

# ***Ortaöğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Mesleki Alanda Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi\****

***Ganime AYDIN \*\****

***Şennur GEGEOğLU \*\*\****

## **Özet**

Gelecek nesilleri, bilgi toplumunun birer bireyi olarak yetiştirmek, okulların temel amaçlarındandır. Özellikle yeni teknolojilere en hızlı şekilde ulaşması ve teknolojileri etkin kullanması gereken kurumların başında okullar gelmektedir. Teknoloji, sadece eğitimi değil, bütün yaşam biçimini ve kültürümüzü etkiler. Bu nedenle okulların bilişim teknolojilerinden ayrı düşünülmemesi ve öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkin kullanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu araştırmanın amacı, eğitimde teknoloji kullanımının önemi anlatılarak, ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini incelemektir. Araştırma, genel tarama türünde, nicel bir çalışmadır ve 2012-2013 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, İstanbul ilinin Başakşehir ilçesinde, resmi 10 ortaöğretim okulundan 200 öğretmene, İşman (2002) tarafından geliştirilen eğitim teknolojilerini kullanım anketi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarının analizinde SPSS 16 paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında, öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri iyi düzeyde, internet temelli teknolojileri, görsel-işitsel teknolojileri ve bilgisayar teknolojilerini orta düzeyde, bilgisayar sistemlerini düşük düzeyde kullandıkları görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** *Eğitim teknolojileri, Ortaöğretim öğretmenleri, Bilgisayar Teknolojileri*

## **An Investigation of the Level of Usage of the Educational Technologies on the Professional Field By the Secondary School Teachers**

### **Abstract**

Raising the next generation as a generation of information, is one of the essential goals for schools. Schools take the lead of institutions that must reach the new technologies first and use them in the most effective way. Technology does not only affects education but also affects whole lifestyle and culture. For this reason considering schools with information technologies together and making teachers use them effectively has become a crucial necessity. The purpose of this research was to investigate the levels of usage of the educational technologies on the professional field by the secondary school teachers explaining the importance of the usage of technology in education. Meanwhile, with this research, it was revealing the need of education for teachers to use educational technologies. This research was a type of general survey study which was quantitative and run by applying on 200 teachers from 10 secondary school in İstanbul in the second semester of 2012-2013 academic year. The survey of İşman (2002) educational technologies was used as a measurement tool. The data were analyzed by using SPSS 16. According to the results of research teachers were good at using basic technologies in education, fair at using internet based technologies, audio-visual technologies and computer technologies. But a small ratio of them were using computer systems.

**Keywords:** *Usage of education technologies, Computer Technologies, methods and techniques.*

### **Giriş**

Toplumlar, yüzyıllardır içinde buldukları çağın özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre şekillenmektedirler. Günümüzde bilim ve teknoloji, sürekli değişim süreci içerisinde. İçinde bulunduğumuz “bilgi çağı” olarak adlandırılan 21. yüzyıl, bilgisayar teknolojilerinin hızla geliştiği ve yaygınlaştığı bir dönemi beraberinde getirmiştir (İşman, 2001).

Eğitim ve teknoloji, insan yaşamının daha etkin duruma getirilmesinde önemli rolü olan iki temel öğedir. Her iki öğe de, insanın doğal ve sosyal

çevresine egemen olma yönünde gösterdiği çabalarda başvurduğu iki temel araç olmuştur. Eğitim, insanın doğuştan getirdiği güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, onun daha güçlü, olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etkin ve verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur. Böylece eğitim ve teknoloji, insanoğlunun mükemmelleştirilmesi, kültürlenmesi ve geliştirilmesi, doğaya ve çevresine karşı etken bir unsur haline gelmesinde yardımcı olmuştur (Alkan, 1998).

Okullarda, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını esas alan eğitim programlarının uygulanmaya konmasıyla birlikte, öğrencilerin öğrenme yaşantılarına aktif katılmaları, bilgiyi yapılandırmaları, araştırmacı ve keşfedici olmaları önem kazanmıştır. Bu nedenle, sadece öğrenciler değil, öğretmenler için de bilgi gereksinimini, bilme, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve değerlendirme becerilerinin geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Kurbanoglu & Akkoyunlu, 2001 akt. Adıgüzel, 2010).

Bilim ve teknolojideki gelişmeler, eğitim uygulamalarında bir takım değişiklikleri de beraberinde gerektirmektedir. Öğrenme ortamında teknolojinin kullanımı da giderek artmaktadır. Eğitim teknolojisi, öğretim süreciyle ilgili olup, belirlenen hedeflerin kazandırılmasına yardım eder. Ancak eğitim teknolojisi kavramı ile öğretim teknolojisi kavramı arasında farklılık vardır (Yılmaz, 2007).

“Öğretim teknolojisi”, “Öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş, teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin “Fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretimi teknolojisi” gibi. “Eğitim teknolojisi” ise daha önce değinilen kavramları ve “insanın öğrenmesi” olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili unsurları (insan gücü, bilgi, yöntem, teknik, araç-gereç vb.) işe koşarak, uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten, karmaşık bir süreçtir. “Eğitim teknolojisi” terimi, öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili bir disiplini vurgularken, “öğretim teknolojisi” deyimini ise bir konunun

öğretim ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir (Alkan, 1998, s.16). Bir başka tanıma göre de “Eğitim teknolojisi, maksatlı ve planlı bir öğretimi meydana getirecek öğeleri, en verimli ve etkili biçimde kullanmayı öngörür.” (Doğdu & Arslan, 1993, s.7).

