

Zihin Engelli Bireylerin Ebeveynlerinin Kullanımına Yönelik Geliştirilen Mobil Beceri Öğretimi Yazılımına Yönelik Katılımcı Görüşleri

Participants' Views about Mobile Skill Teaching Software Developed for Parents of Individuals with Intellectual Disability

Abdullah Kuzu

Anadolu Üniversitesi, Turkey
akuzu@anadolu.edu.tr

Atilla Cavkaytar

Anadolu Üniversitesi, Turkey
acavkayt@anadolu.edu.tr

Serkan Çankaya

Anadolu Üniversitesi, Turkey
serkancankaya@anadolu.edu.tr

Nuray Öncül

Anadolu Üniversitesi, Turkey
noncul@anadolu.edu.tr

Özet

Zihin engelli bireylerin ebeveynlerinin kullanımına yönelik bir Tübitak projesi (Proje no: 110K545) kapsamında geliştirilen mobil beceri öğretimi yazılımı ile ebeveynlere eğitsel içerikler, uzmanlarla ve diğer ebeveynler ile iletişim kurma olanakları ve evlerinde yapacakları beceri öğretimi çalışmalarında kullanabilecekleri davranış takip sistemi ve çoklu ortamlar ile destekler sunulmaktadır. Geliştirilen yazılımın ebeveynler tarafından kullanılması, onların yazılım ile ilgili düşüncelerinin alınması ve yazılımın onlar tarafından tasarım, kullanım kolaylığı ve faydalılık açılarından değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı; zihin engelli bireylerin ebeveynlerinin kullanımına yönelik geliştirilen mobil beceri öğretimi yazılımına yönelik kullanıcı görüşlerinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar tarafından bir anket formu ve bir görüşme formu hazırlanmıştır. Yazılımı kullanan 107 katılımcı anket formunu doldurmuş ve bu 107 katılımcı arasında 10 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket ve görüşme sonuçları incelendiğinde katılımcıların yazılımdaki içerikleri faydalılık, kullanım kolaylığı ve tasarım açısından olumlu olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Bu bağlamda geliştirilen bu yazılımın zihin engelli bireylerle günlük yaşam becerilerinin öğretiminde ebeveynlerin birer öğretici olarak devreye sokulması ve onlara destek verilerek kendi ev ortamlarının, bilgisayarlarının ve mobil cihazlarının birer öğretim ortamına dönüştürülmesi konusunda katkılar getirebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zihin engelli bireyler; uygulamalı davranış analizi; beceri öğretimi yazılımı; video model.

Abstract

The software developed for parents of individuals with intellectual disability in the context of a project supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (Project Number: 110K545) offers educational supports, opportunities of communication with experts and other parents, behavior tracking system and multimedia content for teaching activities performed at home. It is important to investigate the views of parents about design, ease of use and efficacy of the software after they use it. The purpose of the research is to investigate the views of participants about the software developed for parents of individuals with intellectual disability. With this purpose in mind, a survey and an interview form were prepared. 107 participants were used the software and filled the survey form, and semi-structured interviews were performed with ten of them. Qualitative and Quantitative data were analyzed and it was found the participants had positive opinions about the software in terms of design, ease of use and efficacy. As a result it was thought that the software

can make significant contributions to parents that they can teach daily living skills to individuals with intellectual disability and their computers, mobile devices and home environments can be turned into educational environment.

Keywords: *Individuals with intellectual disability; applied behavior analysis; skill teaching software; video model.*

Giriş

Zihin engellilik, günlük hayattaki birçok sosyal ve pratik beceriyi etkileyen, hem zihinsel işlevlerde hem de uyumsal davranışlarda önemli derecedeki gerilik olarak tanımlanmaktadır (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2010). Zihin engellilerin eğitiminde en önemli amaç, onların bağımsız yaşam becerilerini geliştirerek yaşam kalitelerinin yükselmesine yardım etmektir. Bu amaç doğrultusunda zihin engelli bireylere akademik becerilerin yanında bağımsız yaşam becerileri olarak tanımlanan beceriler konusunda da destek olmak büyük önem taşımaktadır. Bağımsız yaşam becerileri ile ilgili olarak çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır. Bu sınıflandırmalardan en bilinenlerinden biri Close, Sowers, Halpern ve Bourbeau (1985) (akt. Cavkaytar, 1998) tarafından yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmaya göre bağımsız yaşam becerileri; başarı için gerekli temel beceriler, uyum için gerekli beceriler, günlük yaşam becerileri, mesleki hazırlık ve mesleki beceriler olmak üzere dört kategoride değerlendirilmektedir.

Başarı için gerekli temel beceriler; sayısal bilgiler, okuma, yazma ve iletişim gibi becerileri içermektedir. Uyum için gerekli beceriler; kendini tanıma, kişilik ve duygusal uyum ve sosyal becerileri gibi becerileri içermektedir. Günlük yaşam becerileri; özbakım becerileri, tüketici becerileri, ev içi becerileri, sağlık bakımı gibi becerileri içermektedir. Mesleki beceriler ise işe hazır olma, mesleki davranışlar ve mesleğe yönelik sosyal davranışları içermektedir (Cavkaytar, 1998).

Günlük yaşam becerilerin öğrenilmesi, zihin engeli olan bireylerin diğer insanlara olan bağımlılıklarını azalttığı için başarılı bir yetişkin hayatı için kritik öneme sahiptir (Wu, 2011). Günlük yaşam becerilerinin başarılı şekilde yapılabilmesi, zihin engeli olan bireylerin kendilerine olan güvenlerini arttırdığına ve dolayısıyla yaşam kalitelerinin iyileştiğine yönelik çalışmalar mevcuttur (Gooden-Ledbetter, Cole, Maher ve Condeluci, 2007). Günlük yaşam becerilerini bağımsız olarak gerçekleştirebilen zihin engeli olan yetişkin bireylerin meslek edinmeleri, bu becerileri yerine getirmede sorun yaşayan bireylere göre daha kolay olacağı açıktır (Wistow ve Schneider, 2003). Ayrıca bu tür becerilerden yoksun olmanın, zihin engeli olan bireylerin toplum tarafından sosyal olarak dışlanmasına yol açtığı belirtilmektedir (Abbott ve McConkey, 2006; McConkey, Walsh-Gallagher ve Sinclair, 2005; Hall, 2010).

Zihin engelli bireylerin eğitiminde genel olarak davranışçı yaklaşım ve uygulamalı davranış analizi yöntemleri yaygın kullanılan kabul görmüş yöntemlerdir (Cooper, Heron ve Heward, 2007; Schreck ve Mazur, 2008; Welches ve Pica, 2005). Bireylerin iletişim becerilerini, sosyal becerilerini, günlük yaşam becerilerini ve akademik becerilerini arttırmak için davranışçı öğretim yöntemlerin etkili şekilde kullanılabilirdiği alanyazında görülmektedir (Brown, Percy ve Machalek, 2007; Keenan, Henderson, Kerr ve Dillenburger, 2006). Schreck ve Mazur (2008), uygulamalı davranış analizini bilimsel olarak geçerliliği kanıtlanmış bir seçenek olarak değerlendirmektedirler.

Zihin engelli bireyin yaşamında en büyük etkiye sahip kişiler olan ebeveynlere verilen destek ve zihin engelli bireylerin eğitiminde ebeveyn katılımı önemli bir konu olmayı sürdürmektedir (Cloth, 2006; Kim ve Morningstar, 2005; Vaden-Kiernan ve McManus, 2005; Özen, 2009). Alan yazında yapılan araştırmalar ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerine katılmaya istekli olduklarını göstermektedir (Hallahan, Lloyd,

Kauffman, Weiss ve Martinez, 2004; Özen, 2009). Ayrıca eğitim, zihin engeli olan bireylerin bulunduğu ailelerin yaşam kaliteleri artıran önemli değişkenlerden biri olarak değerlendirilmektedir.

Zihin engelli bireylerin eğitiminde bir başka konu ise eğitim teknolojilerinin kullanılması durumudur. Pek çok araştırmacı son yıllarda bazı teknoloji uygulamalarının özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için genel eğitim sınıfına geçişin önünün açtığı ve öğrenci başarısını artırmaya yardım ettiğini ifade etse de teknoloji özel eğitim alanında tam potansiyeli ile kullanılmamaktadır (Parsons, Daniels, Porter ve Robertson, 2008, Woodward ve Reith, 1997). Bunda öğretmenlerin öğretimsel ve destek teknolojiler konusundaki yetersizlikleri, kaynaştırma ve genel eğitim müfredatına ilişkin eksik bilgi, sınırlı bakış açısı ve hizmet içi personel yetiştirilmesinin etkisi olduğu düşünülmektedir (Judge ve Simms, 2009).

