

**Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim
Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Öğretmen
Görüşlerinin İncelenmesi ***

**An Investigation of Teachers' Views on the Use of
Information Technologies in the Training of Talented and
Gifted Pupils**

Erkan ÇALIŞKAN¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim
Teknolojileri Eğitimi Bölümü e-posta: erkancaliskan@ohu.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 27.07.2017

Yayına Kabul Tarihi: 08.12.2017

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, özel yetenekli öğrencilerin potansiyelini değerlendirmek, topluma daha faydalı bireyler olmalarını sağlamak amacıyla Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak çalışan Bilim ve Sanat Merkezlerinde görevli öğretmenlerin öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojilerinin (BT) kullanımına yönelik görüşlerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda nitel desende gerçekleştirilen çalışmada İç Anadolu Bölgesinde yer alan bir Bilim ve Sanat Merkezinde görev yapan 10 öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Araştırmacı tarafından alan uzmanları görüşleri doğrultusunda geliştirilen açık uçlu soru formuyla yürütülen görüşmelerden elde edilen veriler nitel veri çözümleme teknikleri ile çözümlenmiştir. Çözümleme sonuçlarına göre öğretmenler, özel yetenekli öğrencileri diğer öğrencilere göre BT'ye daha yatkın, hızlı ve üretken görmektedirler. Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde BT'den yararlanmanın olumlu yönleri olarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı, kalıcı öğrenme sağladığı ve güdüleyici olduğu belirtilirken, olumsuz yön olarak özellikle dikkat dağınıklığına yol açabileceği söylenmiştir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde BT'den yararlanma sürecinde öğretmenler, kendilerinin teknolojiye yatkın ve gelişime açık olmalarını güçlü yönleri olarak belirtirken yeterli zamanlarının olmamasını ise zayıf yönleri olarak ifade etmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Bilim ve Sanat Merkezi, Özel Yetenekli Öğrenciler, Özel Yetenekli Eğitimi, Bilişim Teknolojileri, Teknoloji Entegrasyonu.

*Bu çalışmanın bir bölümü 4-6 Mayıs 2017 tarihleri arasında "Strategies for Talented and Gifted Pupils' Teachers" başlıklı Avrupa Birliği ERASMUS+ KA 2 projesi kapsamında Gazi Üniversitesinin ev sahipliğinde Ankara'da düzenlenmiş olan "Uluslararası Üstün Yetenekliler/Zekalılar" Konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

Science and Art Centers, working under the Ministry of National Education in Turkey, aim to evaluate the potential of talented and gifted pupils and to make them more useful individuals for society. The purpose of this research is to investigate the opinions of the teachers in the Science and Art Centers on the use of information technologies (IT) in teaching activities. For this purpose, a qualitative study was conducted with 10 teachers working in a Science and Art Center in Central Anatolia in Turkey. The open-ended questionnaire was developed by the researcher in line with field experts' opinions. The data obtained through this interview form were analyzed with qualitative data analysis techniques. According to the results of the analysis, the teachers see that the talented students are more prone to, faster and more productive in IT than the other students. As positive aspects of using IT in the training of talented students; it facilitates learning, provides permanent learning and it is motivating were said. On the other hand, distractibility was shown as a negative aspect of IT in the education. In the process of benefiting from the use of IT in the training of talented students, teachers expressed their being open to technology and development as their strengths, while expressing not having enough time as a weakness.

Keywords: *Science and Art Center, Talented and Gifted Pupils, Talented Education, Information Technologies, Technology Integration.*

GİRİŞ

Çağdaş toplumlarda nitelikli öğretim etkinlikleriyle bütünlünen eğitimin temel amacı, toplumsal yaşamın her alanında etkin bireyler yetiştirmektir. Karadeniz'in (2008) de belirttiği gibi, etkin bireyler yetiştirmede başarı, öğrenme-öğretme ortamlarının ve süreçlerinin tasarımında bireysel farklılıkların dikkate alınmasına bağlıdır. Öğrenen özellikleri boyutunda ülkelerin geleceği açısından en önemli görülen öğrenme grubu, üstün/özel yetenekli çocuklardır. 2007 yılında yayımlanan Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) yönergesine göre üstün yetenekli çocuklar yaşlarına göre zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi ya da özel akademik alanlarda daha yüksek performans göstermektedirler (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013a). Alanyazında üstün yetenekli ya da hediye çocuklar gibi farklı terimler kullanılmasına karşın Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından 2013 yılında yayımlanan Strateji ve Uygulama Planında "özel yetenek" kavramının daha az kategori edici olmasından dolayı tercih edildiği belirtilmiştir (MEB, 2013a). Bundan dolayı özellikle Millî Eğitim Bakanlığında (MEB) terim olarak "özel yetenek" ifadesi kullanılmaktadır. Bilgiç ve diğerlerine (2013) göre

buradaki özel yetenek kavramı, genel zihinsel yetenek, özel akademik yetenek, dil, matematik, fen bilimleri, sosyal bilimleri, liderlik, yaratıcılık, görsel ve işitsel sanatlar ve psiko-motor becerileri kapsamaktadır. Baykoç Dönmez'e (2014) göre de;

“Üstün ve Özel Yeteneklilik; bireyin, genetik özelliklerle var olan ve çevresel uyarılarla gelişen; fiziksel büyüme ve gelişim, hareket gelişimi, algı-dikkat kontrolü, analiz, sentez, problem çözme gibi bilişsel gelişim, dili anlama ve ifade etme yeteneği, sosyal, duygusal ve estetik gelişim alanlarının birinde ve/veya birkaçında ya da hepsinde çeşitli gözlem ve ölçme araçlarıyla uzman kişiler tarafından gözlenen ve/veya ölçülebilen, yaşatlarından ileri düzeyde olma durumudur.”

