



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2017, Cilt: 18, Sayı: 2, Sayfa No: 185-208

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.321627

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 17.11.16

Kabul Tarihi: 25.04.17

Erken Görünüm: 15.06.17

## Zihinsel Yetersizliği Olan Bireylere Bankamatikten Para Çekme Becerisinin Öğretiminde Bilgisayar Destekli Video Öğretiminin Etkililiği\*

Seniha Kurtoğlu <sup>ID\*\*</sup>

Ataşehir Özel Eğitim  
Mesleki Eğitim Merkezi

Erkan Tekinarslan <sup>ID\*\*\*</sup>

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

İlknur Çifci Tekinarslan <sup>ID\*\*\*\*</sup>

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, bilgisayar destekli video öğretiminin (BDVÖ) bankamatikten para çekme becerisinin zihinsel yetersizliği olan bireylere öğretilmesinde etkili olup olmadığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda bankamatikten para çekme becerisi, zihinsel yetersizliği olan üç bireye hazırlanan BDVÖ ile öğretilmiştir. Araştırmaya hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan, 16 yaşlarında üç birey katılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası yoklama evrelili çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin bankamatikten para çekme becerisinin BDVÖ aracılığıyla kazanımları ve hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, BDVÖ'nün hafif derecede zihinsel yetersizliği olan bireylerin bankamatikten para çekme becerisinde etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretimin tamamlanmasından ardından öğrenciler kazanılmış beceriyi sergilemeye devam etmiş ve bu beceriyi farklı bankamatiklere, bankamatik kartlarına, farklı miktarda para ve farklı şifrelere genellemişlerdir. BDVÖ aracılığı ile sunulan hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyine ilişkin bulgular, araştırmaya katılan bireylerin hedeflenmeyen bilgi kazanımını edindiklerini göstermiştir. Araştırmanın sosyal geçerlilik bulguları, zihinsel yetersizliği olan bireylerin bilgisayar destekli video öğretimi ile bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin görüşlerinin olumlu olduğunu göstermiştir.

**Anahtar sözcükler:** Bilgisayar destekli video öğretimi, bankamatikten para çekme becerisi, akran model, zihinsel yetersizlik, hedeflenmeyen bilgi.

### Önerilen Atıf Şekli

Kurtoğlu, S., Tekinarslan, E., & Çiftçi-Tekinarslan, İ. (2017). Zihinsel yetersizliği olan bireylere bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde bilgisayar destekli video öğretiminin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(2), 185-208.

\*Bu çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Doç. Dr. Erkan Tekinarslan'ın ve Doç. Dr. İlknur Çifci Tekinarslan'ın danışmanlığında Seniha Kurtoğlu tarafından yürütülen yüksek lisans tez çalışmasından hazırlanmıştır. Çalışmanın bir kısmı Üsküdar Üniversitesi, İstanbul'da düzenlenen 25. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\*Öğretmen, E-posta: sseennihhaa@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-3303-7419>

\*\*\***Sorumlu Yazar:** Doç. Dr., E-posta: erkantekinarslan@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5107-8092>

\*\*\*\*Doç. Dr., E-posta: E-posta: cifici\_i@ibu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-5028-3289>

Zihinsel yetersizliği (ZY) olan çocukların öğretiminde temel hedef onları yaşadığı toplumda bağımsız olarak yaşamaya, çalışmaya ve üretmeye hazırlamaktır. Alışveriş yapma (Dipipi-Hoy ve Jitendra, 2004; Morse ve Schuster, 2000), kaybolduğunda yardım alma (Taber, Alberto, Seltzer ve Hughes, 2003), mektup postalama, çek bozdurma ve karşıdan karşıya geçme (Branham, Collins, Schuster ve Kleinert, 1999) gibi pek çok beceri bireyin bağımsızlığını artırmak amacıyla öğretilmektedir. Bu beceriler işlevsel beceriler arasında yer almakta, toplum temelli beceriler olarak adlandırılmaktadırlar (Beakley ve Yoder, 1998; Burcroff, Radogna ve Wright, 2003; Hamill, 2002; Kluth, 2000). Toplum temelli beceriler, toplumsal yaşam için gerekli olan becerilerdir ve doğal ortamlarda öğretilmesi önerilmektedir (Hamill, 2002). Toplum temelli becerilerin öğretiminde uyaran kontrolü doğal ortamlarda sağlanmaktadır (Browder ve Bambara, 2000). Toplum temelli beceriler, zihinsel yetersizliği olan çocuklarla çalışan öğretmenler tarafından yoğun olarak kazandırılmaktadır. Öğretmenlere sorumluluk yüklemesi, maddi yük getirmesi, bazı becerilerin öğretiminde güvenlik sorununun olması nedenlerinden dolayı öğretimin doğal ortamda yapılmadan önce benzeşim ortamlarında yapılması, sonrasında gerçek ortama transferinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Ayres, Langone, Boon ve Norman, 2006; Branham ve diğ., 1999; Browder ve Bambara, 2000; Haring, Kennedy, Adams ve Pitts-Conway, 1987). Bu doğrultuda hedef becerinin kazanımını sağlamak için sınıfta benzeşim ortamı oluşturulmalı, becerinin modelle öğretimi sağlanmalıdır.

