

İhtiyaroğlu, N., Karabağ Köse E. (2016). Bireysel eğitim programlarında bilişim desteğinden faydalanılmasının öğretmenlerin tutumları üzerindeki etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 483-493.

Geliş Tarihi: 26/04/2016

Kabul Tarihi: 17/06/2016

DOI:

## BİREYSEL EĞİTİM PROGRAMLARINDA BİLİŞİM DESTEĞİNDEN FAYDALANILMASININ ÖĞRETMENLERİN TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Neslin İHTİYAROĞLU\*  
Esra KARABAĞ KÖSE\*\*

### ÖZET

Bu araştırma, öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarında bilişim teknolojileri kullanımına yönelik tutumları saptanmayı amaçlamaktadır. Araştırma deseni olarak kontrol gruplu ön-test son-test model kullanılmıştır. Ankara ilindeki Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Keçiören ve Ayaş ilçelerindeki devlet okullarında görev yapan deney grubu 51, kontrol grubu 51 öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik tutumları belirlemek için deney ve kontrol grubuna Ankara ARGE (2016) tarafından geliştirilen Teknolojik Tutum Ölçeği (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016) ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örneklem için t-testi tekniği ve ilişkili örneklem için t-testi tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubu Braga/Portekiz'de bireysel eğitim programlarında bilişim desteği eğitimi almadan önce deney grubunun ve kontrol grubunun teknolojik tutum düzeyi yaklaşık olarak aynıken, eğitim sonrasında deney grubunun teknolojik tutum düzeyinde fark edilir bir artış olmuş fakat eğitim almayan kontrol grubunun teknolojik tutum düzeyi aynı kalmıştır. Araştırmadan elde edilen bu bulgular doğrultusunda teknolojik tutum düzeyi düşük olan öğretmenlere yönelik bireysel eğitim programlarında bilişim desteği eğitimi yaygınlaştırılarak uygulamaya konulması yararlı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı, Bilişim Desteği, Öğretmen

## EFFECT OF TAKING INFORMATION TECHNOLOGY SUPPORTS IN INDIVIDUALIZED EDUCATION PROGRAMS ON TEACHERS' ATTITUDES

### ABSTRACT

In this study, it is aimed to analyze teachers' views towards taking information technology supports in individualized education programs. Experimental pre-test and posttest model was used as the design of the research. The study was carried out with 51 teachers in the experimental group, 51 teachers in the 51 control group, working in the public schools in Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Keçiören ve Ayaş, the districts of Ankara. Technological Attitude Scale developed by Ankara ARGE (2016) was applied to experimental and control groups as pre-test and posttest to state the level of teachers' technological attitudes. Independent Samples *t*-test and Dependent Samples *t*-test, ones of parametric tests were used in the analysis of data. As the results of the study, whereas the technological attitude levels of experimental and control groups were about the same before experimental group got information technology supports education in individualized education programs in Braga/Portugal, the technological attitude level of experimental group increased in a noticeable way after the education in Braga/ Portugal but the technological attitude of control group remained the same level, not getting the education in Braga/ Portugal. According to findings, it can be useful to put into practice and generalize information technology supports in individualized education programs for the teachers whose technological attitude levels are low.

**Key Words:** Individualized Education Programs, Information Technology Supports, Teachers

\* Dr., Etimesgut Anadolu İmam Hatip Lisesi, e-mail: neslin52@gmail.com

\*\* Yrd. Doç., Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi, e-mail: esrakarabag@gmail.com

## 1. GİRİŞ

21. yüzyıldaki hızlı teknolojik değişimler bireylerin yaşama, çalışma, düşünme ve öğrenme şekillerini oldukça etkilemiş ve ortaya çıkan yeni paradigma ile dijital okuryazarlık, yaratıcı düşünme, etkili iletişim, takım çalışması ve yüksek kaliteli ürünler oluşturma yeteneği gibi değişkenler daha önemli hale gelmiştir. Eğitim örgütleri de bu yeni paradigmadan etkilenecek, bu becerilere sahip bireyleri yetiştirmek, bilgi toplumundaki yeni eğitimsel ihtiyaçları karşılamak ve yeni sistemi desteklemek amacıyla öğrenme ve öğretme ortamlarında bilişim teknolojilerinden faydalanmaya başlamıştır (Kulik, 2003).

