

ÖZEL EĞİTİM MESLEK ELEMANLARININ BİLGİSAYAR TUTUMLARI VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖZEL EĞİTİME YÖNELİK GÖRÜŞLERİ VE YETERLİLİK SEVİYELERİ*

Levent DENİZ**

A. Vefa DEMİRKIRAN***

ÖZET

Özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitime yönelik görüşlerinin, bilgisayar tutumlarının ve bilgisayar yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini İstanbul ilinde 2004-2005 öğretim yılında özel eğitim kurumlarında görev yapmakta olan 329 (kadın %58, n:192; erkek %42, n:137) özel eğitim meslek elemanı oluşturmuştur. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları Deniz (1996) tarafından geliştirilen Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara (BTÖ-M) aracılığıyla belirlenmiştir. Özel eğitim meslek elemanlarının özel eğitimde bilgisayar destekli eğitimin yararına yönelik görüşleri ile bu alandaki yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla da araştırmacılar tarafından oluşturulan 8 soruluk bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre özel eğitim meslek elemanlarının, cinsiyetlerine, görev yaptıkları kurum türüne (devlet/özel) ve hizmet verdikleri engel türüne yönelik olarak bilgisayar tutumlarının farklılaşmadığı belirlenmiştir. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitim uygulamalarının yararlı olacağını düşündükleri bununla birlikte bilgisayar destekli özel eğitim uygulamalarına ve bu uygulamalarda kullanılacak yazılım ve donanımlara yönelik olarak ise kendilerini çoğunlukla yetersiz algıladıkları anlaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: Özel eğitim, bilgisayar tutumları, bilgisayar destekli eğitim

* Bu araştırma A.Vefa Demirkıran (2005) tarafından yapılan *Özel Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Kullanımı ile Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Görüşleri ile Bilgisayar Tutumlarının Belirlenmesi* başlıklı yüksek lisans tezinin bir kısmına dayalı olarak geliştirilmiştir.

** Yard.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü,
ldeniz@marmara.edu.tr

*** Bilim Uzmanı, Saadet İlköğretim Okulu ve İş Okulu Müdürü

SPECIAL EDUCATION PROFESSIONALS' COMPUTER ATTITUDES AND OPINIONS AND EFFICACY LEVELS TOWARD COMPUTER ASSISTED SPECIAL EDUCATION

SUMMARY

The purpose of the study is to find out the opinions of special education professionals towards computer assisted special education and of perceived computer efficacy levels in computer assisted special education and computer attitudes in general. The sample of the study consisted of 329 special education professionals (female 58%, n:192; male 42%, n:137) working in special education schools in İstanbul. Computer attitudes of special education professionals were measured by Computer Attitude Scale-Marmara (CAS-M) developed by Deniz (1996) whereas opinions towards computer assisted special education and perceived computer efficacy levels in computer assisted special education were measured by 8 questions. Some of the major findings are as follows: (a) No significant differences were found between gender, type of school (public/private), type of special education field (mentally retarded, hearing impaired, visual handicaps etc.) and computer attitudes of special education professionals; (b) Special education professionals have positive opinions towards computer assisted special education; (c) Special education professionals have lack of knowledge and experience towards computer assisted special education applications, software and hardware.

Key words: Special education, computer attitudes, computer assisted education

Bilgisayar ve buna bağlı teknolojilerin eğitim-öğretim süreçlerinde etkin ve yaygın olarak yer almasına yönelik çalışmalar genel eğitim alanında olduğu kadar özel eğitimde de her geçen gün artmaktadır. Özel eğitimde özür tür ve derecesiyle kazandırılmak istenen davranışa göre değişik yöntemlerin kullanılması gereği üzerinde durulmakta ve bu yöntemlerin gerektirdiği bol araç gereç çağdaş eğitimin özel bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Özsoy, Özyürek ve Eripek 1996, s.13). Bu araçlar içerisinde yer alan bilgisayarların, özel eğitim ihtiyacı olan farklı yaş ve ihtiyaç grubundaki kişilerin gelişmelerinin desteklenmesi doğrultusunda kullanılmasının da kaçınılmaz olduğu söylemek mümkündür. Yapılan araştırmalardan (Schmidt, Weinstein, Niemic ve Walberg, 1985; Howard ve Busch, 1991; Torgeson ve Barker, 1995; MacArthur, 1996) bilgisayar teknolojilerinin özel eğitim alanında kullanımının önemli bir yeri olduğu ve bu alandaki uygulamaların ve araştırmaların da yaygınlaştığı anlaşılmaktadır.