Modelle öğretim, hedef davranışı sergileyen ya da model olan bir bireyi ve bireyin elde ettiği sonuçları model alan bireyin gözlemesi sağlanarak, model alanın gözlediği davranışı taklit etmesiyle benzer sonuçlara ulaşmasıdır (Bandura, Ross ve Ross 1961; Schloss ve Smith, 1994; Zirpoli ve Melloy, 1997). Modelle öğretim; canlı modelle öğretim ve video modelle öğretim olarak gerçekleştirilmektedir (Graetz, Mastropieri ve Scruggs, 2006). Tüm bireyler gibi zihinsel yetersizliği olan bireyler de görsel uyaranlara daha iyi tepki vermekte, görsel materyallerin kullanıldığı öğretimlerden daha fazla yararlanmaktadır (Zirpoli ve Melloy, 1997). Dikkati sağlama, bilgiyi işleme ve hafızada tutma alanlarında yaşadıkları güçlükler, zihinsel yetersizliği olan bireylere yönelik öğretim uygulamalarında becerilerin ve yönergelerin görsel olarak sunumunu sağlayan resim ve videoların kullanılmasını kaçınılmaz hale getirmektedir (Kellems ve Morningstar, 2012). Video modelle gerçekleştirilen uygulamalarda genellikle hedef davranışa ilişkin video kayıtları hazırlanarak izletilmekte ve bu süreçte model olma, ipucu ya da geri bildirim sunma gibi süreçlere yer verilmektedir (Darden-Brunson ve diğ., 2008; Mechling, 2005). Video modelle öğretim davranış ya da becerinin sergilendiği doğal ortamlarda ve toplumsal ortamlarda izleme ve daha bağımsız olma fırsatı sunmasıyla son yıllarda araştırmacı ve uzmanlar tarafından zihinsel yetersizliği olan bireylere toplum temelli beceriler ve meslek becerileri öğretilirken sıklıkla kullanılmaktadır. Video teknolojisi alanyazında altı biçimde ele alınmaktadır (Mechling, 2005). Bunlar; (a) video geribildirimi, (b) videoyla model olma, (c) videoyla kendine model olma, (d) kişisel görüş noktası, (e) etkileşimli video öğretimi/video ipucu ve (f) bilgisayar destekli video öğretimidir.

Bilgisayar destekli video öğretimi (BDVÖ) video oynatıcısının yer aldığı bilgisayar programının kullanımıyla video teknolojisi ve bilgisayar destekli öğretim biçimindeki iki teknolojiyi bir araya toplayan bir yöntemdir (Mechling, 2005). Her türlü bilişim, iletişim ve enformasyon teknolojisinin eğitim ve öğretim amaçlı kullanımı olan bilgisayar destekli öğretim (Bayram, 2006) ile video teknolojisiyle öğretimin bir arada kullanılmasıdır. Bu yöntemde yazılar, grafikler, animasyonlar, metinler, slaytlar, sesler, müzikler, filmler ya da hareketler etkileşimli olarak tek bir sistem içinde kullanılmakta ve kullanıcı süreçte aktif olarak yer almaktadır (Mechling, Gast ve Langone, 2002; Wissick, 1996). BDVÖ, etkileşimli bir öğrenme ortamı sağlamakla kalmamakta aynı zamanda öğrenci davranışına tepki verebilecek biçimde de geliştirilebilmektedir. Öğrenci fareyi, klavyeyi, ekranı ya da diğer destekleyici teknolojileri kullanarak bilgisayardan gelen uyarılara tepki verebilmektedir. Dolayısıyla bu süreçte birey aktif olarak öğretim sürecinin içerisinde yer alabilmektedir.

Son yıllarda özel eğitim araştırmalarında teknolojiye daha fazla yararlanıldığı, özellikle de video teknolojisinin kullanımıyla pek çok becerinin öğretiminin yapıldığı görülmüştür. Soğuk içecek hazırlama ve sunma becerisi (Gülsöz, 2014), selam verme (Avcıoğlu, 2013), ev kazalarında basit ilkyardım becerilerinin öğretimi (Ergenekon, 2012), çorba pişirme oyunu ve ilkyardım oyunu becerilerinin öğretimi (Sani-Bozkurt, 2011), otel kat hizmetlerinin öğretimi (Değirmenci, 2010), günlük yaşam becerileri (Öncül ve Yücesoy-Özkan, 2010),

makarna pişirme becerisi (Halisküçük, 2007) gibi becerilerin video teknolojisinden yararlanılarak kazandırıldığı görülmüştür. Video teknolojisinin içinde yer alan BDVÖ konusunda yurt içinde herhangi bir çalışmaya rastlanmamış, ancak BDVÖ'nün etkililiğini gösteren yurt dışı bazı araştırmaların yapıldığı belirlenmiştir.