Eğitim ve öğretim sürecinde kullanılan bilişim teknolojileri, öğretmenlerin dersleri düzenleme ve öğretme stratejilerini, öğrenci başarısını izleme ve değerlendirme biçimlerini, okuldaki günlük uygulamaları, öğrenci ve velilerle iletişim stillerini değiştirmektedir. Bu değişim, bilişim teknolojilerinin eğitimcilerin düşünme ve eğitimsel uygulamalara yaklaşım biçimleri etkilemesinden kaynaklanmaktadır (Galla, 2010). Bilişim teknolojilerinin öğretim sürecine dâhil edilmesi bu etki düzeyi ile yakından ilişkilidir çünkü bu süreçte öğretmenlerin bilişim teknolojilerine tutumları ön plana çıkmaktadır (Schreier, 2011).

Yapılan araştırmalar, eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinden faydalanma düzeyi ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Kurz-McDowell ve Hannafin (2004) yaptığı araştırmada, öğretmenlerin eğitim ve öğretime ilişkin düşünceleri ile bilişim teknolojilerine bakış açıları arasında ilişki olduğunu ve öğretmenlerin eğitim teknolojilerini öğretim sürecini destekleyen araçlar olarak algıladığını saptamıştır. Kurz-McDowell ve Hannafin'e (2004) göre öğretmenlerin eğitim öğretim sürecine ilişkin düşünceleri ile sınıf ortamında bilişim teknolojilerini kullanma düzeyleri arasında bir tutarlılık vardır. Yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen öğretmenler, bilişim teknolojilerini sorgulamayı ve düşünmeyi teşvik etmek için öğrencilerin bilgiyi araştırıp keşfetmesi, oluşturması ve yorumlaması amacıyla kullanırken; objektivist öğretmenler, eğitim teknolojilerini konunun anlatılması ve konu ile ilgili araştırmaların yapılması amacıyla kullanır. Garthwait ve Weller (2005) yaptıkları araştırmada bilişim teknolojilerini kullanım amaçlarında farklılıklar olsa bile öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin sınıf ortamında kullanımına olumlu baktığını saptamıştır. Garthwait ve Weller (2005) öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma sebeplerini şu şekilde sıralamıştır: başarıyı arttırmak için gerekli olmasa bile geleneksel çalışmaları daha iyi ve daha etkili bir biçimde yapmak, öğrencilerin soru sormasını ve sorulara cevap vermesini desteklemek, öğrencilerin düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek. Norton, McRobbie ve Cooper (2000) matematik öğretmenlerinin katılımı ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin eğitim teknolojilerini benimsemediklerini ve bu yüzden uygulama sürecinde bu teknolojilerden faydalanmadıklarını tespit etmiştir. Bunun nedeni, anlatılan konu ya da öğretim teknikleri değil, öğretmenlerin eğitim teknolojilerine olumsuz bakış açısıdır. Ertmer, Addison, Lane, Ross ve Woods (1999) öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımına yönelik eksik donanım, mesleki gelişim faaliyetlerinin eksikliği ve teknolojik kaynaklara erişim zorluğu gibi dışsal koşullardan kaynaklanan korkular ve düşük öz-yeterlilik, öğretim ve teknoloji ile ilgili çelişkili inanışlar ve teknolojik deneyim yetersizliği gibi içsel koşullardan kaynaklanan korkular yaşadığını saptamıştır.