Eğitimci eğitimin vazgeçilmez bir unsurudur ve alan bilgisinin tamlığı ile birlikte hizmet gücü daha da artacaktır. Bununla birlikte bilgisayar teknolojileri ile donatılmış öğrenme ortamlarında, eğer bu boyutta yetişmişlikleri yoksa, bu ortamın etkin olarak yönetilmesi konusunda güçlükleri olabilecektir. Pişkin (1995, s.30)'in de belirttiği gibi

eğitimcilerin çocukların problem çözmelerini sağlamak, çocuklarla işbirliği yapmak için bilgisayarın yardımcı olma potansiyelini çok iyi kavramaları gerekmektedir. Bilgisayarlar, her çocuğa rehberlik edip onu kendi bilgileri içinde aktif kullanıcı olmaya teşvik ederken eğitimcinin rolünü özel öğretmenliğe dönüştürmesinde de yardımcı olabilirler.

Goldman ve Pelligrino (1987), bilgisayar teknolojisinin, özrü çocukların eğitimin ortamlarının düzenlenmesinde öğrenmenin üst seviyelerde kazanılabilmesi açısından önem taşıdığını belirtmişlerdir. Sevinç (1996, s.12) engelli çocukların eğitimde aktif olmalarını önleyen bir çok nedenin sayılabileceğini ve bu nedenlerin başında bu çocukların kavrama kapasitelerinin çok farklı olmasının geldiğini belirterek buradan hareketle çocukla tek tek ilişki kurarak bireysel eğitim veren bilgisayarların, her engelli çocuğun kendi özellik ve becerilerine uygun eğitim materyali ve yöntemleri yardımıyla öğrenme sürecine aktif olarak katılımını sağlayabileceğini vurgulamıştır. Benzer biçimde Bayhan (2001, s.17) da bilgisayar eğitim programlarının öğrenmeyi bireyselleştirerek, dönüt verme, tutarlı düzeltme süreci sağlama, basamaklandırılmış eğitim, tekrar oyunla eğitim, psikolojik doyum ve aktif öğrenme özellikleri ile zihinsel engelli çocukların öğrenmelerini etkili ve kalıcı kıldığını belirtmiştir.

Özel eğitimde bireysel eğitimin ön plana çıkması ve aktif öğrenci katılımının daha da önem kazanması bilgisayarların bu süreçlerde etkin olarak kullanılabileceğinin birer göstergesi olarak kabul edilebilir. Bilgisayarların özel eğitimde, akademik becerilerin geliştirilmesi, dil gelişiminin sağlanması, el göz eşgüdümünün sağlanması gibi bir çok amaçla kullanılması mümkündür. Bu ve benzeri amaçların gerçekleştirilmesi bu amaç için geliştirilmiş uygulama yazılımlarını gerektirdiği gibi engel türüne göre özel tasarlanmış donanımları da (dokunma duyarlı ekran, farklı büyüklükte ve işlevlerde fare ve klavyeler vb) gerektirmektedir.

Amaca uygun yazılım ve donanım desteğiyle yapılan bilgisayar destekli özel eğitim etkinliklerinin özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin güdülenmesine ve gelişimine katkı sağladığı bir çok araştırmayla (Schmidt, Weinstein, Niemic ve Walberg, 1985; MacArthur, Haynes, ve Malouf, 1986; Rieth, Bahr, Polsgrove, Okolo ve Eckert, 1987) da ortaya konmuştur. Costen (1987, s.8) de özel eğitim öğretmenlerinin ve uzmanlarının bilgisayar destekli öğrenme ortamlarının, çocukları güdülediğini, çeşitli sınıf içi etkinliklere karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediğini, dikkatlerini daha uzun süre toplayabildiklerini ve temel beceriler konusunda daha sık uygulama yapma imkanı bulduklarını vurguladıklarını belirtmektedir.