Mechling, Gast ve Langone (2002) yaptıkları araştırmada orta düzeyde ZY olan öğrencilere market reyon işaretleri ve onların yerlerini okumayı BDVÖ ile kazandırmayı hedeflemişlerdir. Bulgular, BDVÖ'nin öğrencilere marketlerdeki reyon ve ürünlerin yerlerini belirten işaretleri okuyabilmede etkili olduğunu göstermiştir. Benzer bir başka araştırmada Mechling ve Gast (2003) ZY olan üç öğrenciye BDVÖ kullanarak alışveriş merkezindeki raflardaki yazıları okuma ve gıda maddelerinin marketteki yerlerini bulmayı öğretmişlerdir. BDVÖ'de metinler, fotoğraflar ve video kayıtları kullanılmıştır. Metinlerde, raflarda yer alan ürünlerin adları ve adlarla ilişkisi olan kelimeler yer almıştır. Ürünlerle adların eşleşmesinin başarıyla yapılması halinde bilgisayar ortamında bir üst uygulamaya geçilmiş, öğrencinin bakış açısı kullanılarak ürünün raftaki yeri, ürünün ne işe yaradığı video çekimlerde yer alınmıştır. Genelme oturumlarında her zaman gidilen bilinen bir market ile hiç gidilmemiş bir market kullanılmıştır. Sonuçta, üç öğrencinin de BDVÖ ile alışveriş merkezindeki raflardaki yazıları okuma ve gıda ürünlerinin marketteki yerlerini bulma becerisini kazandıkları görülmüştür. Mechling, Gast ve Barthold (2003) orta düzeyde ZY olan öğrencilere kredi kartı kullanarak satın alma becerisinin öğretiminde BDVÖ'nün etkililiğini incelemişlerdir. Katılımcıların bilgisayarda Hyper Studio 4.0 programı kullanılarak bilgisayar ortamında becerinin sergilenişini izlemelerini sağlamışlardır. Beceriye ilişkin fotoğraflar ve yazılı metinler yer almış, öğretim oturumlarında ortam olarak üç farklı mağaza (süpermarket, eczane, teknoloji market) ve üç farklı post cihazı kullanılmıştır. BDVÖ'de katılımcılara videoya çekilen alışveriş yapma becerisi bilgisayar ortamında izletilmiş, çeşitli sorulara yanıt vermeleri sağlanmıştır. Öğretimin sonunda öğrencilerin kartı kullanarak alışveriş yapma becerisini kazandıkları ve farklı mağazalardan alışveriş yapmada bu beceriyi genelleyebildikleri görülmüştür. Ancak, çalışmada kartı takma-çıkarma basamağında hatanın fazla olduğu, bunun nedeninin de bu basamağın benzeşim ortamında yeterince kazandırılmaması, post cihazlarının farklı olması, kartların manyetik alan yönlerinin cihazlara göre farklılık göstermesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Mechling, Pridgen ve Cronin (2005), zihinsel yetersizliği olan öğrencilere fast food restoranlarında sözel yanıt verme ve hesabı ödeme becerilerini BDVÖ'yü kullanarak öğretmişlerdir. Hedef becerileri anlatan resim ve metinlerin yer aldığı bir slayt gösterisinin bilgisayardan izlenmesi sağlanmıştır. Öğrencilerden önce videoyu izlemeleri ardından da bilgisayardaki etkinliği yapmaları istenmiştir. Sonuçta, becerinin BDVÖ ile kazanıldığı görülmüştür. Ayres, Langone ve Boon Norman (2006) para kullanarak marketten bir şeyler satın alma becerisini BDVÖ ile kazandırmak istemişler, para kullanarak marketten bir şeyler satın almayı anlatan video görüntüsü, beceriyi anlatan fotoğraflar, metinler hazırlanarak BDVÖ'yü oluşturmuşlardır. Çalışmada katılımcı öğrenciden önce videoyu izlemesi, ardından bilgisayar etkinliğini tamamlaması istenmiştir. Sonuçlar parayla bir şeyler satın alma becerisinin öğretiminde BDVÖ'nün etkili olduğunu göstermiştir.

