



Yıl: 2, Sayı: 5, Aralık 2015, s. 434-448

**INESJOURNAL**  
ULUSLARARASI EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ  
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL EDUCATION SCIENCE

Veysel DEMİRER<sup>1</sup>, Nurcan SAK<sup>2</sup>

## TÜRKİYE'DE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ (BT) EĞİTİMİ VE BT ÖĞRETMENLERİN DEĞİŞEN ROLLERİ<sup>3</sup>

### Özet

Gelişen teknolojilerle birlikte okullarda Bilişim Teknolojileri (BT) eğitiminin öneminin giderek arttığı ortadadır. Gelişmiş ülkelerde bu durum çoktan fark edilmiş ve BT eğitimi erken yaşlarda verilmeye başlanmıştır. Özellikle yazılım alanında yaşanan gelişmelerin ülkelere stratejik ve ekonomik katkılar sağladığını fark eden ülkelerde erken yaşta programlama eğitimleri verilmeye başlandığı gibi bu konuda birçok proje hayata geçirilmiştir. Ülkemizin de bu anlamda yarışa katılabilmesi ve sadece teknolojiyi tüketen değil geliştiren ve üreten bireyler yetiştirebilmesi adına BT ve programlama eğitimine gereken önem verilmelidir. Bu çalışma ile Türkiye’de BT eğitimi ve geldiği durumun gerçekleşen değişim ve dönüşümler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, bazı ülkelerin BT eğitiminden kısaca bahsedildikten sonra Türkiye’de BT eğitiminin nasıl ortaya çıktığı, BT’nin eğitim ortamlarına nasıl entegre edildiği, BT sınıfları ve teknoloji altyapısının mevcut durumu, BT öğretmenleri, Formatör ve BT Rehber öğretmenlerinin BT eğitimindeki ve FATİH projesindeki rolleri, BT ve Yazılım dersi öğretim programının mevcut durumu incelenmiş ve bazı öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişim teknolojileri eğitimi, BT öğretim programı, FATİH Projesi, BT öğretmenlerinin değişen rolleri

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) EDUCATION IN TURKEY AND CHANGING ROLES OF THE ICT TEACHERS

### Abstract

The importance of Information and Communication Technology (ICT) education in schools has begun to increase with emerging technologies. Realizing this in developed countries, ICT education has started at earlier ages. In particular, developments in the field of software provide a strategic and economic contribution to the countries. Therefore, many

1 Yrd. Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, veyseldemirer@gmail.com

2 Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, MEB, Isparta, sak.nurcan@gmail.com

3 Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 4348-YL1-15 nolu yüksek lisans tez projesi kapsamında yapılmıştır.

countries have begun to give programming training at earlier ages and many programming training projects have been implemented in this regard. Turkey should give an important to ICT and programming education to participate in this race not only in terms of consuming the technology but also developing and producing to technology. This study aims to investigate the current state of ICT education in Turkey from perspectives of the innovations. In this context, how ICT education has emerged in Turkey, how ICT has been integrated into educational environment, the current state of ICT classes and technology infrastructure, the roles of ICT teachers, coordinators and guides in ICT education and FATİH project, the current state of the ICT curriculum were investigated. In conclusion, suggestions for ICT education are given.

**Key words:** ICT education, ICT curriculum, FATİH Project, changing roles of the ICT teachers

### GİRİŞ

Günümüzde bilişim teknolojileri sağlık, savunma, enerji ve eğitim gibi birçok alanda kullanılmaya başlamıştır. Bilişim teknolojilerinin hemen hemen her alanda kullanılması bu teknolojileri toplumsal yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Toplumların gelişen ve değişen bir dünyaya ayak uydurabilmeleri için bilgi toplumunun ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte bireyler yetiştirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle çağa ayak uydurabilen, her türlü gelişmeyi takip edebilen, sürekli araştıran ve sorgulayan, bilgiyi tüketen değil, üreten bireylerin yetiştirilmesinde BT eğitimi önem kazanmıştır. Bilişim teknolojilerinin eğitime entegre edilmesi ve BT eğitiminin etkili bir şekilde verilebilmesi için bilişim alanında uzman, kendini sürekli geliştiren, dinamik bilişim teknolojileri öğretmenlerine ihtiyaç duyulmaktadır. İlköğretim okullarında BT sınıflarının açılmasıyla birlikte, bu sınıfları sürekli kontrol altında tutabilecek, bilişim teknolojisi araçlarını verimli şekilde kullanabilecek ve bu araçların bakım ve onarımını yapabilecek personel ihtiyacı ortaya çıkınca Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), BT öğretmenleri ile birlikte farklı branş öğretmenlerine de hizmet içi eğitim vererek BT formatör öğretmenleri görevlendirmiştir (MEB, 2007; Seferoğlu, 2009). Bu bağlamda özellikle BT araçlarını verimli şekilde kullanabilecek ve eğitimini verecek bilişim teknolojileri öğretmenlerinin işlevsel ve önemli bir rolü bulunduğu söylenebilir.

Bu çalışma ile Türkiye'de BT eğitimi ve geldiği durumun gerçekleşen değişim ve dönüşümler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla bu konudaki ilgili mevzuat ve ulaşılabilen tez, makale ve raporlar incelenerek bir alan yazın derlemesi gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, bazı ülkelerin BT eğitiminden kısaca bahsedildikten sonra Türkiye'de BT eğitiminin nasıl ortaya çıktığı, BT'nin eğitim ortamlarına nasıl entegre edildiği, BT sınıfları ve teknoloji altyapısının mevcut durumu, BT öğretmenleri, Formatör ve BT Rehber öğretmenlerinin BT eğitimindeki rolleri, BT dersi öğretim programının durumu incelenmiş ve bazı öneriler sunulmuştur.

### Bazı Ülkelerde BT Eğitimi

Teknolojinin hızla ilerlediği çağımızda toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilecek bireylerin yetiştirilmesinde bilişim teknolojileri eğitimi önem kazanmaktadır. Günümüzde toplumlarda bilişim teknolojilerinin bireyler tarafından etkin kullanımı bir ülkenin gelişmişlik düzeyinin göstergelerinden biri olarak görülmektedir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde eğitimin tüm basamaklarında bilişim teknolojileri eğitimine önem verilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda bazı ülkelerde BT eğitiminin ortaya çıkışı aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Eğitimde bilgisayar kullanmaya başlayan ilk ülke İtalya olmasına karşın, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) bilgisayarların eğitimde kullanılmasında en ileri ülkeler arasında yer almaktadır (Şimşek, 1995). ABD’de bilgisayarlar 1950’li yıllarda eğitimde kullanılmaya başlanmış, 1980’de ise kişisel bilgisayarlar ortaya çıkmıştır. Bilgisayarın eğitimde etkili bir şekilde kullanılması için Stanford Üniversitesinde çalışmalar başlatılmıştır (Salman, 2013). Daha sonra 1960’lı yıllarda California Üniversitesi tarafından PDCP (Physics Computer Development Project-Fizik Bilgisayar Geliştirme Projesi) ve üniversitede eğitim teknolojisi merkezi kurulmuştur (Akgün ve Akgün, 2011).

