

Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumlarının İncelenmesi

Tarık KIŞLA¹

Öz

Türkiye’de son yıllardaki yasal düzenlemelerin de etkisi ile her geçen gün yaygınlaşan ve önem kazanan özel eğitim, teknolojik gelişmelerden oldukça etkilenmektedir. Özellikle eğitim teknolojileri alanındaki önemli yenilikler özel eğitimde kullanılacak etkili materyallerin geliştirilmesinde yarar sağlamıştır. Bilgisayar destekli olarak da üretilen ve kullanılan bu materyallerin özel eğitimde yer alması eğitimin kalitesine önemli katkılar sağlamaktadır. Fakat teknolojik altyapı ve materyallere yapılan yatırımların etkili ve yararlı olabilmesi için iyi yetişmiş donanımlı eğitimcilerin varlığı önem kazanmaktadır. Bu noktada özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen araştırmada Balıkesir ilinde, özel eğitim kurumlarında görevli öğretmenlerin bilgisayar tutumları incelenmiştir. Genel tarama modelinin kullanıldığı araştırmada örneklem olarak, 7 özel eğitim kurumunda çalışan 91 özel eğitim meslek elemanı belirlenmiştir. Araştırmada Deniz (1994) tarafından geliştirilen 3 alt boyuta sahip “bilgisayar tutum ölçeği” kullanılmaktadır. Toplanan verilerinin değerlendirilmesinde betimsel istatistikler ile tek yönlü varyans analizi, LSD testi, t-Testi ve Anova istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, özel hizmet alanında çalışanların bilgisayar yönelik olumlu tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özel Eğitim, Öğretmen, Bilgisayar Tutumları

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Investigating Computer Attitudes of Special Education Teachers

Abstract

Special education field in Turkey, has been becoming wide spread and gaining importance with the contributions of legal regulations. Moreover, special education field also influenced by technological developments in the world? Especially, significant innovations in the field of educational technologies has contributed the development of useful materials to be utilized in special education. Using the computer-assisted produced materials in special education contributes to the quality of education given. However, the presence of well-trained and equipped educators is important for the investments in technological infrastructure and the materials to be effective and useful. At this point, investigating special education teachers' attitudes toward computer has risen as a significant subject. In this study, special education teachers' attitudes toward computer are examined in Balıkesir. In study survey method is used, and 91 Special education teachers from 7 different special education schools were included in sample. Three dimensional "The computer attitude scale" which was developed by Deniz (1994) is used in the study. In data analysis, descriptive statistics, t test, one way ANOVA, and LSD tests are used. The results of the study showed that special education teachers' attitudes toward computer were found as positive.

Keywords: *Special Education, Teacher, Attitudes towards Computer*

1. GİRİŞ

Her bireyin temel hakkı olan eğitim, insanın düşünce ve davranışlarında, amaçlı olarak istenilen yönde değişiklik gerçekleştirme süreci olarak tanımlanmaktadır. Eğitim ile asıl hedeflenen ise insanın ve toplumun yararı ve geleceği düşünülerek toplum içi uyumun gerçekleşmesini sağlayarak üretkenliğin ve toplum refahının artırılmasını sağlamaktır (Demirkıran, 2005). Bu amaç doğrultusunda dünya üzerindeki tüm milletler eğitime önem vermiş ve kendi eğitim politikalarını geliştirmişlerdir. Ayrıca ülkede yaşayan kişilerin eğitim gereksinimlerini karşılamak ve eğitim amaçlarını gerçekleştirmek için eğitim sistemlerini kurmuşlardır. Özel eğitim gerektiren bireylerin eğitime yönelik açılan kurumlar da önemli bir parça olarak bu sistemlerin içinde yer almaktadır. Özel Eğitim, özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların özür ve özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim olarak tanımlanmaktadır (Demirkıran,2005).

Teknolojinin gelişimi ve bu gelişimin sosyal kurumların yapısını ve işleyişini etkilemesi günlük hayatın son derece etkili bir şekilde değiştirmesine ve gelişmesine neden olmaktadır. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, eğitim ortamlarındaki verimliliği artırmak, eğitimin yaygınlaştırılmasını ve bireyselleştirilmesini sağlamak gibi birçok katkı sağlamıştır (Alkan, Tekdere ve Genç, 2003). Toplumsal yaşantımızın önemli bir bölümünü oluşturan eğitiminde bu gelişim ve değişimden olumlu yönde etkilenmesi kaçınılmaz bir hedef olmalıdır. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için eğitim kurumlarında fiziksel ortamların ve insan gücünün niteliği ve yeterliliği açısından gelişmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitimde teknolojinin getirdiği en önemli unsurlar olan bilgisayar ve internetten yararlanma, özellikle de bu unsurları öğretme-öğrenme sürecinde etkili olarak kullanabilme yönünde çeşitli çalışmalar yapılmıştır ve yapılmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerin bireysel farklılıklar ve özelliklere göre öğrenme ortamı oluşturabilme özelliği bu teknolojilerin eğitimde kullanılmasının en önemli sebeplerinden biri olarak göze çarpmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin, bireysel farklılıkların oldukça önemli olduğu özel eğitim alanında da etkili bir şekilde kullanımı ve bu kullanımın yaygınlaştırılması eğitim sistemimiz açısından oldukça önemli bir noktadır. Bu doğrultuda, özel eğitim gören bireylerin öğretimini kolaylaştırmada önemli bir potansiyele sahip bilgisayar, yazılım ve internet teknolojisinin etkili bir eğitimcinin elinde kullanılması önemli hedeflerden biri olmalıdır. Bu sayede

özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin gereksinimlerine yanıt verecek bir öğrenme ortamı oluşturulmasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca bu teknolojiler özel gereksinime ihtiyaç duyan bireylerin günlük yaşamlarında karşılarına çıkacak problemlerin de çözülmesinde etkili olacaktır (Brodin ve Lindstrand, 2003).

Günümüzde, özel eğitim kurumlarının büyük bir çoğunluğu da, normal eğitim kurumları gibi, teknolojik altyapı olarak gelişimini devam ettirmektedir. 2005 yılı itibariyle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından özel eğitim okulları için bilişim teknolojisi sınıfları açılmaktadır (Demirkıran, 2005). Artık üzerinde çalışılması gereken yeni ve önemli konu bu teknolojik altyapının inşasından çok etkili bir şekilde kullanılabilmesidir. Altyapının etkili bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli olan unsurlardan en önemlileri eğitim yazılımları ve bunları kullanabilecek, öğrenciyi yönlendirebilecek nitelikli eğitimcilerdir. Özel eğitim donanım ve yazılımlarının geliştirilmesi konusunda yurtiçi ve yurtdışında birçok üniversite ve şirket faaliyet göstermektedir. Bu donanım ve yazılımların sayısının ve niteliğinin artırılması konusunda yeni çalışmaların yapılması eğitim sistemimiz için büyük önem arz etmektedir.

Özel eğitim meslek elemanlarının teknolojiyi derslerinde doğru ve etkili bir şekilde kullanabilmeleri, onların bilgisayara yönelik tutumları, bilgisayar kullanımı ve bilgisayar destekli eğitim konusundaki yeterlilikleri ile paralellik göstermektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmen ve diğer eğitim personelinin bilgisayar tutumlarının belirlenmesidir. Bununla birlikte kurumların bilgisayar yazılım ve donanım imkânlarının da ortaya konması amaçlanmıştır.

Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın alt problemleri şu şekilde belirlenmiştir:

- a. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları nasıldır?
- b. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları özel ya da resmi kurumlarda görev yapmalarına göre farklılaşmakta mıdır?
- c. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- d. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları bilgisayar eğitimine göre farklılaşmakta mıdır?
- e. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları bilgisayar kullanım konusunda yeterli hissetmelerine göre farklılaşmakta mıdır?
- f. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- g. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

2. ÖZEL EĞİTİMDE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN YERİ

Özel eğitim, farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahip olan öğrencilere yönelik, özel olarak tasarlanmış eğitim biçimi olarak da tanımlanabilmektedir. Bu noktada zihinsel gerilik, işitme ve görme noksanlığı, dil ve konuşma güçlüğü, ortopedik yetersizlik, otizm, sinir sistemi problemleri ile ortaya çıkan yetersizlik ve öğrenme güçlüğü gibi engellere sahip olan bireylerin özel eğitim almaları gerekmektedir. Bunların yanı sıra üstün yetenekli veya üstün zekâlı bireylerin de özel eğitim almaları onların gelişimine olumlu yönde katkı yapacaktır (Ysseldyke ve Algozzine, 2006). Bu kadar farklı bir şekilde gruplanabilecek ve kendilerine göre farklı ihtiyaçları olan bireyler için uygulanan eğitimin ortak hedefi, bu bireylere gerekli bilgilerin verilerek bağımsız yaşamalarını sağlamak olmalıdır (Cavkaytar ve Diken, 2006). Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin bağımsız yaşamalarına destek olacak teknolojiler literatürde “yardımcı teknolojiler” olarak anılmaktadır. Bu teknolojiler hayatın tüm alanlarında kullanılabilirdiği gibi sınıf ortamlarında öğrencinin işlevsel becerilerinin geliştirilmesi, sürdürülmesi ve artırılması amacı ile de kullanılmaktadır (Michel, 2004). Bu nedenle yardımcı teknolojilerin dolayısıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecine dahil edilmesi oldukça büyük önem kazanmaktadır. Çünkü bilgi ve iletişim teknolojileri etkili kullanıldığında bireysel öğrenmeyi destekleyen, bireyin hayatını kolaylaştıracak olanakları sunan, iletişim becerilerini geliştirerek sosyal becerilerin kazandırılmasına yardımcı olan yapısı ile özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin bağımsız yaşamalarına destek verdiği ve onlar için hayatı kolaylaştırdığı kabul edilmektedir (Cavalier, Ferretti ve Okolo, 1994; Beck, 2002; Zhang, 2000; Alkan, Tekdere ve Genç, 2003; Lindstrand ve J. Brodin, 2004; Blackhurts, 2005; Alper ve Raharinirina, 2006; Cavkaytar ve Diken, 2006; Lee ve Templeton, 2008;). Bunların yanı sıra özel eğitim ve teknoloji arasındaki ilişkinin kuvvetlenmesi ile birlikte yasalarda gerçekleştirilen düzenlemelerin de desteğiyle tüm bireyler için teknolojiye eşit erişim hakkı gibi oldukça önemli bir konu da gündeme gelmiştir (Lee ve Templeton, 2008).

Özel eğitim uygulamalarında bilgi ve iletişim teknolojileri farklı biçimlerde kullanılabilir. Eğitimin kalitesini de arttıran bu kullanımların bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz;

- ✓ Ses ve görüntü kayıtlarının kullanılması,
- ✓ Tepegöz, bilgisayarla kurulan iletişim yollarının kullanılması,
- ✓ Öğrencilerin davranışlarının sonunda sistemli dönüt almaları,

- ✓ Öğrenme hızlarını destekleyen yazılımların kullanılması,
- ✓ Çok sayıda alıştırmayı yapabildikleri yazılımların kullanılması,
- ✓ Görsel ve işitsel uyarıları içeren yazılımların kullanılması,
- ✓ Ses komutları ile bilgisayar kullanılması,
- ✓ Yazıları sese çevirme ve ekran okuma sistemlerinin kullanılması,
- ✓ Görsel iletişimi sağlayan yazılımların kullanılması,
- ✓ Braille alfabesine dönüştürme işlemlerinin kullanılması vb.

Özel eğitimde, teknolojinin sağladığı bu olanaklar ile sayısı yeterli olmasa da birçok eğitim materyali kullanılmaktadır. Özel olarak geliştirilmiş eğitim materyalleri sayesinde normal eğitim de olduğu gibi özel eğitimde de eğitim-öğretim ortamlarına çeşitlilik kazandırılmaktadır. Öğrenci, gereksinimine göre öğrenmesine kolaylık sağlayacak şekilde desteklenebilmektedir. Öğrenmenin önemli parçalarından olan bireysel öğrenme hızı göz önünde bulundurularak tekrar etme olanağı da sunan bu teknolojiler ile anında geri bildirim verilerek öğrencinin kendi durumu hakkında bilgi sahibi olması sağlanabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ortamlarında kullanılmasının diğer yararları ise öğrenciye problem çözme becerisi kazandırması, öğrencinin daha uzun süre dikkatini toparlamasını sağlaması, öğrencinin motivasyon, özgüven ve yaratıcılığını arttırmasıdır. Bahsedilen becerilerin kazanılması özel eğitime gereksinimi olan bireylerin bağımsız yaşamları için oldukça büyük önem arz etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkili ve doğru bir şekilde kullanılabilmesi için öğrencinin sahip olduğu yetersizliğin türü ve derecesinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin özel eğitimde kullanılması ile ilgili yurtdışında ve yurtiçinde birçok çalışma yapılmıştır. Öğrenme güçlüğü çeken bireyler üzerinde yapılan çalışmalarda (Anderson-Inman ve ark., 1999, Datfilo, ve ark., 2001, Ferretti, 2001; Çuhadar ve Kıyıcı, 2007) bilgisayar destekli öğrenme ortamı kullanılmış ve benzer bulgular elde edilmiştir. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli öğretim ortamında öğrencinin motivasyonun yükseldiği, zorlukları daha kolay geçtiği, öğrencilerin memnuniyetini artırarak bilgiyi daha kolay almalarına, kendi kararlarını vermelerine yardımcı olduğu ve öz yeterliliklerinin arttığı belirlenmiştir.

Bilgisayar destekli matematik uygulamaların kullanıldığı çalışmalarda ise (Calhoon, ve ark., 2000, Irish, 2002), öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin uygulama sonucunda matematik test sonuçlarında önemli ve ölçülebilir bir artış tespit edilmiştir. Benzer şekilde Yazma becerilerinin geliştirilmesi üzerine yapılan bir çalışmada (Zhang, 2000) ise öğrenme güçlüğü sahip 5 öğrenci "Robo-writer" isimli program kullanılmıştır. Uygulama sonucunda ortamın bireylerin yazma becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Zihinsel engelli bireyler üzerinde bilgisayar destekli alışveriş simülasyonları kullanılarak yapılan çalışmalarının (Ayres ve Langone 2002, Mechling ve Cast 2003) sonucunda öğrencilere alışveriş yapmak için gerekli kelimelerin öğretildiği ve alışveriş yapma becerilerinin kazandırıldığı bulgusuna varılmıştır.