Zihin engelli çocukların eğitiminde kullanılan eğitim teknolojileri genellikle video ile öğretim teknolojisi üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmaların çoğunluğu ise video ile model olma tekniği üzerine yoğunlaşmaktadır. Video ile model olma basit şekilde bir modelin hedef davranışları yaparken videoya kayıt edilmesi ve bu videonun öğrenenler tarafından izlenmesinin kapsamaktadır. Video ile model olmanın zihin engelli bireylerin eğitiminde etkili şekilde kullanılabilmesine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Bellini ve Akullian, 2007; Shukla-Mehta, Miller ve Callahan, 2009; Charlop-Christy ve Daneshvar, 2003; Hine ve Wolery, 2006; Paterson ve Arco, 2007; Ayres ve Langone, 2008). Bununla birlikte Charlop-Christy, Le ve Freeman (2000), video ile model olma tekniği kullanıldığında canlı model tekniğine göre becerilerin daha hızlı öğrenildiği ve daha iyi genellenebildiğini bulmuşlardır. Video ile model olma tekniği uygulanabilirlik bakımından öğrenmesi kolay, az zaman alan ve eğitimin her zaman aynı standartta verilmesini sağlayan bir tekniktir (Ayres ve Langone, 2005).

Mobil Beceri Öğretimi Yazılımı

Giriş bölümünde bahsedildiği gibi zihin engelli bireylerin eğitiminde aile desteği oldukça önemlidir. Bu bağlamdan geliştirilen yazılım, ebeveynlerin kullanımına yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu yazılım ile hem ebeveynlerin zihin engelli bireyler konusunda eğitilmeleri hem de zihin engelli bireylere beceri öğretimi konusunda ebeveynlerin desteklenmesi amaçlanmıştır. Yazılımın adı Bağımsız Yaşam Eğitimi (BYE) olarak belirlenmiştir ve yazılıma internet üzerinden bye.anadolu.edu.tr adresinden ulaşılabilmektedir. Yazılım geliştirilmesinde tablet bilgisayarlar ile kolay kullanılabilir olmasına özen gösterilmiştir.

Yazılımın geliştirilmesi sırasında tabanlı araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Tasarım tabanlı araştırma, eğitsel yazılımlar gibi yeni uygulamaların ya da öğrenme ve öğretmeyi etkileyecek yeni kuramların tasarlanabilmesi için yürütülen bir araştırma sürecidir (Cobb, 2001; Brown, 1992). Etkinlik tasarımı, eğitsel mesaj tasarımı, müfredat tasarımı, teknoloji destekli eğitsel ortam tasarımı gibi tasarım sorunlarının bulunduğu araştırmalarda etkili şekilde kullanılabilir (Kuzu, Çankaya ve Mısırlı, 2011). Tasarım tabanlı araştırma yöntemi sayesinde geliştirilen yazılım hem kuramsal temellere dayandırılmış, hem de katılımcılarla birlikte çalışarak yazılımın onlar tarafından sorunsun kullanılabilir olması garanti altına alınmıştır.

Yazılımda altı modül bulunmaktadır: Hakkında, eğitim, yardım, beceri öğretimi, iletişim ve kişisel bölümü. Hakkında modülünde, yapılan araştırma ve proje ekibi ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Eğitim modülünde, zihin engelli bireyler hakkında genel bilgiler ve onlara nasıl beceri öğretimi gerçekleştirilebileceği konusunda eğitsel içerikler yer almaktadır. Yardım modülünde, yazılımın kullanımına yönelik bilgiler bulunmaktadır. Beceri öğretimi modülünde ise, kullanıcıların bir zihin engelli bireye beceri öğretimi gerçekleştirmesi konusunda yardımcı olacak araçlar yer almaktadır. İletişim modülünde, kullanıcıların uzmanlar ve kendi aralarında haberleşmesini sağlayacak araçlar yer almaktadır. Kullanıcı kişisel modülünü kullanarak sistemdeki kendine ait bilgileri güncelleyebilir.

Ebeveynlerin beceri öğretimi planlama ve uygulamasını yaparken kullandıkları bölüm yazılımın beceri öğretimi modülüdür. Bu bölüm giriş bölümünde açıklanan uygulamalı davranış analizi ve Cavkaytar (2005) tarafından yazılan "özel gereksinimi olan çocuklara özbakım ve ev içi becerilerinin öğretimi: uygulamalı el kitabı" adlı kitap temel alınarak geliştirilmiştir.

Yazılımın beceri öğretimi modülünde ebeveynlerin beceri öğretimi çalışmalarında kullanabilecekleri çoklu ortamlar bulunmaktadır. Bu çoklu ortamlar; video model, fotoğraf, canlandırma, resimleme ve seslendirmedir. Giriş bölümünde bahsedildiği üzere zihin engelli bireylerin eğitiminde video model teknolojisi yaygın ve etkili olarak kullanılmaktadır. Video model teknolojisinin yanında bir çizgi film karakterinin model olduğu canlandırma görüntüleri hazırlanmış ve sisteme yüklenmiştir. Fotoğraf ve resimleme ise video model ve canlandırma videolarından beceri basamağına yönelik olarak alınan hareketsiz bir görüntü şeklindedir. Ebeveynler tüm beceriye yönelik video model ya da canlandırmayı öğretim öncesi çocuğuna izlettirebileceği gibi sadece çocuğun yapmakta zorlandığı beceri basamaklarına yönelik olarak video model, canlandırma, fotoğraf veya resimlemeyi izlettirebilir. Aynı zamanda yazılımda beceri öğretimi çalışmalarında kullanılacak beceri basamağına yönelik yönerge şeklinde hazırlanan seslendirme içerikleri de bulunmaktadır.

Geliştirilen yazılımın ebeveynler tarafından kullanılması, onların yazılım ile ilgili düşüncelerinin alınması ve yazılımın onlar tarafından tasarım, kullanım kolaylığı ve faydalılık açılarından değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı; zihin engelli bireylerin ebeveynlerinin kullanımına yönelik geliştirilen mobil beceri öğretimi yazılımına yönelik kullanıcı görüşlerinin incelenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın katılımcı görüşlerinin incelenmesinde, nicel ve nitel verilerin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemlerinden biri olan veri çeşitlemesi karma araştırma yöntemi (Triangulation Mixed Methods) tercih edilmiştir. Veri çeşitlemesi karma araştırma yönteminde nicel ve nitel veriler eşzamanlı olarak toplanır ve araştırma sorularına yanıt aramak için nicel ve nitel veri analizinden elde edilen sonuçlar birlikte yorumlanır (Creswell, 2005). Geliştirilen bir anket ile nicel veri, yarı yapılandırılmış görüşmeler ile de nitel veri toplanmıştır. Elde edilen bu veriler analiz edilerek katılımcıların yazılım hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Katılımcılar

Katılımcılara ulaşmak için dört kurum ile iletişime geçilmiştir. Bu kurumlar Eskişehir Av. Lütfü Ergökmen Özel Eğitim İlkokulu ve İş Okulu, Eskişehir Özel Ahenk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kütahya Çinikent Özel Eğitim İlkokulu ve İş Okulu ve Kütahya Özel Eğitime Muhtaç Çocukları Koruma Derneğidir. Bu kurumlar aracılığı ile zihin engeli olan bireylerin ailelerine davet mektubu gönderilmiştir.

İlk olarak Eskişehir Özel Ahenk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezine kayıtlı öğrencilerin ailelerinden 10 kişilik bir grup 21.03.2013 tarihinde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde bir bilgisayar laboratuvarında uygulamaya katılmışlardır. Eskişehir Av. Lütfü Ergökmen Özel Eğitim İlkokulu ve İş Okuluna kayıtlı öğrenci aileleri iki gruba bölünmüş ve 11 kişilik bir grup 22.03.2013 tarihinde 14 kişilik diğer grup ise 25.03.2013 tarihinde uygulamaya katılmışlardır. Kütahya Çinikent Özel Eğitim İlkokulu ve İş Okuluna kayıtlı öğrencilerin aileleri (27 kişi) ise 28.03.2013 tarihinde uygulamaya katılmışlardır.

Son olarak bir uygulama da Kütahya'da Kütahya Özel Eğitime Muhtaç Çocukları Koruma Derneğinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Dernek davet mektuplarının ilgili velilere ulaştırılmasında ve uygulamanın

yapıldığı Kütahya Halk Eğitim Merkezi Konferans salonunun ayarlanması konusunda yardımcı olmuştur. Bu uygulamaya ise yaklaşık 50 veli katılmıştır.