Bilgisayar destekli eğitim (BDE) ise genel bir kavram olmakla birlikte bilgisayarlı eğitim ve öğretim için kullanılan bütün terimleri kapsar. Bilgisayar destekli eğitim kavramı ile bilgisayarlarda eğitim-öğretim sürecinde eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini artırmak amacıyla, öğretmene yardımcı bir araç olarak faydalanılması anlaşılmaktadır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2002 akt. Küçük, 2011). Bilgisayarın öğretmen rolü ile ilgili olarak, eğitim amaçlı kullanımını ele alan yaklaşıma genel olarak ‘Bilgisayar Destekli Eğitim’ denir. Öğretim açısından incelendiğinde ise “Bilgisayar Destekli Öğretim” ve “Bilgisayar Temelli Öğretim” gibi yöntemlerin varlığından söz edilebilir. Bilgisayarın öğretme-öğrenme ile ilgili bütün faaliyetlerde kullanılması ise “Bilgisayar Destekli Öğretim” olarak tanımlanabilir (Küçük, 2011). Bilgisayar destekli öğretim, geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmeyi, öğrenme sürecini hızlandırmayı, zengin materyal sağlamayı, ucuz ve etkili öğretimi gerçekleştirmeyi, gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmeyi, telafi edici öğretimi sağlamayı ve bireysel öğretimi gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Uşun, 2000, akt. Küçük, 2011). Ancak, öğretmenlerin derslerde öğrencilere teknolojiyi öğretmeleri mi yoksa derslerinde belirli amaçlar doğrultusunda teknolojiyi entegre etmeleri mi gerekir sorusu uzun süre tartışılmıştır (Bybee & Fuchs, 2006; Dockstader, 1999,s.1; Mishra, Koehler & Kereluik, 2009, s.2). Teknolojinin entegre edilmesi daha önem kazanmıştır (Greenhow, Robelia & Hughes, 2009, s.1).

Öğretmenlerin, gerek programlara aktif katılımlarını ve gerekse okullarda aktif hale getirilmeye çalışılan bilgi teknolojisi disiplinlerinin öğretiminde aktif olmalarını sağlamak için öncelikle bilgi teknolojilerini kullanımlarının, ihtiyaçlarının ortaya konulması gerekmektedir. Bu doğrultuda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Örneğin, Kaptan (2003), yaptığı araştırma sonucunda yazı tahtası ve kitabını tüm branşlar fazla kullanırken, bilgisayar ve internet olmak üzere bilişim teknolojilerini tüm branşlar düşük düzeyde, ancak yabancı dil öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini sınıf ortamında diğer branşlardaki öğretmenlere göre daha fazla

kullandıklarını saptamıştır. Güzel Türk (2012) yaptığı araştırmada, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin en fazla projeksiyon ve video gösterimini, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin canlandırma (animasyon) ve video gösterimini, İlköğretim Matematik öğretmenlerinin resim/grafik gösterimi ve projektörü, İngilizce öğretmenlerinin video gösterimi, projektör ve ses kaydı dinletisini, sınıf öğretmenlerinin projektör ve video gösterimini, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin resim/grafik gösterimi ve projektörü, Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin resim/grafik ve video gösterimini, Türkçe Öğretmenlerinin ise projektör ve video gösterimini en çok tercih ettiklerini saptamıştır. Çakmaz (2010), okul öncesi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımında eğitim teknolojileri kullanım kursu alıp almama durumuna göre anlamlı farklılık saptamıştır. Teknoloji kullanımı hakkında eğitim alanların, eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıklarını belirtmiştir. Eroldoğan'ın (2007) ve Ozelik ve Kurt'un (2007) yaptığı araştırmalarda ise, internet, www sayfası ve arama motorlarının 30 yaşın altındaki öğretmenler tarafından daha sık kullanıldığı ve 20-30 yaş arası öğretmenlerin bilgisayar öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yine, 685 öğretmenin sadece %9'u internet kullanırken, interneti en fazla iletişim amaçlı (e-posta, sohbet gibi) kullandıkları tespit edilmiştir (Akkoyunlu, 2002). Akcengiz'in (2012) yaptığı araştırmada ise, öğretim elemanlarının derslerinde düz yapıya sahip teknolojileri kullanma sıklığı ile öğretim elemanlarının kıdem yılına göre farklılık göstermediğini saptamıştır. Ancak araştırmaların bütün olarak incelenip ulaşılan sonuçların değerlendirilerek eğitimde yeni teknolojilere öğretmen yaklaşımlarının ve profiline ortaya konulması, eğitimde yeni teknolojilerin daha verimli ve aktif kullanımı için gerekli yapılanmaların sağlanması açısından önem ve gereklilik göstermektedir. Eğitimde kullanılan kitaptan, yazılı materyallerden başlayan ve televizyon, tepegöz, video, bilgisayar, internete kadar gelen bütün teknolojiler, eğitim ortamlarını etkilemektedir. Kullanılan teknoloji ister kitap, ister projeksiyon cihazı, isterse internet olsun, unutulmaması gereken nokta, bu teknolojilerin eğitimin amacı değil, sadece eğitim programını destekleyici ve zenginleştirici birer aracı olmasıdır (Er, 2009).

Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde hedeflenen kullanımının gerçekleşmemesinin birçok nedeni mevcuttur. Bilgisayar teknolojisi hakkında ilgililerin çoğunun çok az deneyime sahip olması nedeniyle

bilgisayara karşı antipati ve çekingenlik oluşmaktadır. Eğitim programcıları ile bilgisayar programcıları arasında yeterli bir eşgüdümün olmaması, hazırlanan BDÖ Programlarının kalitesini düşürmektedir. BDÖ programlarının pahalı olması da olumsuz etkindir (Demirel, 2012).

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini eğitimde kullanmasını etkileyen faktörlere baktığımızda, 220 öğretmen, bilgisayarların öğrenme ve öğretim sürecini olumlu etkileyeceğini belirtirken, okullarda yeterli bilgisayar olmaması, öğretmenlerin yeterli deneyime sahip olmaması, öğretmenlerin hizmet içi eğitime ihtiyaçları ve öğretim programlarının bilgisayarlarla bütünleşebilecek yapıda olmamasını eğitim teknolojilerinin kullanımını etkileyen faktörler olarak belirtmişlerdir (Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay & Çakıroğlu, 2001).