Davies ve arkadaşlarının (2001) yaptıkları çalışmada ise yaşları 20 ile 45 arası değişen 12 özel eğitime muhtaç bireyin, özel bir web tarayıcı yardımı ile kendi başlarına internet kullanımları incelenmiştir. Araştırma sonucunda bu özel tarayıcının bireylerin bağımsızlığını artırırken karar vermelerini kolaylaştırdığı belirlenmiştir.

Dikkat dağınıklığı ve hiperaktiviteye sahip bireyler üzerinde gerçekleştirilen ve kendilerinin yönettiği ve görsel geri bildirimlerin yer aldığı bir yazılımı kullanan çalışmalarda (Epstein ve ark.2001, Taber ve ark. 2002, Embregts, 2003) ise bireylerin olumlu davranışlarının arttığı ve olumsuz davranışlarının azaldığı ve bireylerin okul ortamındaki günlük görevlerini tamamlama oranlarının yükseldiği ve öğrenci, öğretmen ve ailelerin memnuniyetinin arttığı gözlemlenmiştir.

İşitme engelli bireylere konuşma yeteneğinin kazandırılması konusunda da bilgisayar destekli birçok çalışma yapılmıştır (Cole ve ark., 1999; Cosive ark., 2002; Edlund ve ark., 2002; Sicilian ve ark., 2002; Granström ve House 2003; Engwall, 2003; Cerrato ve Skhiri, 2003; Beskow, Engwall ve Granström, 2003; Lacerda ve ark., 2004; Agelfors ve ark., 2006; Girgin ve ark, 2008; Odabaşı ve ark., 2008; Odabaşı ve ark., 2009; Girgin ve ark., 2009). Teknolojinin kullanımı ile bu problemin çözüme ulaştırılabildiği bu çalışmalar ile tespit edilmiştir.

Araştırmalardan da görüldüğü gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinin özel eğitimde kullanılması eğitimin kalitesinin ve başarısının artırılmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Bu kapsamda eğitim kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojileri ile entegrasyon süreci günümüzde oldukça önemli bir duruma gelmiştir. Bu süreç, gelişimleri ve öğrenmeleri için çok sayıda tekrar yapmaları gereken bireylerin eğitimini kolaylaştırmak için daha da fazla bir önem taşımaktadır. Bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenen düzeyden anlamlı farklılık gösteren bireylerin bağımsız yaşama olasılığını en üst düzeye çıkarmak için bu sürece özellikle önem verilmesi gerektiği ortadadır (Ünlüer, 2010). Eğitim kurumlarındaki bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyon sürecinin başarılı olabilmesi için sistemdeki tüm öğelerin bu sürece hazır olmaları gerekmektedir. Başka bir deyişle okul teknolojik altyapısının yeterli, yönetici ve öğretmenlerin sürece istekli ve öğrencilerinde hazır olmaları entegrasyonun başarılı olabilmesi açısından

oldukça önemlidir. Öğretmenlerin özel eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmalarının onların bu konuya yönelik tutumları ile doğrudan ve pozitif bir ilgisi olduğu birçok araştırmanın bulgusu olarak karşımıza çıkmaktadır (Melikian, 1994; McCarthy, 1998; Pillai, 1998; Ottolino 2000; Roberson, 2001; Raths J., McAninch A. R., 2003; Owre, 2006).

3. YÖNTEM

Araştırmada özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarını belirlemek amacıyla genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli "çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri" dir. (Karasar 1997, 82)

3.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak kurum bilgilerini toplamak amacıyla "kurum bilgi formu", öğretmenlerin kişisel bilgilerini toplamak amacıyla "kişisel bilgi formu" ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla "Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara" kullanılmıştır.

Araştırmacı tarafından hazırlanan kurum bilgi formunda kurumun altyapı bilgileri ile ilgili sorular yer alırken, kişisel bilgi formunda araştırmanın amacını belirten ve uygulamada dikkat edilmesi gereken hususlarla ilgili kısa bir açıklama ile beraber, öğretmenlerin çalıştığı özel eğitim kurumunun türü, kurumun bağlı olduğu kuruluş, çalıştıkları özel eğitim kurumunun hizmet alanı, cinsiyetleri, medeni durumları, yaşları, yönetici olup olmadıkları ile görev branşları, mezun oldukları alan, mesleki kıdemleri, üniversitede bilgisayar eğitimi alıp almadıkları, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ya da kurumlarında düzenlenen bilgisayar kursuna katılıp katılmadıkları, evde bilgisayarlarının olup olmadığı, internet kullanıp kullanmadıkları ile bilgisayar kullanımında kendilerini yeterli hissetme durumları ilişkin on beş soru yer almaktadır.

Araştırmada kullanılan "Bilgisayar tutum ölçeği-Marmara (BTÖ-M)" nın (Deniz, 1994) temel amacı, bireylerin bilgisayara, bilgisayar kullanımına, bilgisayar kullananlara ve bilgisayarların toplumsal ya da kişisel etkilerine yönelik olarak sahip oldukları duygu, düşünce ve davranışlarını saptamaktır. BTÖ-M 42 önermeden ve 3 alt ölçekten oluşan 5'li derecelmeli Likert tipi bir tutum ölçeğidir. Bu alt ölçekler; bilgisayara ilgi duyma (BİD), bilgisayar kaygısı (BK) ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılması (BEK) konularında tutumları ifade etmektedirler.

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Verilen önermeler “tamamen katılıyorum” ile “hiç katılmıyorum” arasında yapılan dereceleme ile tutum yoğunluğunu saptamayı amaçlamaktadır. Belirli önermeler ters ifadelenmiştir. Bu sebeple doğrudan ifadelendirilen önermelerde “tamamen katılıyorum” 5, “çok katılıyorum” 4, “katılıyorum” 3, “çok az katılıyorum” 2, “hiç katılmıyorum” 1 puan alırken, ters ifadelenmiş önermelerde puanlama tersten yapılmaktadır. BTÖ-M’ dan alınan yüksek toplam puan bilgisayara yönelik genel olumlu tutumları, düşük toplam puan ise bilgisayara yönelik genel olumsuz tutumları ifade etmektedir.

Ölçeği geliştirilmesinde madde analizleri sonucunda önermelerin daha anlamlılarının seçilmesine yönelik olarak, ölçeğin tümünde ve alt ölçeklerde 0,40 değerinin üzerinde olan önermelerin ölçeğe alınması kabul edilmiştir. Bu yaklaşımla testin tümünde 42 önerme kalmıştır. Alt ölçekler dikkate alındığında bilgisayar kaygısı alt ölçeği 15, eğitim öğretim alt ölçeği 13, bilgisayara ilgi duyma alt ölçeği 12 önermeden oluşmuştur (Deniz, 1994). Ölçek uygulanması sonucu elde edilen veriler üzerinde yapılan güvenilirlik analizi sonucuna göre Cronbach- α katsayısı 0.934 bulunmuştur.

3.2. Çalışmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini Balıkesir ilinde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında 2 resmi ve 5 özel özel eğitim kurumunda görev yapan özel eğitim meslek elemanları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Balıkesir ilinde 36 resmi özel eğitim öğretmeni ile 55 özel özel eğitim meslek elemanı oluşturmaktadır. Araştırmanın uygulandığı kurumlar hakkındaki genel bilgiler kurum yetkilileri tarafından doldurulan kurum bilgi formlarından derlenerek tablo 1’ da sunulmuştur.