Öngöz ve Aksoy (2015) yaptıkları alan taraması sonucunda yapılandırdıkları çalışmalarında üstün yetenekli öğrencileri; meraklı, yaratıcı, öz düzenleyici öğrenen, esnek düşünebilen, hızlı öğrenebilen, hayal güçleri geniş, pratik yapmaya ve tekrara gereksinim duymadan hızlı öğrenebilen, mükemmel sorun çözme becerilerine sahip olan ve sorgulayıcı öğrenme yaklaşımları kullanan bireyler olarak tanımlamaktadırlar. Bu özelliklerden dolayı yaşatlarından farklı olarak kendilerine daha uygun öğretim etkinlikleriyle desteklenmiş çalışmalara gereksinim duymaktadırlar. Türkiye’de bu gereksinim BİLSEM’ler aracılığıyla gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. MEB tarafından 1992 yılında Özel Eğitim ve Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuş, genel müdürlük çatısı altında özel eğitime gereksinimi olan engel gruplarına ilişkin ayrı şubelerle birlikte, üstün yeteneklilerin eğitimleri için açılan BİLSEM’ler örgün öğretime devam eden üstün / özel yetenekli bireylerin kendi özelliklerinin farkında olmaları ve yeteneklerini geliştirerek kullanmalarına yardımcı olmak amacıyla hizmet vermeye başlamıştır (Baykoç Dönmez, 2014). BİLSEM’lere aday gösterilen öğrencilerden MEB tarafından gerçekleştirilen bireysel değerlendirmeler sonucunda başarılı olanları eğitim almaya hak kazanırlar. BİLSEM eğitimlerinin temel amacı proje üretme ve geliştirme çalışmalarıdır (Baykoç Dönmez, 2014). Bu proje sürecinde özel yetenekli öğrencilerin hem yeteneklerinin daha çok farkında olmaları sağlanmakta hem de farkındalık oluşturulan yeteneklerinin daha fazla geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Gökdere ve Ayvacı, 2004; Özer Keskin, Keskin Samancı & Aydın, 2013). Özellikle yeteneklerin daha etkin biçimde geliştirilmesi adına eğitim sürecinde

bilişim teknolojilerinin kullanımı oldukça önemli görülmektedir. Bilişim teknolojileri olağan öğrencilerin öğrenme ortamlarını etkili bir biçimde iyileştirebilirken (İşman, 2002) özel yeteneklilerin eğitiminde de oldukça etkili olduğunu diğer ülkelerin uygulamalarından da görebilmekteyiz (Diffily, 2002). Özmen ve Kömürlü (2011) de İngiliz Eğitim İletişimi ve Teknoloji Ajansının (British Educational Communication and Technology Agency, BECTA) 2001 yılındaki raporunu referans göstererek bilişim teknolojilerinin diğer öğrencilere oranla özel yeteneklilerin eğitiminde daha da büyük bir önem taşıdığını vurgulamaktadırlar. Özmen ve Kömürlü (2011) BECTA raporundaki bilişim teknolojilerinin özel yetenekli öğrenenler için sunduğu yararları şu şekilde özetlemektedir:

Bilişim teknolojileri;

- diğer tüm kaynaklara göre daha derin ve daha geniş öğrenme olanakları sunmakta,
- öğrenen yeteneğinin daha kolay sergilenmesini sağlamakta,
- öğrenenlerin öğretim ortamlarıyla bütünleşmesini kolaylaştırmakta,
- akran baskısını azaltmakta,
- yaratıcılık ve matematik yeteneklerini ortaya çıkarmakta ve geliştirmekte,
- iletişimi ve etkileşimi arttırarak birlikte çalışmaya destek olmaktadır.

MEB (2013a) tarafından yayınlanan çalışmada da örnek gösterilen birçok ülkenin özel yetenekli öğrencilerle ilgili gerçekleştirdikleri eğitim süreçleri incelendiğinde ya özel olarak bilişim teknolojilerine yönelik eğitimlerin verildiği ya da öğretim etkinliklerinde yoğun biçimde bilişim teknolojilerinden yararlandığı görülmektedir. MEB, özel yetenekli bireylerin eğitiminde esas alınacak olan temel ilkeler ve değerleri; yenilik ve yaratıcılık, özgünlük, esneklik ve dinamiklik, farklılıkları değerlendiren ve destekleyen eğitim ortamı ile iş birliği ve ekip çalışması olarak sıralamaktadır. Aynı zamanda MEB, özel yetenekli bireylerin eğitiminin örgün ve yaygın eğitimde nasıl planlanacağına ilişkin olarak tek tip uygulamalar yerine bilgi ve deneyim paylaşımını esas alan, bireyin ilgi, yetenek ve potansiyeline göre farklılaştırılmış, bireyselleştirilmiş, zenginleştirilmiş ve hızlandırılmış çoklu modeller önermektedir (Bilgiç ve diğerleri, 2013; MEB, 2013a).

Özel yetenekli öğrencilerin eğitimine ilişkin MEB tarafından öneriler göz önüne alındığında, yapılan çalışmalar ve strateji-eylem planları incelendiğinde istenilen hedeflere ulaşma noktasında alanyazında da belirtildiği gibi bilişim teknolojilerinin kullanımının önemli katkılar sağlayacağı açıktır. Teoride bu şekilde olan durumun uygulamadaki yansımalarının incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle araştırmanın amacı da özel yetenekli öğrencilerin potansiyelini değerlendirmek, topluma daha faydalı bireyler olmalarını sağlamak amacıyla Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak çalışan Bilim ve Sanat Merkezlerinde görevli öğretmenlerin özel yeteneklilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik görüşlerini incelemektir.