Öğrenme ve öğretme sürecinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, büyük ölçüde öğretmenlerin uygulamaları ile ilgilidir. Öğretmenlerin uygulamaları ise, sınıfta yazılım ve donanımın bulunmasına, zamana, teknik desteğe, öğretmenlerin özgüvenine ve pedagojik olarak eğitim teknolojilerini konuyla ilişkilendirme becerilerine bağlıdır (McCrory, 2006). Zhao, Frank ve Ellefson (2006) yaptığı araştırmada öğretmenlerin öğrenme sürecinde eğitim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmasında, teknoloji bilgisinin önemli olduğunu saptamıştır. McCrory (2006) ise öğretmenlerin genel teknoloji bilgisinin yanında, müfredatın içeriğindeki konularla ilişkili de teknoloji bilgisine sahip olması gerektiğini vurgulamıştır. Wiske'ye (2006) göre müfredattaki içerik bilginin yanında derin ve esnek konu bilgisi de eğitim teknolojilerinin etkili kullanımını açısından önemlidir çünkü anlatılan konunun hangi teknoloji ile destekleneceğini saptamak öğretmenlerin sorumluluğundaki bir süreçtir. Koehler ve Mishra (2008) öğretmenlerin üst düzey içerik bilgisinin, pedagojik ve teknolojik bilginin birleşimi ile öğrenme ortamlarında eğitim teknolojilerinin etkili bir biçimde kullanılabileceğini belirtmiştir. Ertmer (2005) öğretmenlerin eğitim sürecinde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarının üç strateji ile gelişeceğini belirtmiştir. Bunlar, kişisel deneyimler, dolaylı deneyimler ve sosyo-kültürel etkilerdir. Ermer'e göre öğretmenlerin ders sürecinde eğitim teknolojilerinin temel uygulamalarından faydalanmaları ve eğitim teknolojilerini öğretim sürecine katabilen diğer öğretmenleri model almaları, öğretmenlerin kişisel deneyimler edinmelerine ve eğitimde teknoloji kullanımının yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlayabilir. Pedro (2005), Kaliforniya Silikon Vadisi'nde yürüttüğü çalışmada öğretmenlerin teknoloji entegrasyon eğilimlerini incelemiş ve bu eğilimleri, üniversitede alınan teknolojik eğitim, teknolojik destek, teknolojiye ulaşılabilirlik gibi değişkenlerle karşılaştırmıştır. İlkokul ve ortaokulda görev yapan 200'ün üzerinde öğretmenin katılımı ile gerçekleşen araştırmada, öğretmenlere teknik desteğe ve teknik eğitime erişilebilirlik, yapılandırmacı eğitim, teknolojinin otantik kullanımı (öğrencinin aktif katılımı için teknoloji kullanımı), meslektaş ilişkileri, okul ve sınıf bağlamı, kişisel ve mesleki özgeçmiş, teknik yeterlilik gibi konularda sorular yöneltilmiştir. Araştırma sonucunda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojik yeterlilik ve öz güven düzeylerinin daha yüksek olduğu, yazılım konusunda deneyimli öğretmenlerin öğrenme ortamında eğitim teknolojileri kullanma konusunda kendilerine daha çok güvendiği, deneyimli öğretmenlerin beş yıldan az deneyime sahip öğretmenlere göre eğitim teknolojilerinden daha sık faydalandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Tüm bu çalışmalar, bilişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonunda öğretmen tutumlarının önemini ortaya koymaktadır.

Eğitim öğretim ortamında bilişim teknolojilerinden faydalanmak öğrenci üretkenliğini (Hussain ve Safdar, 2008), öğrenci-öğretmen etkileşimini (Cogill, 2003), öğrenci başarısını (Türkmen, 2009) ve öğrenci motivasyonunu (Hug, Krajcik ve Marx, 2005) olumlu yönde etkilemektedir. Bilişim teknolojilerinin öğrenciler üzerindeki olumlu etkileri, bilişim teknolojilerinin bireysel eğitim programına ihtiyaç duyan öğrencilerin eğitim öğretim süreçlerine de olumlu katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) özel eğitime gereksinim duyan öğrenciler için hazırlanmış ve bu öğrencilere uygun öğrenme ortamı sağlamak ve gelişimlerini desteklemek amacıyla kullanılan bir programdır (Smith, Slattery ve Knopp, 1993). BEP, ayrıca özel gereksinim gerektiren öğrencilerin zihinsel, duygusal, sosyal alanlarda ve dil ve iletişim alanlarında yapabildiklerini göz önünde bulundurarak öğrenciye kazandırılacak davranışları ve bu davranışların nerede, nasıl, kim tarafından ve ne kadar sürede kazanılacağını ortaya koyan, bununla birlikte destek eğitimlerini de içeren, aile ve