Tablo 1. Özel Eğitim Kurumlarına Ait Genel Bilgiler ile Bilgisayar İmkanlarına İlişkin Bilgiler

Kurumu Numarası	1	2	3	4	5	6	7
Resmi/Özel	R	R	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö
Hizmet Verilen Engel Türü	Z	Z	Z	Z,İ,O	Z,S,İ,O	Z,O,S	Z,S,İ,O
Öğrenci Sayısı	80	116	156	119	207	165	100
Sınıf Sayısı	8	17	9	8	24	15	7
Bireysel Eğitim Oda Sayısı	Yok	2	8	5	16	13	7
İdarede Kullanılan Bilgisayar	2	3	1	2	3	4	2
Eğitim Öğretimdeki Bilgisayar	Yok	1	1	Yok	9	1	Yok
Sınıfta Bilgisayar Sayısı	Yok	1	Yok	Yok	Yok	1	Yok
Bireysel Eğitim Odasında Bilgisayar Sayısı	Yok	Yok	1	Yok	9	Yok	Yok
Bilgisayar Laboratuvar Olup Olmadığı	Yok	Yok	2	1	Yok	Yok	Yok
Çalışanların Hizmet İçi Eğt. İhtiyacı	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Yok
Özel Eğt. Alanı İçin Geliştirilmiş BDE Donanımı	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Özel Eğt. Alanı İçin Geliştirilmiş BDE Yazılımı	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok

*R: Resmi Ö: Özel Z: Zihinsel Engelli İ: İşitme Engelli O: Otistik S: Spastik

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Araştırmaya katılan 91 öğretmenin kişisel bilgileri tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Özel Eğitim Kurumlarına Görev Yapan Öğretmenlere Ait Genel Bilgiler

	Frekans	Yüzde (%)
Görev Yapılan Kurum Türü		
<i>Resmi</i>	36	39,6
<i>Özel</i>	55	60,4
Cinsiyet		
<i>erkek</i>	33	36,2
<i>bayan</i>	58	63,8
Yaş		
20-30	33	36,3
31-40	32	35,2
41+	26	28,6
Kıdem		
1-6	32	35,2
7-14	29	31,9
14+	30	33,0
Mezuniyet Alanı		
<i>Özel Eğitim</i>	12	13,2
<i>Sınıf Öğretmenliği</i>	25	27,5
<i>Çocuk Gelişimi</i>	22	24,2
<i>Diğer</i>	32	35,2
Bilgisayar Eğitimi		
<i>Var</i>	39	42,9
<i>Yok</i>	52	57,1
Bilgisayar Kullanımı Konusunda Yeterli Hissetme		
<i>Yeterli</i>	62	68,1
<i>Yetersiz</i>	29	31,9

Tablo 2’ye bakıldığında, araştırma için ulaşılan 33’ü erkek, 58’i bayan 91 özel eğitim meslek elemanınının 36’sının resmi, 55’i ise özel özel eğitim kurumlarında hizmet verdiği görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin 33’ünün 20-30 yaş aralığında, 32 ‘sinin 31-40 yaş aralığında; geri kalan 26 kişinin ise 41 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdemlerine bakıldığında ise 32 kişinin 1-6 yıl, 29 kişinin 7-14 yıl kıdem aralığında; geri kalan 30 kişinin ise 15 yıl ve üzerinde kıdem yılına sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların mezuniyet alanına bakıldığında sadece %13,2 sinin özel eğitim alanında mezun

olduğu görülürken, %27,5' i sınıf öğretmenliği, %24,5'inin de çocuk gelişiminden mezun olduğu görülmektedir. Diğer mezuniyet alanları (Psikoloji, Psikolojik danışma ve Rehberlik, Fizyoterapi, Sosyal Hizmetler, Branş Öğretmenlikleri vb.) ise örneklemin %35,2' sini oluşturmaktadır. Buna ek olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin %42,9'u üniversite öğrenimi sırasında bilgisayar eğitimi almış, %57,1'i ise bilgisayar eğitimi görmemiştir. Bu veriye rağmen özel eğitim meslek elemanının, %68,1'i kendini bilgisayar kullanımı konusunda yeterli görmektedir.

3.3. Verilerin toplanması ve Çözümlemesi

Yapılan araştırmada veri toplamak amacıyla "Kişisel Bilgi Formu" ile BTÖ-M, Balıkesir ilinde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Resmi ve Özel özel eğitim kurumlarında görevli özel eğitim personellerine gerekli açıklamalar yapılarak uygulanmıştır. Toplanan veriler analizi Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı (SPSS, Statistical Package for the Social Sciences) kullanılmıştır. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının demografik özelliklerine göre farklılaşma durumunu belirlemek için tek yönlü varyans analizi ile fark çıkan durumlarda farkın kaynağını bulabilmek için LSD testi, t-Testi, Levene Testi ve Anova hesaplamaları yapılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmada ilk olarak belirtilen örneklemin, genel bir bakış açısıyla bilgisayar tutumları incelenmiştir. Öğretmenlerin tutumları her maddeye verdikleri cevaplara göre hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamında ve alt ölçeklerde maddelere verilen puanlar her öğretmen için toplanıp o öğretmenin alt ölçek veya ölçeğin tamamı için toplam tutum puanı olarak belirlenmiştir. Örneklemin her bir alt ölçeğe ve ölçeğin tamamına göre tutum puanlarının ortalaması, medyan, standart sapma, ranj, minimum ve maksimum değerleri tablo 3'de verilmiştir.

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Tablo 3. Örneklemin tutum puanlarının ortalaması, medyan, standart sapma, ranj, minimum ve maksimum değerleri

Analiz	BTÖ	BİD	BK	BEK
Madde Sayısı	42	12	15	13
Alınabilecek Maksimum Puan	210	60	75	65
Alınabilecek Minimum Puan	42	12	15	13
Ortalama	160,4	42,7	66,1	49,5
Medyan	162,0	41,0	68,0	49,0
Standart Sapma	21,9	8,9	7,8	8,6
Ranj	95	34	43	41
Minimum Değer	103	26	32	24
Maksimum Değer	198	60	75	65