491 ilkokul öğretmenin bilgisayar öz yeterlilikleri ile ilgili Balıkesir ilinde yapılan çalışmada, 20-25 yaş aralığında ve mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olan öğretmenlerin ve bilgisayar teknolojileri branşında olan öğretmenlerin bilgisayar öz yeterlilikleri diğer öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır (Özçelik & Kurt, 2007). Eğitimde en önemli rolü üstlenen öğretmenlerin bilgisayar kullanım düzeyleri, bilim teknolojilerinin kullanımını konusundaki görüşleri ve bilgisayar teknolojilerine karşı öz yeterlik algıları öğrenme-öğretme sürecinde önem taşımaktadır. Bilgisayar öz yeterliği yüksek olan bir öğretmenin, sınıf içinde zamanının büyük kısmını bilgisayar öğretmek için harcadığı, farklı öğretim yaklaşımlarını kullandığı ve başarısız öğrenciler için daha çok çaba sarf ettiği söylenebilir. Buna ek olarak da öğretmenlerin bilgisayar kullanımına karşı öz yeterlikleri ve güvenleri tam ise, eğitimde bilgisayarın kullanımı daha etkili ve kolay olmaktadır (Aşkar & Umay, 2001). Bu çalışmada kullanılan ölçeğin, Erzurum ilinde sınıf öğretmenlerine Ulaş & Ozan (2010) tarafından uygulanması sonucu elde edilen sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinde eğitim teknolojilerini kullanımlarında cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim durumlarına, görev yaptıkları kurumun türüne ve sınıflarındaki öğrenci sayılarına göre aralarında önemli fark bulunmuştur. Aydın ilinde görev yapan 109 Türkçe öğretmenin teknoloji kullanma düzeylerinin incelendiği bir diğer çalışmada ise, teknolojiye yönelik tutumlarının ve bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği, teknolojiye yönelik tutumlarının öğretmenlerin görev yaptıkları okulun sosyoekonomik düzeylerine göre ve öğretmenlerin

mesleki memnuniyetlerine göre farklılık gösterdiği, mesleki kademelerine göre farklılık göstermediği, sonucuna ulaşılmıştır (Karacakaloglu, Saracaloglu & Sanem, 2011).

Öğretmenlerin eğitimde bilgisayar teknolojilerini kullanma yeterliliklerinin geliştirilmesinde eğitim fakültelerinin rolünü sorguladığımızda öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalardan fakültelerin bu yeterliliği kazandırmada yetersiz kaldığı görülmektedir (Şıktunca, 2007). Bu yüzden öğretmen adayları hizmet öncesi eğitimlerinde bu dersi almış olmalarına rağmen öğretmen olduklarında öğretim teknolojilerini kullanmakta ve buna bağlı olarak materyal geliştirmekte sorun yaşamaktadırlar. Öğretmenlerin büyük bir bölümünün hizmet öncesi eğitimlerinde öğretim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve becerilerle donatılmadığından öğretim süreçlerinde teknolojiyi kullanma açısından eksiklikleri olduğunu doğrulamıştır.

Aday öğretmenlerin eğitiminde, genelde eğitim teknolojileri teorik olarak öğretilmekte, fakat bunların kullanımı öğretilmemektedir. Dersin hedefleri arasında yer alan eğitim teknolojilerinin kullanımının öğretilmesinde, belki de teknolojik yetersizlikler ve nitelikli öğretim elemanı eksikliği gibi çeşitli sebeplerden dolayı, öğretmen adaylarına yetkinlik kazandırılmasında sorunlar yaşandığı gözükmemektedir (Şıktunca, 2007). Ancak, 106 öğretmen adayıyla yapılan bir diğer çalışmada ise, öğretmen adaylarının bilgisayar becerilerini yeterli düzeyde sahip olduğunu inandıkları, eğitimde bilgisayar kullanma algılarının olumlu olduğu ve bu durumun öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına yansıdığı belirtilmiştir (Usta & Korkmaz,2010). Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011) bilgi teknolojilerine yönelik öğretmen tutumları olumlu dahi olsa öğretim sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) derslerle kaynaştırılması ile ilgili uygulamalı eğitim almamış öğretmenlerin BİT'i eğitim-öğretim etkinliklerinde kullanmada eksiklikleri olacağını belirtmişlerdir.

Eğitimde Fatih Projesinin (WEB1) bileşenlerinden bir tanesi de öğretmenlerimizi, derslerinde bilişim teknolojisi araçlarını ve eğitim içeriklerini aktif olarak kullanacak bilgi ve beceriye kavuşturmadır. Bu kapsamda yapılacak olan hizmet içi eğitim faaliyetleri ile öncelikli olarak ortaöğretim kurumlarından başlamak üzere tüm öğretmenlerimizin eğitimden geçirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşabilmek ve

başarıyla uygulanabilmesini sağlamak amacıyla eğitimlerin, mahalli olarak uygulanması gerekmektedir.

Fatih Projesinde pilot uygulama, 2012 yılının şubat ayında başlatıldı. Temmuz 2012 de eğitimler belirlendi. Bu kapsamda 17 il ve 52 okulda hizmet içi eğitimler verildi. Akıllı tahta uygulaması başlatılan okullardaki öğretmenlere de hizmet içi eğitimler verilmektedir. Öğretmenlerin, gerek programlara aktif katılımlarını ve gerekse okullarda aktif hale getirilmeye çalışılan bilgi teknolojisi disiplinlerinin öğretiminde aktif olmalarını sağlamak için, öncelikle bilgi teknolojilerine yaklaşımlarının ve değişen öğretmen profilinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu doğrultuda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. İlköğretim kademesinde Elazığ bölgesinde görev yapan 26 öğretmenin Fatih projesiyle ilgili görüşlerinin açıklandığı çalışmada ise karşılaşılabilecek problemler, bilgi eksikliği, disiplin sorunları, zaman yönetimi, alt yapı yetersizliği, ekonomik problemler, seminer yetersizliği, adaptasyon sorunu, araç gereçler ve problem çıkmayacağı olmak üzere 9 ana temada ortaya çıkmıştır. Bilgi eksikliği ana temasının alt dallarında ise zamanlama, donanım ve teknoloji kullanımda yetersizlik olduğu ifade edilmiştir. Araç gereçler ana temasında seminer yetersizliği, bilgi yetersizliği, akıllı tahta, araç arızaları, uygun aracı seçme ve teknolojiye olan merakın azlığı olduğu, adaptasyon sorunu ana temasının alt dallarının ise öğretmen ve öğrencilerin adaptasyon sorunları olduğu ifade edilmiştir (Gurol, Donmus ve Aslan, 2012). Kocaoğlu (2013) ise, öğretmenlerin Fatih Projesi teknolojilerini kullanma ve öz-yeterlik inanç düzeylerinin, 41 yaş ve üzeri öğretmenlerde, diğer yaş gruplarına göre düşük olduğunu saptamıştır. Eğitimde kullanılan kitaptan, yazılı materyallerden başlayan ve televizyon, video, bilgisayar, internete kadar bütün teknolojiler, eğitim ortamlarını dolayısıyla toplumun teknoloji yeterliliğini etkilemektedir. Nitekim TEDMEM (2016)'in PIACC raporu değerlendirmesinde de Türkiye'de yetişkinlerin büyük bir kısmının teknoloji yoğun ortamlarda problem çözme becerisine 1. düzey ve altı düzeyde sahip olduğu, yetişkinlerin %40'ı bilgisayarla hiç tanışmadığı ya da bilgi iletişim teknolojileri kapsamındaki testlere hiç girmedikleri, Türkiye'nin bu beceri alanında en üst beceri düzeyleri olan 2. ve 3. düzeyde bulunan %8 yetişkin oranına sahip olarak en düşük performans gösteren ülke olmakla birlikte %31 olan OECD ortalamasının da oldukça altında olduğu belirtilmiştir.