YÖNTEM

Bilim ve Sanat Merkezlerinde görevli öğretmenlerin öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik görüşlerini inceleyen bu çalışma görüşme tekniği kullanılarak nitel desende gerçekleştirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2008) göre nitel araştırma; "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği bir araştırma yöntemidir". Türnüklü'ye (2000) göre kişinin davranışlarının nedenleri ve herhangi bir konudaki görüşleri ya da duyguları öğrenilmek isteniyorsa en uygun yöntem yine kişiye gidilerek ondan bilgi almaktır. Kişinin açık uçlu sorulara vereceği özgür yanıtlar çerçevesinde onun düşüncelerini, duygularını ya da görüşlerini daha doğru bir biçimde öğrenmek olanaklıdır. Bu çerçevede, diğer yöntemlere göre farklı nitelikte ve derinlikte veri sağlayacak bir araştırma tekniği olarak 'görüşme' önerilmektedir (Türnüklü, 2000). Bundan dolayı nitel araştırma modelinde desenlenen bu çalışmada veri toplama aşamasında nitel araştırma tekniklerinden yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği eğitimbilim çalışmalarına daha uygun bir araştırma tekniği olarak görülmektedir (Türnüklü, 2000). Aynı zamanda nitel araştırmalarda önerilen örneklem modeli amaçlı örneklemedir. Amaçlı örnekleme modelinde temel amaç, araştırmanın konusunu oluşturan kişi, olay ya da durum

hakkında ve belirli bir amaç doğrultusunda derinlemesine bilgi toplamaktır (Maxwell, 1996: akt. Özdemir, 2010). Bu araştırmada da amaçlı örnekleme yöntemlerinden uygun ve ölçüt örneklemeden yararlanılmıştır. Uygun örnekleme kullanılarak kolay ulaşılabılır BİLSEM öğretmenleri ile çalışılmıştır. Ayrıca örneklemin belirlenmesinde araştırmaya katılmaya gönüllü olmaları, alanları itibariyle BİLSEM’lerde görev yapıyor olmaları ve özel yetenekli öğrencilerin eğitimiyle ilgili bilgiye sahip olmaları gibi temel ölçütler kullanılmıştır. Bu ölçütlere sahip ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan toplam 10 BİLSEM öğretmeni ile çalışılmıştır. Ölçütlerin konulma nedeni nitel araştırmalarda örneklemin büyüklüğü ya da küçüklüğü yerine, örneklemin araştırmacının gereksinim duyduğu bilgi miktarını karşılayıp karşılamadığıyla ilgilenilmektedir ve örneklem seçimi temsil edilebilirlik yerine, amaca dayalı gerçekleştirilmektedir (Türnüklü, 2000). Ancak yine de İç Anadolu Bölgesinde bulunan bir Bilim ve Sanat Merkezinde görevli 10 öğretmenin görüşlerinin alınması ve görüşlerin yazılı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan sorularla sınırlı kalması çalışmanın temel sınırlıkları olarak görülebilir.

Araştırmacı tarafından uzman görüşleri (alan ve dil uzmanları) doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak öğretmenlerin konuya ilişkin görüşleri alınmıştır. Hazırlanan görüşme formu on beş sorudan oluşmaktadır. Formda öğretmenlerin cinsiyet, kıdem, bilgisayar kullanım süresi, bilişim teknolojileri yetkinlik ve kullanım durumları gibi soruların yanında açık uçlu sorulara da yer verilmiştir.

• Şimdiye kadar teknoloji (bilgisayar ve bilişim teknolojileri kullanımı vb.) ile ilgili herhangi bir kurs ya da eğitim aldınız mı? Aldığınız eğitimleri içerikleriyle birlikte kısaca aktarınız.

• Derslerinizi ve etkinliklerinizi yürütürken bilişim teknolojileri kullanım boyutunda yaşadığınız sorunlar nelerdir?

• Kendinizi derslerinizde ve diğer eğitim etkinliklerinde yetkin biçimde bilişim teknolojilerini kullanıyor hissedebileniz için gereksinim duyduğunuz eğitimler nelerdir?

- Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanmanın size göre olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
- Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda kendinizi güçlü ve zayıf gördüğünüz noktalar nelerdir?
- Sizce özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden nasıl yararlanılabilir?
- Gözlemlerinize göre özel yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanımında ve bilişim teknolojilerine yaklaşımlarında diğer öğrencilere göre farklılık bulunmakta mıdır?

Öğretmenlere gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra hazırlanan görüşme formları dağıtılarak içtenlikle doldurmaları istenmiştir. Öğretmenler formlarda yer alan soruları uygun oldukları vakitlerde yanıtlayarak teslim etmişlerdir. Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiş olup, kategori ve temalar oluşturularak sunulmuştur. Çözümleme aşamasında araştırmacı ve araştırma sorularından habersiz bir alan uzmanı birlikte çalışmışlardır. Ayrı ayrı hazırlanan kodlama şemaları birlikte incelenmiş ve ortak noktaları oldukça fazla görülen değerlerden dolayı kategori ve temalar bir çatı altında toplanmıştır. Güvenirlik için kodlama işlemi farklı zamanlarda tekrarlanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Ortak görüş birliğine varıldıktan sonra kodlama işlemi sonlandırılmıştır.

Çalışmanın araştırma grubu daha önceden de belirtildiği gibi nitel araştırma desenlerine en uygun yöntem olarak gösterilen ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Temel ölçüt, öğretmenlerin BİLSEM’lerde görev yapmasıdır. Bu şekilde Bilim ve Sanat Merkezinde görevli olup çalışmaya gönüllü olarak katılan 10 öğretmene ilişkin demografik veriler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma Grubuna İlişkin Demografik Veriler

Öğretmen No	Cinsiyet	Branş	Mesleki Kıdem (Yıl)	BİLSEM Görev Süresi (Yıl)
1	Erkek	Görsel Sanatlar	11	4
2	Erkek	Matematik	4	1
3	Erkek	Rehber Öğretmen	17	3
4	Erkek	Matematik	15	3
5	Erkek	Türkçe	14	1
6	Erkek	Teknoloji ve Tasarım	12	3
7	Erkek	Fen Bilimleri	14	4
8	Erkek	Bilişim Teknolojileri	10	3
9	Erkek	Sosyal Bilgiler	16	4
10	Kadın	Sınıf Öğretmeni	15	2

Tablo 1’den de görüldüğü gibi 9 farklı branştan 9 erkek ve 1 kadın öğretmen çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin ortalama mesleki kıdemleri 13 yıl, BİLSEM de görev yapma sürelerinin ortalaması ise 3 yıldır.