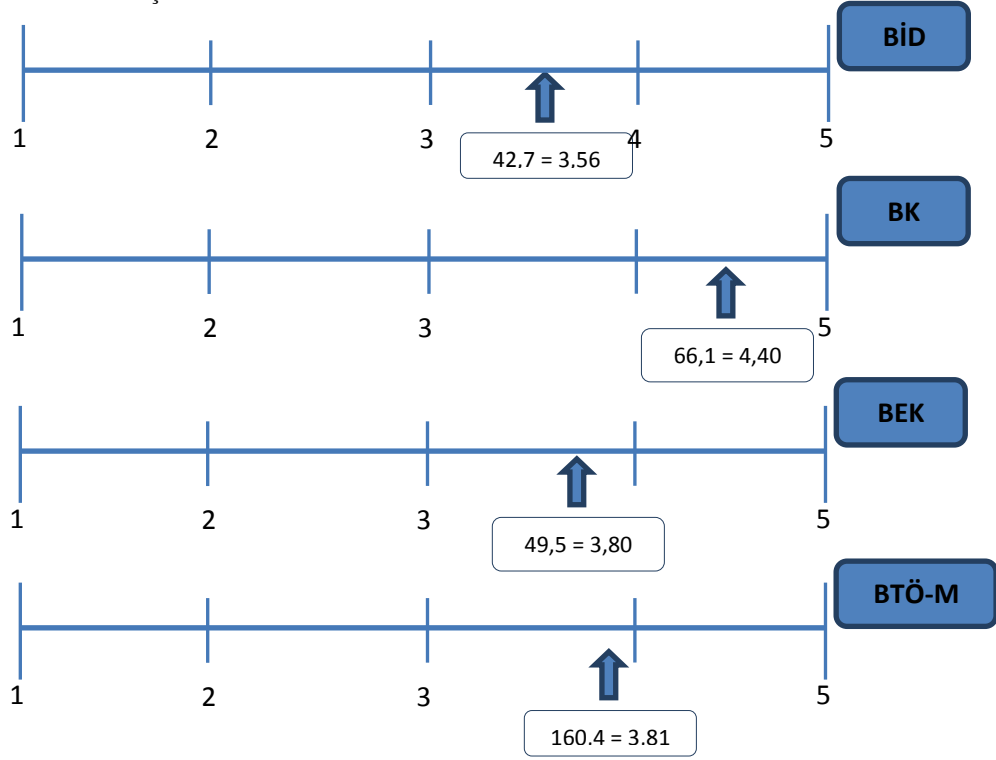
BİD: Bilgisayara ilgi duyma alt ölçeği

BK: bilgisayar kaygısı alt ölçeği

BEK: Bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılması alt ölçeği

BTÖ: Bilgisayar tutum ölçeği

Öğretmenlerin ölçeğe verdikleri cevaplar analiz edildiğinde şekil 1' de gösterilen sonuçlar elde edilmektedir.



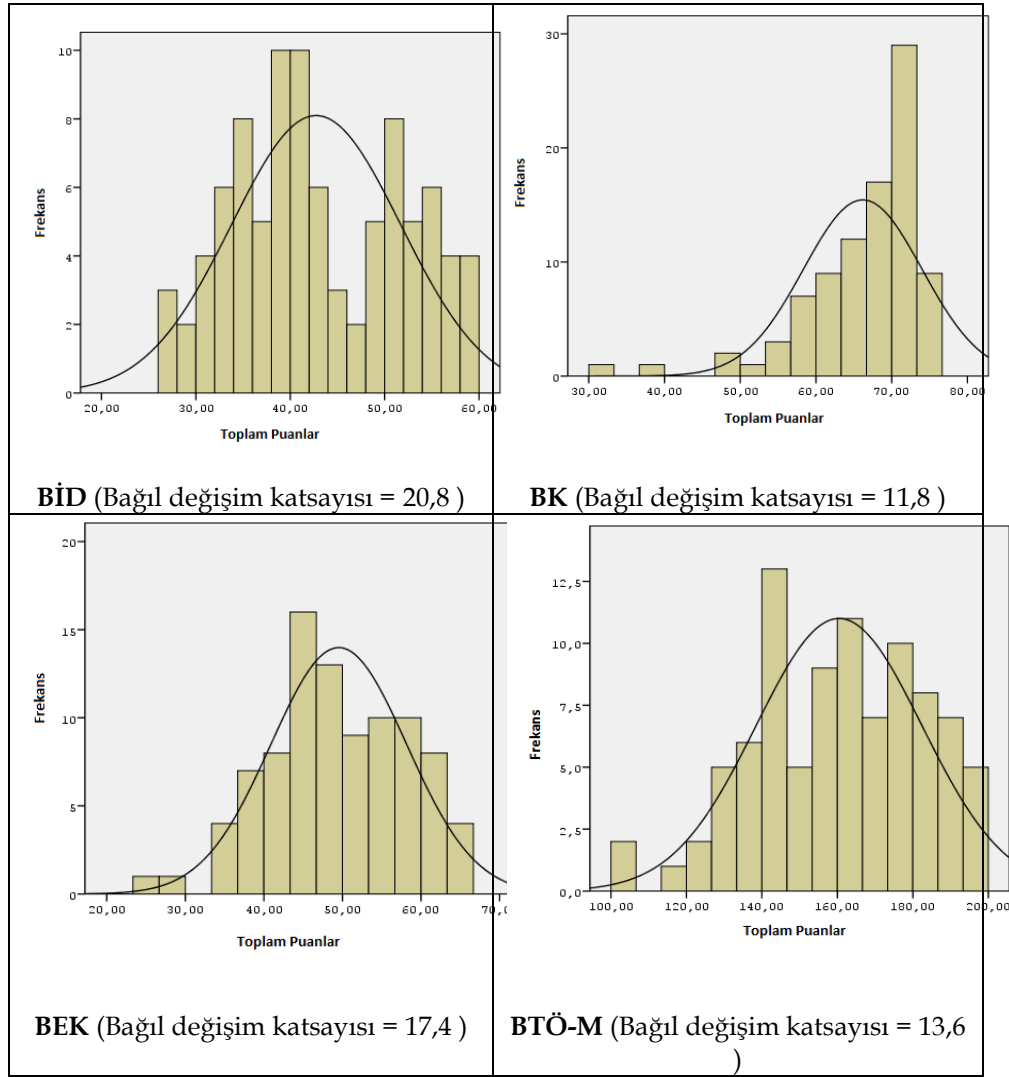
Şekil 1. Tutum Toplam Puan Ortalamasının Alt Ölçeklere ve Ölçeğin Tamamına Göre Gösterilmesi

Örneklemin alt ölçeklere ve ölçeğin tamamındaki ortalama tutum puanları incelendiğinde; bilgisayar ilgi duyma ve bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanılması alt faktörleri açısından katılımcıların bu konuda olumlu yönde tutum gösterdikleri görülebilir. Ölçeğimizin ikinci alt faktörü olan bilgisayar kaygısı açısından bakıldığında ise tutumların oldukça yüksek olması öğretmenlerin bilgisayar kaygılarının oldukça düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ölçeğin tamamında ise tutum ortalamalarının 160,4 olmasından hareketle katılımcıların genel olarak bilgisayarlar hakkında olumlu tutum sergiledikleri söylenebilir. Örneklemin alt ölçeklere ve ölçeğin tamamındaki ortalama tutum puanının medyan değerlerine yakın olması örneklemin normal dağılıma yakın olduğunu göstermektedir (Şekil 2). Standart

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

sapmanın aritmetik ortalamaya bölümünden bulunan “bağlı değişim katsayıları” da şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Örneklem Toplam Puanları ve Frekans

Özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bilgisayar yönelik tutumları genel olarak incelendikten sonra araştırmanın diğer alt problemleri olan özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının özel ya da resmi kurumlarda görev yapmalarına, cinsiyetlerine, bilgisayar eğitimlerine,

bilgisayar kullanım konusunda yeterli hissetmelerine göre farklılaşma olup olmadığının tespiti amacı ile yapılan t-testi sonuçları tablo 3' te sunulmuştur.