Japonya’da bilgisayar kullanımı yüksekokullarda 1960 yılında başlamış ve 1972 yılında eğitimde bilgisayar uygulamaları mesleki ve teknik okulların programında yer almıştır. 1983 yılında Milli Eğitim Reform Kurulu tarafından okullarda bilgisayar kullanımı ile ilgili milli bir politika belirlenmiş, 1984 yılında ise ilk ve ortaöğretim düzeyinde uygulanmaya başlanmıştır (Altinkaya, 1998; akt. Akgün ve Akgün, 2011).

1973 yılında İngiltere eğitim ve bilim bakanlığı, bilgisayarların eğitimde kullanılması amacıyla bağımsız bir kuruluşla işbirliği yaparak bütçesinden yaklaşık 2.000.000 sterlin ayırmıştır (Salman, 2013). Bu sebeple NDCPAL direktörlüğü kurularak çeşitli projeler yapılmıştır. Bunlardan biri olan The Micro Electronics Education Programme (MEP-Mikroelektronik Eğitim Programı) projesi kapsamında sanayi başkanlığı tarafından "Mikrolar Okulda" projesi başlatılarak 5000 civarında okul bilgisayar sahibi olmuştur (Akgün ve Akgün, 2011).

Almanya’da bilgisayar eğitimi 1975’ten sonra 16-18 yaş arasındaki öğrencilere verilmeye başlanmış, bu amaçla öğretim araçları, ders kitapları geliştirilmiş ve öğretmenler yetiştirilmiştir. 1983 yılından sonra bu eğitimlerin 13 yaşından itibaren verilmesi amacıyla çeşitli çalışmalar başlatılmıştır (Altinkaya, 1998; akt. Akgün ve Akgün, 2011).

1983-1984 yılları arasında İspanya’da, bilgisayarların okullarda kullanılması ve müfredata girmesi amacıyla Atenea projesi başlatılmıştır. İlk ve ortaöğretim düzeyindeki okulları kapsayan Atenea projesinin uygulandığı ilk yıllarda yazılım konusunda eksikliklerin ortaya çıkması nedeniyle yazılım geliştirme stratejileri geliştirilmiştir (Salman, 2013).

1984 yılında Belçika’da bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanılması ile ilgili 5 yıllık plan yapılmış, okul müdürleri ve öğretmenlerle birlikte eğitim materyalleri geliştirilmiş, bülten ve makaleler yayınlanmıştır (Salman, 2013). Norveç, 1984 yılında teknolojiyi derslere entegre etmek amacıyla bir program yürürlüğe koymuştur. Ayrıca eğitim yazılımı üretme, geliştirme ve derslere uygulayabilme konusunda öğretmenlerin büyük bir etkisinin olduğu vurgulanmıştır (Salman, 2013).

1998 yılında İsveç hükümeti meclise “Öğrenme İçin Araçlar- Okullarda BT İçin Ulusal Program” isimli raporu sunmuş, İsveç meclisi raporu destekleyerek bu heyete BT ulusal programını planlama ve uygulamaya geçirme görevini vermiştir. Bu plan tüm eğitim basamaklarına uygulanmıştır. Plan çerçevesinde altı belediyede pilot uygulamalar başlatılmış, 2000 yılında 25.000 civarı, 2001’de ise 25.000 kişilik grup eğitim programı kapsamına alınmıştır (Salman, 2013).

### **Türkiye’de BT Eğitiminin Gelişimi**

Çağımızda, teknolojinin hızla gelişmesi nedeniyle bilişim teknolojileri daha çok önem kazanmaya başlamıştır. Çeşitli alanlarda kullanılan bilişim teknolojilerine en çok ihtiyaç

duyulan yerlerden biri de eğitim kurumlarıdır. Seferoğlu'na (2009) göre, eğitim kurumlarında bilişim teknolojileri içinde önemli bir yere sahip olan bilgisayarların işlevi her geçen gün artmakta ve bu bir taraftan öğrenme öğretme süreçlerini etkilerken diğer taraftan eğitimin ekonomik ve toplumsal işlevlerini de etkilemektedir. Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşebilmesinin ancak eğitimle mümkün olabileceği ve eğitim sisteminin dönüştürülmesinin gerekliliğinden dolayı e-Dönüşüm Türkiye projesi kapsamında özellikle BT'nin eğitim sistemi ile bütünleştirilmesi konusunda çalışmalar yürütülmüş, ayrıca, 9. Kalkınma Planı'nda (2007-2013), "bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılması" hedefine yer verilmiştir (Karal, Reisoğlu ve Günaydın, 2010).

Türkiye'de eğitim ortamlarında bilgisayar kullanımı, diğer Avrupa ülkelerinde olduğu gibi 1980'li yıllarda devlet okullarına bilgisayarların getirilmesi ile gerçekleşmiş ve BT eğitiminin temelleri atılmıştır (Akpınar ve Altun, 2014). Bundan sonraki süreçte MEB, okullarda teknolojik araçların eğitimde etkili, verimli ve bilinçli kullanılması için çeşitli proje çalışmaları başlatmış, bazılarını da tamamlamıştır. Temel Eğitim Projesi I. Faz, Temel Eğitim Projesi II. Faz ve Milli Eğitimi Geliştirme Projesi gibi projeler ile bilişim teknolojilerini merkeze alınarak BT'nin ilköğretime entegrasyonu amaçlanmıştır (MEB, 2007).

BT dersi 1997 yılından itibaren ortaöğretim programında yer almış, 1998-1999 öğretim yılında BT dersi ilköğretim okullarında haftalık ders çizelgesinin seçmeli ders programına dahil edilerek 2492 sayılı Tebliğler dergisinde yayınlanmış ve ayrıca ilköğretim okullarında BT dersinin 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda 1 veya 2 saat olacağı, okul yönetiminin inisiyatifine bırakılacağı planlanmıştır. 2006-2007 öğretim yılına kadar tüm ilköğretim okullarında uygulanan bilgisayar dersi eski öğretim programı, eğitimdeki gelişmeleri yansıtamaması ve öğrenci ihtiyaçlarını karşılayamaması gibi nedenlerle kaldırılarak yeni programa geçilmiştir. Bu programın ilköğretim 1, 2 ve 3. kademelere ait bölümünün 2006-2007; ilköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. kademelere ait bölümünün ise 2007-2008 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulması planlanmıştır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2006). Bu öğretim programı ile BT dersi programı güncellenerek ilköğretim 1, 2 ve 3. sınıflarda uygulamaya dahil edilmiştir (TTKB, 2006). 2007 yılında alınan 111 sayılı karar ile BT dersi ilköğretim 4. ve 5. sınıflarda haftada 2 saat, diğer sınıflarda haftada 1 saat olmak üzere 1. sınıftan 8. sınıfa kadar, 8 ayrı basamak halinde BT öğretmenleri ve BT formatör öğretmenleri tarafından yürütülmüştür (TTKB, 2007).