Gelecek nesilleri bilgi toplumu bireyi olarak yetiştirmek, okulların temel amaçlarındandır. Özellikle, yeni teknolojilere en hızlı ulaşması ve teknolojileri en etkin kullanması gereken kurumların başında okullar gelmektedir. Teknoloji sadece eğitimi etkilemez, bütün yaşam biçimini ve kültürümüzü etkiler. Bu nedenle okulların bilişim teknolojilerinden ayrı düşünülmemesi ve öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkin kullanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu amaçla öğretmenlerin eğitim teknolojilerini aktif olarak kullanma yaklaşımlarını ve değişen öğretmen profiline ortaya çıkarılması gerekmektedir. Alanda yapılan çalışmalarda çoğunlukla öğretmen adayları, ilköğretim öğretmenleri örneklem olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada ise ortaöğretim öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyi tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

Ortaöğretim öğretmenlerinin;

- Düz yapı sahip teknolojileri kullanma düzeyleri nedir?
- İnternet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri nedir?
- Görsel-işitsel teknolojileri kullanma düzeyleri nedir?
- Bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri nedir?
- Bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri nedir?
- Öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri nedir?

### **Yöntem**

Araştırma tarama modeli, nicel bir çalışmadır. Tarama modeli bir grubun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

Bu çalışmanın evrenini, İstanbul ili Başakşehir ilçesindeki resmi ortaöğretim okulları oluşturmaktadır. Örneklemde ise, Bahçeşehir Atatürk Lisesi, Başakşehir Altınşehir Lisesi, Başakşehir Lisesi, Öğrenciden Armağan Lisesi, Toki Kayaşehir Lisesi, Bahçeşehir İMKB Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Başakşehir İmam Hatip Lisesi, Başakşehir Ticaret Meslek Lisesi, Mikat Ağaoğlu Kız Teknik ve Meslek Lisesi, TOKİ Kayaşehir Ticaret Meslek Lisesi ortaöğretim okullarına devam eden 200 öğretmen yer almaktadır. Örneklem, grubun demografik veriler açısından çeşitliliği, araştırmacılar için ulaşılabilirliği düşünülerek

amaçsal örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Öğretmenlerin, 118 bayan, 82 erkek; 40 yaş ve üzeri 63, 40-30 yaş arası 94 ve 30 yaş ve altı 43 dır. Sadece 48 öğretmenin yüksek lisans eğitimi almıştır. 77 öğretmen matematik ve fen branşlarında iken diğerleri sosyal, yetenek, dil branşlarında eğitim vermektedir. Meslek Lisesinde 83, düz lisede 72 ve Anadolu lisesinde 45 öğretmen görev yapmaktadır. 107 öğretmen eğitim teknolojilerine ait herhangi bir kurs almazken, 93 öğretmen almıştır. 52 öğretmen, 5 yıldan az kıdem yılına sahipken, 6-10 yıl arası deneyime sahip 28 öğretmen, 10-15 yıllık deneyime sahip 55 öğretmen, 16-20 yıllık deneyime sahip 42 öğretmen ve 20 yıl üzeri deneyime sahip 23 öğretmen araştırmada yer almıştır. Veri toplama aracı olarak, 4 'lü likert olarak hazırlanmış olan Prof. Dr. Aytekin İşman'ın eğitim teknolojileri kullanım anketi gerekli onay ve resmi izinler alındıktan sonra ve bazı değişikliklere gidilerek kullanılmıştır. Ankete ait çalışma, İşman (2002) tarafından yapılmış olup geçerliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. Bu çalışmada, Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı .95 olarak bulunmuştur. Uygulanan bu anketin ilk 8 sorusu, katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, meslek yılı, eğitim seviyesi, branşı, okulu, daha önce eğitim teknolojileri ile ilgili bir kurs alıp almadığıyla ilgili demografik bilgilerdir. Kalan 55 soru ise eğitim teknolojileri kullanımını incelemektedir. Eğitim teknolojileri kullanımı 6 alt bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırası ile düz yapıya sahip teknolojiler, internet temelli teknolojiler, görsel-işitsel teknolojiler, bilgisayar sistemleri, bilgisayar teknolojileri ve öğrenme-öğretme yöntemleri boyutu başlıklarından oluşmuştur. Veriler gerekli yasal izinlerin alınmasıyla 3 aylık bir süreçte toplanmıştır. Veriler SPSS programı ile yüzdellik ve frekans analizi yöntemleriyle analiz edilmiştir.

### 3. Bulgular

## Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerine İlişkin Bulgular

### A. Öğretmenlerin Düz Yapıya Sahip Teknolojileri Kullanma Düzeyleri

*Tablo 1. Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri*

Düz Yapıya Sahip Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Yazı Tahtası	9	4,5	21	10,5	56	28,0	114	57,0	200	100	3,4
Grafikler	65	32,5	74	37,0	38	19,0	23	11,5	200	100	2,1
Kitap	9	4,5	20	10,0	70	35,0	101	50,5	200	100	3,3
Karikatür	112	56,0	74	37,0	8	4,0	16	3,0	200	100	1,6
Diğerleri	74	37,0	96	48,0	17	8,5	13	6,5	200	100	1,8

Düz yapıya sahip teknolojilerden yazı tahtası %28.0 (56 kişi), grafikler %19.0 (38 kişi), kitap %35.0 (70 kişi), karikatür %4.0 (8 kişi) ve diğerleri %8.5 (17 kişi) oranlarında kullanılmıştır. Öğretmenlerin düz yapıya sahip teknolojileri kullanma düzeyleri incelendiğinde, yazı tahtası %57.0 ve kitap %50.5 oranlarıyla çok sık kullanılmaktadır. Ortalama değerleri yazı tahtası için 3.4, grafikler için 2.1, kitap için 3.3, karikatür için 1.6 ve diğerleri için 1.8 olarak belirlenmiştir. Bu değerler bize karikatür ve diğer düz yapıya sahip teknolojilerin kullanılmadığını, yazı tahtası ile kitabın iyi düzeyde ve grafiklerin orta düzeyde kullanıldığını göstermektedir.