Mechling ve Ortega-Hundorn (2007) iş becerilerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimle yapılan BDVÖ'nün etkililiğini araştırmışlardır. Araştırmada katılımcılara bir büro elemanının yerine getirdiği, büroda çiçek sulama, mektup dağıtma ve öğrenci tuvaletindeki tuvalet kâğıdını değiştirme becerileri kazandırmışlardır. Mechling, Gast ve Barthold (2010) BDVÖ ile kredi kartı kullanmayı öğretmişlerdir. Çalışmada multimedya programlarının (etkileşimli bilgisayar programları, video ve fotoğraflar) etkisi incelenmiş, ATM işlemlerini anlatan videolar ve fotoğraflar oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucu ATM ve kartla işlemlerde multimedya programlarının etkili olduğunu göstermiştir. Mechling, Purrazzella ve Purrazzella (2014) havlu katlama, geri dönüşüm malzemelerini ürün yelpazesine göre ayırma, birden fazla hizmet alanını kullanarak açık büfe masa hazırlama becerilerini öğretmek için benzeşim ortamları hazırlamışlardır. Video kayıtları da bilgisayar destekli video öğretiminin içine dâhil edilmiştir. Çalışma sonunda hedeflenen becerilerin öğretimi için kullanılan BDVÖ'nün etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir.

Yurt dışı alanyazında BDVÖ ile farklı becerilerin zihinsel yetersizliği olan öğrencilere kazandırıldığı görülürken, yurt içinde BDVÖ kullanılarak yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yurtiçi alanyazına katkıda bulunmak amacıyla yapılan bu araştırmada, yukarıda özetlenen Mechling ve diğerlerinin yapmış oldukları

araştırmalardan yola çıkılarak, BDVÖ'nün etkililiği ZY olan bireylerin banka hesaplarında bulunan paralarını kimseye bağımlı olmadan çekebilmesini sağlayan bir becerinin öğretiminde sınanmıştır. Toplum temelli bir beceri olan "bankamatikten para çekme becerisi" bireyin toplumsal ortama girmesini, pos cihazı kullanma, kredi kartı ile alışveriş yapma gibi becerilerinin öğrenilmesini olumlu etkileyeceği düşünülerek çalışmada hedef beceri olarak seçilmiştir. Bu doğrultuda desenlenen araştırmanın amacı, zihinsel yetersizliği olan bireylere bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde BDVÖ'nün etkililiğini incelemektir. Bu amacın yanısıra araştırmaya katılan katılımcı öğrencilerin video aracılığı ile sunulan hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyleri ile katılımcı öğrencilerin çalışma hakkındaki görüşleri de değerlendirilmiştir. Çalışmada aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır:

1. BDVÖ, ZY olan bireylere bankamatikten para çekme becerisinin kazandırılmasında, kazandırılan becerinin öğretim sona erdikten belli bir süre sonra da korunup kalıcılığının sağlanmasında ve becerinin farklı ATM, farklı bankamatik kartları, farklı şifre ve para miktarı gibi durumlara da genellenmesinin sağlanmasında etkili midir?

2. Araştırmaya katılan bireylerin video aracılığı ile sunulan bankamatikten para çekmenin ne olduğu, bankamatiklerin niçin kullanıldığı ve en çok nerelerde görüldüğü, bankamatikten para çekerken nelere dikkat edildiği, bankamatik şifresinin niçin gerekli olduğu, makbuz/bilgi fişi ve para limitinin ne olduğu gibi konuları içeren hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyleri nelerdir?

3. Araştırmaya katılan bireylerin bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde BDVÖ'nün kullanılması hakkındaki görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırmada tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Bu model, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini en az üç katılımcıda yinelemeyi amaçlayan ve kalıcılığını değerlendirmeye fırsat veren bir modeldir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Araştırmanın bağımsız değişkeni bilgisayar destekli video öğretimi (BDVÖ), bağımlı değişkeni ise bankamatikten para çekme becerisidir.

### Katılımcılar

Araştırmaya ikisi kadın, biri erkek olmak üzere toplam üç zihinsel yetersizliği olan öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin araştırmaya katılabilmeleri için bazı önkoşul becerilerine sahip olmaları beklenmiştir. Önkoşul beceriler; en az beş dakika süreyle bilgisayar ekranındaki görüntüyü izleme, bir etkinliğe en az 10 dakika süreyle katılma, en az üç basamaktan oluşan sözel yönergeleri anlama ve yerine getirme, model olduğunda karşısındakinin hareketlerini taklit etme, temel düzeyde okuma becerisine sahip olma, 100'e kadar olan sayıları tanıma, bilgisayar faresini kullanabilme, parayı ayırt edebilme, görsel yeterliğe sahip olma ve okula düzenli devam etmedir. Bu ön koşullara sahip olup olmadıkları birinci araştırmacı tarafından gözlenmiş, performansları alınmış, değerlendirme yapılmıştır. Bu sonuçlara göre ön koşullara sahip olan üç öğrenci katılımcı olarak seçilmiş, gerekli izinler alınmış, kod adlar verilerek araştırmada tanıtılmışlardır (Bknz: Tablo 1).