Tablo 3. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Farklı Bağımsız Değişkenlere Göre Farklılaşma Durumu ile İlgili Bağımsız T-testi Sonuçları

	Ölçekler	Değişken	N	X	SD	t	p
Kurum Türü	BİD	Resmi	36	44,94	8,65	1,92	0,90
		Özel	55	41,29	8,94	1,94	
	BK	Resmi	36	67,69	6,34	1,50	0,20
		Özel	55	65,18	8,58	1,60	
	BEK	Resmi	36	53,77	8,06	4,11	0,62
		Özel	55	46,74	7,92	4,09	
	BTÖ-M	Resmi	36	168,41	21,08	2,91	0,98
		Özel	55	155,21	21,16	2,91	
Cinsiyet	BİD	Bayan	58	41,34	9,02	-1,99	0,82
		Erkek	33	45,18	8,44	-2,03	
	BK	Bayan	58	65,48	8,10	-1,12	0,30
		Erkek	33	67,39	7,29	-1,15	
	BEK	Bayan	58	47,63	8,34	-2,87	0,99
		Erkek	33	52,84	8,29	-2,87	
	BTÖ-M	Bayan	58	156,46	21,88	-2,34	0,34
		Erkek	33	167,42	20,69	-2,37	
Bilgisayar Eğitimi Alma	BİD	Hayır	39	41,69	8,80	-0,96	0,55
		Evet	52	43,51	9,09	-0,96	
	BK	Hayır	39	65,15	8,82	-1,07	0,17
		Evet	52	66,94	6,99	-1,04	
	BEK	Hayır	39	48,25	8,66	-1,21	0,74
		Evet	52	50,48	8,60	-1,21	
	BTÖ-M	Hayır	39	157,10	22,68	-1,25	0,34
		Evet	52	162,94	21,34	-1,24	
Bilgisayar Kullanımı Konusunda Yeterli Hissetme	BİD	Yetersiz	29	39,51	8,30	-2,40	0,23
		Yeterli	62	44,24	8,92	-2,46	
	BK	Yetersiz	29	63,55	9,08	-2,23	0,10
		Yeterli	62	65,40	6,91	-2,02	
	BEK	Yetersiz	29	48,37	7,15	-0,86	0,18
		Yeterli	62	50,06	9,27	-0,94	
	BTÖ-M	Yetersiz	29	153,44	21,56	-2,11	0,89
		Yeterli	62	163,70	21,59	-2,11	

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları ve çalıştıkları kurumun resmi veya özel olması arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Beklenenin aksine bu alt problemde anlamlı bir fark bulunamamasının yanında resmi okullarda çalışan öğretmenlerin tutum puan ortalamaları özel de çalışan öğretmenlerden daha yüksek çıkmıştır. Bir diğer alt problemde ise cinsiyetler açısından bakıldığında her ne kadar erkek öğretmenlerin bilgisayar tutumları daha olumlu olsa da bu fark anlamlı değildir ($p>0.05$). Son yıllarda eğitim ve teknoloji kullanımı konusunda yapılan birçok araştırmada cinsiyetin tutumlar üzerinde fark yaratmaması bu bulgunun da beklenir olmasına neden olmuştur. Diğer alt problemlere bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar eğitimi almaları ve bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissetmeleri durumu da onların bilgisayar tutumları arasında olumlu yönde fark oluşturmasına rağmen oluşan bu fark anlamlı değildir ($p>0.05$).

Araştırmada, özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarında yaşlarına göre farklılaşmanın olup olmadığının tespiti için ilk olarak farklı yaş grubundaki öğretmenlerin tutumlarının standart sapma ve aritmetik ortalamaları Tablo 4'de verilmektedir. Araştırma örnekleminde yer alan öğretmenler 20-30 yaş; 31-40 yaş; 40 üstü yaş olmak üzere 3 farklı yaş aralığında değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Tutum Puanlarının Yaş Aralıklarına Göre Varyans Çözümlemesi
Betimsel İstatistik Sonuçları

Ölçekler	Yaş Aralığı	N	X	SS
BİD	20-30	33	40,60	8,54
	31-40	32	43,90	8,92
	40+	26	44	9,37
BK	20-30	33	66	7,10
	31-40	32	65,75	9,83
	40+	26	66,92	5,96
BEK	20-30	33	46,63	6,84
	31-40	32	51	8,80
	40+	26	51,38	9,81
BTÖ-M	20-30	33	155,24	19,43
	31-40	32	162,65	24,43
	40+	26	164,30	21,45

Araştırmanın bu alt probleminde tutumlar arasında fark bulunup bulunmadığını anlamak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Tutum Puanlarını Yaş Aralıklarına Göre Varyans Çözümlemesi Sonuçları

		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
BİD	Gruplar arası	235,07	2	117,53	1,47	0,233
	Grupiçi	7002,59	88	79,57		
	Toplam	7237,67	90			
BK	Gruplar arası	21,34	2	10,67	0,17	0,843
	Grupiçi	5503,84	88	62,54		
	Toplam	5525,18	90			
BEK	Gruplar arası	434,89	2	217,44	3,03	0,053
	Grupiçi	6305,79	88	71,65		
	Toplam	6740,68	90			
BTÖ- M	Gruplar arası	1437,59	2	718,79	1,50	0,228
	Grupiçi	42104,81	88	478,46		
	Toplam	43542,41	90			

Tablo 5’de görülüşü üzere yaş aralıklarına göre öğretmenlerin tüm alt faktörlerde ve bilgisayar yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır ($p>0.05$). Her ne kadar anlamlı bir fark bulunamamasına rağmen örneklemin yaş grubu arttıkça genel olarak tutumlarında da olumlu yönde bir artış tespit edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında yaşça daha büyük öğretmenlerin tecrübelerinde artması ile birlikte bilgisayara yönelik tutumları artmakta ayrıca bilgisayar daha ilgi duymakta ve bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanılmasına yönelik tutumları da olumlu yönde artmaktadır.

Araştırmanın son alt problemi olan özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarında mesleki kıdemlerine göre farklılaşmanın olup olmadığının tespiti için ilk olarak farklı kıdem grubundaki öğretmenlerin

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

tutumlarının standart sapma ve aritmetik ortalamaları Tablo 6'da verilmektedir. Araştırma örnekleminde yer alan öğretmenler 1-6 yıl; 7-14 yaş; 14 üstü yıl olmak üzere 3 farklı aralıkta değerlendirilmiştir.

Tablo 6. Tutum Puanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Varyans Çözümlemesi
Betimsel İstatistik Sonuçları

Ölçekler	Mesleki Kıdem	N	X	SS
BİD	1-6	32	39,75	9,15
	7-14	29	43,65	8,59
	14+	30	45,03	8,51
BK	1-6	32	64,06	10,37
	7-14	29	67,41	5,89
	14+	30	67,23	5,85
BEK	1-6	32	45,12	7,72
	7-14	29	51,03	6,97
	14+	30	52,76	9,33
BTÖ	1-6	32	150,93	23,56
	7-14	29	164,10	18,94
	14+	30	167,03	20,08

Araştırmanın bu alt problemde tutumlar arasında fark bulunup bulunmadığını anlamak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Tutum Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Varyans Çözümlemesi Sonuçları

		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
BİD	Gruplar arası	468,15	2	234,07	3,04	0,05
	Grupiçi	6769,51	88	76,92		
	Toplam	7237,67	90			
BK	Gruplar arası	220,91	2	110,45	1,83	0,16
	Grupiçi	5304,27	88	60,27		
	Toplam	5525,18	90			
BEK	Gruplar arası	1000,84	2	500,42	7,67	0,00
	Grupiçi	5739,83	88	65,22		
	Toplam	6740,68	90			
BTÖ	Gruplar arası	4582,88	2	2291,44	5,17	0,01
	Grupiçi	38959,53	88	442,72		
	Toplam	43542,41	90			