## B. Öğretmenlerin İnternet Temelli Teknolojileri Kullanma Düzeyleri

**Tablo 2.** Öğretmenlerin internet temelli teknolojileri kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri

İnternet Temelli Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok Sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
İnternet	39	19,5	43	21,5	59	29,5	59	29,5	200	100	2,7
www sayfası	60	30,0	52	26,0	39	19,5	49	24,5	200	100	2,4
İnternet kamerası	137	68,5	36	18,0	13	6,5	14	7,0	200	100	1,5
E-mail	83	41,5	42	21,0	38	19,0	37	18,5	200	100	2,1
Arama	59	29,5	40	20,0	40	20,0	61	30,5	200	100	2,5

Ankete katılan öğretmenler, interneti %29.5 (59 kişi), www sayfalarını %24.5 (49 kişi), internet kamerasını %7.0 (14 kişi), e-maili %18.5 (37 kişi) ve aramayı % 30.5 (61 kişi) oranlarında çok sık kullanmışlardır. Ancak %68.5 (137 kişi) internet kamerasını eğitim-öğretimde hiç kullanmamaktadırlar. İnternet için ortalama kullanım değeri 2.7, www sayfası için 2.4, internet kamerası için 1.5, e-mail için 2.1, arama motorları için ise 2.5 olarak hesaplanmıştır. İnternet, www sayfası, e-mail, arama orta düzeyde kullanılmakta, internet kamerası ise kullanılmamaktadır.

### C. Öğretmenlerin Görsel-İşitsel Teknolojileri Kullanma Düzeyleri

**Tablo 3.** Öğretmenlerin görsel-işitsel teknolojileri kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri

Görsel-İşitsel Teknolojiler	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Televizyon</b>	98	49,0	47	23,5	27	13,5	28	14,0	200	100	1,9
<b>Video</b>	64	32,0	66	33,0	44	22,0	26	13,0	200	100	2,2
<b>DVD</b>	86	43,0	65	32,5	29	14,5	20	10,0	200	100	1,9
<b>Laserdisc (CD)</b>	79	39,5	67	33,5	33	16,5	21	10,5	200	100	2,0
<b>Film</b>	73	36,5	70	35,0	33	16,5	24	12,0	200	100	2,0
<b>Video Kamerası</b>	134	67,0	45	22,5	11	5,5	10	5,0	200	100	1,5

Öğretmenler tarafından görsel-işitsel teknolojilerden, televizyon %49.0 (98 kişi), video %32.0 (64 kişi), DVD %43.0 (86 kişi), laserdisc (CD) %39.5 (79 kişi), film %36.5 (73 kişi), video kamerası %67.0 (134 kişi), oranlarında hiç kullanılmamıştır. Ortalama değerleri televizyon için 1.9, video için 2.2, DVD için 1.9, laserdisc (CD) için 2.0, film için 2.0, video kamerası için 1.5 olarak belirlenmiştir. Bu değerlere bakıldığında video, laserdisc (CD) ve filmin orta düzeyde kullanıldığı, televizyon, DVD ve video kamerasının düşük düzeyde kullanıldığı söylenebilir.

#### D. Öğretmenlerin Bilgisayar Sistemlerini Kullanma Düzeyleri

**Tablo 4.** Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri

Bilgisayar Sistemleri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Paint	95	47,5	66	33,0	22	11,0	17	8,5	200	100	1,8
Flash	70	35,0	57	28,5	38	19,0	35	17,5	200	100	2,1
BS Player	147	73,5	35	17,5	12	6,0	6	3,0	200	100	1,4
Windows MP	69	34,5	56	28,0	52	26,0	23	11,5	200	100	2,1
Excel	68	34,0	65	32,5	44	22,0	23	11,5	200	100	2,1
Word	41	20,5	41	20,5	63	31,5	55	27,5	200	100	2,7
Power P.	68	34,0	62	31,0	44	22,0	26	13,0	200	100	2,1
Video K.	133	66,5	47	23,5	13	6,5	7	3,5	200	100	1,5
Ses Y.	133	66,5	42	21,0	14	7,0	11	5,5	200	100	1,5
Photoshop	151	75,5	35	17,5	6	3,0	8	4,0	200	100	1,4

Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, Paint %47.5 (95 kişi), Flash %35.0 (70 kişi), BS Player %73.5 (147 kişi), Windows Media Player %34.5 (69 kişi), Excel %34.0 (68 kişi), Word %20.5 (41 kişi), Power Point %34.0 (68 kişi), video kesme %66.5 (133 kişi), ses yükleme %66.5 (133 kişi), Photoshop %75.5 (151 kişi) oranlarında öğretmenler tarafından hiç kullanılmamıştır.

Bilgisayar sistemlerinin genel olarak kullanımına bakıldığında çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Ortalama değerleri Paint için 1,8, Flash için 2,1, BS Player için 1,4, Windows Media Player için 2,1, Excel için 2,1, Word için 2,7, Power Point için 2,1, video kesme için 1,5, ses yükleme için 1,5, Photoshop için 1,4 olarak hesaplanmıştır. Bu sistemlerin arasından orta düzeyde kullanılanlar Flash, Windows Media Player, Excel, Word ve Power Point

olmuştur. Bunun yanı sıra Paint, BS Player, video kesme, ses yükleme ve Photoshop'un kullanılmadığı gözlenmektedir.