Uygulamalar için katılımcıların yazılım tanımaları ve kullanmalarına yönelik yaklaşık iki saatlik bir program hazırlanmıştır. Programın bir saatinde yazılım katılımcılara tanıtılmıştır. Eğitimin ardından katılımcılara tablet bilgisayarlar dağıtılmış ve yazılım kullanmaları istenmiştir. Katılımcıların tablet bilgisayarları kullanmaları sırasında Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapan araştırma görevlileri salonda hazır bulunmuş ve katılımcılara tablet bilgisayar ve yazılım konusunda yardımcı olmuşlardır. Uygulamalarda 14 araştırma görevlisi görev almıştır. Program, yazılım kullanan katılımcıların anketi doldurmalarıyla sonlanmıştır.

Anketi doldurmak gönüllük esasına dayandığı için anketi doldurmayan veliler de olmuştur. Ayrıca Facebook gibi internet ortamlarından zihin engelli bireylere yönelik faaliyetleri bulunan gruplar bulunmaktadır. Bu grupların duvarlarında yazılım ilgili bilgi paylaşılmış ve ebeveynlerin yazılım kullanarak anketi doldurmaları rica edilmiştir.

Bu çalışmalar sonucunda Toplamda 107 kullanıcı sisteme üye olmuş, yazılım kullanmış, yazılım üzerinden çevrimiçi olarak doldurulması gereken anketi doldurmuşlardır.

Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak bir anket formu geliştirilmiştir. Anket formunun kapsam geçerliği için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanından üç, Zihin Engelliler Eğitimi alanında üç uzman olmak üzere toplam altı uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda ankete son hali verilmiştir. Hazırlanan ankette dört bölüm yer almaktadır: Kişisel bilgiler bölümü, zihin engelli birey ile ilgili bilgiler bölümü, yazılım ile ilgili bilgiler bölümü ve ek bilgiler bölümü. Kişisel bilgiler bölümünde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, evde bilgisayar olup olmadığı, evde internet bağlantısının olup olmadığı, bilgisayar ve interneti kullanım sıklığı, evde tablet bilgisayar olup olmadığı, daha önce tablet bilgisayar kullanıp kullanmadığı soruları yer almaktadır. Zihin engelli birey ile ilgili bilgiler bölümünde yakınlığı (anne, baba, kardeş, vb.), yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu ve engellilik durumu ile ilgili sorular yer almaktadır.

Yazılım ile ilgili bilgiler bölümünde 23 madde bulunmaktadır. Yazılımda bulunan tüm içeriklere yönelik olarak hazırlanan bu bölümde kullanıcıların "faydalılık", "kullanım kolaylığı" ve "tasarım" açısından her bir maddeye 1 ile 5 arasında bir puan vermeleri beklenmektedir. Böylece katılımcılar 23 maddenin bulunduğu ankette toplam 69 maddeyi (23 madde X 3 ölçüt = 69) değerlendirmişlerdir. Katılımcılar görüşlerini belirttikleri ankette "1" çok faydasız (faydalılık), çok zor (kullanım kolaylığı), çok kötü (tasarım) anlamına gelirken, "5" ise çok faydalı, çok kolay, çok iyi anlamına gelmektedir.

Anketin son bölümü olan ek bilgiler bölümünde katılımcıların yazı yazabilecekleri bir metin kutusu bulunmaktadır. Katılımcılar anket soruları dışındaki belirtmek istedikleri konuları bu bölüme yazmışlar ve bu bölümden nitel veriler elde edilmiştir.

Anket ile nicel veri toplamanın yanında bir de uygulanan programa katılan 10 gönüllü katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Böylece katılımcıların yazılım ile ilgili düşüncelerini daha derinlemesine inceleyebilmek mümkün olmuştur. Görüşmeye katılacak katılımcılar gönüllülük esası ile seçilmiştir. Program sırasında katılımcılara görüşmeye katılıp isteyip istemedikleri sorulmuş ve isteyen katılımcılar ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Verilen Çözümlemesi

Anket verilerinin çözümü için SPSS yazılımı ile betimleyici istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Nitel verilerin çözülmesinde içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde anket sonuçlarına ve yapılan görüşmelerin analizine yer verilmiştir.

Anket Sonuçları

Katılımcıların 24'ü (%22,4) erkek, 83'ü (%77,6) ise kadındır. Katılımcıların 98'i (%91,6) evli, 9'u (%8,4) ise bekar. Katılımcıların yaş dağılımları ise Tablo 1'de verilmiştir. Bu tabloya göre katılımcıların büyük çoğunluğunun 31 ile 50 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların üçte biri 36 ile 40 yaş aralığındadır.

Tablo 1. Katılımcıların Yaş Dağılımları

Yaş Aralığı	f	%
25 yaşına kadar	5	4,7
26 ile 30 yaş arası	8	7,5
31 ile 35 yaş arası	18	16,8
36 ile 40 yaş arası	36	33,6
41 ile 45 yaş arası	17	15,9
46 ile 50 yaş arası	13	12,1
51 ile 55 yaş arası	5	4,7
56 yaş ve sonrası	5	4,7

Katılımcıların eğitim durumları Tablo 2'de verilmiştir. Bu tablo incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun ilkököl, ilköğretim veya Ortaokul mezunu oldukları görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Eğitim Durumları

Eğitim Durumu	f	%
Okuryazar değil	3	2,8
İlkokul	56	52,3
Ortaokul	5	4,7
İlköğretim	8	7,5
Lise	19	17,8
Ön Lisans	4	3,7
Lisans	9	8,4
Lisansüstü	3	2,8

Katılımcılara evlerinde bilgisayar ve internet bağlantısının olup olmadığı sorulmuştur (

Tablo 3).

Buna göre katılımcıların çoğunun (%77) evinde bilgisayar ve internet bağlantısının olduğu anlaşılmaktadır. Ancak katılımcıların sadece %10,3'ünde tablet bilgisayar bulunmakta ve %86'ı daha

önce hiç tablet bilgisayar kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Tablet bilgisayarların yeni yeni yaygınlaşmaya başladığı düşünülürse ortaya çıkan bu durumun normal olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Katılımcıların Evinde Bilgisayar, İnternet Bağlantısı ve Tablet Bilgisayar Olup Olmadığı ve Tablet Bilgisayar Kullanma Durumları

	Evde bilgisayar var mı?		Evde İnternet bağlantısı var mı?		Tablet bilgisayarı var mı?		Daha önce hiç tablet bilgisayar kullandı mı?	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Evet	77	72	68	63,6	11	10,3	15	14
Hayır	30	28	39	36,4	96	89,7	92	86

Tablo 4’de katılımcıların internet kullanım sıklıkları verilmiştir. Buna göre kullanıcıların %47’si hiç İnternet kullanmamaktadır. Katılımcıların %63,6’sında internet bağlantısı olduğuna göre, katılımcıların en az %16,6’sı evlerinde internet olduğu halde İnternet kullanmayı tercih etmedikleri anlaşılmaktadır. İnternet kullandığını belirten katılımcıların ise çoğunluğu (%27,1) günde bir-iki saat kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4. Katılımcıların İnternet Kullanım Sıklıkları

İnternet Kullanım Sıklığı	f	%
Hiç	47	43,9
Ayda bir kere	8	7,5
Ayda bir kaç kere	6	5,6
Haftada bir kere	3	2,8
Haftada bir kaç kere	6	5,6
Günde bir-iki saat	29	27,1
Günde üç-dört saat	2	1,9
Günde dört saatten fazla	5	4,7

Ankette katılımcıların zihin engelli birey ile olan yakınlığı sorulmuştur. Buna göre katılımcıların %70,1 ile büyük çoğunluğu annedir. Annelerden sonraki en büyük grup ise %17,8 ile babalardır (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların Zihin Engelli Bireye Olay Yakınlığı

Yakınlığı	f	%
Anne	75	70,1
Baba	19	17,8
Kız kardeş / Abla	3	2,8
Erkek kardeş / Ağabey	2	1,9
Babanne	2	1,9
Dede	1	,9
Akraba	3	2,8
Öğretmen	2	1,9

Katılımcıların ilgilendikleri zihin engelli bireylerin yaş dağılımları Tablo 6’da verilmiştir. Buna göre katılımcıların ilgilendikleri zihin engelli bireyler çoğunlukla 6 ile 20 yaş aralığındadır.