öğretmenlerden oluşan bir ekip tarafından hazırlanan bir programdır (Kargın, 2007). 2000 yılında yürürlüğe giren Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin 62. Maddesi'ne göre ise BEP, özel eğitim gerektiren birey için geliştirilen ve ailesi tarafından onaylanan; bireyin, ailenin, öğretmenin gereksinimleri doğrultusunda hazırlanan ve hedeflenen amaçlarda verilecek destek eğitim hizmetlerini içeren özel eğitim programı olarak tanımlanmış ve BEP geliştirme ekibinin oluşturulması zorunlu hale getirilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2000). 2006 yılında özel eğitim hizmetleri yönetmeliğinin birinci bölümüne BEP'e ihtiyaç duyan öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecinde, eğitsel amaçla bireyin tüm gelişim alanındaki özellikleri, akademik disiplin alanlarındaki yeterlilikleri ve eğitim ihtiyaçları belirlenerek en az sınırlandırılmış eğitim ortamına ve özel eğitim hizmetine karar verileceği maddesi eklenmiştir (MEB, 2000). Bu maddede yer alan "en az sınırlandırılmış eğitim ortamı" kavramı ile aslında BEP gerektiren öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden faydalanılmasının da önu açılmıştır.

BEP'te bilişim teknolojilerinden faydalanılmasının önünün açılması ile bu sürece bilişim teknolojilerinin entegrasyonuna yönelik öğretmen tutumları önemli hale gelmiştir. Çünkü yukarıda bahsedilen araştırmalardan yola çıkarak bilişim teknolojinin genel olarak öğrenme ve öğretme ortamına özel olarak bireyselleştirilmiş eğitim programlarına entegrasyonunun öğretmen tutumlarıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. BEP'e ihtiyaç duyan öğrencilerin üretkenliğini, öğretmenlerle etkileşimini, başarılarını ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilemekte bilişim teknolojilerinin daha etkili kullanımını sağlamak için, öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarının belirlenmesi oldukça önemli bulunmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarında bilişim teknolojileri kullanımına yönelik tutumları saptanmayı amaçlamaktadır.

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Araştırmanın Deseni**

Araştırmada tam deneme modellerinden biri olan ön test son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Tam deneme modellerinde deney gruplarının yanında kontrol grupları da kullanılarak ve grupların random seçilmesi ve eşitlenmesi sağlanarak hata oranları en aza indirilmektedir. Ön test son test kontrol gruplu modelde ise yansız atama ile oluşturulan deney ve kontrol grubu kullanılarak deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmaktadır (Karasar, 2005).

### **2.2. Katılımcılar**

Hem deney grubu hem de kontrol grubu Ankara ilindeki Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Keçiören ve Ayaş ilçelerindeki devlet okullarında görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Deney grubu 51, kontrol grubu 51 öğretmenden oluşmaktadır. Deney ve kontrol grubunun aynı popülasyondan seçilmesi, birçok önemli demografik değişkende benzerlik olmasını sağlamıştır. Deney ve kontrol grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir:

**Tablo 1.***Deney ve Kontrol Grubunun Demografik Özellikleri*

	<b>Deney Grubu</b>	<b>Kontrol Grubu</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın 29 (%57) Erkek 22 (%43)	Kadın 26 (%51) Erkek 25 (%49)
<b>Yaş</b>	20-25 1 (%2) 26-30 2 (% 4) 31-35 7 (%14) 36-40 10 (%20) 41 ve üstü 31(%60)	20-25 0 (%0) 26-30 3 (% 6) 31-35 9 (%18) 36-40 12 (%24) 41 ve üstü 27 (%52)
<b>Eğitim Durumu</b>	Ön Lisans 0 (% 0) Lisans 20 (%39) Yüksek Lisans 29 (%57) Doktora 2 (%4)	Ön Lisans 0 (% 0) Lisans 20 (%39) Yüksek Lisans 29 (%57) Doktora 2 (%4)