Tablo 1

*Araştırmaya Katılan Katılımcı Bireylerin Özellikleri*

Adı	Yaşı	Cinsiyeti	Tanıması	Eğitim süresi
Ezgi	16	Kadın	Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	10
Hüsra	16	Kadın	Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	10
Hakan	16	Erkek	Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	10

Ezgi, 16 yaşında, Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezi'nin 11. sınıfına devam eden hafif düzeyde ZY olan bir bireydir. Sözlü olarak kısa cümlelerle iletişim kurmakta ve iletişim başlatabilmektedir. Kendisine sorulan

sorulara sözel olarak yanıt verebilmektedir. Hüstra, 16 yaşında, Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezi'nin 11.sınıfına devam eden, hafif düzeyde ZY olan bir bireydir. Özbakım ve günlük yaşam becerilerini istenilen düzeyde, bağımsız olarak sergileyebilmektedir. Hakan, 16 yaşında, Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezi'nin 11. sınıfına devam eden, hafif düzeyde ZY olan bir bireydir. Temel düzeyde okuma-yazma becerilerine sahiptir.

Araştırmaya ayrıca normal gelişim gösteren bir akran model katılmıştır. Akran model zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin BDVÖ yer alan video görüntülerinin çekiminde yer almıştır. Akran model, 17 yaşında bir kız öğrencidir. Akran modelin seçiminde araştırmanın katılımcı ZY olan öğrencilerle aynı yaşta olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmanın öğretim oturumları birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiş olup, birinci yazar özel eğitim alanında uzmandır ve araştırmanın katılımcısıdır.

### Ortam

Bankamatikten para çekme becerisinin yoklama, öğretim, izleme verileri farklı ortamlarda toplanmıştır. BDVÖ ZY olan bireylerin devam ettikleri okulda, kendi sınıflarında yürütülmüştür. Günlük yoklama oturumları ZY olan bireylerin devam ettikleri okuldaki kütüphanede benzeşim ortamı hazırlanarak gerçekleştirilmiştir. Genelleme ve izleme oturumları, başlama düzeyi ve toplu yoklama oturumları, okula yakın AVM'de farklı ATM'lerde yürütülmüştür. Bilgisayar destekli video öğretimi (BDVÖ) öğretmen masası üzerinde bulunan dizüstü bilgisayar aracılığıyla yürütülmüştür.

### Materyal

Araştırmada dizüstü bilgisayar, video kamera, fotoğraf makinesi, ATM, ATM maketleri, bankamatik kartları ve bankamatik kartları maketi, farklı miktarları belirten paralar ve para fotokopileri, makbuz/bilgi fişi, cüzdan, veri kayıt formları ve kalem kullanılmıştır. Bu materyallere ilişkin detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Araştırmada katılımcı öğrencilerin izleyeceği videoların aktarıldığı, dijital sunumların oluşturulduğu ve katılımcı öğrencinin uygulamada etkileşimde bulunduğu *dizüstü bilgisayar* kullanılmıştır. Bilgisayar diz üstü bir bilgisayar olup Intel® Core™ 2 Duo CPU T5750 2.00 GHz işlemci; 1.99GB RAM; 32 bit işletim sistemine sahiptir. Araştırmada video kliplerin çekimi ve araştırmanın tüm aşamalarının kayıt altına alınması için *video kamera* kullanılmıştır. HD video kamera; 52x optical zoom, HDMI çıkışı olan, akıllı arka plan müziği ve my clip özelliklerindedir. Materyal olarak ayrıca *dijital fotoğraf makinesi* kullanılmıştır. Dijital sunularda kullanılan görsellerin hazırlandığı makinedir. Makine, coolpix S3600 20 MP 8x optik zoom 2.7" LCD ekran özelliklerine sahiptir.

Araştırmada benzeşim ortamında kullanmak için *ATM maketi* hazırlanmıştır. Bir sınıf dolabının üzeri belirlenen ATM'lerin rengini temsil eden kartonlarla, ATM'yi oluşturan diğer bölümler de (makbuz fişi alımı, para giriş-çıkışı, kart yeri, ekran v.b) karton ve gerçeği temsil eden fotoğraflarla kaplanarak ATM'ler oluşturulmuştur. Ayrıca ilgili yerlere bölmeler (makbuz, para ve kart giriş-çıkış alanı) yapılmıştır. *Bankamatik kartları materyal* olarak kullanılmıştır. Orjinal bankamatik kartları çalışmada başlama düzeyi, toplu yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında kullanılmıştır. Benzeşim ortamında kullanmak için orjinal bankamatik kartlarının fotokopileri kullanılmıştır. Bu kartlar ATM maketine yerleştirilmiştir. Materyal olarak kullanmak için farklı miktardaki *paraların fotokopileri* hazırlanmış ve benzeşim ortamında ATM maketine yerleştirilmiştir. *Bilgi fişi /makbuz* materyalinin hazırlanması için ATM'lerden önceden alınmış, araştırmada benzeşim ortamında ATM maketine yerleştirilen makbuzlar kullanılmıştır. *Cüzdan, veri kayıt formları ve kalem* araştırmada materyal olarak kullanılmıştır. Araştırmada öğretim materyali olarak bilgisayar destekli video öğretimi programı geliştirilmiştir.