Tablo 6. Zihin Engelli Bireylerin Yaş Dağılımları

Yaş Aralığı	f	%
0 ile 5 yaş arası	5	4,7
6 ile 10 yaş arası	26	24,3
11 ile 15 yaş arası	32	29,9
16 ile 20 yaş arası	34	31,8
21 ile 25 yaş arası	6	5,6
26 ile 30 yaş arası	0	0
31 ile 35 yaş arası	2	1,9
36 yaşından büyük	2	1,9

Katılımcılara zihin engelli bireyin eğitim durumu sorulmuştur. Eğer öğrenci okumaya devam ediyorsa devam ettiği okulun türü, eğer okula devam etmiyorsa en son mezun olduğu okulu işaretlemeleri istenmiştir. Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Zihin Engelli Bireylerin Eğitim Durumları

Eğitim Durumu	f	%
Okuryazar değil	12	11,2
İlkokul	40	37,4
Ortaokul	15	14,0
İlköğretim	5	4,7
Lise	31	29,0
Meslek Lisesi	4	3,7

Zihin engelli bireyler ile ilgili sorulan bir başka soru ise cinsiyetleridir. Buna göre zihin engelli bireylerin %54,2’i erkek, %45,8’i kadındır. Bu bölümde sorulan bir başka soru ise zihin engelli bireylerin engellilik durumlarıdır. Zihin engellilik durumu çok değişkenlik gösterdiği için bu soru açık uçlu olarak sorulmuştur ve katılımcıların engellilik durumunu bir metin kutusuna yazmaları istenmiştir. Bu soruya cevap veren katılımcılarla ilgili bilgiler Tablo 8’de özetlenmiştir. Bu tabloda bazı katılımcılar engellilik durumunu yüzde olarak belirtirken, bazı katılımcılar daha genel ifadeler (orta düzeyde engelli gibi) kullanmayı tercih etmişlerdir.

Tablo 8. Zihin Engelli Bireylerin Engellilik Durumları

Engellilik Durumu	f	%
Otizim	16	14,95
Down sendromu	11	10,28
%40’dan daha az zihin engelli	1	0,93
%40 ile %49 arası zihin engelli	4	3,74
%50 ile %59 arası zihin engelli	20	18,69
%60 ile %69 arası zihin engelli	1	0,93
%70 ile %79 arası zihin engelli	11	10,28
%80’den daha fazla zihin engelli	5	4,67
Hafif düzeyde zihin engelli	6	5,61
Orta düzeyde zihin engelli	1	0,93
Ağır düzeyde zihin engelli	2	1,87

Ankette katılımcıların yazılımdaki içerikleri faydalılık, kullanım kolaylığı ve tasarım açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Bunun için her bir içerik için beşli likert tipi bir ölçek tercih edilmiştir. Katılımcılar çok faydasız için 1’i, çok faydalı için ise 5’i, kullanımı çok zor için 1’i, kullanımı çok kolay için

5'i, tasarımı çok kötü için 1'i, tasarımı çok iyi için 5'i işaretlemişlerdir. Katılımcıların değerlendirme sonuçları Tablo 9'da verilmiştir. Ayrıca her kullanıcı için tüm maddelerin ortalaması (genel ortalama), eğitim modülü içerikleri ile ilgili maddelerin ortalaması, beceri öğretimi ile ilgili maddelerin ortalaması ve iletişim modülü içerikleri ile ilgili maddelerin ortalaması hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerler tablonun altında ortalama değerler başlığı altında verilmiştir.

Tablo 9. Yazılımdaki İçeriklerin Faydalılık Durumlarının Değerlendirilmesi

	Faydalılık		Kullanım Kolaylığı		Tasarım	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Eğitim Modülü İçerikleri						
Temel Bilgiler (Düz Yazı)	4,50	,955	4,35	,953	4,51	,873
Temel Bilgiler (Sunu)	4,73	,638	4,61	,821	4,69	,692
Beceri Öğretimi (Düz Yazı)	4,36	1,032	4,35	1,056	4,50	,915
Beceri Öğretimi (Sunu)	4,68	,747	4,64	,905	4,72	,750
Beceri Öğretimi Modülü İçerikleri						
Çocuğun yerine getiremediği becerileri tespit etme	4,70	,570	4,67	,641	4,72	,510
Beceri detayları	4,70	,553	4,65	,646	4,78	,520
Öğretilecek becerilerin sırasını belirleme	4,77	,467	4,67	,670	4,74	,604
Ödülleri planlama	4,68	,608	4,67	,697	4,69	,665
Çalışma zamanları, araç gereçleri ve yeri planlama	4,68	,576	4,64	,635	4,64	,573
Çalışma planını görüntüle	4,65	,660	4,64	,650	4,67	,579
Uygulama	4,68	,722	4,65	,728	4,68	,667
Raporlar	4,70	,662	4,65	,646	4,71	,583
Yeni beceri talebinde bulunma	4,65	,688	4,69	,665	4,67	,656
Video	4,70	,602	4,69	,621	4,70	,570
Canlandırma	4,76	,627	4,62	,797	4,68	,722
Fotoğraf	4,68	,681	4,68	,681	4,68	,623
Resimleme	4,66	,739	4,59	,824	4,62	,709
Seslendirme	4,72	,641	4,58	,801	4,69	,679
İletişim Modülü İçerikleri						
Mesaj Kutusu	4,79	,496	4,71	,630	4,75	,568
Uzman Personel	4,80	,484	4,66	,800	4,83	,400
Sohbet	4,64	,648	4,54	,804	4,60	,725
Forum	4,57	,902	4,50	,985	4,57	,953
Yardım Modülü İçerikleri						
Seslendirmeli video olarak hazırlanan içerikler	4,73	,623	4,78	,571	4,74	,604
Ortalama Değerler						
Genel Ortalama	4,68	,393	4,62	,477	4,68	,401
Eğitim Modülü İçerikleri Ortalaması	4,57	,673	4,48	,787	4,61	,663
Beceri Modülü İçerikleri Ortalaması	4,70	,400	4,65	,493	4,69	,411
İletişim Modülü İçerikleri Ortalaması	4,70	,464	4,60	,676	4,69	,451

Tablo 9 incelendiğinde katılımcıların yazılımdaki içerikleri yüksek bir oranda çok faydalı buldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca katılımcıların yazılımdaki içerikleri yüksek bir oranda "kullanımını çok kolay" olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Katılımcılar çok az bir farkla da olsa Eğitim içeriklerinde seslendirmeli sunu olarak hazırlanan içeriklere düz yazıya oranla biraz daha fazla puan vermişlerdir. Bununla beraber katılımcıların yazılımdaki içeriklerin tasarımını da çok iyi buldukları anlaşılmaktadır.

Hesaplanan faydalılık için genel ortalama, kullanım kolaylığı için genel ortalama ve tasarım için genel ortalama değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermedikleri skewness ve kurtosis ile Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testleri ile incelenmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Genel Ortala Değişkenleri İçin Normallik Testleri

	Skewness	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
			Değer	p	Değer	p
Tasarım Genel Ortalama	-1,982	4,979	0,213	0,000	0,778	0,000
Kullanım Kolaylığı Genel Ortalama	-2,168	6,443	0,212	0,000	0,771	0,000
Faydalılık Genel Ortalama	-1,907	4,208	0,205	0,000	0,781	0,000

Faydalılık genel ortalama değişkeni için skewness -1,91, kurtosis 4,21 çıkmıştır. Kullanım kolaylığı genel ortalama değişkeni için skewness -2,17, kurtosis 6,44 çıkmıştır. Tasarım genel ortalama değişkeni için skewness -1,98, kurtosis 4,98 çıkmıştır. Bu durumda skewness ve kurtosis değerleri -1 ile +1 aralığında olmadığı için genel ortalama değişkenlerinin normal dağılım göstermediği söylenebilir. Benzer şekilde Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro-Wilks testleri yapılmış ve dağılımların normal olmadığı görülmüştür. Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro-Wilks testlerinde dağılımın normal olduğunu ifade edebilmek için p değerinin 0,05 değerinden fazla olması gerekmektedir. Genel ortalama değişkenleri normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. Anketteki kategorik değişkenler ile genel ortalama değişkenleri arasında parametrik olmayan testler uygulanmıştır. Yapılan testlerde 0,05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır. Aşağıda sadece kategorik değişkenin grupları arasında anlamlı bir farkın bulunduğu testlere yer verilmiştir.

Kullanım kolaylığı genel ortalama bağımlı değişkeni açısından cinsiyet bağımsız değişkenin grupları anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Cinsiyet ile Kullanım Kolaylığı Genel Ortalama Değişkenleri Arasında Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	U	z	p
Bay	24	39,75	1.338,000	2,582	0,010
Bayan	83	58,12			

Mann-Whitney U testi sonucuna göre erkek katılımcılar ile kadın katılımcıların kullanım kolaylığı genel ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark vardır ($U = 1.338,000$, $p=0,010$, $z=2,582$). Kullanım kolaylığı genel ortalama değişkeninin erkek ve kadınlar için ortalama değerleri incelendiğinde, kadınlar erkeklere oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler.