Araştırma örnekleminde yer alan öğretmenlerin, Tablo 7’de görüldüğü üzere mesleki kıdemlerine göre bilgisayar tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmaktadır ($p < 0,05$). Daha derinlemesine bir analiz yapmak amacı ile yukarıda sunulan test sonuçları dikkatlice incelendiğinde katılımcıların kıdemlerine göre bilgisayar tutumları arasında oluşan anlamlı farkın, esasen örneklemin kıdemlerine göre bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanımına yönelik tutumları arasında oluşan farktan kaynaklandığı görülmektedir. Bu nedenle bundan sonraki yapılan analizler sadece katılımcıların bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanımına yönelik tutumları üzerinden gerçekleştirilecektir. Bu alt ölçek için varyanslar homojen olduğundan dolayı farkın hangi kıdem aralıkları arasında olduğunu tespit etmek amacı LSD testi yapılmıştır (Tablo 8).

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

Tablo 8. Tutum Puanlarının Kıdemlerine Göre Anlamlılık Çözümlemesi
Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) kıdem	(J) kıdem	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
BEK	1-6	7-14	-5,90*	2,07	0,00
		15+	-7,64*	2,05	0,00
	7-14	1-6	5,90*	2,07	0,00
		15+	-1,73	2,10	0,41
	15+	1-6	7,64*	2,05	0,00
		7-14	1,73	2,10	0,41

p<0,05

Tabloya göre, LSD testi sonuçlarında özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayarın eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının 1-6 yıl mesleki kıdemi olanlarla 7-14 yıl ve 15+ yıl mesleki kıdemi olanlar arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık belirlenmiştir. Buna göre mesleki deneyim arttıkça eğitim ve öğretim ortamlarında bilgisayarın kullanılmasına yönelik tutumlarında olumlu yönde geliştiği saptanmıştır. Bu bulgu daha önce tespit edilen yaşın artması ile tutumlarının olumlu yönde etkilenmesi bulgusunu da desteklemektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada amaç, özel eğitim okullarında teknolojinin eğitim ile entegrasyon sürecinde belirleyici öneme sahip olan öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının belirlenmesidir. Bu amaç kapsamında 2009-2010 öğretim yılında toplam 7 özel öğretim kurumundaki 91 öğretmene Deniz (1994) tarafından geliştirilen 3 alt faktöre sahip ölçek uygulanmış ve öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının çeşitli bağımsız değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin genel olarak bilgisayar tutumlarının olumlu olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları görev yaptıkları kurumun resmi ve ya özel olmasına göre incelendiğinde resmi kurumda çalışan öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olmasına rağmen tutumlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Benzer şekilde katılımcıların bilgisayar tutumlarının

cinsiyetlerine göre de anlamsal bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak, katılımcıların bilgisayar tutumlarının bilgisayar eğitimi alma ve bilgisayar konusunda kendilerini yeterli hissetme durumlarına göre de istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür.

Katılımcıların yaşlarına göre tutumlarında fark olup olmadığının tespiti için yapılan analizlerin sonucunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir bulguya rastlanmamasına rağmen yaş arttıkça ölçeğin tamamında ve alt ölçeklerdeki ortalama tutum puanlarında bir artış gözlemlenmektedir. Bu bulgu katılımcıların bilgisayar tutumlarının mesleki kıdemlerine farklılaşmasının incelendiği alt problemin sonuçlarını destekler şekildedir. Buna göre katılımcıların mesleki kıdemleri arttıkça tutumlarında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmaktadır. Alt ölçekler incelendiğinde ise bu farkın temel olarak bilgisayarın eğitim ve öğretimde kullanımı alt ölçeğinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Araştırmada buna ek olarak örneklemdaki özel eğitim okullarından elde edilen veriler kullanılarak hem bilgisayar destekli eğitime yönelik geliştirilmiş donanım ve yazılım eksikliği olduğu, hem de özel eğitim meslek elemanlarının büyük bir bölümünün bu donanım ve yazılımlar konusunda yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın sonucunda elde edilen verilere dayanarak, teknolojinin özellikle özel eğitimde kullanımının oldukça önemli olduğu günümüzde, öğretmenlerin bilgisayar tutumlarında olumlu olduğu söylenebilir. Fakat bu noktada öğretmenlerin teknolojiyi etkili kullanabilmeleri için bu konuya yönelik hizmet içi eğitimlerin sayısının ve kalitesinin artırılması, özel eğitim alanına eğitimci yetiştiren bölümlerin lisans programlarında bilgisayar, eğitim teknolojisi ve bilgisayar destekli eğitim uygulamaları derslerinin sayısının artırılması, özel eğitimde kullanılacak kaliteli donanım ve yazılımların mevcut bulundurulması ve kullanımlarının teşvik edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Teşekkür

Veri toplama safhasında araştırmaya verdiği katkılardan dolayı Reyhan Durak'a teşekkür ederim.

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

¹Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

KAYNAKLAR

- Agelfors, E., Beskow, J., Karlsson, I. Kewley, J., Salvil, G. Thomas, N., (2006). "User Evaluation of the SYNFACE Talking Head Telephone", K. Miesenberger et al. (Eds.): ICCHP 2006, LNCS 4061, pp. 579-586, 2006. c_Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Alkan, M., Tekedere, H., Genç, Ö., (2003) İnteraktif Bilgi İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimdeki Uygulamaları, Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendislikleri Eğitimi 1. Ulusal Sempozyumu, ODTÜ-Ankara.
- Alper, S., & Raharinirina, S. (2006). Assistive technology for individuals with disabilities: A review and synthesis of the literature. *Journal of Special Education Technology*, 21(2), 47-64.
- Anderson-Imnan, L., Knox-Quinn, C., & Homey, M. A. (1996). Computer-based study strategies for students with learning disabilities: Individual differences associated with adoption level. *Journal of Learning Disabilities*, 29(5), 461-484.
- Anderson-Inman, L., Knox-Quinn, C., & Szymanski, M. (1999). Computer-supported studying: Stories of successful transition to postsecondary education. *Career Development for Exceptional Children*, 22(2), 185-212.
- Ayres, K. M., & Langone, J. (2002). Acquisition and generalization of purchasing skills using a video enhanced computer-based instructional program. *Journal of Special Education Technology*, 17(4), 15-28.
- Beck, J. (2002). Emerging literacy through assistive technology. *Teaching Exceptional Children*, 35(2), 44-48.
- Beskow, J., Engwall, O. Granström, B. (2003). " Simultaneous measurements of facial and intraoral articulation", Proc of Fonetik, Umeå University, Department of Philosophy and Linguistics" PHONUM 9, 57-60.
- Blackhurts, A.E. (2005). Perspectives on applications of technology in the field of learning disabilities *Learning Disability Quarterly* 28, 175-178
- Brodin, J. ve Lindstrand, P.(2003) What about ICT in special education? Special educators evaluate Information and Communication Technology as a learning tool. *European Journal of Special Needs Education* 18, 71-87
- Calhoon, M. B., Fuchs, L. S., & Hamlett, C. L. (2000). Effects of computer-based test accommodations on mathematics performance assessments for secondary students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23(4), 271-282.
- Cavalier, A. R., Ferretti, R. P., & Okolo, C. M. (1994). 1. Technology and individual differences. *Journal of Special Education Technology*, 12, 175-181.
- Cavkaytar A. ve Diken İ.H. (2006). Özel Eğitime Giriş Ankara: Kök Yayıncılık.