**Bilgisayar destekli video öğretimi (BDVÖ) programı.** Öğretim programının hazırlanmasında öncelikli olarak bankamatikten para çekme becerisinin beceri analizi yapılmıştır. Günlük hayatlarında bankamatik kartı kullanan iki kişiden ve iki özel eğitim uzmanından hazırlanan beceri analizlerini değerlendirmeleri istenmiş, alınan dönütler doğrultusunda beceri analizine son şekli verilmiştir. Bankamatikten para çekme becerisinin beceri analizine ilişkin özel eğitim alanında çalışan iki öğretim elemanının görüşleri alınmış, bu görüşler doğrultusunda beceri analizinde gerekli değişiklikler yapılmıştır. Beceri analizi şu şekildedir; (a) cüzdanından kartı çıkarır, (b)

kartı ile aynı adı taşıyan ATM'nin bulunduğu yere gider, (c) (varsa) sıraya girer, (d) kartı isminin yazılı olduğu ve ok olan kısım yukarıda olacak şekilde tutar, (e) kartı ATM'nin kart yuvasına yerleştirir, (f) ekranı izler, (g) ekranda "Şifreyi Giriniz" yazısını gördüğünde kart şifresini girer, (h) ana menünün gelmesini bekler, (i) ekranda hesap bilgilerinin görür, (j) devam etmek istiyor musunuz?" sorusunu "Evet" tuşuna basarak yanıtlar, (k) menülerden "Para Çekme" seçeneğini seçer, (l) ekrandaki para tutarları seçeneklerinden çekmek istediği tutarı seçer, (m) (Makbuz İstiyorsa) "Bilgi fişi istiyor musunuz?" sorusunu "Evet" seçeneği ile onaylar, (n) parayı alır, (o) makbuzu alır, (p) "İşleminiz tamamlandı. Devam etmek istiyor musunuz?" sorusunu "Hayır" seçeneğini seçerek onaylar, (q) kartı kart yuvasından alır, (r) parasını cüzdanına yerleştirir, (s) kartını cüzdanına yerleştirir, (t) makbuzunu inceler ve cüzdanına yerleştirir, (u) bankamatikten ayrılır. Beceri analizi 21 alt basamaktan oluşmuştur. Araştırmada hedef beceri için ölçüt %100 olarak belirlenmiştir.

Beceri analizinin hemen ardından, video kayıtları hazırlanmış, bunun için ekran model kullanılmıştır. Akrana ön bilgi verilmiş, bankadan para çekmesi söylenmiş, izlediği beceri basamakları videoya kaydedilmiştir. Hazırlanan bu video kaydı alanında uzman iki özel eğitimciye izlettirilmiştir, gerekli düzenlemeler ve eklemeler yapılarak tekrar video çekimi yapılmıştır. Oluşturulan video kaydı VLC Media Player Programı kullanılarak şekillendirilmiştir. Bankamatikten para çekme becerisinin video çekimi tamamlandıktan sonra, dijital sunuların hazırlanmasına geçilmiştir. *Dijital sunuların* hazırlanmasında becerinin her bir basamağını görselleştirebilmek için fotoğrafları çekilmiştir. Fotoğraflar, slaytlara yerleştirilmiş fotoğraflara ilişkin çeşitli sorular sorulmuştur. Slaytta yer alan fotoğraflarda ekran modelin bankamatikten para çekme becerisinin beceri analizinde yer alan adımları hem doğru hem de yanlış şekilde sergilemesi yer almıştır. Slaytta fotoğrafların hemen altına görsele ilişkin soru ve bu sorunun üç ayrı seçenekte sunulan yanıtları yer almıştır. Örneğin dijital sunuda yer alan ikinci slaytta "Ekranda gördüğün bankamatiklerden hangisi kullandığın bankamatik kartının adı ile aynıdır? " sorusu ve üç farklı bankamatik görseli, hemen ardından üçüncü slaytta "hata düzeltme/pekiştirme" yer almıştır. Benzer şekilde bir diğer slaytta "Para çekmeden önce yapılması gereken ilk işlem hangisidir?" sorusu ve seçeneklerde ise "şifreyi yazma", "kartı takma", "parayı alma" yer almıştır. Ayrıca, katılımcı öğrencinin doğru ve yanlış yanıtlarına dönüt olması için pekiştirme (Aferin sana) ve hata düzeltme (Hayır, doğru yanıt ..... olacak) olarak nitelenen sesli efektler sunumlara eklenmiştir. Bu ses efektleri ise araştırmacının pekiştirme olarak kullanacağı coşkulu; hata düzeltme olarak kullanacağı ses kayıtları alınıp bu ses kayıtları slayta eklenmiştir. Dijital sunuda ayrıca hedeflenmeyen bilgi kazanımına ilişkin yedi soru ve bu soruların yanıtları sesli olarak yer almıştır.