2010-2011 öğretim yılından itibaren ise BT dersi 1-5. sınıflardan kaldırılmış, 6., 7. ve 8. sınıflarda bir saatlik seçmeli ders olarak okutulmaya devam edilmiştir (TTKB, 2010). Bu nedenle BT sınıflarının önemi azalmış ve bu sınıflar okullarda dağıtılmaya başlanmış, ayrıca BT öğretmenleri de formatörlük adı altında görev alanı net olmayan işleri yapmaya zorunlu bırakılmıştır (BTE Derneği, 2013). 2012 yılında yayınlanan 69 sayılı karar ile dersin adı değiştirilerek "Bilişim Teknolojileri ve Yazılım" dersi olmuş ve dersin içeriği genişletilmiştir (BTE Derneği, 2013). 2013 yılında yayınlanan karar ile BT dersleri haftalık ders çizelgesinde ilk kez zorunlu olarak yer almış ve ders saati eğitim-öğretim bütünlüğünü sağlayabilecek şekilde iki saat olarak belirlenmiştir (TTKB, 2013).

Sonuç olarak, gelişen ve yaygınlaşan bilişim teknolojilerine paralel olarak ülkemizde eğitim-öğretim ortamlarında bilişim teknolojisi altyapısı ve entegrasyonuna yönelik gerçekleştirilen projelerle birlikte zaman zaman kesintiye uğrasa da BT eğitiminin öneminin arttığı, okullara

bilişim teknolojileri araçları temin edilerek BT eğitimin sürekliliği için teknoloji altyapısının sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir.

### **BT Sınıfları ve Teknoloji Altyapısı**

Bilişim teknolojisi sınıfları, teknolojiyi eğitimde kullanmak için gerekli ortamı içinde barındıran bilgisayar, yazıcı, yazılım gibi araçların bir arada toplandığı derslerin teknoloji destekli ve etkileşimli yapılmasına olanak sağlayan, bilişim teknolojileri dersi dışında yer alan derslerin de dijital materyallerle desteklendiği okullarda oluşturulmuş eğitim ortamları olarak tanımlanabilir (Kızıloz, 2009). BT sınıflarının kuruluş amacı, bilişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında etkili kullanılabilmesini ve öğrencilerin bilgisayar okuryazarı olmasını sağlamaktır. Bu amaçla, BT sınıflarının kurulması, geliştirilmesi, gerekli donanım araçlarının sağlanması ve teknolojinin her derste kullanılabilmesi için Temel Eğitim Projesi hazırlanarak yeni ilköğretim stratejisi uygulamaya konulmuştur.

MEB'in (2007) bilişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu ve BT sınıflarının kurulması ile ilgili olarak ortaya koyduğu amaçlar şu şekilde ifade edilmiştir:

- Toplum, okul, öğretmen, öğrenci arasındaki işbirliğini geliştirmek için bilişim teknolojisi araçlarını kullanmak
- Eğitsel yazılımları, dijital kaynaklar, uygulamalar, eğitsel oyunlar ve uygulamalarla eğitim ortamlarını desteklemek ve eğitimin kalitesini arttırmak
- Bilişim teknolojileri olanaklarını 1. sınıftan 8. sınıfa kadar tüm eğitim düzeylerinde bütünleştirmek
- Tüm öğrencilere eğitim hayatları boyunca en gelişmiş bilişim teknolojilerine erişim olanağı sunmak
- Öğrencilerin aktif olabilecekleri ve kendi öğrenme becerilerini geliştirebilecekleri öğrenme ortamları oluşturmak

Bilişim Teknolojileri Eğitimi Derneği'nin (2012) raporuna göre, BT sınıflarının hayata geçirilebilmesi için çok sayıda proje kapsamında Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, Ulaştırma Bakanlığı, Tekstil İşverenleri Sendikası, Avea gibi kurum ve kuruluşun yanı sıra Milli Eğitim Bakanlığının olanakları seferber edilmiştir. Bu projelerden biri olan Temel Eğitim Projesi (TEP) kapsamında Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Dünya Bankası arasında bir anlaşma imzalanarak birinci faz başlatılmıştır (MEB, 2007). Projenin birinci fazı kapsamında 2802 ilköğretim okulunda 3188 BT sınıfı kurulmuş, bu okullara BT sınıfları kurularak 26276 okulun bilgisayar ve internet bağlantısı sağlanmıştır (MEB, 2007; Salman, 2013). Birinci faz, temel eğitimde kaliteyi arttırmayı genel hedef olarak belirlemiş, çalışmalarını okullara donanım ve yazılım alımına yönelik olarak sürdürmüştür (MEB, 2007). Temel eğitim projesi ikinci fazı kapsamında 3000 ilköğretim okuluna 4002 BT sınıfı kurulumu, 600 bilgisayar formatör öğretmenin eğitilmesi, okul müdürleri ve öğretmenlere BT'nin eğitimde kullanılması ve eğitim yazılımlarının kullanımı konularında hizmet içi eğitim verilmesi planlanmıştır (MEB, 2004; Serpil, 2005). İkinci fazın amacı; bilişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonunu kolaylaştırmak ve öğretmenleri teknoloji konusunda daha donanımlı hale getirmektir (MEB, 2007).

Son yıllarda eğitime teknoloji entegrasyonu amacıyla daha kapsamlı projeler hayata geçirilmeye başlanmıştır. Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi de bunlardan biridir. 2010 yılının Kasım ayında Milli Eğitim Bakanlığı ile Ulaştırma Bakanlığının

arasında imzalanan bir protokolle başlatılan FATİH projesi, okulların teknolojik altyapısının tamamlanabilmesi ve derslerde bilişim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılabilmesini hedeflemektedir (Akıncı, Kurtoğlu & Seferoğlu, 2012). Eğitimde FATİH projesi, teknolojiyi eğitimde kullanmak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla, bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde etkili kullanılabilmesi için; okul öncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 570.000 dersliğine LCD Panel Etkileşimli Tahta ve internet ağ altyapısı sağlayarak, her öğretmen ve her öğrenciye tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2012). Ayrıca BT sınıflarında bulunan bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme sürecinde kullanılabilmesi için öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek bu süreçte öğretim programları bilgisayar destekli eğitime uyumlu hale getirilerek eğitsel e-çerikler oluşturulacağından da bahsedilmiştir (MEB, 2012). Bu kapsamda FATİH projesinin ana bileşenleri şunlardır (MEB, 2012):

- Donanım ve yazılım altyapısının sağlanması,
- Eğitsel e-çeriğin sağlanması ve yönetilmesi,
- Öğretim programlarında etkin BT kullanımı,
- Öğretmenlerin hizmet içi eğitimi,
- Bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BT kullanımının sağlanmasıdır.