## E. Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri

*Tablo 5. Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri*

Bilgisayar Teknolojileri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Akıllı Tahta	101	50,5	42	21,0	33	16,5	24	12,0	200	100	1,9
Tarayıcı	95	47,5	65	32,5	29	14,5	11	5,5	200	100	1,8
Projeksiyon	75	37,5	63	31,5	45	22,5	17	8,5	200	100	2,0
CD- ROM	77	38,5	60	30,0	42	21,0	21	10,5	200	100	2,0
Yazıcı	43	21,5	43	21,5	66	33,0	48	24,0	200	100	2,6
Dizüstü Bilg.	38	19,0	42	21,0	58	29,0	62	31,0	200	100	2,7
Flash Bellek	25	12,5	30	15,0	56	28,0	89	44,5	200	100	3,0
Dij. Kamera	108	54,0	50	25,0	24	12,0	18	9,0	200	100	1,8

Öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, akıllı tahtayı %50.5 (101 kişi), tarayıcıyı %47.5 (95 kişi), projeksiyonu %37.5 (75 kişi), CD-ROM'u %38.5 (77 kişi), yazıcıyı %21.5 (43 kişi), dizüstü bilgisayarı %19.0 (38 kişi), flash belleği %12.5 (25 kişi), dijital kamerayı %54.0 (108 kişi) oranlarında öğretmenler hiç kullanmamışlardır.

Bilgisayar teknolojilerinin genel olarak kullanımına bakıldığında çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Ortalama değerleri akıllı tahta için 1.9, tarayıcı için 1.8, projeksiyon için 2.0, CD-ROM için 2.0, yazıcı için 2.6, dizüstü bilgisayar için 2.7, flash bellek için 3.0, dijital kamera için 1.8 olarak hesaplanmıştır. Bu teknolojilerin arasından orta düzeyde kullanılanlar projeksiyon, CD-ROM, yazıcı, dizüstü bilgisayar olmuştur. Bunun yanı sıra flash bellek en iyi düzeyde ve akıllı tahta, tarayıcı, dijital kamera'nın en düşük düzeyde kullanıldığı görülmektedir.

## F. Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri

*Tablo 6. Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri*

Öğrenme- Öğretme Yöntemleri	Hiç kullanmadım		Nadiren kullandım		Sık kullandım		Çok sık kullandım		Toplam		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Düz Anlatım	12	6,0	31	15,5	85	42,5	72	36,0	200	100	3,1
Tartışma	20	10,0	56	28,0	88	44,0	36	18,0	200	100	2,7
Örnek Olay	19	9,5	46	23,0	85	42,5	50	25,0	200	100	2,8
Gösterip yapma	29	14,5	41	20,5	71	35,5	59	29,5	200	100	2,8
Problem çözme	27	13,5	38	19,0	74	37,0	61	30,5	200	100	2,8
Grup çalışması	21	10,5	75	37,5	74	37,0	30	15,0	200	100	2,6
Bireysel çalışma	14	7,0	43	21,5	84	42,0	59	29,5	200	100	3,0
Bilgisayar Lab.	129	64,5	41	20,5	26	13,0	4	2,0	200	100	1,5
Fen Lab.	163	81,5	18	9,0	12	6,0	7	3,5	200	100	1,3
Araştırma	37	18,5	61	30,5	77	38,5	25	12,5	200	100	2,5
Buluş	92	46,0	59	29,5	39	19,5	10	5,0	200	100	1,8
Pekiştirme	25	12,5	44	22,0	91	45,5	40	20,0	200	100	2,7
Ödül	20	10,0	50	25,0	86	43,0	44	22,0	200	100	2,8
İpucu	17	8,5	42	21,0	94	47,0	47	23,5	200	100	2,9
Dönüt	22	11,0	36	18,0	89	44,5	53	26,5	200	100	2,9
Beyin fırtınası	22	11,0	48	24,0	91	45,5	39	19,5	200	100	2,7
Soru-cevap	6	3,0	6	3,0	97	48,5	91	45,5	200	100	3,4
Rol yapma	60	30,0	53	26,5	63	31,5	24	12,0	200	100	2,3
Benzetişim	52	26,0	54	27,0	62	31,0	32	16,0	200	100	2,4
Eğitsel Oyunlar	60	30,0	77	38,5	44	22,0	19	9,5	200	100	2,1
Pratik	26	13,0	35	17,5	86	43,0	53	26,5	200	100	2,8



Öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanma düzeyleri incelendiğinde, düz anlatım %36.0 (72 kişi), tartışma %18.0 (36 kişi), örnek olay %25.0 (50 kişi), gösterip yapma %29.5 (59 kişi), problem çözme %30.5 (61 kişi), grup çalışması %15.0 (30 kişi), bireysel çalışma %29.5 (59 kişi), bilgisayar laboratuvarı %2.0 (4 kişi), fen laboratuvarı %3.5 (7 kişi), araştırma %12.5 (25 kişi), buluş %5.0 (10 kişi), pekiştireç %20.0 (40 kişi), ödül % 22.0 (44 kişi), ipucu %23.5 (47 kişi), dönüt %26.5 (53 kişi), beyin fırtınası %19.5 (39 kişi), soru-cevap %45.5 (91 kişi), rol yapma %12.0 (24 kişi), benzetişim %16.0 (32 kişi), eğitsel oyunlar %9.5 (19 kişi), pratik %26.5 (53 kişi) oranlarında çok sık kullanılmışlardır.

Öğrenme-öğretme yöntemlerinin genel olarak kullanıma bakıldığında çoğunun sık kullanıldığı görülmektedir. Ortalama değerleri düz anlatım için 3.1, tartışma için 2.7, örnek olay için 2.8, gösterip yapma için 2.8, problem çözme için 2.8, grup çalışması için 2.6, bireysel çalışma için 3.0, bilgisayar laboratuvarı için 1.5, fen laboratuvarı için 1.3, araştırma için 2.5, buluş için 1.8, pekiştireç için 2.7, ödül için 2.8, dönüt için 2.9, beyin fırtınası için 2.7, soru-cevap için 3.4, rol yapma için 2.3, benzetişim için 2.4, eğitsel oyunlar için 2.1, pratik için 2.8 olarak hesaplanmıştır. Bu yöntemler arasında en yüksek düzeyde soru-cevap, düz anlatım ve bireysel çalışmanın kullanıldığı görülmüştür.