Faydalılık genel ortalama bağımlı değişkeni açısından medeni durum bağımsız değişkeninin gruplarının anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Medeni Durum ile Faydalılık Genel Ortalama Değişkenleri Arasında Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	U	z	p
Evli	98	56,31	667,000	2,564	0,010
Bekar	9	28,89			

Mann-Whitney U testi sonucuna göre bekar katılımcılar ile evli katılımcıların faydalılık genel ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark vardır ($U = 667,000$, $p=0,010$, $z=2,564$). Faydalılık genel ortalama değişkeninin bekar ve evli katılımcılar için ortalama değerleri incelendiğinde, evli katılımcıların bekar katılımcılara oranla yazılımın daha faydalı olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Kullanım Kolaylığı genel ortalama bağımlı değişkeni açısından medeni durum bağımsız değişkeninin gruplarının anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Medeni Durum ile Kullanım Kolaylığı Genel Ortalama Değişkenleri Arasında Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	U	z	p
Evli	98	56,18	665,000	2,428	0,015
Bekar	9	30,22			

Mann-Whitney U testi sonucuna göre bekar katılımcılar ile evli katılımcıların kullanım kolaylığı genel ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark vardır ($U = 665,000$, $p=0,015$, $z=2,428$). Kullanım kolaylığı genel ortalama değişkeninin bekar ve evli katılımcılar için ortalama değerleri incelendiğinde, evli katılımcıların bekar katılımcılara oranla yazılımın daha kolay olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Tasarım genel ortalama bağımlı değişkeni açısından medeni durum bağımsız değişkeninin gruplarının anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14. Medeni Durum ile Tasarım Genel Ortalama Değişkenleri Arasında Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	U	z	p
Evli	98	56,36	672,000	2,633	0,008
Bekar	9	28,28			

Mann-Whitney U testi sonucuna göre bekar katılımcılar ile evli katılımcıların tasarım genel ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark vardır ($U = 672,000$, $p=0,008$, $z=2,633$). Tasarım genel ortalama değişkeninin bekar ve evli katılımcılar için ortalama değerleri incelendiğinde, evli katılımcıların bekar katılımcılara oranla yazılımın tasarımının daha iyi olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Kullanım kolaylığı genel ortalama bağımlı değişkeni açısından zihin engelli birey ile yakınlık (anne, baba, erkek kardeş/ağabey, kız kardeş/abla, anneanne, babaanne, dede, akraba, öğretmen, tanıdık) durumu bağımsız değişkeninin gruplarının anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15. Yakınlık Değişkeni ile Kullanım Kolaylığı Genel Ortalama Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
Anne	75	59,21	7	16,414	0,022
Baba	19	41,16			
Erkek Kardeş/Ağabey	2	14,5			
Kız Kardeş/Abla	3	57,00			
Babaanne	2	31,50			
Dede	1	6,00			
Akraba	3	79,67			
Öğretmen	2	23,50			

Kruskal Wallis testi sonucuna göre yakınlık değişkeninin grupları arasında kullanım kolaylığı genel ortalama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Kruskal Wallis testi sonuçlarında görülen anlamlı farklılığın kaynağını belirleyebilmek için gruplar arasında Mann Whitney U testleri yapılmıştır. Buna göre aralarında anlamlı fark bulunan gruplar şöyledir: Dede-Akraba ($p=0,038$), Erkek Kardeş/Ağabey-Anne ($p=0,042$), Erkek Kardeş/Ağabey-Akraba ($p=0,020$), Öğretmen-Akraba ($p=0,045$), Baba-Anne ($p=0,022$), Baba-Akraba ($p=0,044$). Akrabalar, dedelere oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Anneler, erkek kardeş/ağabeylere oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Akrabalar, erkek kardeş/ağabeylere oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Akrabalar, öğretmenlere oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Anneler, babalara oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Akrabalar, babalara oranla yazılımın kullanımının daha kolay olduğunu düşünmektedirler.

Kullanım kolaylığı genel ortalama bağımlı değişkeni açısından zihin engelli bireyin eğitim durumu (okuryazar değil, ilkököl, ortaokul, ilköğretim, lise, meslek lisesi) bağımsız değişkeninin gruplarının anlamlı olarak farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Zihin Engelli Bireyin Eğitim Durumu Değişkeni ile Kullanım Kolaylığı Genel Ortalama Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Zihin Engelli Bireyin Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
Okuryazar değil	12	34,21	5	12,283	0,031
İlkokul	40	59,99			
Ortaokul	15	39,23			
İlköğretim	5	46,80			
Lise	31	61,73			
Meslek Lisesi	4	58,00			

Kruskal Wallis testi sonucuna göre zihin engelli bireyin eğitim durumu değişkeninin grupları arasında kullanım kolaylığı genel ortalama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Kruskal Wallis testi sonuçlarında görülen anlamlı farklılığın kaynağını belirleyebilmek için gruplar arasında Mann Whitney U testleri yapılmıştır. Buna göre aralarında anlamlı fark bulunan gruplar şöyledir: Okuryazar değil-İlkokul ($p=0,011$), Okuryazar değil-Lise ($p=0,008$), Ortaokul – İlkokul ($p=0,026$), Ortaokul-Lise ($p=0,020$). İlkokula giden veya İlkokuldan mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılar, yazılımın kullanımının okuryazar olmayan zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılara göre daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Liseye giden veya Liseden mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılar,

yazılımın kullanımının okuryazar olmayan zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılara göre daha kolay olduğunu düşünmektedirler. İlkokula giden veya İlkokuldan mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılar, yazılımın kullanımının Ortaokula giden veya mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılara göre daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Liseye giden veya Liseden mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılar, yazılımın kullanımının Ortaokula giden veya mezun zihin engelli bireyler ile ilgilenen katılımcılara göre daha kolay olduğunu düşünmektedirler.

Anketin dördüncü bölümünde bulunan açık uçlu soruya 37 katılımcı cevap vermiştir. Bu cevaplar incelendiğinde yaklaşık 14 cevapta yazılımın katılımcılar tarafından beğenildiğini gösteren ifadeler bulunmaktadır. Örneğin bir katılımcı *"program yeni olmasına rağmen detaylı hazırlanmış. Sunum ve uygulamalar harika, geliştirilmesini ve daha çok beceri eklenmesi dileğimle"* şeklinde beğenisini ifade etmiştir.

İki katılımcı geliştirilen bu yazılımın okullarda da kullanılabileceği ve bu yazılım ile veli okul işbirliğinin daha iyi yürütülebileceği şeklinde bir öneride bulunmuşlardır. Bir katılımcı bu konudaki fikrini şöyle belirtmiştir: *"Çocukların eğitimini aldıkları okullarda da bu sistemin kullanılmasını öneriyorum. Öğretmenler ailelerin bu programı kullanarak işbirliği yapması çok güzel olur. Evde yapılan uygulamalardaki çocuk gelişimini öğretmenler de izleyebilsin."*

Sekiz katılımcı açık uçlu soruda yeni beceriler eklenmesi ile ilgili taleplerini belirtmişlerdir. Bu talepler arasında banyo becerisi, müzik ve spor becerileri, renk seçimi becerisi, sosyal beceriler, makarna yapma becerisi, el sanatları gibi beceri talepleri bulunmaktadır. Bir katılımcı yapılan çalışmanın sürekliliğinin olması ve eğitilmiş kişiler tarafından sürekli denetlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Görüşmelerin Analizi

Yazılımın etkililiğine yönelik katılımcılardan veri toplayabilmek için yarı yapılandırılmış görüşmelerden yararlanılmıştır. Yazılımın geliştirilmesi bölümünde hazırlanan görüşme formu kullanılarak 10 gönüllü katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler Nvivo 8 yazılımı kullanılarak yazıya dökülmüş ve analiz edilmiştir. Görüşmelerin analizi görüşme soruları temelinde aşağıda verilmiştir.

Katılımcıların Kullanılan Tablet Bilgisayar Hakkındaki Görüşleri

Görüşmeye katılan tüm katılımcılar tablet bilgisayarın kolay kullanılabilir bir cihaz olduğunu belirtmişlerdir. Tablet bilgisayarların ekran büyüklüğünün, dokunmatik özelliklerinin ve internette dolaşma özelliklerinin çok iyi olduğunu belirtmişlerdir. Olumlu görüş belirtmesine rağmen Katılımcı 3 *"Beğendim aleti ama ben kullanamam"* şeklinde çekincesinin belirtmiştir. Daha önce hiç tablet bilgisayar kullanmamış olması ve 51 yaşında olması Katılımcı 3'ün bu görüşünde etkili olmuş olabilir. Genel olarak teknoloji ile ileriki yaşlarda tanışan dijital göçmenlerin (Prensky, 2001) yeni teknolojilere adapte olmakta zorlandıkları bilinmektedir.