FATİH Projesinin üç yılda tamamlanması hedeflenmiştir. Projenin ilk yılında ortaöğretim kurumları, ikinci yılında ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yılında ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarında projenin temel bileşenlerinin tamamlanması hedeflenmiştir (Akıncı vd., 2012). Bundan sonraki iki yıl içerisinde projenin eğitim sistemindeki etkileri, yansımaları ve çıktılarının izlenerek değerlendirme yapılması planlanmıştır (MEB, 2011). Fakat belirlenen süre dolduğu halde planlamanın tam olarak gerçekleşmediği görülmektedir. Bir projenin gerçekleşmesi için işin başında iyi bir planlama yapılması, projeyi oluşturan paydaşların birlikte ve amaca uygun olarak hareket etmesi gerekmektedir (Akıncı vd., 2012). FATİH projesinde görülen sorunların en başında düzgün bir şekilde planlama yapılmaması, projeye önemli katkılar sunabilecek olan BT öğretmenlerinin rol ve sorumluluklarının tam olarak belirlenmemesi ve BT dersinin seçmeli statüsünde bulunması söylenebilir. Bu bağlamda BT eğitiminin istenilen seviyeye gelmesinde ve FATİH projesinin başarıya ulaşmasında BT formatörlerine ya da yeni adıyla Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerine daha fazla ihtiyaç duyulacağı düşünülmektedir.

### **Formatörlük ve Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliği**

Milli Eğitim Bakanlığı, 1990'lı yıllarda bilgisayar bilmeyen öğretmen kalmaması hedefiyle üniversitelerle işbirliği yaparak formatör/koordinatör (BİTEFO) adı altında öğretmenler yetiştirmeye başlamış, altyapı desteği sağlayarak bilgisayar derslerinin sorumluluğunu formatörlere vermiş ve kısa süreli eğitimlerle farklı alanlardan öğretmenlere sertifika verilerek, formatörlerden diğer öğretmenlere bilgisayarı öğretmeleri ve teknolojiyi programlara uydurmaları beklenmiştir (BTE Derneği, 2012; MEB, 2007). Günümüzde ise ilköğretim okullarındaki BT eğitimi üniversitelerin eğitim fakültelerine bağlı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü mezunları tarafından yapılmakta olup bu bölümün ilk mezunları 2002 yılında verilmiştir. BÖTE bölümü programı meslek bilgisi dersleri, alan dersleri ve genel kültür derslerinden oluşmaktadır. BÖTE bölümü eğitim programında zamanla yapılandırmaya gidilerek bazı alan dersleri ve seçmeli dersler eklenmiştir. Bilgisayar Tabanlı ve

Destekli Öğretim Tasarımı, Çoklu Orta Tasarımı ve Üretimi, İnternet Tabanlı ve Destekli Öğretimde Değerlendirme, Eğitimde Grafik ve Canlandırma gibi dersler eklenerek içerik zenginleştirilmiştir (YÖK, 2007). Böylece BT eğitimini verebilecek daha nitelikli öğretmenler yetiştirilmesi amaçlanmıştır. Süreç içerisinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarına Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak atanan BÖTE bölümü mezunları da formatör öğretmenlik kavramını değiştirememiş hatta bu yönergeye onlar da tabi olmuştur. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından 1993 yılındaki şartlara göre hazırlanmış ve güncellenmemiş yönergede BT sınıfı olan her okula en az bir formatör öğretmenin ve il-ilçe milli eğitim müdürlüklerine ise eğitici bilişim teknolojileri formatörlerinin görevlendirilmesi gerektiğinden, bunun yanında BT öğretmenleri ve BT formatör öğretmenleri arasındaki ilişki de bahsedilmektedir (BTE Derneği, 2012; MEB, 2007).

Son yıllarda özellikle FATİH projesiyle tüm sınıflara sağlanan BT araçlarının ve ders içeriklerinin etkili olarak kullanımı bilişim teknolojileri konusunda eğitim almış kişilerin öğretmen ve öğrencilerimize yönelik rehberlik yapmaları ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır (Yıldız & Seferoğlu, 2012). Bu nedenle FATİH projesi sonucunda ortaya çıkan ihtiyaçlar dikkate alındığında formatörlük görevlendirmelerinin ismi Bilişim Teknolojileri Rehber (BTR) Öğretmenliği olarak değiştirilmiştir. BTR Öğretmenliği, FATİH projesi kapsamında kurulan donanımların, ders içeriklerinin öğretmen ve öğrenciler tarafından etkili bir şekilde kullanımı ve bilişim teknolojileri konusunda öğretmen ve öğrencilere rehberlik yapan kişi olarak tanımlanabilir (EĞİTEK, 2012). Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin bazı özelliklerini sıralayacak olursak (EĞİTEK, 2012);

- BT sınıflarının amacına uygun kullanılması, kullanıma hazır halde bulunmasını sağlamak
- BT araçlarının etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak, garanti takip işlemleri konusunda ilgili kişilerle işbirliği içerisinde çalışmak
- BT sınıflarında kullanılan işletim sistemi, veritabanı, antivirüs programı, uygulama geliştirme araçları, ders içerikleri gibi yazılımların güncel ve kullanıma hazır vaziyette bulunmasında ilgili kişilerle işbirliği içerisinde bulunmak
- Derslerin işlenmesi sırasında BT ile ilgili karşılaşılan problemlerin çözülmesini sağlamak, çözülemeyen problemleri okul idaresine bildirmek
- Okulunda BT araçlarının satın alınmasında gerekli belgelerin hazırlanması ve gerekli işlemlerin yapılması için kurulacak komisyonunda yer almak

Bilişim Teknolojileri rehberliği görevi BT öğretmenleri tarafından yürütülmekle birlikte, okulda BT öğretmenin bulunmaması durumunda alan dışından öğretmenler de BTR öğretmeni olarak görevlendirilmeye başlanmış ve bu öğretmenlerin görevlendirilebilmesi için 100 saatlik bir kurs düzenlenmeye başlanmıştır (EĞİTEK, 2012). BTR öğretmenlerinin ise öncelikle, FATİH projesinin altyapısı tamamlanan okullarda görevlendirilmeleri amaçlanmıştır. Bu bağlamda FATİH Projesinin başarıya ulaşabilmesi açısından BT öğretmenlerinin projenin yönlendiricisi, koordinatörü, uzmanı ve diğer branş öğretmenlerinin rehberi olarak yer alması önemli hale gelmektedir (Demirer, Saban, Küçük ve Şahin, 2011).