BULGULAR

BİLSEM Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Bilgi ve Kullanma Düzeyleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı on yıldan uzun süredir bilgisayar kullanmakta olduklarını belirtmişlerdir. 6 öğretmen bilişim teknolojilerinin kullanımı konusunda kendilerini yeterli görürken, 4 öğretmen (6,7,9 ve 10) kısmen yeterli görmektedir. Kendilerini kısmen yeterli gören öğretmenlerden ikisi (9 ve 10) daha önce bilişim teknolojilerine yönelik herhangi bir eğitim almadığını ifade etmiştir. Diğer iki öğretmen (6 ve 7) ise aslında bilişim teknolojileriyle çok ilişkili olmalarına ve birçok projede görev almalarına karşın kendilerini kısmen yeterli görmektedirler. Bunun temel nedeni olarak teknoloji dünyasının genişliğinin farkında olup, daha fazla yapılabilecek şeylerden haberdar olmalarından dolayı kendilerini kısmen yeterli gördükleri söylenebilir. Öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik aldıkları eğitimler incelendiğinde sadece 2 öğretmenin daha önce bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bir eğitim almadığı görülmüştür. Diğer öğretmenlerin ise özellikle Millî Eğitim

Bakanlığı tarafından düzenlenen bilişim teknolojilerine yönelik hizmet içi eğitim faaliyetlerine katıldıkları ortaya konulmuştur (Tablo 2). Bu noktada öğretmenlerin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini geliştirebilmek adına özellikle MEB tarafından düzenlenen hizmet içi seminerlerinden yararlandıkları görülmüştür.

Tablo 2. BİLSEM Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Konusunda Aldıkları Eğitimler

<i>Alınan Eğitim Programları</i>	<i>n</i>	<i>Alan Öğretmenler</i>
FATİH Projesi Kursları	5	1, 3, 4, 5, 8
MEB Intel ve Microsoft Hizmet içi Eğitimleri	4	3, 4, 5, 7
MEB Bilişim Teknolojileri Hizmet içi Kurslar	3	5, 7, 8
Özel Kurslar	3	2, 4, 6

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 3'ü (1, 6 ve 7) sıklıkla, 5'i (2, 3, 4, 5 ve 8) ise çok sık biçimde öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojilerinden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Sadece daha önce bilişim teknolojileri konusunda eğitim almamış olan iki öğretmen (9 ve 10) orta düzeyde yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Bilişim teknolojilerine yönelik eğitim almamış olan öğretmenler öğretim etkinliklerinde temel bilgisayar işlemlerinde bile sorun yaşadıklarını belirtirken 2 öğretmen (1 ve 3) herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını ifade etmiştir. Bu öğretmenlerin sorun yaşamama durumları için branşlarından dolayı diğer öğretmenlere oranla daha az bilişim teknolojilerine yönelik teknoloji entegrasyonu etkinliklerinde bulunmaları etken olarak gösterilebilir. Bilişim teknolojileri öğretmeni, öğrencilerin ders sırasında uygulama dışında farklı işlerle uğraşmasını önemli bir sorun olarak göstermiştir. Diğer öğretmenlerimiz ise İnternet bağlantısı (f=3), altyapı (f=2) ve zaman (f=3) konusunda sıkıntı yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Özellikle yeterli sayıda bilgisayar olmayışı ve İnternet bağlantısındaki filtrelerden dolayı istenen web sayfalarına ulaşamama önemli sorunlar olarak öne çıkmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlere kendilerini derslerinde etkin biçimde teknoloji kullanıyor hissedebilmeleri için eğitime gereksinim duyup duymadıkları sorulmuştur. 4 öğretmen (3,4,6 ve 8) herhangi bir eğitime gereksinimleri olmadığını söylemiştir. Daha önce bilişim teknolojilerine yönelik eğitim almamış olan öğretmenler (9 ve 10) ise

özellikle temel bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamaları, ofis yazılımları ve web 2.0 araçlarına yönelik eğitimlere gereksinimleri olduğunu dile getirmişlerdir. Diğer öğretmenler (1, 2, 5 ve 7) ise tasarım ve modelleme üzerine program eğitimlerine, temel elektronik bilgilerine, web tabanlı içerik geliştirme eğitimlerine, robotik ve stem (science, technology, engineering, mathematics; fen, teknoloji, mühendislik, matematik) uygulamalarının eğitime entegrasyonuna yönelik seminerlere gereksinimleri olduklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada BİLSEM’lerde etkin teknoloji entegrasyonu yaşayabilmek için öncelikli olarak buralarda görevli olan öğretmenlere bilişim teknolojilerine yönelik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitimlerin düzenlenmesi gerektiği söylenebilir. Bilişim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip öğretmenlerle birlikte ileri yazılım eğitimleri ve teknoloji entegrasyonu seminerleri gerçekleştirilebilir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmanın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerimize göre özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanmanın olumlu ve olumsuz yönleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmanın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

<i>Olumlu Yönler</i>	<i>f</i>	<i>Belirten Öğretmenler</i>
Kalıcı öğrenme	4	1, 3, 7, 8
Bilgiye kolay erişim	3	1, 6, 9
Öğrenme kolaylığı	3	2, 3, 6
İlgi ve dikkat çekici	3	5, 7, 10
Aktif öğrenme	1	2
Programlama becerilerinin geliştirilmesi	1	4
Proje hazırlama becerilerini artırma	1	4
Zaman tasarrufu	1	10
<i>Olumsuz Yönler</i>	<i>f</i>	<i>Belirten Öğretmenler</i>
Dikkat dağınıklığı	4	1, 5, 7, 8
İletişim kopukluğu	2	3, 10
Zaman yetersizliği	2	5, 7
Altyapı ve malzeme eksikliği	1	2
Hazırcılık	1	9
Öğretim sürecinden kopma	1	10