Şekil 1. Dijital sunu örnekleri

### Veri Kayıt Formları

Araştırmada BDVÖ öğretim oturumları veri kayıt formu, yoklama, izleme ve genelleme oturumları veri kayıt formları ile hedeflenmeyen bilgi kazanımını değerlendirme formu hazırlanmıştır. Hedeflenmeyen bilgi kazanımını değerlendirme formunda yedi soru (Bankamatik nedir? Bankamatikleri niçin kullanırsınız? Bankamatikleri en çok nerelerde görürüz? Bankamatikten para çekerken nelere dikkat ederiz? Bankamatik şifresi niçin gerekli? Makbuz/bilgi fişi nedir? Para limiti nedir?) ve bunların yanıtları yer almıştır.

### Uygulama Süreci

Uygulama süreci, yoklama oturumları (başlama düzeyi, toplu yoklama ve günlük yoklama), bilgisayar destekli öğretim oturumları, genelleme ve izleme oturumlarından oluşmuştur. Araştırmanın uygulaması birinci araştırmacı tarafından yürütülmüş ve oturumlar video ile kayıt edilmiştir. Uygulama süreci bireylerin her biri ile haftanın her günü, başlama ve toplu yoklama oturumlarında günde art arda üç oturum, öğretim ve günlük yoklamalarda ise günde bir oturum olacak şekilde yürütülmüştür. Bir oturumda bir denemeye yer verilmiştir. Yanıt aralığı süresi beş saniyedir. Araştırmanın yoklama oturumlarında bireylerden doğru tepki, yanlış tepki ve tepkide bulunmama olmak üzere üç çeşit tepki beklenmiştir. BDVÖ'nün sunulduğu uygulama oturumlarında bireyin göstermesi istenilen tepkileri yoklama ve izleme oturumlarında gerçekleşmesi beklenen tepkilerle aynı tepkilerdir. Ayrıca, bireylerin çalışmaya dikkatini yöneltmesi ve video görüntülerini izlemesi beklenmiştir. Bireyin gösterdiği doğru, yanlış tepkiler ve tepkide bulunmama yoklama ve izleme oturumları veri toplama formuna kaydedilmiştir.

**Başlama düzeyi yoklama oturumları.** Başlama düzeyi yoklama oturumları AVM'de düzenlenmiştir. Oturumlar en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edilinceye değin sürdürülmüştür. Bu oturumlarda, bireylerin öğretimi yapılacak becerilerdeki var olan performanslarına ilişkin verileri toplamak için tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacı ve katılımcı bireylerin AVM'ye gelmesinin ardından çalışmaya başlamadan önce araştırmacı bireye kendi bankamatik kartını verip, kart şifresini söylemiştir. Ardından bireyin çalışmaya dikkatini yöneltmek üzere özel dikkat sağlayıcı ipucu sunmuştur "Merhaba Ezgi! Nasılsın? Bugün seninle bankamatikten para çekme becerisi çalışacağız. Çalışmak ister misin? Peki hazır mısın?" Birey çalışmaya istekli ve hazır olduğunu işaretleyerek ya da sözel olarak ifade ederse araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir "Çok güzel, o zaman çalışmaya başlayalım.". Daha sonra araştırmacı beceriyi gerçekleştirme için bireye beceri yönergesini sunmuştur. "Kartını al, kartının ait olduğu bankamatikten ... lira çek!". Araştırmacı, bireyin kendisine tanınan 5 sn. yanıt aralığı süresi içerisinde tepkide bulunmasını beklemiştir. Bireyin 5 sn. içerisinde beceri analizinde yer alan basamakları doğru olarak sergilemesi doğru tepki olarak kabul edilmiştir, ancak pekiştirme yapılmamıştır. Bireyin kendisine verilen yanıt aralığı süresince tepkide bulunmaması ya da basamakları yanlış olarak sergilemesi yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. Bu durumda araştırmacı değerlendirmeyi sonlandırmıştır. Araştırmacı tarafından bireyin yanlış tepki verdiği basamaktan itibaren beceri analizindeki diğer basamaklarda yanlış olarak değerlendirilmiştir ve görmezden gelinerek değerlendirmeye son verilmiştir. Oturumun sonunda uygulamacı bireyin çalışmaya dikkatini yöneltme ve uygun şekilde çalışmayı sürdürme davranışlarını sözel ve etkinlik pekiştiricileri "Teşekkür ederim benimle çok güzel çalıştın. Şimdi sen bu AVM'deki vitrinlere bakabilirsin" ile pekiştirmiştir.