Bilgisayar destekli eğitimin normal çocukların eğitiminde olduğu gibi özel eğitime ihtiyaç duyan çocukların eğitimde de kullanılmasına yönelik uygulamalar her geçen gün artmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı 2005 yılı itibarıyla özel eğitim okulları için bilişim sınıfları açmaktadır. Tüm bu gelişmeler olurken, öğretmenlerin tutumlarının ve deneyimlerinin, bilgisayarların eğitim öğretim ortamlarında yer alması ya da almaması

konusundaki durumu doğrudan belirleyici güce sahip olması gerçeğinden hareketle (Deniz, 1994, Çağiltay, 2001), özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitime yönelik görüşlerinin, bilgisayar tutumlarının ve bilgisayar yeterliliklerinin bilinmemesi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır. Bu problemin çözümü doğrultusunda, özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitime yönelik görüşlerinin, bilgisayar tutumlarının ve bilgisayar yeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Örnekleme

Araştırmanın örneklemini, İstanbul ilinde 2004-2005 öğretim yılında özel eğitim kurumlarında görev yapmakta olan 329 (kadın %58, n:192; erkek %42, n:137) özel eğitim meslek elemanı oluşturmuştur. Örnekleme giren özel eğitim meslek elemanlarının %86'sı (n:284) devlet, %14'ü (n:45) ise özel özel eğitim kurumlarında görev yapmaktadırlar. Özel eğitim kurumlarında görev yapan özel eğitim meslek elemanlarının görev türlerine göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Görev Türlerine Göre Dağılımı

Görev Türü	f	%
Zihinsel Engelliler Sınıf Öğretmeni	163	49.5
İşitme Engelliler Sınıf Öğretmeni	30	9.1
Görme Engelliler Sınıf Öğretmeni	3	3.3
Rehber Öğretmen	8	2.4
Alan (brans) Öğretmeni	56	17.0
Çocuk Gelişimi Uzmanı	6	1.8
Psikolog	12	3.6
Sosyal Hizmetler Uzmanı	3	0.9
Yönetici	40	12.2
TOPLAM	329	100

Tablo 1'den de anlaşıldığı gibi özel eğitim meslek elemanlarını çeşitli oranlarda alan ve farklı özel eğitim alanı öğretmenleri ile mesleki destek elemanları ve yöneticiler oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amaçları doğrultusunda özel eğitim meslek elemanlarına ait çeşitli kimlik bilgilerinin yansısı iki temel veri toplama aracından yararlanılmıştır. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumları Deniz (1996) tarafından geliştirilen Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara (BTÖ-M) aracılığıyla belirlenmiştir. BTÖ-M 42 önermeden oluşan 5'li derecelmeli Likert tipi bir tutum ölçeğidir. Ölçek bireylerin bilgisayara, bilgisayar kullanımına, bilgisayar kullananlara, bilgisayarların bireysel ve toplumsal ya da kişisel etkilerine ve bilgisayarların eğitim öğretim süreçlerinde kullanılmasına yönelik

tutumları ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Bilgisayar ilgi duyma, bilgisayar kaygısı, bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılması gibi üç ayrı alt ölçeği de bulunan BTÖ-M bu çalışmada alt ölçek ayrımları yapılmadan tüm bu boyutları içerecek şekilde genel bilgisayar tutumları üzerinden değerlendirilmiştir. Bu çalışma kapsamında BTÖ-M'ün iç tutarlılık katsayısı α :.92 olarak bulunmuştur. Özel eğitim meslek elemanlarının özel eğitimde bilgisayar destekli eğitimin yararına yönelik görüşleri ile bu alandaki yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla da araştırmacılar tarafından oluşturulan 8 soruluk bir anket kullanılmıştır. Anket, önermelere katılım derecelerini belirleyebilmek amacıyla “Tamamen katılıyorum, Oldukça katılıyorum, Az katılıyorum, Hiç katılmıyorum” seçeneklerinden oluşan 4'lü derecelmeli bir yapıya sahiptir.

Veri toplama araçları gerekli izinler alındıktan sonra devlet özel eğitim kurumlarına İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri aracılığıyla gönderilmiş ve 15 gün içerisinde İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nde toplanmıştır. Özel özel eğitim kurumlarında görevli özel eğitim meslek elemanlarına ise araştırmacılar tarafından kurumlarında tek tek ulaşılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Verilerin çözümü aşamasında, araştırmanın amaçlarına uygun olarak frekans ve yüzde analizleri ile farkların belirlenmesine yönelik olarak varyans analizleri ve bağımsız grup t-testi analizleri uygulanmıştır.