Tablo 3'teki verilere göre özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanmanın en olumlu yönleri olarak kalıcı öğrenme sağlanması, bilgiye erişimi ve öğrenmeyi kolaylaştırması, ilgi ve dikkat çekici olması gösterilmiştir. Alanda belirtilen genel olumlu yönlerin özel yetenekli öğrenciler açısından da geçerli olduğu görülmüştür. Olumsuz yönleri açısından dikkat dağınıklığına yol açması, iletişim kopukluğa sebep olması ve çok zaman gerektirmesi ön plana çıkartılmıştır. 4 ve 6 numaralı öğretmenlerimiz herhangi bir olumsuz yön ifade etmemişlerdir. Temel bilişim teknolojileri eğitimlerini almamış olan öğretmenler ise öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojilerinden yararlanmanın öğrencileri hazırcılığa alıştırdığına ve öğretim sürecinden kopmaya neden olduğuna yönelik görüşleri bulunmaktadır. Bu görüşün doğru teknoloji entegrasyonu sürecinin yaşanmamasından kaynaklandığını söylenebilir.

BİLSEM Öğretmenlerinin Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Konusunda Kendilerini Güçlü ve Zayıf Gördükleri Noktalar

Araştırmaya katılan BİLSEM öğretmenlerinin özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda kendilerini güçlü ve zayıf gördükleri noktalara ilişkin veriler Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Konusunda Güçlü ve Zayıf Noktaları

<i>Güçlü Yönler</i>	<i>f</i>	<i>Belirten Öğretmenler</i>
Teknolojiye yatkınlık	6	1, 2, 3, 4, 6, 9
Gelişime açık olma	4	2, 5, 7, 9
Programlama becerisi	2	2, 8
Alan içeriğinin geniş olması	2	5, 7
Disiplinlerarası çalışma becerisi	1	7
<i>Zayıf Yönler</i>	<i>f</i>	<i>Belirten Öğretmenler</i>
Zaman yetersizliği	5	2, 3, 6, 7, 9
Yaşanılan bölgede eğitim olanaklarının kısıtlı olması	2	6, 7
Temel bilişim teknolojileri becerisinin yeterli olmayışı	1	10
Maddi olanaklar	1	7

Tablo 4’teki verilere göre BİLSEM’de görevli olan öğretmenler kendilerini teknolojiye yatkın ve gelişime açık bireyler olarak görmektedir. Bu durum özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda BİLSEM öğretmenlerinin en güçlü yönlerini oluşturmaktadır. En önemli sorunları ise öğrencilerin örgün öğretim süreçlerinden sonra BİLSEM’e gelerek çalışmalara katılmasından dolayı zamanın yetersiz gelmesi ve öğretmenlerin kendilerini geliştirebilecekleri eğitimlerin buldukları bölgede olmaması görülmüştür. Bu nedenler BİLSEM’lerdeki teknoloji entegrasyonu açısından zayıf yönler olarak görülmektedir. Bazı öğretmenlerde temel bilişim teknolojileri becerilerinin olmaması ve kurumun kendi bütçesine sahip olmasına karşın genel maddi yetersizlikler ise diğer engellerdendir. Bu noktada öğretmenlerin gereksinimleri açısından Millî Eğitim Müdürlüğü ve üniversite yönetimleri arasında

imzalanacak protokollerle öğretmenlerin ihtiyaçları olan eğitimleri ilgili akademik birimlerce karşılanmasının oldukça olumlu olacağı söylenebilir.

Güçlü yönler açısından sadece bir öğretmen (10) kendisinde olumlu bir nokta görememiştir. Zayıf yön olarak bu öğretmenin temel bilişim teknolojileri becerisinin yeterli olmadığını ifade etmesi güçlü yön görmemesinin nedenini ortaya koymaktadır. Zayıf yönler açısından 4 öğretmen (1, 4, 5 ve 8) kendilerinde herhangi bir zayıf yön görmemiştir. Bununla birlikte zayıf yönler kategorisinde ifade edilen görüşlerin çoğunluğu (5/9, %56) iki öğretmen (6 ve 7) tarafından dile getirilmiştir. Çalışmanın önceki kısımlarında da bahsedildiği gibi yoğun olarak bu süreçlerle uğraşan öğretmenlerin daha fazla ayrıntıya sahip olduğu söylenebilir. Bundan sonraki çalışmalarda özellikle böyle öğretmenlerle de ayrıca çalışılması önerilebilir.

Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Biçimleri

BİLSEM’de görevli öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanımında ve bilişim teknolojilerine yaklaşımlarında akranlarına göre daha hızlı ve üretken olduklarını (f=5), teknolojiye daha yatkın olduklarını (f=4), daha amacına uygun kullandıklarını (f=1), açık ve ileri görüşlü olduklarını (f=1) ifade etmişlerdir. Bu özelliklerinden dolayı öğretim etkinliklerinde entegre edilecek bilişim teknolojilerinin daha fazla katkı sağlayacağı söylenebilir.

“Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden nasıl yararlanabiliriz?” sorusuna yönelik öğretmenlerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde özellikle programlama (f=4) ve birlikte içerik geliştirme (f=3) konularının ön plana çıktığı görülmüştür. Öğrencilerin tüketmekten daha çok üretmeye yönelik bir yapıları olduğundan ürün odaklı çalışmaların faydalı olacağı belirtilmiştir. BİLSEM kuruluş ve çalışma esaslarından birisinin de özel yetenekli bireyle proje çalışmaları yapmak olduğu düşünüldüğünde bu bulgu oldukça anlamlıdır. Ancak bu noktadaki en önemli sorun öğretmenlerin özellikle teknoloji kullanımı ve proje süreçleri konusunda kendilerini öğrencilerden daha geride görmeleridir. Bu noktada öğretmenlerimizin mutlaka daha

fazla gelişmelerine yönelik çalışmalar yapılması gerektiği ifade edilebilir. Proje süreçlerinde daha tecrübeli olan yükseköğretim kurumları ile iş birlikleri yapılması önerilebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Özel yeteneklilerin eğitimi konusunda diğer ülkelerdeki uygulamalar incelendiğinde bu konuda başarılı olanların bilişim teknolojilerinden yoğun biçimde yararlandıkları görülmektedir (Öngöz ve Aksoy, 2015). Türkiye’de MEB tarafından yayınlanan rapor, çalışma ve planlamalarda da bunun önemine değinildiği dikkat çekmektedir. Örneğin MEB tarafından yayınlanan özel yeteneklilerin eğitimi strateji ve uygulama kılavuzunda (Bilgiç ve diğerleri, 2013) özel yeteneklilerin eğitimi ile ilgili paydaşların ihtiyaçlarına cevap verecek bilgi ve iletişimi sağlayacak teknolojik ortamların sağlanması gerektiğinden bahsedilmektedir. Bunun içinde özellikle Eğitimde Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketinden (FATİH Projesi) ve Eğitim Bilişim Ağından (EBA) bahsedilmektedir. Aynı zamanda MEB tarafından hazırlanan 2013-2017 özel yetenekli bireyler strateji ve uygulama planında (MEB, 2013a) “Özel yetenekli bireylerle sunulan eğitim hizmetlerini bilgi ve iletişim teknolojileri ile desteklemek.” şeklinde bilişim teknolojilerine yönelik özel bir hedef bulunmakta ve FATİH projesine atf yapılarak Türkiye’de teknolojinin eğitimde aktif bir şekilde kullanılıyor olması fırsat olarak gösterilmektedir. Ancak söylenen bu söylemlerin uygulamadaki karşılıkları ne yazık ki istenilen düzeyde değildir. Türkiye merkezli yapılmış birçok çalışmada (örneğin; Çetinkaya ve Keser, 2014; Hemphill, H., Çalışkan & Hemphill, L., 2015; Keser ve Çetinkaya, 2013; Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz & Ayas, 2013) FATİH projesinin etkin biçimde uygulanmadığı gösterilmektedir. Bu araştırmanın problem durumuyla daha ilişkili olan bir başka çalışmada ise Gökdere, Küçük ve Çepni (2004) eğitim teknolojilerinin özel yetenekli öğrencilerin fen eğitiminde ne ölçüde kullanıldığını ortaya koymayı amaçlamışlar ve çalışma sonucunda eğitim teknolojilerinin BİLSEM’lerdeki fen alan öğretmenleri tarafından çeşitli nedenlerden dolayı yeterli ölçüde kullanılmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada ise görüşmeye katılan

öğretmenler öğretim etkinliklerinde yoğun biçimde bilişim teknolojilerinden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak teknoloji ve projelerle daha fazla ilgilenen öğretmenlerin daha temkinli oldukları gözlemlenmiştir. Bu nedenle öğretmen söylemleriyle birlikte etkinlik gözlemleri de teknoloji entegrasyonu boyutlarını ortaya koyma adına önerilebilir. Öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojilerini daha etkili kullanma konusunda bilgisayar program eğitimleri ve öğretim sürecinde teknoloji entegrasyonu ile ilgili örnek çalışmaların olumlu olacağı görüşü dile getirilmiştir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanmanın olumlu yönleri olarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı, kalıcı öğrenme sağladığı ve güdüleyici olduğu belirtilirken, olumsuz yönleri olarak özellikle dikkat dağınıklığına yol açabileceği ifade edilmiştir. Bu durumun alan yazında farklı öğrenen gruplarıyla yapılmış diğer bilgisayar destekli öğretim çalışmalarıyla benzer olduğu söylenebilir.

BİLSEM’de gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinde bilişim teknolojileri kullanımında öğretmenlerin yaşadığı sorunlar incelendiğinde ise; daha önce bilişimle ilgili eğitim almamış öğretmenlerin temel bilgisayar becerilerinde eksiklik hissettikleri, rehber ve görsel sanatlar öğretmenlerinin sorunla karşılaşmadığı, diğer öğretmenlerin ise altyapı ve zaman sorunlarıyla karşı karşıya kaldıkları görülmüştür. Benzer biçimde Gökdere ve diğerleri (2004) de kısıtlamaların, bilgi eksikliklerinin ve altyapı sorunlarının öğretmenlerin BİLSEM’lerde eğitim teknolojilerinden yararlanmaları konusunda engel oluşturduğunu bulmuşlardır. Aradan on yıldan daha uzun bir süre geçmiş olmasında karşın durumun pek değişmediği söylenebilir. Çalışmaya katılan öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanma sürecinde kendilerinin teknolojiye yatkın ve gelişime açık olmalarını güçlü yönleri olarak belirtirken yeterli zamanlarının olmamalarını ise zayıf yönleri olarak ifade etmişlerdir. Bu güçlü yanlarından hareketle üniversitelerle yapılacak akademik iş birlikleriyle öğretmenlerin daha fazla gelişmelerine destek olunabilir. Benzer biçimde Öngöz ve Aksoy (2015) üniversitelerdeki öğretim üyelerinin hem özel yetenekli öğrencilerle hem de öğretmenlerle ortak çalışmalar yapmasının olumlu sonuçları olacağını vurgulamaktadırlar. Baykoç Dönmez (2014) de BİLSEM’lerin temel amaçlarının proje