Katılımcı 2 tablet bilgisayarların bu tür işlerin kullanımında ideal olabileceğini ve proje ekibinin tablet bilgisayar tercihini çok yerinde olduğunu söylemiştir. Katılımcı 5 ve Katılımcı 8 kendilerinin normal bilgisayar kullandığını, ilk kez tablet kullandığını ve onlara göre tablet bilgisayarların normal bilgisayarlardan daha kolay kullanılabilir olduğunu söylemişlerdir. Katılımcı 5 özellikle dokunmatik özelliği fare ile kıyaslamış ve dokunmatik ekranın fare kullanımından daha kolay olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 4 şimdye kadar tablet bilgisayar almadığına pişman olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 6 daha önce hiç bilgisayar kullanmadığını ama tablet bilgisayarın kullanımının kolay bulunduğunu ve rahatlıkla kullanabileceğini belirtmiştir.

Katılımcı 9 tablet bilgisayarların eğitsel amaçlı kullanımı ile ilgili olarak bu projeyi gördükten sonra bir proje önerisinde bulunmuştur. Katılımcı 9'un otizmi olan bir çocuğu vardır ve çocuğun gün içinde yapacaklarını günlük etkinlik tabloları şeklinde görsellerle destekleyerek planlamaktadır. Ancak bunları kağıt üstünde ve resimlerle yapmaktadır. Katılımcı 9 tablet bilgisayarın günlük etkinlik tabloları oluşturmak için rahatlıkla kullanılabileceği ve onlara böyle planlama aracının sunulmasına çok sevindiklerini belirtmişlerdir. *"Bizim çocuklar rahat kullanır aslında bu tabletleri. Bunu mutlaka düşünün hocam."* şeklinde taleplerini iletmışlerdir.

Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtlar sonucunda tablet bilgisayarlara yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğu söylenebilir.

Katılımcıların Bağımsız Yaşam Eğitimi (BYE) Yazılımının Genel Tasarımı Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların tamamı BYE yazılımının tasarımının ve renklerin uyumunun güzel olduğunu belirtmişlerdir. Tüm katılımcılar BYE yazılımının kullanımının kolay olduğunu söylemişlerdir. Ayrıca katılımcılar yazılımın kullanışlı ve faydalı bir yazılım olduğunu belirtmişler ve yazılıma yönelik olumlu bir tutum sergilemişlerdir. Katılımcı 4 hiç bilmeyen bir insanın yazılımı kullanarak kolay şekilde uygulama yapabileceğini belirtmiştir.

Katılımcı 1 yazılımda kullanılan dilin anlaşılabilir olduğunu yazı punto büyüklüklerinin uygun olduğunu belirtmiştir:

"Okunabilir olması, oradaki seçilmiş kelimelerin herkes tarafından anlaşılabilir olması çok güzel. Hiç bilmeyen bir insan okuduğunda rahatlıkla anlayabilir. Bazen doktora yapanların yazdıkları dil bizler tarafından anlaşılamayabiliyor. Ama bu yazılımda öyle değil".

Ön lisans mezunu olan Katılımcı 8

"Tasarım olarak basit ve sade olması güzel. Eğitim durumları düşük olanların da kullanabileceği bir site. Ona özen göstererek yapılmış zaten. Hoşuma gitti."

şeklinde bir tespitte bulunmuştur.

Katılımcıların BYE Yazılımındaki Eğitim Modülü Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların çoğunluğu eğitim modülü altındaki seslendirmeli sununun düz yazıya oranla daha faydalı olacağını dile getirmişlerdir. Katılımcı 1 öncelikle okumayı tercih edeceğini belirtmiştir. Katılımcı 1 sunuyu beğendiğini belirtmiş ve sunuyu zihin engelli çocuğu ile birlikte izleyebileceğini belirtmiş ve sebebini şöyle açıklamıştır: *"benim onun için bir şeyler yapmaya çaba gösterdiğimi anlayabilecek pozisyona sokacak bu program bence"*. Katılımcı 9 *"Kimisi okuyarak anlayabilir, kimisi dinleyerek anlar. Bunun seçilebilir olması çok güzel olmuş bence."* şeklinde alternatif sunulmasının iyi olduğunu belirtmiştir.

Katılımcı 2 zihin engelli çocuğu olan herkesin beceri öğretimini öğrenmesi gerektiğini belirtmiştir: *"Beceri öğretimini öğrenirse bir aile daha başarılı olur. Çünkü çocuğun her şeyi becerebilmesi gerekiyor"*. Katılımcı 1 kendilerinde Küçük Adımlar kitaplarının olduğunu ve uygulamalı davranış analizi ile öğretimi kendilerinin uyguladığını söylemiştir.

Katılımcı 10, eğitim modülü ile ilgili olarak geliştirilmesi gerektiğini dile getirmiş ve şöyle bir öneride bulunmuştur: *"Hatta bu sayfa webde bulunan ilgili sayfalara linkte verilebilir. Hatta rehabilitasyon merkezleri var ya, kamu ve özel, onlar da bu sisteme entegre edilebilir. Açılmak lazım. Hatta zihinsel engelliler öğretmenliğinde okuyan öğrencileri de dahil etmek lazım bu sisteme."*

Katılımcı 1, eğitim modülüne zihin engelli bireylerin erken çocukluk dönemlerine yönelik içerikler de konabileceğini ve annelerin en çok desteğe o zamanlarda ihtiyaçlarının olduğunu belirtmiştir:

"Böyle bir programın olması gelecekte benim gibi sıkıntılar yaşayan anneler için çok önemli. Çocuğa nasıl davranması gerektiği önemli. Bu programda ilk başlar (erken çocuklu dönemi) yok mesela. İlk anne oldum bölümleri eklenebilir. Çokta iyi olabilir. Çocukların eğitiminden çok önce anne eğitilecek ki ya da baba eğitilecek ki, bu davranışları çocuğuna uygulayabilsin. İlk annelik zamanlarında anneler psikolojik desteğe en çok ihtiyaç duyuyor. Ben o zaman hep neden ben neden ben sorularına çok cevap aramıştım yani. Bu çok önemli bir nokta aslında."

Katılımcıların BYE Yazılımındaki Beceri Öğretimi Modülü Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların tamamı "Çocuğun yerine getiremediği becerileri tespit etme" sayfanın kullanımının kolay ve tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcı 1, yazılımda uygulamalı davranış analizi yönteminin temel alındığının farkında olduğunu, uygulamalı davranış analizini bildiğini ve zaten uyguladığını belirtmiş ve bu yazılım ile ilgili olarak şöyle demiştir:

"Ben daha önce kitaplarını da okudum üniversite hocalarının. Küçük adımların bir serisi vardı bende. Kitaptan okuyorsun okuyamıyorsun. Fırsatın olmuyor bazen. Bilgisayardan daha güzel olmuş bu. Bilgisayardan yapmak daha farklı. Görsellik olması da önemli iyi olmuş bence. Herkes çünkü o kitapları edinemiyor. Ama internete girdikleri an bu program ile karşılaşmaları kolay. Her kesime ulaşabilecek yani. Çoğu arkadaşşıma söyledim. Onların da çok hoşuna gitti."

Katılımcı 8, Katılımcı 9 ve Katılımcı 10 beceri detayları sayfasında Canlandırmaların çok etkili olacağını belirtmişlerdir. Katılımcı 9 "animasyon kesinlikle model olur." demiştir. Katılımcı 10 kendi çocuğunun pepe karakterinin olduğu çizgi filmi çok sevdiğini belirtmiş ve eğer canlandırmalarda pepe kullanılırsa kendi çocuğu için çok etkili olacağını ve çocuğunun motivasyonunu çok arttıracığını belirtmiştir. Ancak Katılımcı 10 pepe karakterinin kullanılmasının lisans sorunu oluşturabileceğini de belirtmiştir.

Katılımcıların tamamı "Öğretilecek becerilerin sırasını belirleme" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımı kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 6 "hiç bilgisayar kullanmadığım halde ben bu sayfanın nasıl kullanılması gerektiği rahatlıkla anladım" demiştir.

Katılımcıların tamamı "Ödülleri planlama" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 2 ödül planlama sayfası ile ilgili olarak "Bu çocuklar ödüllü kafalarında canlandırıyorlar. Ödül konusu bence çok gerekli. Kullanışlı bir sayfa." demiştir.

Katılımcıların tamamı "Çalışma zamanları, araç gereçleri ve yeri planlama" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımı kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 9 bu konu ile ilgili olarak "Rastlantıya yer vermiyorsunuz. Unuttum gibi bir şey yok. O süper bir şey." demiştir. Bu sayfa ile ilgili katılımcıların belirtmek istedikleri başka bir öneri olmamıştır.