BULGULAR

Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Çeşitli Özelliklerine Göre Farklılaşma Durumlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı çözümlenerek sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Farklılaşma Durumuna Yönelik İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	x	ss	Sd	t	p
Kadın	192	170.18	19.49	327	1.71	p>0.05
Erkek	137	173.99	20.05			

Tablo 2'deki bulgulara göre kadın özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M ortalamaları 170.18, erkeklerin ise 173.99 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değer öncelikle özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının orta seviyede olduğunu göstermektedir. Bulgular cinsiyet değişkeni açısından ele alındığında ise, kadın ve erkek özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır. Dolayısıyla özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının özel ya da resmi kurumlarda görev yapmalarına göre farklılaşp farklılaşmadığı çözümlenerek sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Görev Yapılan Kurumun Türüne Göre Farklılaşma Durumuna Yönelik İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları

Okul Türü	n	x	ss	Sd	t	p
Resmi	284	172.58	19.97	327	1.87	p>0.05
Özel	45	166.66	17.87			

Tablo 3’deki bulgulara göre resmi kurumlarda görev yapan özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M ortalamaları 172.58, özel kurumlarda görev yapanların ise 166.66 olarak bulunmuştur. Resmi ve özel kurumlarda görev yapan özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamaktadır. Dolayısıyla özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının görev yapılan kurumun türünün resmi ya da özel olmasına göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının görev yapılan kurumun hizmet verdiği engel türüne göre farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile çözümlenerek sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Görev Yapılan Kurumun Hizmet Verdiği Engel Türüne Göre Farklılaşma Durumuna Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi Testi Sonuçları

Hizmet verilen engel türü	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Zihinsel E.	222	172.30	20.18	Gruplar arası	1586.433	4	396.608	1.014	p>0.05
Görme E.	19	174.37	17.86						
Spastik E.	6	158.67	15.46						
İşitme E.	58	169.53	19.60	Grup İçi	126772.93	324	391.274		
Otistik E.	24	173.54	18.59	TOPLAM	128359.356	328			
TOPLAM	329	171.78	19.78						

Tablo 4’deki bulgular incelendiğinde BTÖ-M’den en yüksek ortalamayı ($x=174.37$) görme engelliler özel eğitim merkezlerinde görev yapmakta olan meslek elemanları, en düşük ortalamayı ise ($x=158.67$) spastik engelliler özel eğitim merkezlerinde çalışan meslek elemanları almışlardır. Bununla birlikte, özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının görev yapılan kurumun hizmet verdiği engel türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının kendilerini bilgisayar kullanımı konusunda yeterli algılamalarına göre farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile çözümlenerek sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Kendilerini Bilgisayar Kullanımı Konusunda Yeterli Algılamalarına Göre Farklılaşma Durumuna Yönelik İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları

Bilgisayar Kullanımı Yeterlilik Seviyesi	n	x	ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Yetersiz	64	165.27	21.76	Gruplar arası	7288.641	3	2496.547	6.522	P<0.01
Az Yeterli	122	170.58	19.12						
Yeterli	115	173.77	18.92	Grup İçi	121070.715	325	372.525	6.522	P<0.01
Çok Yeterli	28	183.64	15.13						
TOPLAM	329	171.78	19.78	TOPLAM	128359.356	328			

Tablo 5’deki bulgular incelendiğinde, bilgisayar kullanımı konusunda kendisini “yetersiz” algılayan özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M’den aldıkları ortalamanın 165.27, “az yeterli algılayanların” 170.58, “yeterli algılayanların” 173.77” olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan varyans analizi sonucundan da özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının, bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini yeterli algılama seviyelerine göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklılaştığı ($F=6.522$, $p<0.01$) görülmektedir. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının kendilerini bilgisayar kullanımında yeterli algılama seviyelerine göre farklılaştığı anlaşıldığından dolayı, bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirleyebilmek amacıyla LSD analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumlarının Kendilerini Bilgisayar Kullanımında Yeterli Hissetme Seviyelerine Göre Farklılaşma Durumuna Uygulanan LSD Testi

	1	2	3	4
Yetersiz	$\bar{x}=165.27$	-	$p<0.01$	$p<0.01$
Az Yeterli		$\bar{x}=170.58$	$p<0.05$	$p<0.01$
Yeterli			$\bar{x}=173.77$	$p<0.05$
Çok Yeterli				$\bar{x}=183.64$

Tablo 6’ dan da anlaşıldığı gibi, bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini “çok yeterli algılayan” özel eğitim meslek elemanlarının BTÖ-M’den aldıkları puan ortalamaları kendilerini “yeterli”, “az yeterli” ve “yetersiz” algılayanlara göre anlamlı derecede yüksektir. Gruplar arasında sadece bilgisayar kullanma yeterlilik seviyelerini “yetersiz ve “az yeterli” algılayan gruplar arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Elde edilen bulgulardan hareketle, bilgisayar kullanımında kendilerini daha yeterli algılayan özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar tutumlarının, kendilerini daha az yeterli algılayanlara göre daha olumlu olduğu söylenebilir.

Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Destekli Özel Eğitimin Yararına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitimin yararına yönelik görüşleri 4 farklı soru ile irdelenmiş ve bu görüşlerle ilgili dağılımlar tablolaştırılarak verilmiştir. Bu kapsamda öncelikle farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “çalıştığım kurumda öğrencilerin gelişimi için bilgisayar destekli eğitim uygulamaları yararlı olur” görüşüne katılım dereceleri çözümlenerek sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Çalıştığım Kurumda Öğrencilerin Gelişimi İçin Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamaları Yararlı Olur” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	103 (47.2)	71 (32.6)	37 (17.0)	7 (3.2)	218 (100)
Görme Engelli	9 (47.4)	7 (36.8)	3 (15.8)	-	19 (100)
Spastik Engelli	5 (83.3)	1 (16.7)	-	-	6 (100)
İşitme Engelli	43 (74.1)	13 (22.4)	1 (1.7)	1 (1.7)	58 (100)
Otistik Engelli	7 (29.2)	8 (33.3)	7 (29.2)	2 (8.3)	24 (100)
TOPLAM	167 (51.4)	100 (30.8)	48 (14.8)	10 (3.1)	325 (100)

Tablo 7’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin gelişimi için bilgisayar destekli eğitim uygulamalarının yararlı olacağı fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %51.4’ü tamamen, %30.8’i ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının büyük bir oranda (%82.2) bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerinin gelişimine katkıda bulunacağını düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Öğrencilerin Başarılarını Arttırır” görüşüne katılım dereceleri analiz edilerek sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Öğrencilerin Başarılarını Arttırır” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	75 (34.4)	106 (48.6)	29 (13.3)	8 (3.1)	218 (100)
Görme Engelli	10 (52.6)	7 (36.8)	1 (5.3)	1 (5.3)	19 (100)
Spastik Engelli	3 (50.0)	3 (50.0)	-	-	6 (100)
İşitme Engelli	36 (63.2)	19 (33.3)	-	2 (3.5)	57 (100)
Otistik Engelli	5 (20.8)	12 (50.0)	5 (20.8)	2 (8.3)	24 (100)
TOPLAM	129 (39.8)	147 (45.4)	35 (10.8)	13 (4.0)	324 (100)

Tablo 8’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitim uygulamalarının öğrencilerin başarılarını arttıracığı fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %39.8’i tamamen, %45.4’ü ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının büyük bir oranda (%85.2) bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerinin başarılarını arttıracığını düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “Bilgisayar Destekli Eğitimin Özel Eğitim Kurumlarında Kullanılmaya Başlanması Özel Eğitim Hizmetlerine Bir Dinamizm Getirecektir” görüşüne katılım dereceleri analiz edilerek sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Bilgisayar Destekli Eğitimin Özel Eğitim Kurumlarında Kullanılmaya Başlanması Özel Eğitim Hizmetlerine Bir Dinamizm Getirecektir” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	86 (39.4)	94 (43.1)	32 (14.7)	6 (2.8)	218 (100)
Görme Engelli	12 (63.2)	5 (26.3)	2 (10.5)	-	19 (100)
Spastik Engelli	2 (33.3)	4 (66.7)	-	-	6 (100)
İşitme Engelli	38 (65.5)	19 (32.8)	-	1 (1.7)	58 (100)
Otistik Engelli	8 (33.3)	11 (45.8)	4 (16.7)	1 (4.2)	24 (100)
TOPLAM	146 (44.9)	133 (40.9)	38 (11.7)	8 (2.5)	325 (100)

Tablo 9'daki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, bilgisayar destekli eğitimin özel eğitim kurumlarında kullanılmasının özel eğitim hizmetlerine bir dinamizm getireceği fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %44.9'u tamamen, %40.9'u ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının büyük bir oranda (%85.8) bilgisayar destekli eğitimin özel eğitim hizmetlerine bir dinamizm getireceğini düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, "Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Yerine Klasik Öğretim Yöntemlerini Tercih Ederim" görüşüne katılım dereceleri analiz edilerek sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre "Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Yerine Klasik Öğretim Yöntemlerini Tercih Ederim" Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	7 (3.2)	20 (9.1)	87 (39.5)	106 (48.2)	220 (100)
Görme Engelli	-	1 (5.3)	5 (26.3)	13 (68.4)	19 (100)
Spastik Engelli	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (33.3)	2 (33.3)	6 (100)
İşitme Engelli	3 (5.2)	4 (6.9)	19 (32.8)	32 (55.2)	58 (100)
Otistik Engelli	3 (12.5)	3 (12.5)	4 (16.7)	14 (58.3)	24 (100)
TOPLAM	14 (4.3)	29 (8.9)	117 (35.8)	167 (51.1)	327 (100)