Tablo 1 incelendiğinde deney ve kontrol grubunun cinsiyet, yaş ve eğitim dağılımı bakımından yaklaşık olarak birbirine denk olduğu söylenebilir. Yapılan ön test sonrasında, 2015-2016 Eğitim Öğretim Yılı yarıyıl tatilinde deney grubuna Bilişim Destekli Bireysel Eğitim Projesi kapsamında Braga – Portekiz’de 10 gün süren 40 saatlik bir eğitim verilmiştir. Eğitimin genel amacı, öğretmenlere sanal öğrenme platformlarını öğretme, sanal öğrenme platformlarında program ve dersler oluşturma, ders verme, eğitim videoları oluşturma ve yükleme, öğrencileri değerlendirme ve çıktılar oluşturma şeklindedir. Bu amaçları gerçekleştirilirken deney grubundaki katılımcıların mesleki ve kişisel ilgilerine odaklanılarak, grup çalışmalarından, pratik örneklerden ve örnek olay çalışmalarından faydalanılmıştır. Eğitimin sonunda deney grubundaki öğretmenler, içerik yönetim sistemi, içerik yönetim sisteminin örnekleri, avantajları, içerik bilgi sistemine nasıl içerik aktarılacağı, e-öğrenme sistemleri, modelleri ve metodolojileri, SCORM’un yapısı ve içerik transferi, sistemsel kurulum ve ayarlar, e-içerik oluşturma ve zengin medya, senkronik ve senkronik olmayan uzaktan öğrenme sistemleri, dezavantajlı öğrencilerin erişilebilirlik sorunlarını giderme, engellileri adapte etme, bireyselleştirilmiş e-öğrenme, katılımı ve başarıyı ölçme konularında bilgi sahibi olmuştur. Deney grubundaki katılımcı öğretmenler Moodle sistemine girme, ders kategorileri oluşturma, ders ekleme, dersleri düzenleme, sisteme manüel ve bireysel kayıt yapma, e-mail tabanlı bireysel kayıt yapma, öğrencilerin bireysel kayıt sürecinde yapması gerekenler, uygun ders kaydı yapan öğrencileri doğrulama süreci, derse kayıtlı olmayan öğrenciler, öğretmenlerin kullanıcı kimliği ile sisteme giriş yapması, derslere blok ekleme, sisteme profil resmi ekleme, aktivite bloğu ekleme ve kaydetme, HTML bloğu/köprü metin ekleme ve kaydetme, online kullanıcı bloğu ekleme, blokları yeniden düzenleme, derslere kelime dokümanları, etiket ve URL ekleme, gömülü içerik için sistemi kurma, gömülü videoları URL kaynaklarına ekleme, gömülü videoları etiket olarak ekleme, sınavlar için soru bankası oluşturma, derslere sınav ekleme, sınavlara eşleştirme, doğru/yanlış soruları, çoktan seçmeli ve kısa cevaplı sorular ekleme, sınav sorularına grafik ekleme, soruların puan değerini değiştirme, manüel olarak soruları puanlama, soru bankasından sınav oluşturma, öğretmen görünümüne formlar, sohbet odaları, sözlük, online metinler ekleme, öğrenci görünümünde formlara, sohbet odalarına, sözlüğe ve online metinlere erişilebilirliği sağlama vb. konularda eğitim olarak

tüm Avrupa ülkelerinde alınan eğitim kapsamındaki konularda eğitici olabilmek fırsatı sağlayan Euro Pass belgesi almaya hak kazanmıştır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Deney grubu Braga/Portekiz’de eğitime alınmadan önce deney ve kontrol grubuna Teknolojik Tutum Ölçeği ön test olarak uygulanmıştır. Ölçek, Milli Eğitim Bakanlığı Ankara Araştırma Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından geliştirilmiş (MEB, 2016) ve 315 öğretmenin katılımı ile ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Tek boyuttan oluşan Teknolojik Tutum Ölçeği yapılan analizler sonucunda Cronbach’s Alpha değerinin .79 olduğu, düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayılarının da .38 ile .82 arasında değiştiği görülmüştür. Çalışmada Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısının .91 olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, veri yapısının faktör analizi yapabilmek için “mükemmel derecede” yeterli olduğu (Şencan, 2005) değerlendirilmesi yapılabilir. Ayrıca Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değeri ( $X^2_{(944)}= 426893,432$ ;  $p < .01$ ) anlamlı bulunduğundan verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilmiştir. Deney grubu, 2015-2016 Eğitim Öğretim Yılı yarıyıl tatilinde Braga/Portekiz’de 40 saatlik Teknolojik Destekli Bireysel Eğitime alınmıştır. Bu eğitimin sonunda, deney ve kontrol grubuna Teknolojik Tutum Ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubundan ön test ve son test sonucu elde edilen veriler karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

### 2.4. Verilerin Analizi

Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön test ve son test sonucu elde edilen veriler arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek ve değişim farklılıklarını görebilmek için parametrik testlerden bağımsız örneklem için t-testi tekniği ve ilişkili örneklem için t-testi tekniği kullanılmıştır.