Günümüz bilişim çağında çoğu öğretmenin hala bilişim teknoloji araçlarını sınıflarında etkili olarak kullanamamasına ve bu araçları karmaşık bulmasına rağmen ülkemizde BT öğretmenlerinin önemi hala anlaşılammaktadır. Şahin'in (2012) belirttiği gibi okullarda

bilgisayar öğretmenleri tamirci olarak algılanmakta, sürekli ders saatlerinin değişmesi ve dersin 7. ve 8. sınıflarda seçmeli olması nedeniyle BT dersleri değersiz, BT öğretmenleri ise işe yaramaz olarak görülmektedir. 15 Mart 1993 yılı 2378 sayılı Tebliğler dergisinde yayınlanan “Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarı Kurulması ve İşletilmesi ile Bilgisayar ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerinin Görevleri Hakkındaki Yönerge”deki 14. Maddeye göre Bilgisayar öğretmenin asli görevleri şu şekilde ifade edilmektedir (MEB, 1993).

- Zümre öğretmenleri ile uyum içerisinde çalışarak dersini ders programında belirlendiği saatlerde BT sınıfında işlemek,
- BT sınıfının bakım ve temizliğinden sorumlu olmak,
- Çözemediği teknik sorunlar için bilgisayar koordinatör öğretmeniyle işbirliği içinde olmak,
- Zümre öğretmenler toplantısında alınan kararlara göre kendisine düşen görevleri yapmaktır.

Buna rağmen Yıldız ve Seferoğlu (2012) yaptıkları çalışmada BT öğretmenlerinin okullarda MEB tarafından tanımlanan görev alanları ve rollerinden çok daha farklı beklentilerle karşılaştıkları hatta bu beklentilerin çoğunun eğitim-öğretim dışı etkinliklerde yoğunlaştıklarını tespit etmişlerdir. Ancak, FATİH projesiyle birlikte BT öğretmenleri üzerindeki algılar bir nebze olsun değişmiş ve BT öğretmenlerinin önemi kavranmaya başlanmıştır. Bu proje ile eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinin etkin kullanımı ve bu sürecin işletilebilmesi için BT öğretmenlerinin kilit rol oynayacağı düşünülmektedir (Bilen, Ercan, Saman, Udum ve Tekerek, 2012). FATİH projesinin uygulanabilmesi ve sürdürülebilmesi için; donanım ihtiyaçlarının sağlanması, yeni ders senaryolarının oluşturulması, MEB müfredat kazanımlarının düzenlenmesi, tablet bilgisayarlarda yer alacak materyallerin seçimi ve tasarımı, sınıfta uygulama şartları, ödevler, bakım, onarım vb. bu süreçlerin her bir adımında BT öğretmenlerinin yer alması gerekmektedir (Akgül, 2013). FATİH projesiyle birlikte BT öğretmenlerinin diğer öğretmenlerin teknoloji ile ilgili yetersizliklerinin giderilmesi ve bilişim teknolojilerinin derslerde etkin ve verimli kullanılmasına yönelik eğitimlerin verilmesi görevini üstlenecekleri düşünülmektedir (Yıldız ve Seferoğlu, 2012). Bu bağlamda BT öğretmenlerinin organize edeceği bu eğitimlerin içeriği sadece donanım yazılım eğitimleri değil, eğitsel yazılım tasarlama, programlama, geliştirme ve değerlendirme gibi konular olmalı ve yetkili birimlerce desteklenmelidir.

### **Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Durumu**

Ulusal düzeyde eğitimde dönüşüm hareketi olarak görülen FATİH projesi özellikle BT eğitimi konusunda büyük önem taşımasına rağmen mevcut eğitim programlarının FATİH projesini desteklemesi açısından yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu nedenle, sadece FATİH projesinin başarıya ulaşması için değil, bilgi toplumu hedeflerine ulaşılabilmesi için de okullarda verilen BT eğitiminin süresi artırılıp içeriği zenginleştirilmeli ve dersin zorunlu hale getirilmesi gerekmektedir (Fatih Projesi Çalıştay Raporu, 2012). Ancak BTE Derneğinin raporuna (2012) göre uzun bir süre bilişim teknolojileri derslerinde yazı yazma, Office programları ve internetin öğretildiği, oyun oynatıldığı ve film izletildiği kanısı oluşması, bilişimin gerekliliğinin kavranamaması, derslerin ikinci plana atılması, MEB tarafından dahi bu derse ve öğretmenlerine ihtiyaç olmadığı düşünülmesi BT öğretim programlarının zamanında



düzenlenememesine ve derslerinin gerekliliğinin tartışılır hale gelmesine neden olmuştur (TTKB, 2012). Son dönemde 4+4+4 olarak bilinen sistem ile oluşturulan haftalık ders çizelgelerinde BT dersinin adı “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” olarak değiştirilmekle kalmamış içeriği de değiştirilerek yeni içerikler eklenmiştir. Bu raporda ayrıca BT dersinin sanılanın aksine sanal ortamlardaki tehlikelerden sağlığa, kaliteli bilgiye ulaşmaktan, programcılığa, web tasarımcılığından iletişime, güvenlikten bilgi okuryazarlığına çok çeşitli içerikleri barındıran öğretim programı yenilikleri gerektirdiği vurgulanmıştır (BTE Derneği, 2012).

Son dönemde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi öğretim programı ile bilişim teknolojilerini en iyi ve etkili şekilde kullanan bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir (TTKB, 2012). Bu program teknolojiye ayak uyduran, sorumluluk sahibi bir dijital vatandaş yetiştirmek, öğretim teknolojilerinin işbirliği, bilgi paylaşımı amacıyla kullanımını sağlamak ve yaygınlaştırmak için ulusal düzeyde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı noktasında temel yeterlilikler belirlenerek oluşturulmuş ve her öğrencinin kendi seviyesine uygun bir programın tasarlanması amaçlanmıştır (TTKB, 2012). Ayrıca, bu program için diğer ülkeler tarafından belirlenen standartların ve çerçeve programların, bilişim teknolojileri konusuna nasıl yaklaştığı incelenmiş (MEB, 2012) ve uluslararası bir topluluk olan “The International Society for Technology in Education” (ISTE), tarafından oluşturulan “Öğrenciler için Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları” incelenmiştir (ISTE-NETS-S, 1998, 2007; akt. TTKB, 2012). Bu standartlar (1) Yaratıcılık ve yenilik, (2) İletişim ve işbirliği, (3) Araştırma ve bilgi akıcılığı, (4) Eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, (5) Dijital vatandaşlık ve (6) Teknoloji işlemleri ve kavramları başlıklarından oluşmaktadır (Tomei, 2005; akt. TTKB, 2012). BTE Derneğinin (2012) yayınladığı raporda, yeni öğretim programında 150’den fazla kazanıma yer verildiği ifade edilmiştir. Bunlardan bazıları; öğrencilerin donanımı tanınması, ofis programını en iyi şekilde kullanması, internette bilgiye ulaşırken doğru arama yapabilmesi ve seçici davranması, web sayfaları tasarlaması, Visual Basic gibi programlarla küçük programlar yazması olarak belirlenmiştir.