Tablo 10'daki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli öğretim yerine klasik öğretim yöntemlerinin tercih edilmesi fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %4.3'ü tamamen, %8.9'u ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının büyük bir oranda (%86.9) klasik yöntemler yerine bilgisayar destekli yöntemleri tercih edebileceklerini düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Destekli Özel Eğitimde Yazılım, Donanım ve Uygulamalara Yönelik Yeterliliklerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitime yönelik yeterlilikleri 4 farklı soru ile irdelenmiş ve bu yeterliliklerle ilgili dağılımlar tablolaştırılarak verilmiştir. Bu kapsamda öncelikle farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, "Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamaları Konusunda Bilgiliyim" görüşüne yönelik algıları analiz edilerek sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamaları Konusunda Bilgiliyim” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	9 (4.1)	37 (16.8)	109 (49.5)	65 (29.5)	220 (100)
Görme Engelli	-	3 (15.8)	8 (42.1)	8 (42.1)	19 (100)
Spastik Engelli	-	-	6 (100)	-	6 (100)
İşitme Engelli	4 (7.0)	13 (22.8)	23 (40.4)	17 (29.8)	57 (100)
Otistik Engelli	2 (8.3)	5 (20.8)	11 (45.8)	6 (25.0)	24 (100)
TOPLAM	15 (4.6)	58 (17.8)	157 (48.2)	96 (29.4)	326 (100)

Tablo 11’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitim uygulamaları konusunda bilgili sahibi olduğu fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %4.6’sı tamamen, %17.8’i ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının oldukça az bir oranının (%22.4) bilgisayar destekli eğitim uygulamaları hakkında bilgi sahibi olduğunu ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Donanımı Konusunda Bilgiliyim” görüşüne yönelik algıları analiz edilerek sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Donanımı Konusunda Bilgiliyim” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	6 (2.7)	24 (10.9)	100 (45.2)	91 (41.2)	221 (100)
Görme Engelli	-	2 (10.5)	11 (57.9)	6 (31.6)	19 (100)
Spastik Engelli	-	1 (16.7)	4 (66.7)	1 (16.7)	6 (100)
İşitme Engelli	2 (3.4)	9 (15.5)	27 (46.6)	20 (34.5)	58 (100)
Otistik Engelli	1 (4.2)	6 (25.0)	8 (33.3)	9 (37.5)	24 (100)
TOPLAM	9 (2.7)	42 (12.8)	150 (45.7)	127 (38.7)	328 (100)

Tablo 12’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitim donanımı konusunda bilgili sahibi olduğu fikrine, özel eğitim meslek elemanlarının %2.7’si tamamen, %12.8’i ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının oldukça az bir oranının (%15.5) bilgisayar bilgisayar destekli eğitim donanımı hakkında bilgi sahibi olduğunu ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımları Konusunda Bilgiliyim” görüşüne yönelik algıları analiz edilerek sonuçlar Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımları Konusunda Bilgiliyim” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	Toplam f (%)
Zihinsel Engelli	5 (2.3)	14 (6.5)	98 (45.2)	100 (46.1)	217 (100)
Görme Engelli	-	-	8 (42.1)	11 (57.9)	19 (100)
Spastik Engelli	-	-	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (100)
İşitme Engelli	4 (6.9)	5 (8.6)	23 (39.7)	26 (44.8)	58 (100)
Otistik Engelli	-	4 (16.7)	8 (33.3)	12 (50.0)	24 (100)
TOPLAM	9 (2.8)	23 (7.1)	141 (43.5)	151 (46.6)	324 (100)

Tablo 13’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitim yazılımları konusunda bilgili sahibi olduğu fikrine, özel eğitim meslek elemanlarının %2.8’i tamamen, %7.1’i ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının çok az bir oranının (%9.9) bilgisayar bilgisayar destekli eğitim yazılımları hakkında bilgi sahibi olduğunu ortaya koymaktadır.