üretme ve geliştirme olduğunu belirtirken proje sürecinde daha tecrübeli olan akademik personelin desteğinin önemli olduğunu ifade etmektedir. Zaten MEB tarafından yayınlanan stratejik ve eylem planında da özel yeteneklilerle çalışacak eğitimcilerin niteliğinin eksikliği zayıf yön olarak gösterilmekte, üniversitelere dış paydaşlar olarak birçok görev ve sorumluluk yüklenmektedir (Bilgiç ve diğerleri, 2013, MEB, 2013a). Bu konuda eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda öğretmenler özendirilerek onlara destek olacak akademik birimler oluşturulabilir. Aynı zamanda kendilerini öğrencilerinden daha geride gören öğretmenler bu şekilde desteklenmiş olacaktır. Ayrıca özel yetenekli öğrencilerle daha verimli proje çalışmaları yapılması adına çalışma programı ve biçimlerine odaklanmış farklı araştırmaların yürütülmesinin yararlı olacağı düşünülebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanımında ve bilişim teknolojilerine yaklaşımlarında akranlarına göre daha hızlı ve üretken olduklarını, teknolojiye daha yatkın olduklarını, bilişim teknolojilerini daha amacına uygun kullandıklarını, açık ve ileri görüşlü olduklarını ifade etmişlerdir. Alanyazındaki çalışmalarda da özel yetenekli öğrencilerin kavrama becerileriyle problem çözme becerilerinin gelişmiş olmasından dolayı aynı zamanda bilişim teknolojileri konusunda da oldukça başarılı oldukları dile getirilmektedir (Atalay, 2014; Çakıroğlu, Sarı ve Akkan, 2011; Özmen ve Kömürlü, 2011). Öngöz ve Aksoy (2015) yürüttükleri araştırmalarında da özel yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanım biçimlerinin daha amacına uygun olduğu görülmektedir. Bu noktada öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanma biçimleri açısından özellikle programlama ve birlikte içerik geliştirme konularını ön plana çıkarmışlardır. Öngöz ve Aksoy (2015) araştırmaları sonucunda özel yetenekli öğrencilerin en çok programlama ve kod yazma ile ilgili kendilerini geliştirmeyi ve ilgi duydukları alanlara ait hazır yazılımların kullanıcı değil tasarımcısı olmayı istediklerini bulmuşlardır. Aynı zamanda araştırmaya katılan öğrencilerin tamamının bilgisayarların öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağladığını ifade ettiklerinden bahsedilmektedir. Bu noktada alanyazında yapılmış çalışmalar da referans olarak

alınarak özel yeteneklilerin eğitiminde öğrenci ilgi ve yeteneklerini temel alınması ve gereksinim duydukları ortam ve hizmetlerin göz önünde bulundurulmasıyla daha fazla bilişim teknolojilerinden yararlanılması gerektiği ifade edilebilir (Öngöz ve Aksoy, 2015). Benzer biçimde MEB de özel yetenekli bireylere verilen eğitimin daha üst düzeylere çıkarılması adına gerekli eğitim ortamı ve materyali ile insan kaynaklarının niteliğinin artırılmasına ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir (MEB, 2013a; 2013b). Bu amaçla gerçekleştirilen hizmet içi eğitim faaliyetlerinden birinde¹ her ilden katılan bir sınıf öğretmeni desteğiyle ilkokul düzeyindeki özel yetenekli öğrenciler için geliştirilen etkinlikler incelendiğinde derslerde bilişim teknolojilerinden alınan desteklerde yeterli olmasa bile bir farkındalığın olduğu gözlenmiştir (MEB, 2013b). Bu etkinliklerle ilgili sayılar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. 2013 MEB İlkokul Düzeyi Özel Yetenekli Öğrenciler için Etkinlik Geliştirme Hizmet içi Eğitim Semineri Geliştirilmiş Etkinlik Sayıları

<i>Ders</i>	<i>Toplam Etkinlik Sayısı</i>	<i>Bilişim Teknolojileri Destekli Etkinlik Sayısı</i>	<i>Oran (%)</i>
Türkçe	18	3	17
Matematik	21	1	5
Hayat Bilgisi	11	3	27
Fen Bilimleri	10	3	30
Görsel Sanatlar	16	4	25
Müzik	12	7	58
İnsan Hakları, Yurttaşlık ve Demokrasi	2	0	0
Toplam	90	21	23

Tablo 5'teki etkinlik sayıları ve oranları incelendiğinde bazı şaşırtıcı durumlarla karşılaşmaktadır. Örneğin alanda bilgisayar destekli öğretim uygulamaların yoğun biçimde yapıldığı derslerden birisi olan matematik dersine yönelik tasarlanan etkinliklerin sadece %5'inde bilişim teknolojilerinden yararlanılmış olması ilginç bir durumdur. Bununla birlikte bilişim teknolojilerinden en fazla yararlanan ders müzik (%58) olmuştur. Bu çalışmada da öğretmenlerin bilişim teknolojileri konusunda

¹ 17-21 Haziran 2013 tarihinde Rize Çayeli Hizmet içi Eğitimde gerçekleştirilmiştir.