### **Tartışma ve Sonuç**

Düz yapıya sahip teknolojilerin kullanımına bakıldığında, yazı tahtası ve kitap en fazla oranda, grafikler orta düzeyde, karikatür ve diğer teknolojiler en az oranda kullanılmıştır. Bu sonuç, İstanbul ili (Hacısalıhoğlu, 2008), Adana ili (Eroldoğan, 2007) ve Sakarya ilinde (Kaptan, 2003) yapılan araştırma sonuçları ile paraleldir. Yazı tahtası ve kitap kullanım kolaylığından dolayı tercih edilmiştir.

İnternet temelli teknolojilerin kullanımına bakıldığında, internet, www sayfası, e-mail ve arama motorunun orta düzeyde kullanıldığı, internet kamerasının ise çok az kullanıldığı saptanmıştır. Son yıllarda, öğretmenlerin hem okul hem de evlerinde, internete ulaşmaları kolaylaştığından dolayı, internet temelli teknolojilerin kullanımı da artmıştır. Benzer sonuç, Eroldoğan (2007) araştırmasında da yer almaktadır.

Görsel-işitsel teknolojilerin kullanımına bakıldığında, video, lazer disk (CD) ve filmin orta düzeyde kullanıldığı, televizyon, DVD ve video kamerasının çok az kullanıldığı saptanmıştır. Genellikle, liselerde sınıflarda televizyon, DVD ve video kamerasının, olmadığından dolayı çok az kullanıldığı söylenebilir. Akıllı tahta uygulaması ile DVD ve video kamerasına gerek kalmamıştır.

Bilgisayar sistemlerinin eğitimde kullanımı incelenirse, çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu sistemlerin arasında, Flash, Windows Media Player, Excel, Word ve Powerpoint'in orta düzeyde, BS Player, video kesme, ses yükleme ve Photoshop'un çok az kullanıldığı görülmektedir. Bu sonuç, Şıktunca (2007) İstanbul ilinde yaptığı araştırma sonucu ile paraleldir. Bunun sebebi olarak, okullarda bilgisayar donanımlarının yetersizliği, öğretmenlerin teknik bilgi yönünden eksikliği, bilgisayar sistemlerine ulaşmanın zor olduğu ya da öğretmenlerin kullanmayı yeterince bilmediklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımı incelenirse, çoğunun nadiren ya da hiç kullanılmama oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu teknolojilerin arasında, flash bellek en iyi düzeyde, projeksiyon, CD-ROM, yazıcı ve dizüstü bilgisayar orta düzeyde, akıllı tahta, tarayıcı ve dijital kameranın en düşük düzeyde kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuç, Adeoluwa, Aboderin ve Omodara (2013)'nin Nijerya'nın Ondo Eyaleti'nde yaptığı araştırma sonucu ile paraleldir. Bunun sebebinin de okullarda bilgisayar donanımlarının eksik olduğu veya öğretmenlerin bu teknolojilerin kullanımını için yeterli eğitim almadığından dolayı olduğu söylenebilir. Ancak Fatih projesinde olduğu gibi öğretmen ve yöneticilerin eğitimindeki kurslarda, teorik bilginin yanında uygulamaya da önem verilmesi daha faydalı olacaktır.

Öğrenme-öğretme yöntemleri boyutunun genel olarak kullanımına bakıldığında en yüksek düzeyde düz anlatım, soru-cevap ve bireysel çalışmanın, en düşük düzeyde ise bilgisayar laboratuvarı, fen laboratuvarı ve buluş yöntemlerinin olduğu görülmüştür. Benzer sonuçlar, Özhelvacı (2003)'nin Sakarya ilinde ve Eroldoğan (2007)'nin Adana ilinde yaptıkları araştırmalar sonucunda, öğretmenlerin öğrenme-öğretme yöntemlerini

az kullandıklarını ve klasik eğitim-öğretim yöntemlerini daha çok kullandıkları şeklinde bulunmuştur. Benzer şekilde Yulu ve Aydın (2014), ortaöğretim öğretmenlerinin düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, beyin fırtınası, tanımlar yardımıyla öğretim, analiz yoluyla öğretim, kurallar yardımıyla öğretim, örnekler yoluyla öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma düzeylerini yüksek bulmuştur. Ancak grupla çalışma yöntemi, proje tabanlı öğrenme, gösterip yaptırma, benzetim tekniği, deney yoluyla öğretim, oyunlarla öğretim ve teknoloji destekli öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanım düzeyini düşük bulmuştur. Bu sonuçlara göre, öğretmenlerin klasik eğitim-öğretim yöntemlerini daha çok kullandıkları görülmektedir. Gerek hizmet içi eğitimlere, gerek eğitim fakültelerinde yapılan program değişikliklerine, gerekse MEB programlarında yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının başlamasına rağmen, öğretmenlerin kullandığı eğitim, yöntem ve tekniklerinde belirgin fark görülmemektedir. Bunun nedenleri olarak okullardaki donanım eksikliği, hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ve verimsizliği, sınıflardaki öğrenci sayısının fazla olması gösterilebilir. Ancak Aygün (2009) ise, İstanbul ilinde yaptığı araştırmada, ilköğretim öğretmenlerinin modern eğitim teknolojilerini, klasik teknolojilere göre daha çok kullandıkları ve üst düzey öğrenmeyi hedefleyen yöntemleri tercih ettiklerini belirlemiştir. Bunun nedeni ise 2005 yılında ilköğretimde MEB programlarında yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının konulması, ilköğretim öğretmenlerinin aldıkları hizmet içi eğitimler ve ortaöğretim öğretmenlerine göre daha sık denetime tabi tutulmaları şeklinde açıklanabilir.

Norris, Sullivan, Poirot ve Soloway (2003), ABD çapında, ilk ve ortaöğretim kurumlarında çalışan 4000 öğretmen üzerinde eğitim teknolojilerinin kullanım düzeyi konusunda yaptıkları çalışmada, eğitim teknolojilerine ayrılan yüksek bütçeye rağmen eğitim ve öğretim üzerinde bir etkisinin olamamasının nedeninin, bütün çabalara rağmen öğrencilerin bu teknolojiyle etkileşime geçememiş olduğudur. Sınıfta bir bilgisayarın bulunmasının bir erişim sayılmamakla birlikte, kayda değer bir öğrenci kullanımına da yol açmayacağı saptanmıştır (s.15). Benzer şekilde öğrencilere tablet dağıtılması veya MEB bütçesinin OECD ortalamasına yakın olması PISA 2015 sonuçlarıyla örtüşmeyen çarpıcı bir gerçektir. Okullarda bilgisayar donanımı, internet erişimi, tabletlerde kullanılacak eğitim materyallerinin sınırlılığı ve bu alanda öğretmen yeterlilikleri

tartışılması, çözüm üretilmesi gereken konulardır.