Farklı engel türlerinde çalışan özel eğitim meslek elemanlarının, “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamalarını Gerçekleştirebilmem İçin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Katılmam Gereklidir” görüşüne yönelik algıları analiz edilerek sonuçlar Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Çalıştıkları Engel Türlerine Göre “Özel Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamalarını Gerçekleştirebilmem İçin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Katılmam Gereklidir” Görüşüne Katılım Derecelerinin Dağılımı

	Tamamen Katılıyorum f (%)	Oldukça Katılıyorum f (%)	Az Katılıyorum f (%)	Hiç Katılmıyorum f (%)	TOPLAM f (%)
Zihinsel Engelli	101 (45.9)	55 (25.0)	47 (21.4)	17 (7.7)	220 (100)
Görme Engelli	8 (42.1)	4 (21.1)	3 (15.8)	4 (21.1)	19 (100)
Spastik Engelli	1 (16.7)	5 (83.3)	-	-	6 (100)
İşitme Engelli	26 (44.8)	16 (27.6)	10 (17.2)	6 (10.3)	58 (100)
Otistik Engelli	12 (50.0)	10 (41.7)	1 (4.2)	1 (4.2)	24 (100)
TOPLAM	148 (45.3)	90 (27.5)	61 (18.7)	28 (8.6)	327 (100)

Tablo 14’deki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, özel eğitimde bilgisayar destekli eğitim uygulamalarını gerçekleştirebilmeleri için hizmet içi eğitim kursuna katılmalarının gerekli olduğu fikrine özel eğitim meslek elemanlarının %45.3’ü tamamen, %27.5’i ise oldukça katılmaktadırlar. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının oldukça fazla bir oranının (%72.8) bilgisayar destekli eğitim uygulamalarını gerçekleştirmek için hizmet içi eğitim kursuna katılmayı gerekli gördüklerini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayara yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu ve bu tutumların cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Araştırma sonuçları cinsiyete dayalı farklılıkların ortaya çıkmadığı farklı alanlarda çalışanların araştırmalarla (Deniz,1994; Deniz, 1995; Deniz, 1996; McCoy ve Heafner, 2004; Mizrachi ve Shoham, 2004; Çelik ve Bindak, 2005) tutarlılık göstermektedir. Özel eğitim elemanlarının bilgisayar yönelik tutumları arasında anlamlı farklar çıkmaması geliştirilecek uygulamaların herhangi özel bir önlemi gerektirmemesi açısından önem taşımaktadır. Özel eğitim meslek elemanlarının görev yaptıkları kurum türü (devlet/özel) ve hizmet verdikleri engel türüne yönelik olarak da bilgisayar tutumlarının farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bilgisayar tutumlarına yönelik tek farklılaşmanın özel eğitim meslek elemanlarının kendilerini bilgisayar kullanımında yeterli hissetme seviyelerine göre gerçekleştiği belirlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle kendilerini bilgisayar kullanımında daha yeterli olarak algılayan özel eğitim meslek elemanlarının kendilerini daha yetersiz algılayanlara göre bilgisayar tutumlarının daha olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Cinsiyet, kurum türü ve hizmet verilen alanlara yönelik bir farklılaşma çıkmamasına yönelik sonuçlardan hareketle, özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar kullanım yeterliliklerinin herhangi bir ayırım yapılmadan artırılması gereği, geliştirilen tutumların

alandaki bilgisayar teknolojisine dayalı çeşitli uygulamalara olumlu etki etme imkanını verebileceği gerekçesiyle dikkate alınmalıdır.

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitimin yararına yönelik görüşleri incelendiğinde, özel eğitim meslek elemanlarının %82.2'sinin bilgisayar destekli eğitimin "öğrencilerinin gelişimine katkıda bulunacağını"; %85.2'sinin "öğrencilerinin başarılarını arttıracacağını"; %85.8'inin "özel eğitim hizmetlerine bir dinamizm getireceğini" düşündükleri ve %86.9'unun ise "klasik yöntemler yerine bilgisayar destekli yöntemleri tercih edebileceklerini" ifade ettikleri belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlardan hareketle, genel olarak özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitimin öğrencilerinin gelişimi ve özel eğitim açısından yararlı olacağına yönelik görüşlere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitimin yararına yönelik olumlu görüşler taşımaları bu alanda yapılacak geliştirme çalışmalarına açık bir kesimin varlığının bilinmesi açısından öne taşımaktadır. Dolayısıyla bilgisayar destekli özel eğitim uygulamalarının bilimsel süreçler kapsamında sisteme uyarlanmasına yönelik çalışmalara ivme kazandırılması önemli bir aşama olacaktır.