Katılımcılar "Çalışma planını görüntüle" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay ve tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Bu sayfa ile ilgili katılımcıların belirtmek istedikleri başka bir öneri olmamıştır.

Katılımcıların tamamı "Uygulama" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıları video, fotoğraf, canlandırma, resimleme ve seslendirme içerikleri ile ilgili olarak olumlu görüşlerini belirtmişlerdir. Özellikle Katılımcı 2, Katılımcı 8, Katılımcı 9 ve Katılımcı 9 canlandırmaların çok etkili olacağını belirtmişlerdir.

Katılımcıların tamamı "Rapor" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 9 bu konu ile ilgili olarak "*Çıktı önemli hocam. Mesela bir hafta çalışmışız. Görmek isterim ne kadar ilerlemişiz. Kaç basamağı yapabilmışız. Benim için önemli*" demiştir.

Katılımcıların tamamı "Yeni beceri talebinde bulunma" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 7 bu konu ile ilgili olarak "*bir şeye ihtiyacım olduğunda belirtebilmek çok güzel bir şey*" demiştir.

Katılımcıların BYE Yazılımındaki Kişisel Modülü Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların tamamı bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Bu sayfa ile ilgili katılımcıların belirtmek istedikleri başka bir öneri olmamıştır. Katılımcı 8 buradaki bilgilerin gizli tutulması gerektiğini ve 3. kişilere verilmemesi gerektiğini belirtmiştir.

Katılımcıların BYE Yazılımındaki İletişim Modülü Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların tamamı "Mesaj Kutusu" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Bu sayfa ile ilgili katılımcıların belirtmek istedikleri başka bir öneri olmamıştır.

Katılımcıların tamamı "Uzman Personel" sayfası ile ilgili olarak bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Bu sayfa ile ilgili katılımcıların belirtmek istedikleri başka bir öneri olmamıştır.

Katılımcıların tamamı "Forum" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 5 iletişim bölümündeki kullanıcılar arası iletişim için kullanılan sohbet ve forum araçları için "*Bu araçları kullanarak böyle çocukları olan velilerle destek olabiliriz. Onlardan yardım alabiliriz. Faydalı olabilir.*" demiştir.

Katılımcıların tamamı "Sohbet" sayfası ile ilgili olarak, bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 1 bu konu ile ilgili olarak şöyle demiştir:

"Çok güzel. Sohbet sayfası bence kullanılır. Çünkü bizim gibi insanlar birbirine daha çok destek olmak istiyor. Ben mesela duyduğum bir arkadaşım oluyor daha yeni çocuğu olmuş downlu ya da işte engelli. Ben hemen ona yardımcı olmak istiyorum mesela. Böyle bir iletişim aracıyla hem sohbet hem muhabbet olur. Birbirimize destekte olabiliriz. İnanıyorum yani".

Katılımcı 7 sohbet sayfası ile ilgili olarak "*senin çocuğun gibi çocuğu olan insanlarla sohbet etmek tabii insana daha bir şey (motivasyon) veriyor.*" demiştir. Bu yorumlardan da anlaşılacağı üzere bu tür aileler özellikle psikolojik desteğe çok ihtiyaç duymaktadır. Özellikle bu psikolojik desteğin engelli çocuğu olan diğer ailelerden gelmesini tercih etmektedirler. Sohbet aracının ailelerin birbirlerine psikolojik destek verme anlamında da rahatlıkla kullanılabileceği görülmüştür.

Katılımcıların BYE Yazılımındaki Yardım Modülü Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların tamamı bu sayfanın kullanımının kolay, tasarımının güzel olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcı 9 bu konu ile ilgili olarak "*Hiç kullanmamış birisi çok rahat buradan keşfedebilir. Düşündüğünüz için çok sağolur*" demiştir.

Katılımcılar genel olarak projeden geliştirilen yazılımdan memnun olduklarını dile getirmişlerdir. Katılımcıların memnun oldukları bir diğer mesele ise onlara yönelik çalışmaların yapılıyor olması ve onlara değer verilmesidir. Katılımcı 1 bu görüşünü "*Ben böyle çalışmalara katılmaktan çok umutlu oluyorum. Bize böyle değer verildiğini görmek böyle şeylerin önemsendiğini görmek beni çok mutlu ediyor*" şeklinde ifade etmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bir araştırma kapsamında tasarım tabanlı araştırma yöntemi kullanılarak yetişkin zihin engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin öğretiminde katılımcıların ve zihin engelli bireylerin kullanımına yönelik mobil beceri öğretimi yazılımı geliştirilmiştir. Bu çalışmada ise geliştirilen bu yazılım ile ilgili olarak zihin engelli bireylerin ebeveynlerinin görüşleri alınmıştır. Ebeveynlerin yazılımı özellikle faydalılık, kullanım kolaylığı ve tasarım açılarından değerlendirmeleri istenmiştir.

Elde edilen bulgular sonucunda araştırmaya katılan katılımcıların yazılım ile ilgili olarak olumlu bir tutum sergiledikleri görülmektedir. Ayrıca katılımcılar ankette yazılımın içeriklerine yönelik olarak faydalılık, kullanım kolaylığı ve tasarım açısından yüksek puanlar vererek yazılımın faydalı, kullanımının kolay ve tasarımının iyi olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum göstermektedir ki, araştırmaya katılan katılımcılar yazılımı kullanma konusunda isteklidirler.

Katılımcıların çoğunda tablet bilgisayar bulunmamasına rağmen çoğunda normal bilgisayar ve internet bağlantısının olduğu görülmektedir. Tablet bilgisayar kullanımı daha tercih edilebilir bir durum olmasına rağmen yazılımı kullanabilmek için gerekli minimum gereksinimlerin çoğu katılımcı için karşılandığı söylenebilir. Bu durum katılımcıların çoğunun yazılımı kullanabilmek için teknolojik olarak yeterli donanımına sahip olduklarını göstermektedir. Ancak katılımcıların İnternet kullanım sıklıkları incelendiğinde bir kısmının evinde İnternet bağlantısı olmasına rağmen İnternet kullanımlarının düşük seviyelerde veya hiç kullanmadıkları görülmektedir. Geliştirilen bu tip yazılımların katılımcıların bilgisayar, tablet bilgisayar ve İnternet'i daha etkili şekilde kullanabilmeleri konusunda destek olacağı düşünülmektedir.

Zihin engelli bireylerin eğitiminde kullanılan teknolojilerin özellikle video ile öğretim üzerine odaklandığı görülmektedir (Bellini ve Akullian, 2007; Shukla-Mehta ve diğerleri, 2010; Charlop-Christy ve Daneshvar, 2003; Hine ve Wolery, 2006; Paterson ve Arco, 2007; Ayres ve Langone, 2008). Video ile öğretim tekniğinin doğru kullanımında başarılı sonuçların alındığı görülmektedir. Katılımcılarda hem anketteki ilgili maddelere verdikleri yanıtlar hem de görüşmeler belirttikleri düşünceleri ile bu durumu desteklemektedirler. Bazı ebeveynler özellikle canlandırma olarak hazırlanan çoklu ortam içeriklerine yönelik beğenilerini dile getirmişler ve öğretim çalışmalarında bu tür içeriklerin çocukları için motivasyon kaynağı olacağı ve öğretimin etkililiğini arttıracaklarını belirtmişlerdir. Ancak canlandırma ve resimleme çoklu ortamlarının etkili birer öğretim tekniği olarak kabul edilebilmesi için bu konuda yeni deneysel araştırmaların yapılması ve etkili olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir.

Alanyazında zihin engelli bireylerin eğitiminde ebeveynlerin katılımının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Cloth, 2006; Kim ve Morningstar, 2005; Vaden-Kiernan ve McManus, 2005). Ayrıca yapılan araştırmalar ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerine katılmaya istekli olduklarını göstermektedir (Hallahan ve diğerleri, 2004; Özen, 2009). Bu bağlamda yazılımın ana hedef kitlesi zihin engelli bireylerin ebeveynleri olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılar onlara yönelik böyle bir araç geliştirdiği için çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. Bu durumun alan yazındaki ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerine katılmaya istekli oldukları durumu ile örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca zihin engelli bireylerin eğitimlerine katkı getirebilecek kardeş, akraba veya öğretmen gibi farklı kişiler tarafından da yazılım rahatlıkla kullanılabilir.

Öneriler

Araştırma sonucunda uygulamaya ve gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik çeşitli önerilerde bulunulabilir.