Dünyada ve ülkemizde programlama eğitimin öneminin artması ile birlikte BT eğitimine özellikle yazılım ve programlama boyutunun da eklendiği görülmektedir. Programlama öğrenmek, bireye problem çözebilme becerisi, sistematik düşünme, olaylar arasındaki bağlantıyı kurabilme, bir probleme farklı açılardan bakabilme ve yaratıcı düşünebilme becerisi kazandırmaktadır (Yılmaz, 2012). Dünyanın en iyi programcılarının ve büyük firmaların kurucularının başarıları incelendiğinde bilgi toplumundaki bütün bireylerin küçük yaşlardan başlayarak programlama öğrenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır (Yılmaz, 2012). Bu açıdan bakıldığında programlamaya küçük yaşlarda başlanmasının önemini anlatan araştırmalar ve projeler yapıldığı ve yapılmaya devam ettiği görülmektedir (Akpınar ve Altun, 2014; Bilişim Garaj Akademisi, 2014; Code Org, 2014; Coder Dojo, 2014; Çetin, 2012; Hour of Code, 2014; Karabak ve Güneş 2013; Kert ve Kert, 2011; Programlama Çocuk Oyuncağı, 2014). Programlama eğitiminin faydaları şunlardır (Akpınar ve Altun, 2014):

- Öğrenciler okulda sürekli olarak bu araçları kullanıp dijital okuryazarlıklarını geliştirebilirler.
- Okula ve derslere olan motivasyonları arttırılabilir.
- Öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme becerileri geliştirilebilir.
- Uzamsal düşünme becerileri geliştirilebilir.

- Ürüne dönük büyük projeler yapma, küçük projelerin entegrasyonu ile karmaşık problemlere çözüm üretme alışkanlığı kazandırılabilir.
- İşbirlikli çalışma ve öğrenme becerileri geliştirilebilir.
- Yaparak öğrenme ve bilgisayara öğretmekle öğrenme alışkanlıkları ve kültürü, geliştirilebilir.

Erken yaşta programlama öğretiminin önemimin artması ile birlikte son dönemde ülkemizde küçük yaşta programlama öğretimi üzerine projeler yapılmaya başlanmıştır. Gazi Üniversitesi BÖTE bölümünde öğretim üyesi olan Doç. Dr. Selçuk Özdemir'in başlattığı "Çocuklar İçin Programlama" adlı çalışma ile 7-16 yaş arasındaki çocuklara programcılık eğitimi verilmeye başlanmıştır. Bu konuyla ilgili yapılan diğer çalışma da Türkiye Bilişim Derneği'nin 2014 yılının Mayıs ayında başlattığı "Bilgisayar Programlama Çocuk Oyuncağı" projesi olup, bu proje ile ilköğretim, orta ve lise öğrencisi olan minimum 100.000 çocuğa bilgisayarda programlarını yazabilme ve web sitelerini tasarlama becerilerinin kazandırılması hedeflenmektedir (Programlama Çocuk Oyuncağı, 2014). "Bilgisayar Programlama Çocuk Oyuncağı" projesinin amacı, bilişim teknolojilerini sürekli tüketmekte olan çocuklara BT araçlarıyla üretimde yapabileceklerinin farkında olmalarını sağlamaktır (Programlama Çocuk Oyuncağı, 2014).

Sonuç olarak, BT eğitiminin öneminde herhangi bir azalma olmadığı, giderek programlama eğitimi ile birlikte öneminin arttığı söylenebilir. Bu bağlamda BT derslerinde güncelliğini yitirmiş öğretim programlarının uygulanmasının yerine daha güncel öğretim programlarının oluşturulması gerekmektedir.

### Bilişim Teknolojileri Eğitimi İçin Öneriler

Gelişen teknolojilerle birlikte okullarda BT eğitiminin öneminin giderek arttığı ortadadır. Gelişmiş ülkelerde bu durum çoktan fark edilmiş ve BT eğitimi erken yaşlarda verilmeye başlanmıştır. Özellikle yazılım alanında yaşanan gelişmelerin ülkelere stratejik ve ekonomik katkılar sağladığını fark eden ülkelerde erken yaşta programlama eğitimleri verilmeye başlandığı gibi bu konuda birçok proje hayata geçirilmiştir. Ülkemizin de bu anlamda yarışa katılabilmesi ve sadece teknolojiyi tüketen değil geliştiren, üreten bireyler yetiştirebilmesi adına BT ve programlama eğitimine gereken önem verilmelidir. Bu anlamda BT ve programlama eğitimine yönelik bazı öneriler aşağıda sunulmuştur:

- BT öğretmenlerinin okullarda MEB tarafından tanımlanan görev alanları ve rollerinden çok daha farklı beklentilerle karşılaştıkları hatta bu beklentilerin çoğunun eğitim-öğretim dışı etkinliklerde yoğunlaştığı görülmektedir. BTE Derneği'nin (2012) belirttiği gibi BT öğretmenlerinin görev ve sorumlulukları belirlenerek çalışma saatleri ve şartları düzenlenmeli, formatörlük gibi görevlendirmelerden kurtarılmalı, birden fazla okulda görevlendirilmelerden kaçınılmalıdır.
- Özellikle son yıllarda FATİH projesi ile birlikte eğitime teknoloji entegrasyonunun başarılı bir şekilde sağlanması konusunda BT öğretmenlerine önemli görevler düşeceği ortadadır. Bu bağlamda BT öğretmenlerinin bu proje kapsamındaki görev ve sorumlulukları netleştirilmelidir.
- Eğitime teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında diğer öğretmenlere verilecek eğitimlerin BT öğretmenleri tarafından organize edilebileceği düşünülmektedir. Bu eğitimlerin içeriğinde sadece donanım ve yazılım eğitimleri değil aynı zamanda eğitsel yazılım tasarlama, programlama, geliştirme ve değerlendirme gibi konular olmalıdır.