kendilerini geliştirebilmek adına MEB tarafından düzenlenen hizmet içi seminerlerinden yararlandıkları görülmüştür. Bundan dolayı MEB tarafından daha etkin ve yoğun hizmet içi seminer programların düzenlenmesi gerektiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Atalay, Z.Ö. (2014). Üstün zekâlı ve yetenekli bireyler için farklılaştırılmış sosyal bilgiler dersinde uygulanabilecek öğretim stratejileri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 339-358.
- Baykoç Dönmez, N. (2014). *Üstün ve özel yetenekli çocuklar ve eğitimleri*. Baykoç Dönmez, N. (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim (2. Baskı)* (s.359-385) içinde. Ankara: Eğiten Kitap.
- BECTA (2001). *Gifted and talented children and ICT*. Retrieved from http://homepages.shu.ac.uk/~edsjlc/ict/becta/information_sheets/gifted.pdf
- Bilgiç, N., Taştan, A., Kurukaya, G., Kaya, K., Avanoğlu, O. ve Topal T. (2013). *Özel yetenekli bireylerin eğitimi strateji ve uygulama kılavuzu*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_11/25034903_zelyeteneklibir eylerineitimstratejiveuygulamaklavuzu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Çakıroğlu, Ü., Sarı, E. ve Akkan, Y. (2011, Eylül). *Üstün yetenekli öğrencilere programlama öğretiminin problem çözmeye katkısı konusunda öğretmen görüşleri*. Sözel bildiri, 5.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Çetinkaya, L. ve Keser, H. (2014). Öğretmen ve öğrencilerin tablet bilgisayar kullanımında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), 13-34.
- Diffily, D. (2002). Project-based learning : Meeting social studies standards and the needs of gifted learners.. *Gifted Child Today*, 25(3), 40-43,59.
- Gökdere, M. ve Ayvacı, H.S. (2004). Sınıf öğretmenlerinin üstün ve özel yetenekli çocuklar ve özellikleri ile ilgili bilgi seviyelerinin belirlenmesi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 17-26.
- Gökdere, M., Küçük, M. ve Çepni, S. (2004). Eğitim teknolojilerinin üstün yetenekli öğrencilerin fen eğitiminde kullanımı üzerine bir çalışma: Bilim sanat merkezleri örnekleme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(2), 149-157.
- Hemphill, H., Çalışkan, E. and Hemphill, L. (2015, November). *An educational reform to improve classroom technology in Turkey: FATİH Project*. Paper presented at the 2015 Association for Educational Communications and Technology (AECT) International Convention. Indianapolis, Indiana.

- İşman, A., (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini yönünden yeterlikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1), 72-91.
- Karadeniz, Ş. (2008). *Bilişim teknolojileri öğretiminde öğrenme stilleri*. Deryakulu, D. (Ed.), *Bilişim teknolojileri öğretiminde sosyo-psikolojik değişkenler* (s.175-206) içinde. Ankara: Maya Akademi.
- Keser, H. ve Çetinkaya, L. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(6), 377-403.
- MEB (2013a). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı 2013-2017*. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_10/25043741_zelyeteneklibireylerstratejiveuygulamaplan20132017.pdf adresinden erişilmiştir.
- MEB (2013b). *Özel (üstün) yetenekli öğrenciler için zenginleştirilmiş etkinlik örnekleri (ilkokullar)*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_12/23044414_zelyeteneklirencilerinzenginletirilmietkinlikrnekleri.pdf adresinden erişilmiştir.
- Öngöz, S. ve Aksoy, D.A. (2015). Üstün yetenekli öğrenciler bilişim teknolojileri dersinden ne bekliyorlar? *Journal of Education & Special Education Technology*, 1(1), 34-47.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özer Keskin, M., Keskin Samancı, N. and Aydın, S. (2013). Sciences and art centers: Current status, problems, and solution proposals. *Journal of Gifted Education Research*, 1(2), 78-96.
- Özmen, F. ve Kömürlü, F. (2011, Eylül). *Üstün zekâlı-yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojisiyle ilişkisi*. Sözel bildiri, 5.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H.B. ve Ayas, C. (2013). The use of tablet PC and interactive board from the perspectives of teachers and students: Evaluation of the FATİH Project. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1815-1822. DOI: 10.12738/estp.2013.3.1734.

- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 6(24), 543-559.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (7. Baskı). Ankara: Seçkin.

SUMMARY

Aim

Gifted and talented pupils are curious and creative. They have special skills for fast, practical and self-regulated learning, flexible thinking, and excellent problem-solving. They have a vast imagination and can learn without need for repetition quickly. They use inquiry learning approaches. Because of these characteristics, they need to be supported by teaching activities that are more appropriate for them than their peers. Science and Art Centers, working under the Ministry of National Education in Turkey, aim to evaluate the potential of talented and gifted pupils and to make them more useful individuals for society. It is emphasized that information technologies provide very important contributions to the training of gifted and talented pupils in the literature. The purpose of this research is to investigate the opinions of the teachers in the Science and Art Centers on the use of information technologies in teaching activities.

Method

A qualitative study with the interview technique was conducted with 10 teachers working in a Science and Art Center in Central Anatolia in Turkey. The open-ended questionnaire was developed by the researcher in line with field experts' opinions. The prepared questionnaire consists of fifteen questions. The data obtained through this interview form were analyzed with qualitative data analysis techniques. The data were analyzed by content analysis and presented by creating categories and themes.

Findings

All of the teachers who participated in the research stated that they are using a computer with a long period of ten years. 6 teachers feel themselves competent on the use of information technology, while 4 teachers feel partly competent. Two of the teachers who feel themselves partially competent stated that they had not received any training in information technologies before. The other teachers participated in-service training activities especially organized by the Ministry of National Education in Turkey. 8 of the teachers who participated in the research use information technologies in teaching activities frequently. Internet connectivity, infrastructure, and time have been shown as important challenges for technology integration. The teachers see that the talented and gifted pupils are more prone to, faster and more productive in information technologies than the other students. As positive aspects of using in information technologies in the training of talented students; it facilitates learning, provides permanent learning and motivates students were said. On the other hand, distractibility was shown the most important negative aspect of in information technologies in the education. In the process of benefiting from the use of information technologies in the training of talented students, teachers expressed their being open to technology and development as their strengths, while expressing not having enough time as a weakness.

Results and discussion

When the training activities of gifted and talented pupils are examined, it is seen that the countries that have succeeded in this subject are heavily utilizing the information technologies. It is noteworthy that the reports which have been published by the Ministry of National Education in Turkey mention this importance. However, it has been observed that there are problems in practice. Therefore, teachers working in Science and Art Centers should be supported academically in terms of technology education and integration. Infrastructure facilities and internet connections in Science and Art Centers, working under the Ministry of National Education in Turkey, should be improved in order to be able to benefit more effectively from the information technologies in the training of the gifted and talented pupils. More time should be given to teachers for project works with students. Some joint project studies can be carried out by making academic collaborations with universities.