- Geliştirilen yazılımı daha fazla kişiye ulaşması konusunda çeşitli çalışmalar yürütülebilir. Bu konuda zihin engelli bireylerin devam ettiği okullar ve rehabilitasyon merkezleri ile işbirliği yapılabilir.
- Zihin engelli bireylerin bulunduğu ailelerde diğer aile bireylerinin bu sistemi kullanması konusunda cesaretlendirme çalışmaları yapılabilir. Özellikle teknoloji ile ileri yaşlarında tanışmış kişilerin teknolojiye karşı çekimsizlik gösterdikleri bilinmektedir. Bu gibi bireylerin bilgisayar kurslarına katılmaları konusunda tavsiyelerde bulunulabilir.
- Yazılımdaki eğitim modülü geliştirilerek erken çocukluk dönemine yönelik yeni içerikler eklenebilir. Katılımcı görüşlerinin incelenmesi bölümünde gerçekleştirilen çalışmaya katılan katılımcılardan biri de benzer bir öneride bulunmuştur.
- Yazılımdaki eğitim modülü geliştirilerek ailelere psikolojik destek olabilecek çeşitlik içerikler (örnek olaylar, ilgili filmler, vb.) konulabilir.
- Yazılıma farklı yaş gruplarına yönelik beceri analizleri eklenebilir.
- Geliştirilen yazılım, özel eğitim okulları ve rehabilitasyon merkezleri, bu kurumlardaki öğretmenlerin de aile bireyleriyle işbirliği içinde kullanılacak şekilde güncellenebilir. Böylece aile bireyinin evde yaptığı çalışmaları öğretmenleri, öğretmenlerinin okulda yaptıkları çalışmaları da aileler takip edebilirler.

Kaynakça

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports (11. Baskı)*. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities
- Abbott, S. ve McConkey, R. (2006). The barriers to social inclusion as perceived by people with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities, 10*(3), 275-287.
- Ayres, K.M. ve Langone, J. (2008). Video Supports for Teaching Students with Developmental Disabilities and Autism: Twenty-Five Years of Research and Development. *Journal of Special Education Technology, 23*(3), 1-8.
- Bellini, S. ve Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children, 73*(3), 264-287.
- Brown, A.L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences, 2*(2), 141-178.
- Brown, I., Percy, M. ve Machalek, K. (2007). Education for individuals with intellectual and developmental disabilities. I. Brown, M. Percy ve H. Paul (Ed.), *Comprehensive guide to intellectual & developmental disabilities* içinde (s.489-510). Baltimore, Maryland: Brookes Publishing Co.
- Cavkaytar, A. (1998). *Zihin engellilere öz bakım ve ev içi becerilerinin öğretiminde bir aile programının etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Cavkaytar, A. (2005). *Özel gereksinimi olan çocuklara özbakım ve ev içi becerilerinin öğretimi: uygulamalı el kitabı*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Charlop-Christy, M.H., Le, L. ve Freeman, K.A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(6), 537-552.
- Charlop-Christy, M.H. ve Daneshvar, S. (2003). Using video modeling to teach perspective taking to children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 12-21.
- Cloth, A.H. (2006). *Navigation efficacy among parents of public school Children with special needs*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Faculty of the Graduate School of the University of Texas at Austin.
- Cobb, P. (2001). Supporting the improvement of learning and teaching in social and institutional context. S. Carver ve D. Klahr (Ed.), *Cognition and instruction: Twenty-five years of progress* içinde (s:455-478). Cambridge, MA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, J.O., Heron, T.E. ve Heward, W.L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Creswell, J.W. (2005). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Gooden-Ledbetter, M.J., Cole, M.T., Maher, J.K. ve Condeluci, A. (2007). Self-efficacy and interdependence as predictors of life satisfaction for people with disabilities: Implications for independent living programs. *Journal of Vocational Rehabilitation, 27*(3), 153-161.
- Hall, S.A. (2010). *The social inclusion of young adults with intellectual disabilities: a phenomenology of their experiences*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Faculty of The Graduate College at the University of Nebraska.
- Hallahan, D.P., Lloyd, J.W., Kauffman, J.M., Weiss, M.P. ve Martinez, E.A. (2004). *Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hine, J.F. ve Wolery, M. (2006). Using point-of-view video modeling to teach play to preschoolers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education, 26*, 83-93.
- Judge, S. ve Simms, K.A. (2009). Assistive technology training at the pre-service level: A national snapshot of teacher preparation programs. *Teacher Education and Special Education, 32*(1), 33-44.

- Keenan, M., Henderson, M., Kerr, K.P. ve Dillenburger, K. (2006). *Applied behaviour analysis and autism: building a future together*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Kim, K.H. ve Morningstar, M.E. (2005). Transition planning involving culturally and linguistically diverse families. *Career Development for Exceptional Individuals, 28*(2), 92-103.
- Kuzu, A., Cankaya, S. ve Misirli, Z.A. (2011). Design-Based Research and Its Implementation in the Design and Development of Learning Environments. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 1*(1), 19-35.
- McConkey, R., Walsh-Gallagher, D. ve Sinclair, M. (2005). Social inclusion of people with intellectual disabilities: The impact of place of residence. *Irish Journal of Psychological Medicine, 22*(1), 10-14.
- Özen, A. (2009). Davranış değiştirme ve öğrenim sürecinde aile. E. Tekin İftar (Ed.), *Davranış ve öğrenme sorunu olan çocukların eğitimi* içinde (s.63-82), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Parsons, S., Daniels, H., Porter, J. ve Robertson, C. (2008). Resources, staff beliefs and organizational culture: factors in the use of information and communication technology for adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 21*(1), 19-33.
- Paterson, C.R. ve Arco, L. (2007). Using video modeling for generalizing toy play in children with autism. *Behavior Modification, 31*, 660-681.
- Schreck, K. ve Mazur, A. (2008). Behavior analyst use of and beliefs in treatments for people with autism. *Behavioral Interventions, 23*(3), 201-212.
- Shukla-Mehta, S., Miller, T. ve Callahan, K.J. (2010). Evaluating the effectiveness of video instruction on social and communication skills training for children with autism spectrum disorders: a review of the literature. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 25*(1), 23-36.
- Vaden-Kiernan, N. ve McManus, J. (2005). *Parent and family involvement in education: 2002–03*. Washington, DC: Institute of Education Sciences U.S. Department of Education.
- Welches, P. ve Pica, M. (2005). Functional analysis of behavior: A collaborative phenomenological approach. *The Humanistic Psychologist, 33*(1), 59-68.
- Wistow, R. ve Schneider, J. (2003). Users' views on supported employment and social inclusion: A qualitative study of 30 people in work. *British Journal of Learning Disabilities, 31*(4), 128-135.
- Woodward, J. ve Rieth, H. (1997). A historical review of technology research in special education. *Review of Educational Research, 67*, 503-536.
- Wu, P.F. (2011). The Effects of Video Prompting and Activity Schedules on The Acquisition of Independent Living Skills of Students Who Are Deaf and Have Developmental Disabilities. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Graduate School of The Ohio State University.

EXTENDED ABSTRACT

Individuals with intellectual disability have deficits in the fields of academic, social, language and self-care. So they need special education. The life quality of individuals with intellectual disability can be increased with proper social aid and education. On the other hand they spend most of their time with parents. They learn many skills from their parents especially in preschool period. Literature shows that parents are willing to contribute to the education of their children with intellectual disability and also literature shows that parents do not have enough knowledge about how to teach skills to their children with intellectual disability. Thus, support for parents and parent participation in the education of individuals with intellectual disability is an important issue

In this context, a software was developed for parents of individuals with intellectual disability as a part of a project supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (Project Number: 110K545). The software offers educational supports, opportunities of communication with experts and other parents, behavior tracking system and multimedia content for teaching activities performed at home. Design based research methodology was utilized for the development of the software. There are six modules in the software: About, education, help, skill teaching, communication and profile. In about module, the project and the stuff are introduced. In education module, there are educational contents about individuals with intellectual disability and how to teach skills to them. In help module, there are educational contents about how to use the software. In skill teaching module, there are tools like behavior tracking and multimedia contents which are supposed to be used by parents in skill teaching activities. In communication modules, there are communication tools like chat, forum, and message box which are supposed to be used by parents to communicate with experts and each other. In profile module, parents can update their information in the software.

The purpose of the research is to investigate the views of participants about the software developed for parents of individuals with intellectual disability. With this purpose in mind, a survey and an interview form were prepared. 107 participants were used the software and filled the survey form, and semi-structured interviews were performed with ten of them. Qualitative and Quantitative data were analyzed and it was found the participants had positive opinions about the software in terms of design, ease of use and efficacy. As a result it was thought that the software can make significant contributions to parents that they can teach daily living skills to individuals with intellectual disability and their computers, mobile devices and home environments can be turned into educational environment.