Kullanılan teknoloji, ister kitap, ister projeksiyon cihazı, isterse internet olsun, unutulmaması gereken nokta, bu teknolojilerin eğitimin amacı değil, sadece eğitim programını destekleyici ve zenginleştirici bir araç olmasıdır (Er, 2009). Teknoloji ne kadar üst düzeyde olursa olsun, bunu kullanacak olan insanın yeterliliklerinin öncelikle geliştirilmesi için öğretmenlerin temel alınması gerekir. Okullara getirilecek herhangi bir yeniliği uygulayacak ve öğrencilere yönlendirecek olan kişiler okullardaki öğretmenlerdir. Eğitim teknolojileri sınıf içinde, müfredat ile bütünleşik olarak kullanılmadığı ve sınıfta eğitimi etkileyen önemli bir araç gelmediği sürece, gerçek anlamda eğitimde, eğitim teknolojilerinden yararlanıldığını söylemek çok zordur.

### **Öneriler**

Elde edilen bulgular ışığında, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmada yeterli olması için bazı önerilerde bulunulabilir. Bu öneriler aşağıdaki gibidir:

1. Milli Eğitim Bakanlığı'nca uzmanlar tarafından iyi planlanmış ve öğretmenlerin ihtiyaçlarına yanıt veren, onların fikirlerini de dikkate alacak şekilde çeşitli hizmet içi kurslar düzenlenebilir. Düzenlenecek kurslarda özellikle bilgisayar, internet teknolojilerinin ve akıllı tahtanın aktif kullanımına yer verilmesi bu alanlardaki eksikliği kapatacaktır. Ayrıca bu kurslar öğretmenlere zorunlu tutularak, zaman içinde bu teknolojileri hangi düzeyde kullandıkları ölçülebilir.
2. Bütün okullarda Fatih Projesi uygulamaya konulduktan sonra, öğretmenlerin eğitim -teknolojilerini kullanma düzeyleri ölçülebilir ve bu teknolojilerin eğitim-öğretime sağladığı katkılar araştırılabilir.
3. Eğitim Teknolojilerinin öğretimi sadece hizmet içi eğitim ile değil, hizmet öncesi eğitiminin yeterli olması ile de ilgilidir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmen yetiştiren fakültelerle, her zaman iş birliği içerisinde olması gerekir.

## Kaynaklar

- Adeoluwa, O. V., Aboderin, O. S., & Omodara, O. D. (2013). An appraisal of educational technology usage in secondary schools in ondo state (nigeria). *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 2(3), 265-271.
- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 1-17
- Akcengiz, S. A. (2012). Öğretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri: *Gazi Eğitim Fakültesi örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (22).
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-8.
- Aygün, A.H. (2009). *Yeni ilköğretim programının uygulanmasıyla eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri (İstanbul ili Ümraniye ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (4 baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R. W. & Fuchs, B. (2006). Preparing the 21st century workforce: A new reform in science and technology education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(4), 349-352.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21).
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem.
- Dockstader, J. (1999). Teachers of the 21st century know the what, why, and how of technology. *The Journal*, 26(6), 73-75.

- Doğdu, S. ve Arslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç gereçleri*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.
- Er, H. (2009). *Meslek Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini İzleme ve Uygulama Düzeyleri*. Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED), Ankara.
- Eroldoğan, Y-A. (2007). *İlköğretim II Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin Bazı Değişkenlere göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational researcher*, 38(4), 246-259.
- Gündüz, S., ve Odabası, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1).
- Gürol, M., Donmuş, V., ve Arslan M., (2012). *İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin Fatih projesi ile ilgili görüşleri*. [http://www.yarbis1.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/mgurol\\_e279303e0c1e91603973541ba829af89.pdf](http://www.yarbis1.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/mgurol_e279303e0c1e91603973541ba829af89.pdf) adresinden 06.12.2015 tarihinde alınmıştır.
- Hacısalıhoğlu, H. (2008). *Ticaret meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye. Hizmet İçi Eğitim, [hedb.meb.gov.tr/](http://hedb.meb.gov.tr/) adresinden 25 Mayıs 2013'te alınmıştır.
- İşman, A. (2001). *Bilgisayar ve eğitim. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2.
- İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri, *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 1(10).
- Kaptan, M. (2003). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyal kullanma düzeyleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S., ve Uca, S. (2011). Türkçe Öğretmenlerinin Teknoloji Tutumları ile Bilgi Teknolojilerini

- Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2).
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik bilişim*, 11, 123-129.
- Kocaoğlu, B. Ü. (2013). *Lise öğretmenlerinin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz yeterlik inançları: Kayseri ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Kurbanoglu S. & Akkoyunlu B. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 81-88.
- Küçük, M. (Ed). (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). Looking back to the future of educational technology. *Tech Trends*, 53(5).
- Norris, C., Sullivan, T., Poirot, J., & Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: snapshot surveys of educational technology in K# x2013; 12. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), s.15.
- Özçelik, H. ve Kurt, A. A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz yeterlikleri: Balıkesir ili örneği. *İlköğretim online*, 6(3).
- Özhelvacı, H. (2003). *Sakarya ilinin ilçelerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Şıktunca, C.A. (2007). *Meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili performans ölçümü*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- TEDMEM. (2016). *OECD Yetişkin Becerileri Araştırması: Türkiye ile ilgili Sonuçlar*. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Ulaş, A. H. ve Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi (The qualification level of primary school teachers' use of educational technology) *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1).
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

- WEB1. *Fatih Projesi Nedir?*. <http://www.harbiforum.org/egitim/140516-fatih-projesinedir.html#ixzz2OrfWc8eK> adresinden 25 Mayıs 2013'te alınmıştır.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.
- Yulu, Ö. ve Aydın, G. (2014). *Ortaöğretim Matematik Öğretiminde Öğretmenlerin Öğretim Yöntem ve Teknikleri Konusundaki Yeterlilikleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.