## 3. BULGULAR

Deney ve kontrol gruplarının ön-test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla, veriler bağımsız örneklem için t-testi tekniği ile analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir:

**Tablo 2.**

*Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Ön-Test Toplam Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	X	ss	sd	t	p
Deney	51	39,79	12,32	21	,02	,85
Kontrol	51	38,27	12,65			

Tablo 2 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarında bulunan öğretmenlerin, Bireysel Eğitim Programlarında Bilişim Desteği eğitimi alınmadan önce ön-test toplam puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını görülmektedir. Elde edilen bu sonuca dayalı olarak, araştırmanın başında deney ve kontrol gruplarının teknolojik tutum açısından istatistiksel olarak denk ya da benzer özelliklere sahip oldukları ileri sürülebilir.

Deney ve kontrol gruplarının son-test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla, veriler bağımsız örneklem için t-testi tekniği ile analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir:

**Tablo 3.**

*Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Son-Test Toplam Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	X	ss	sd	t	p
Deney	51	64,68	21,35	17	17,67	,00
Kontrol	51	37,86	17,02			

Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin son-test toplam puanları arasındaki farklılığın ,00 düzeyinde, deney grubu lehine anlamlı olduğu ve deney grubunda yer alan öğretmenlerin teknolojik tutum son-test toplam puanlarının, kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin son-test toplam puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Deney grubunda yer alan öğretmenlerin ön-test ve son-test toplam puanları arasında ilişkiyi ortaya koymak amacıyla, veriler ilişkili örneklem için t-testi tekniği ile analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir:

**Tablo 4.**

*Deney Grubunda Yer Alan Öğretmenlerin Ön-Test Ve Son-Test Toplam Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları*

Deney Grubu	n	X	ss	sd	t	p
Ön-test	51	39,79	12,32	21	34,29	,00
Son-test	51	64,68	21,35			

Tablo 4 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğretmenlerin ön-test ve son-test toplam puanları arasındaki farklılığın, son-test uygulaması lehine .00 düzeyinde anlamlı olduğunu görülmektedir. Deney grubunda yer alan öğretmenlerin teknolojik tutum son-test toplam puanları, ön-test toplam puanlarına göre daha yüksektir.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarında bilişim teknolojileri kullanımına yönelik tutumları incelenmiştir. Bu amaçla cinsiyet, yaş ve eğitim durumu birbirine benzer öğretmenlerden 51 kişilik deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubundaki öğretmenlere Braga/Portekiz'de 40 saat sanal öğrenme platformlarını öğretme, sanal öğrenme platformlarında program ve dersler oluşturma, ders verme, eğitim videoları oluşturma ve yükleme, öğrencileri değerlendirme ve çıktılar oluşturma hakkında eğitim verilmiştir. Eğitim kapsamında deney grubundaki öğretmenlerin mesleki ve kişisel ilgilerine odaklanılarak, grup çalışmalarından, pratik örneklerden ve örnek olay çalışmalarından faydalanılmıştır. Eğitimin sonunda deney grubundaki öğretmenler, içerik yönetim sistemi, içerik yönetim sisteminin örnekleri, avantajları, içerik bilgi sistemine nasıl içerik aktarılacağı, e-öğrenme sistemleri, modelleri ve metodolojileri, SCORM'un yapısı ve içerik transferi, sistemsel kurulum ve ayarlar, e-içerik oluşturma ve zengin medya, senkronik ve senkronik olmayan uzaktan öğrenme sistemleri, dezavantajlı öğrencilerin erişilebilirlik sorunlarını giderme,

engellileri adapte etme, bireyselleştirilmiş e-öğrenme, katılımı ve başarıyı ölçme konularında bilgi sahibi olmuştur. Bu eğitim ile öğretmenlerin bireysel eğitim programlarında bilişim teknolojilerini daha etkili bir biçimde kullanmaları hedeflenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, eğitim öncesi deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmenlerin bireysel eğitim programlarında bilişim teknolojilerinden faydalanmaya yönelik tutum düzeyleri yaklaşık olarak aynıken, Braga/Portekiz'de alınan eğitimden sonra deney grubundaki öğretmenlerin teknolojik tutum düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu ama kontrol grubundaki öğretmenlerin tutum düzeylerinde anlamlı bir artış olmadığı saptanmıştır.