- Cerrato, L., Skhiri, M. (2003) " A method for the analysis and measurement of communicative head movements in human dialogues", Proc of AVSP, 251-256.
- Cole, R., Villiers, J., Shobaki, K., Massaro, W., Beskow J., Cohen M., (1999) "Demonstrations of Dialogue Design Tools in the CSLU Toolkit", ESCA Workshop and Research workshop. Interactive Dialogue in Multi-Modal Systems. Kloster Irsee, Germany.
- Cosive, P. , Cohen, M., Massaro, D. , (2002) "Baldini: Baldi speaks Italian", In proceedings of 7th International Conference on Spoken Language Processing, (ICSLP'02) (pp.2349-2352). Denver.
- Çuhadar S. ve Kıyıcı M. (2007) "Zihin Engelliler Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Durumları", 7th International Educational Technology Conference, Lefkoşa, KKTC,
- Datfilo, J., Guerin, N., & Cory, L. (2001). Effects of computerized education on self-determination of youth with disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 16(1), 5-17.
- Davies, D. K, Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2001). Enhancing independent internet access for individuals with mental retardation through use of a specialized web browser: A pilot study. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36, 107-113.
- Demirkıran V., (2005). " Özel Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Kullanımı İle Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Görüşleri İle Bilgisayar Tutumlarının Belirlenmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Zihinsel Engelliler Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.
- Deniz, L. (1994). "Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ-M9'nin Geçerlik, Güvenirlik; Norm Çalışması ve Bir Örnek Uygulama" Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Edlund, J., Beskow, J. Nordstrand , M. (2002), "GESOM - A Model for Describing and generating Multi-modal Output", Proc of ISCA Workshop Multi-Modal Dialogue in Mobile Environments.
- Embregts, P.J.C.M. (2003). Using self-management, video feedback, and graphic feedback to improve social behavior of youth with mild mental retardation. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(3), 283-295.
- Engwall, O. (2003). "A revisit to the Application of MRI to the Analysis of Speech Production - Testing our assumptions", 6th Int Seminar on Speech Production, Sydney, 7-10 December.
- Epstein, T. N., Willis, M. G., Conners, C. K., & Johnson, D. E. (2001). Use of a technological prompting device to aid a student with attention deficit

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr

- hyperactivity disorder to initiate and complete daily tasks: An exploratory study. *Journal of Special Education Technology*, 16(1), 19-28.
- Ferretti, R. P, MacArthur C. D., & Okolo, C. M. (2001). Teaching for historical understanding in inclusive classrooms. *Learning Disability Quarterly*, 24(1), 59-71.
- Girgin Ü., Çoklar A.N., Kurt A.A, ve H.F.Odabaşı (2009), "Use of Technology as a Solution to the Problems Faced in Literacy Education by the Teachers of The Hearing Impaired: ISITEK Project", I. International Conference on Computational and Information Science, ABD Houston.
- Girgin, Ü., Kurt A.A. ve Odabaşı H.F. (2008). "Teachers' Points of View Regarding Technology Integration Issues in a Special Education School in Turkey", ABD:Boston Northeastern Universty.
- Granström, B.,House, D. , (2003). "Multimodality and speech technology: Verbal and non-verbal communication in talking agents", Proc EuroSpeech, 2901-2904.
- Irish, C. (2002). Using peg- and keyword mnemonics and computer-assisted instruction to enhance basic multiplication performance in elementary students with learning and cognitive disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 17(4), 29-40.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel yayın, ISBN 975-591-046-8
- Lacerda F., Sundberg, U. , Carlson, R. Holt, L.. (2004). "Modelling Interactive Language Learning: Project Presentation ", Proceedings, FONETIK, Dept. of Linguistics, Stockholm University.
- Lee, H. ve Templeton, R. (2008). Ensuring Equal Access to Technology: Providing Assistive Technology for Students With Disabilities Theory Into Practice, 47,212-219
- Lindstrand, P.,ve Brodin, J., (2004) Parents and children view ICT. *Technology and Disability* 16, 179-183
- McCarthy, P. J. (1998), —Teacher attitudes toward computers and the relationship between attitudes toward computers and level of involvement with computers among NewYork City special education teachersl, Unpublished Doctoral Dissertation, Teachers College, Columbia University.
- Mechling, L. C., & Cast, D. L. (2003). Multi-media instruction to teach grocery store word associations and store location: A study of generalization. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(1), 62-76.
- Melikian, R. (1994). A survey of computer utilization in teaching literacy skills to deaf students, Yayınlanmamış doktora tezi, Columbia University Teachers College.

- Michel, P. (2004). The use of technology in the study, diagnosis and treatment of autism. Final term Paper for CSC350: Autism and Associated Developmental Disorders
- Odabasi F., Cuhadar, C., Kuzu, A. (2008). Scenario Development For A Mobile Learning Course. Proceedings for Access to Learning for Development The 5th Pan-Commonwealth Forum on Open Learning (PCF5), 13 -17 July, London.
- Odabaşı, H.F., Kuzu,A., Girgin, C., Çuhadar, C., Kıyıcı, M.&Tanyeri, T. (2009) Reflections of Hearing Impaired Students on Daily and Instructional PDA Use. International Journal of Special Education, 24, (1).
- Ottolino, P. J. (2000). Availability and use of technology by teachers in training and early career educators of the deaf and hard of hearing: A descriptive analysis. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Northern Illinois University.
- Owre, K., (2006). The effect of collective efficacy on teachers' technology Acceptance. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of Saskatchewan.
- Pillai, P. P. (1998). Instructional technology use among educators of deaf and hard of hearing students in rural Alaskan general education settings, Yayınlanmamış doktora tezi, Gallaudet University.
- Raths, J., McAninch A. R., (2003). Teacher beliefs and classroom performance: the impact of teacher education, ISBN: 1-59311-068-5, Information Age Publishing Inc.
- Roberson, L. (2001). Integration of Computers and Related Technologies into Deaf Education Teacher Preparation Programs. American Annals of the Deaf, 146 (1), 60-66.
- Sicilian C., Williams, G. , Beskow, J. Faulkner, A. (2002). "Evaluation of a multilingual synthetic talking face as a Communication aid for the hearing impaired", Speech, Hearing and Language: work in progress. Volume 14, Siciliano et al, p51-61.
- Taber, T A., Alberto, P A., Hughes, M., & Seltzer, A. (2002). A strategy for students with moderate disabilities when lost in the community. Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 27(2), 141-152.
- Ünlüer, S. 2010. "Engelliler Entegre Yüksekokulu'ndaki Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Sürecinin İncelenmesi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Ysseldyke, J. & Algozzine, B. (2006). A practical approach to special education: Teaching students who are gifted and talented. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Zhang, Y (2000). Technology and the writing skills of students with learning disabilities. Journal of Research on Computing in Education, 32(4), 467-479.

*24 Haziran 2011 tarihinde elektronik olarak yayımlanmıştır.

Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, tarik.kisla@ege.edu.tr