- BT eğitimi açısından okullardaki öğrenci sayısı da dikkate alınarak öğrencilerin bilişim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanabilmeleri adına BT sınıfları ve diğer sınıflardaki bilişim teknolojileri, teknik altyapı ve fiziksel koşullar iyileştirilmeli ve verimli bir şekilde kullanılması sağlanmalıdır.
- Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve dünyadaki dönüşümler dikkate alındığında BT dersi eğitimin tüm basamaklarında öğrencilere verilmelidir.
- BTE Derneği'nin (2012) raporunda belirtildiği gibi, BT eğitiminde şimdiye kadar öğretilen klasik konuların yerine bilgisayarlı eğitim, e-öğrenme, bilgisayar destekli eğitim/öğretim, uzaktan eğitim gibi çok sayıda kavram eğitim hayatında ulaşılabilir olmuşken, sanal sınıf, internet destekli sınavlar vb. uygulamalara yer verilmelidir.
- 5. ve 6. sınıflarda zorunlu hale getirilen BT dersinde verilen bilişim eğitiminin sürekliliğini ve etkinliğini sağlayabilmek için 7. ve 8.sınıflarda da zorunlu hale getirilmelidir.
- 5. ve 6. sınıflarda içeriği genişletilen BT dersi öğretim programı yapılandırılarak web tasarımı, programlama, medya okuryazarlığı ve güncel bazı yazılımların öğretimi programa eklenmelidir. BTE Derneği'nin (2012) yayınladığı raporda da bu durumla ilgili Bilişim Teknolojileri dersi bilgi/internet/medya okuryazarlığı gibi konularını kapsayacak şekilde genişletilmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine eklenen programlama eğitimi için öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal giriş davranışları göz önünde bulundurularak kazanımlar adım adım tasarlanmalı ve mevcut programda bununla ilgili daha fazla içerik sağlanmalıdır.
- Programlama dersi daha erken yaşlarda verilmeye başlanmalı, basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru her geçen yıl içeriği daha da genişletilerek, sarmal bir öğretimle verilmelidir.
- BT öğretim programlarının hedefi sadece bilişim teknolojilerini kullanan tüketici bireyler yetiştirmek yerine bilgiyi tüketen değil bilişim teknolojilerini kullanarak yeni şeyler üreten bireyler yetiştirmek olmalıdır. Bu bağlamda yaygınlaşan BT araçlarının öğrenciler tarafından etkili ve üretime dönük şekilde kullanılması amaçlanmalıdır.

### **Katkısı Olanlar**

Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 4348-YL1-15 nolu yüksek lisans tez projesi kapsamında yapılmıştır. Finansal katkılarından dolayı ilgili birim yetkililerine ve makale değerlendirme sürecindeki yapıcı önerilerinden dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

### **KAYNAKLAR**

- Akgül, M. (2013, Kasım). FATİH projesi: Sorunlar, riskler ve endişeler, 19.01.2014 tarihinde <http://dergi.bmo.org.tr/sayi-2/fatih-projesi-sorunlar-riskler-ve-endiseler> adresinden erişilmiştir.
- Akgün, İ.H. ve Akgün, M. (2011). Dünyada ve Türkiye'de bilgisayar destekli öğretimin tarihi gelişimi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya.

### **INESJOURNAL**

- Akıncı, A., Kurtoğlu, M. ve Seferoğlu, S.S. (2012). Bir teknoloji politikası olarak FATİH projesinin başarılı olması için yapılması gerekenler: Bir durum analizi çalışması. *Akademik Bilişim Konferansı*, Uşak.
- Akpınar, Y. ve Altun, A.(2014). Bilgi toplumu okullarında programlama eğitimi gereksinimi. *İlköğretim Online Dergisi*, 13(1), 1-4.
- Altunkaya, H. (1998). *Türkiye’de bilgisayar destekli eğitimin gelişimi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilen, K., Ercan O., Saman K., Udum, S. ve Tekerek, M. (2012). FATİH projesi öncesi bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik algularının incelenmesi, *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Niğde.
- Bilişim Garaj Akademisi (2014). Bilişim Garaj Akademisi 01.09.2015 tarihinde <http://www.bilisingarajakademisi.com/> adresinden erişilmiştir.
- BTE Derneği. (2012). Bilişim teknolojileri dersinin ve öğretmenlerinin durumu. 10.01.2014 tarihinde [http://www.bte.org.tr/belge/BTE\\_derneği\\_BT\\_egitimi\\_durum\\_raporu.pdf](http://www.bte.org.tr/belge/BTE_derneği_BT_egitimi_durum_raporu.pdf) adresinden erişilmiştir.
- BTE Derneği (2013). Ne oldu, ne oluyor, ne olacak? 12.02.2014 tarihinde [http://www.bte.org.tr/belge/ne\\_oldu\\_ne\\_oluyor\\_ne\\_olacak\\_BTE\\_derneği.pdf](http://www.bte.org.tr/belge/ne_oldu_ne_oluyor_ne_olacak_BTE_derneği.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Code.Org (2014). Announcing the Hour of Code and new partners, 13.09.2015 tarihinde <http://code.org/hourofcode> adresinden erişilmiştir.
- CoderDojo (2014). What is CoderDojo? 13.09.2015 tarihinde <https://coderdojo.com/about/> adresinden erişilmiştir.
- Çetin, E. (2012). *Bilgisayar programlama eğitiminin çocukların problem çözme becerisi üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirer, V., Saban, A., Küçük, Ş. ve Şahin, İ. (2011). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının FATİH projesi hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *11th International Educational Technology Conference (IETC2011)*, İstanbul.
- EĞİTEK (2012). Bilişim teknolojileri rehberliğini yürütecek öğretmenlerin görevleri. 13.09.2014 tarihinde [http://sivas.meb.gov.tr/26014324\\_bakanlik](http://sivas.meb.gov.tr/26014324_bakanlik) adresinden erişilmiştir.
- Fatih Projesi Çalıştay Raporu (2012). 05.01.2014 tarihinde <http://fatih.inetd.org.tr/Calistay/Fatih-calistay-rapor.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Hour of Code (2014). Hour of Code. 12.09.2015 tarihinde <http://hourofcode.com/tr> adresinden erişilmiştir.
- Karabak, D. ve Güneş, A. (2013). Ortaokul birinci sınıf öğrencileri için yazılım geliştirme alanında müfredat önerisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 163-169.
- Karal, H., Reisoğlu, İ. ve Günaydın, E. (2010). İlköğretim bilişim teknolojileri dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 46-64.