Yapılan araştırmalar (Garthwait ve Weller, 2005; Kurz-McDowell ve Hannafin, 2004; McRobbie ve Cooper, 2000), eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinden faydalanma düzeyi ile öğretmen tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Eğitim öğretim ortamında bilişim teknolojilerinden faydalanılması, öğrencilerin akademik başarılarını ve davranışsal özelliklerini (Cogill, 2003; Hug, Krajcik ve Marx, 2005; Hussain ve Safdar, 2008; Türkmen, 2009) olumlu yönde etkilemektedir. Bilişim teknolojilerinin öğrenciler üzerindeki olumlu etkileri, bilişim teknolojilerinin bireysel eğitim programına ihtiyaç duyan öğrencilerin eğitim öğretim süreçlerine de olumlu katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle gerek genel eğitim ortamlarında gerekse bireysel eğitim programlarında bilişim teknolojilerinden faydalanılarak öğrenci üretkenliğinin, öğrenci öğretmen etkileşiminin, öğrenci başarısının ve öğrenci motivasyonunun artırılmasında öğretmenlerin teknolojik tutumları ön plana çıkmaktadır.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda; bireysel eğitim programlarında teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyi düşük olan öğretmenler için bireysel eğitim programlarında bilişim desteği eğitimi yaygınlaştırılarak uygulamaya koyulması yararlı olabilir. Böylece verilecek eğitimlerle öğretmenlerin eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinden faydalanmaya yönelik farkındalık düzeyleri artırılarak öğrenci verimliliği, başarısı ve motivasyonu da artırılabilir.

#### KAYNAKÇA

- Cogill, J. (2003) The use of interactive whiteboards in the primary school: effects on pedagogy. *ResearchBursary Reports* (Coventry, Becta).
- Ertmer, P. A., Addison, P., Lane, M., Ross, E., & Wood, D. (1999). Examining the teachers'beliefs about the role of technology in elementary classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), 54. .
- Galla, A. (2010). *Educational technology: Leadership and implementation*. Doctoral Dissertation, Loyola Marymount University Faculty of the School of Education, Los Angeles, USA.
- Garthwait, A., & Weller, H. G. (2005). A year in the life: Two seventh grade teachers implement one-to-one computing. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(4), 361-377.
- Hug, B., Krajcik, J., & Marx, R., (2005) Using innovative learning technologies to promote learning and engagement in an urban science classroom. *Urban Education*, 40, 446 - 472.



- Hussain, I., & Safdar, N. (2008). Role of information technologies in teaching learning process: Perception of the faculty. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9(2), 46-56.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- Kargın, T. (2007). Baş makale: Eğitsel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim program hazırlama süreci. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 8(1),1-13.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2008). *Introducing TPCK*. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK), pp. 3- 29.
- Kulik, J. A. (2003). *Effects of using instructional technology in elementary and secondary schools: What controlled evaluation studies say- final report*. Arlington, VA: SRI International.
- Kurz-McDowell, N., & Hannafin, R. D. (2004). Beliefs about learning, instruction, and technology among elementary school teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*, 29(3), 97-105.
- McCrorry, R. (2006). *Technology and science teaching: A new kind of knowledge*. In E. Ashburn & R. Floden (Eds.), Meaningful learning using technology: What educators need to know and do (pp. 141-160). New York: Teachers College Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2000). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. Ankara: Milli Eğitim.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *Teknolojik tutum ölçeği*. Ankara: Milli Eğitim.
- Norton, S., McRobbie, C. J., & Cooper, C. J. (2000). Exploring secondary mathematics teachers' reasons for not using computers in their teaching: Five case studies. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(1), 87-109.
- Pedro, H.-R. (2005). If not here, where? Understanding teachers' use of technology in Silicon Valley schools. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(1), 39-64.
- Schreier, J. (2011). *Teaching and technology: Beliefs and implementation among fifth and sixth grade public school teachers*. Doctoral Dissertation, New York University Department of Administration, Leadership, and Teaching, New York, USA.
- Smith, S., Slattery, W., & Knopp, T. (1993). Beyond the mandate: Developing individualized education programs that work for students with autism. *Focus on Autistic Behavior*, 8(3), 1-15.
- Türkmen, H. (2009). *An effect of technology based inquiry approach on the learning of "Earth, Sun, & Moon" subject*. Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching, 10(1), 1-20.
- Wiske, M. (2006). *Teaching for meaningful learning with new technologies*. In E. Ashburn & R. Floden (Eds.), Meaningful learning using technology: What educators need to know and do (pp. 26-44). New York: Teachers College Press.
- Zhao, Y., Frank, K., & Ellefson, N. (2006). *Fostering meaningful teaching and learning with technology: Characteristics of effective professional development*. In E. Ashburn & R. Floden (Eds.), Meaningful learning using technology: What educators need to know and do (pp. 161-179). New York: Teachers College Press.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