Özel eğitim meslek elemanlarının bilgisayar destekli özel eğitimde yazılım, donanım ve uygulamalara yönelik yeterliliklerine yönelik sonuçlar kapsamında da, özel eğitim meslek elemanlarının %22.4'ünün "bilgisayar destekli eğitim uygulamaları"; %15.5'inin "bilgisayar destekli eğitim donanımı"; %9.9'unun ise "bilgisayar destekli eğitim yazılımları" hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu yetersizlik algılarına dayalı olarak da özel eğitim meslek elemanlarının %72.8'inin hizmet içi eğitim kursuna katılmayı gerekli gördükleri saptanmıştır. Bu bulgular özel eğitim meslek elemanlarının büyük çoğunluğunun bilgisayar destekli özel eğitim yazılım, donanım ve uygulamalarına yönelik olarak kendilerini yetersiz algıladıklarını ve büyük bir çoğunlukla da bu boyutlarla ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı duyduklarını ortaya koymaktadır. Özel eğitim meslek elemanlarına engel alanları dikkate alınarak bilgisayar destekli özel eğitim uygulamalarının ve bu uygulamalara yönelik yazılım ve donanımların tanıtılacağı hizmet içi eğitim çalışmalarının düzenlenmesi yararlı olacaktır. Bu tür hizmet öncesi eğitim çalışmalarının düzenlenmesinde genel bilgilendirmenin yanı sıra, özde, uygulamaların kullanılarak deneyimlerin paylaşılacağı çalışmalara da ağırlık verilmesi düşünülmelidir. Bilgisayar destekli özel eğitim uygulamalarının ilgili alanlarda hizmet öncesi dönemde de eğitim/öğretim programlarının ayrılmaz ve önemli bir parçası olması gerektiği gerçeğinden hareketle, üniversitelerin ilgili bölümleri de konuya ilişkin program geliştirme çabalarına önem vermelidirler.

KAYNAKLAR

- Bayhan, P. (2001). Zihinsel engelli çocukların eğitiminde teknolojinin kullanılması. *Çağdaş Eğitim*, 274, 17-21.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Çelik, H.C., Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (10), 27-38.
- Deniz, L.(1995) Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 1995, 51-60.
- Deniz, L. (1994). Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ-M)'nin geçerlik, güvenirlik, norm çalışması ve örnek bir uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Goldman, S.R.; Pellegrino, J.W. (1987). Information processing and educational microcomputer technology: Where do we go from here?. *Journal of Learning Disabilities*, 20 (3), 144-154.
- Howard, J. R., Busch, J. C. (1991). The change-over to computer-based technology in early childhood special education, *Journal of Research on Computing in Education*, 23 (4), 530-545.
- McCoy Leah P.; Heafner, Tina L. (2004). Effect of gender on computer use and attitudes of college seniors. *Journal of Women & Minorities in Science & Engineering*, 10,1, 55-66.
- Mizrachi, D. ve Shoham, S. (2004). Computer attitudes and library anxiety among undergraduate: A study of Israeli B.Ed. students. *The International Information & Library Review*, 36, 1, 29-38.
- MacArthur, C. A. (1996) Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 29(4), 344-354.
- MacArthur, C. A., Haynes, J. A., & Malouf, D. (1986). Learning disabled students' engaged time and classroom interaction: The impact of computer-assisted instruction. *Journal of Education Computing Research*, 2, 189-198.
- Özsoy, Y., Özyürek, M., Eripek, S. (1996). Özel eğitime muhtaç çocuklar: Özel eğitime giriş. 6.Baskı, Karatepe Yayınları, Ankara.

- Pişkin, Ü. (1995) 5-8 Yaş grubu otistik çocukların kavram eğitimlerinde bilgisayar ile eğitimci yönlendirmesinin etkilerinin incelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Rieth, H. J., Bahr, C., Polsgrove, L., Okolo, C., & Eckert, R. (1987). The effects of microcomputers on the secondary special education classroom ecology. *Journal of Special Education Technology*, 8(4), 36-45.
- Schmidt, M., Weinstein, T., Niemic, R., & Walberg, H. J. (1985). Computer-assisted instruction with exceptional children. *Journal of Special Education*, 19(4), 493-501.
- Sevinç, Ş. (1996). İşitme kayıplı çocuklarda eğitimci tarafından verilen eğitim ile bilgisayar destekli eğitimin karşılaştırılması. Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Torgeson, J.K., Barker, T. A. (1995) Computers as aids in the prevention and remediation of reading disabilities, *Learning Disabilities Quarterly*, 18, 76-87.