- Kert, S.B. ve Kert, A. (2011). Çocuklar için programlama dili eğitimi: neden? nasıl? *11th International Educational Technology Conference (IETC2011)*, İstanbul.
- Kızıloz, R. (2009). Bilişim teknolojisi sınıfları. 05.01.2014 tarihinde <http://resatkiziloz.wordpress.com/2009/12/12/bilism-teknolojisi-siniflari/> adresinden erişilmiştir.
- MEB (1993). Millî Eğitim Bakanlığına bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında bilgisayar laboratuvarlarının düzenlenmesi ve işletilmesi ile bilgisayar ve bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri hakkında yönerge. 10.01.2014 tarihinde [http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2378\\_1.html](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2378_1.html) adresinden erişilmiştir.
- MEB (2003). Bilgi teknolojisi sınıfları. 11.01.2014 tarihinde [http://karsiyaka.meb.gov.tr/bitefo/2554\\_Sayili\\_Tebliğ.pdf](http://karsiyaka.meb.gov.tr/bitefo/2554_Sayili_Tebliğ.pdf) adresinden erişilmiştir.
- MEB (2007). BT entegrasyonu temel araştırması raporu. 20.01.2014 tarihinde <http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.pdf> adresinden erişilmiştir.
- MEB (2012). Fatih projesi hakkında.11.01.2014 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php> adresinden erişilmiştir.
- Salman, Ş. (2013). *Fatih Projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Seferoğlu, S.S. (2009). İlköğretim okullarında teknoloji kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları. *XI. Akademik Bilişim Konferansı*, Şanlıurfa.
- Serpil, T. (2005). *Eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı performans göstergeleri, öğrenci görüşleri ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şahin, M. (2012). Bilişim teknolojileri dersinin ve öğretmenlerinin durumu-dosya. 11.01.2014 tarihinde [http://www.urfaegitimsen.com/haber\\_detay.asp?haberID=111](http://www.urfaegitimsen.com/haber_detay.asp?haberID=111) adresinden erişilmiştir.
- Şimşek, N. (1995). Bilgisayar destekli öğretimin yazılım boyutu ve yazılımlarda standard sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2), 313-327.
- TTKB (2006). İlköğretim bilgisayar dersi (1-8. sınıflar) öğretim programı. 12.01.2014 tarihinde [http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/bilgisayar\\_1\\_8\\_programi.zip](http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/bilgisayar_1_8_programi.zip) adresinden erişilmiştir.
- TTKB (2007). Yeni uygulamaya konulan ilköğretim kurumları derslerine ait öğretim programları ve haftalık ders saatleri çizelgesine ilişkin hususlar. 14.01.2014 tarihinde [http://e-okul.meb.gov.tr/Dokumanlar/2007\\_ogrt\\_yili\\_ilkogretim\\_kurumlari\\_derslerine\\_iliskin\\_hususlar.pdf](http://e-okul.meb.gov.tr/Dokumanlar/2007_ogrt_yili_ilkogretim_kurumlari_derslerine_iliskin_hususlar.pdf) adresinden erişilmiştir.
- TTKB (2010). İlköğretim okulları haftalık ders çizelgesi. 15.01.2014 tarihinde <http://afyon.meb.gov.tr/2010/07/30/30072010hd%C3%A7.pdf> adresinden erişilmiştir.
- TTKB (2012). Ortaokul ve İmam hatip ortaokulu Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı. 15.01.2014 tarihinde

[http://www.mehmetural.net/files/mehmetural.net/yuklenenicerik/planlar/bilisim-  
teknolojileri- ve-yazilim-dersi-ogretim-programi.pdf](http://www.mehmetural.net/files/mehmetural.net/yuklenenicerik/planlar/bilisim-<br/>teknolojileri-ve-yazilim-dersi-ogretim-programi.pdf) adresinden erişilmiştir.

TTKB (2013). İlköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) haftalık ders çizelgesinin ortaokul kısmında değişiklik yapılması, [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2013\\_05/28033917\\_ilk\\_ort\\_haf\\_ders\\_ciz\\_28mays2013.rar](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_05/28033917_ilk_ort_haf_ders_ciz_28mays2013.rar) adresinden erişilmiştir.

Programlama Çocuk Oyunağı (2014). Programlama çocuk oyunağı. 19.06.2014 tarihinde <http://programlamacocukoyuncagi.org> adresinden erişilmiştir.

Yıldız, H. ve Seferoğlu, S. S. (2012). Sayısal uçurum üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. Türkiye Bilişim Derneği, 29. *Ulusal Bilişim Kurultayı (Bilişim '2012) Bildiriler Kitabı*, 111-117. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği.

Yılmaz, M. (2012). Çocuklar için programlama küçük dahiler yetiştirecek. Hürriyet Gazetesi, 11.01.2014 tarihinde <http://www.hurriyet.com.tr/ankara/20374791.asp> adresinden erişilmiştir.

YÖK (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. 12.09.2015 tarihinde <http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M+FAK%C3%9CLTES%C4%B0%20%C3%96%C4%9ERETMEN+YET%C4%B0%C5%9ET%C4%B0RME+L%C4%B0SANS+PROGRAMLARI.pdf/054dfc9e-a753-42e6-a8ad-674180d6e382> adresinden erişilmiştir.

#### **Extended Abstract**

Today, information and communications technologies (ICT) have become an important part of our lives and are used in almost every area of our social life. Therefore, the importance of ICT education in schools has begun to increase with emerging technologies. Realizing this in developed countries, ICT education has started at earlier ages. In particular, developments in the field of software provide a strategic and economic contribution to the countries. Therefore, many countries have begun to give programming training at earlier ages and many projects have been implemented in this regard. Turkey should give an important role to ICT and programming education to participate in this race not only in terms of consuming the technology but also developing and producing technology. This study aims to investigate the current state of ICT education in Turkey from perspectives of the innovations. In this context, how ICT education has emerged in Turkey, how ICT has been integrated into educational environment, the current state of ICT classes and technology infrastructure, the roles of ICT teachers, coordinators and guides in ICT education and FATİH (Increasing Opportunities and Improvement of Technology Movement) project, the current state of the ICT curriculum were investigated.

In Turkey, the use of computers in educational environments as in other European countries has started at the beginning of 1980s. After that, the governments have invested in establishing computer labs in schools. Then, ICT curriculums have been created and implemented in primary and secondary schools. In recent years, new projects have begun to be implemented to integrate technology more comprehensively to education, i.e., the FATİH project is one of them. ICT teachers will have further responsibilities to accomplish this project. In this context, ICT teachers will have an important role as project's routers, coordinators, specialists, and will guide other teachers.

The ICT curriculum in Turkey has changed several times to the present. Finally, the name of the ICT course was changed to "ICT and Programming Course". The content has been revised and programming topics been added in the course curriculum; and, basic programming education has provided students

starting from the 5th grade. The standards and framework programs of the other countries have been examined to create this curriculum.

Nowadays, ICT and programming education have been more important. Therefore, ICT education and curriculums needs some improvements in Turkey. In conclusion, some recommendations are presented within the framework of this study.