In this study, it is aimed to analyze the effect of taking information technology supports in individualized education programs on teachers' attitudes. According to studies (Ertmer, Addison, Lane, Ross and Woods, 1999; Garthwait and Weller 2005; Kurz-McDowell and Hannafin, 2004), level of using information technology in education environment is closely related to views of teachers. In the study of Norton, McRobbie and Cooper (2000), they found that math's teachers, participants of the study, didn't adopt information technology so they did not use it in the teaching process. The reason of this is neither the subject taught nor teaching techniques. It is negative views of teachers towards using information technology in the education.

Using information technology in education environment affects students' productivity (Hussain and Safdar, 2008), interaction of teachers and students (Cogill, 2003), students' success (Türkmen, 2009) and students' motivation (Hug, Krajcik and Marx, 2005) in a positive way. Positive effects of information technology on students make think that it can contribute the students, needing individualized education program in a positive way. Individualized education program (IEP) is a program prepared for the students for special education and used the aim of providing suitable education environment to these students and supporting their development and improvement (Smith, Slattery and Knopp, 1993). Besides, IEP is a program which presents the behaviors provided to students and where, how and by who will be provided by taking into account the things students needing special education can do in mental, emotional, social, language and communication areas; consists of support education and is prepared by team containing teachers and parents (Kargm, 2012). According to 62th article of Special Education Services Regulations coming into force in 2000, IEP is defined as special education program which is developed for the students needing special education and confirmed by parents; is prepared according to needs of students, teachers and parents and contains support education services helping achieve the goals and forming IEP development team becomes compulsory (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2000). In 2006, the article "it can decided special education service and the least limited education environment by identified the characteristics of students in the all improvement areas; the sufficiency in the academic discipline areas and educational needs" was added to first part of special education services regulations (MEB, 2000). In fact it is provided the use of informational technology in the education of students needing special education with the concept "the least limited education environment".

With the use of information technology in IEP, the teachers' views to integration of information technology becomes more important. Because in the light of the studies mentioned above, it can be reached the result that integration of information technology generally to learning-teaching environment and especially to IEP is related to teachers' views. It is found important to find out teachers' views towards information technology to provide effective use of information technology for affecting productivity, interaction with the teachers, successes and motivations of students needing IEP in a positive way. In this context, this study aims to identify teachers' views towards the use of information technology in IEP.

## **2. Method**

Experimental pre-test and posttest model was used as the design of the research. The study was carried out with 51 teachers in the experimental group, 51 teachers in the 51 control group, working in the public schools in Etimesgut, Altındağ, Yenimahalle, Keçiören ve Ayaş, the districts of Ankara. Technological Attitude Scale developed by Ankara ARGE (2016) was applied to experimental and control groups as pre-test and posttest to state the level of teachers' technological attitudes. Independent Samples t-test and Dependent Samples t-test, ones of parametric tests were used in the analysis of data.

## **3. Findings**

Before the training of experimental group in Braga/Portugal, according to pre-test, there was not a meaningful difference between scores of teachers in experimental and control groups. After the training of experimental group in Braga/Portugal, according to post-test, there was a meaningful difference between scores of teachers in experimental and control groups. The scores of experimental group were higher than ones of control group. Also, there was a meaningful difference between pre-test scores and post-test scores of teachers in experimental groups.

## **4. Discussion and Suggestion**

As the results of the study, whereas the technological attitude levels of experimental and control groups were about the same before experimental group got information technology supports education in individualized education programs in Braga/Portugal, the technological attitude level of experimental group increased in a noticeable way after the education in Braga/ Portugal but the technological attitude of control group remained the same level, not getting the education in Braga/ Portugal. According to findings, it can be useful to put into practice and generalize information technology supports in individualized education programs for the teachers whose technological attitude levels are low.