**Öğretim oturumları.** Araştırmaya katılan bireylerin bankamatikten para çekme becerisine ilişkin başlama düzeyi verileri toplanıp, kararlı veri elde edilen ilk birey ile öğretim uygulamasına geçilmiştir. Öğretim oturumlarında, bireyin dikkatini çalışmaya yöneltmesini sağlamak üzere dikkat sağlayıcı ipucunu "Örn., Ezgi! Bugün seninle bankamatikten para çekme becerisi ile ilgili bilgisayarda bir etkinlik yapacağız. Önce video izleyip ardından da soruları yanıtlayacağız tamam mı? Hazır mısın?" sözel olarak sunmuştur. b) Bireyin etkinliği gerçekleştirmek istediğini sözel ya da sözel olmayan ifadelerle belirtmesinin ardından katılımcı bireyin bu davranışını sözel olarak (Örn. "Çok güzel, o halde çalışmaya başlayabiliriz.") pekiştirmiştir. Ardından araştırmacı bireye hedef beceriyi sergilemesi için beceri yönergesini ("Bilgisayarın karşısına geç ve etkinliğe başla!") sunarak bireyin tepkide bulunmasını beklemiştir. Araştırmacı ve birey dizüstü bilgisayarın karşısına oturarak öğretimi yapılacak becerinin akran bir model tarafından sergilendiği video klibi izlemişlerdir. Birey dijital sunumdaki etkinliğe geçmiş, bu sunuda kendisine sorulan soruları yanıtlamıştır. BDVÖ'nün uygulama ve yoklama

aşamasında slayt sunusunda bireylerin soruların yanıtlarını hatırlamaları için sorular aynı sırada sorulmuş, ancak yanıtları belirten şıkların yerleri değiştirilmiştir. Bireyin doğru sergilediği beceri basamakları için program tarafından sözel olarak (Örn., “Aferin sana, çok güzel!”) pekiştirme yapılmıştır. Bireyin yanlış sergilediği ya da sergilemediği beceri basamağında program tarafından hata düzeltmesi (Örn., “Hayır, doğru cevap ... olacak”) yapılmıştır. Hata düzeltmesi sürecinde öğrenciye herhangi başka bir bilgi sunulmamıştır. Dijital sunuda ayrıca hedeflenmeyen bilgi kazanımına ilişkin yedi soru ve bu soruların yanıtları sesli olarak sunulmuştur. Hedeflenmeyen bilgi “Hesabımızda olan paradan günlük çekebileceğimiz miktardır.” Bu bilgiyi vermek için sorulan soru “Para limiti nedir?” dijital sunuda yer almıştır. Bu sorular ve cevapları sunuda yer almış, ancak bireyden bu sorulara öğretim oturumunda yanıt vermesi beklenmemiştir. Etkinliğin sona ermesinin ardından araştırmacı bireye çalışmaya katılmasından dolayı sözel (Örn., Benimle çok güzel çalıştın, teşekkür ederim.) ve etkinlik (Örn., Arkadaşlarınla gezebilirsin.) pekiştiricileri sunmuştur. Bireylerle beceride ölçütü karşılayınca ve üç oturum üst üste kararlı veri elde edinceye kadar öğretime devam edilmiştir.

**Günlük yoklama oturumları.** Günlük yoklama oturumları, uygulama sürecinde öğretim uygulamasıyla öğretimi yapılan beceriye ilişkin bireylerin performans düzeylerini belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Günlük yoklama oturumları birinci öğretim oturumu hariç her öğretim oturumundan önce düzenlenmiştir. Öğretim uygulamasında öğretimi yapılan beceri için her gün, günde bir oturum ve bir oturumda bir deneme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları, başlama düzeyi oturumlarıyla benzer şekilde yürütülmüştür. Günlük yoklama oturumlarında başlama düzeyi yoklama oturumlarında beklenen birey tepkileri ile aynı tepkiler beklenmiştir. Okulun kütüphanesi çalışmada *benzeşim ortamı* olarak kullanılmıştır. Bu benzeşim ortamında araç-gereçlerde yer verilen ATM maketi bulunmaktadır. Bu ATM maketine çalışmaya başlanmadan önce makbuz/bilgi fişi, para fotokopileri yerleştirilmiştir. Araştırmacı bireye bu ATM maketinde kullanması için kendi bankamatik kartının maketini ve paraları koymak için de cüzdanını vermiştir. Günlük yoklama oturumları şu şekilde uygulanmıştır: Araştırmacı ve bireyin okulun kütüphanesine gelmelerinin ardından çalışmaya başlamadan önce uygulamacı bireye kendi bankamatik kartını verip, kart şifresini söylemiştir. Ardından bireyin çalışmaya dikkatini yöneltmek üzere özel dikkat sağlayıcı ipucu sunmuştur “Merhaba Ezgi! Nasılsın? Şimdi sen bankamatikten para çekeceksin, hazır mısın?”. Birey çalışmaya istekli ve hazır olduğunu işaretleyerek ya da sözel olarak ifade ederse araştırmacı tarafından pekiştirilmiştir “Çok güzel, o zaman çalışmaya başlayalım.” Araştırmacı bireye üzerinde çalışılan hedef beceriye yönelik beceri yönergesini “Kartını al, kartının ait olduğu bankamatikten ... lira çek!” sunmuştur ve bireyin tepkide bulunmasını beklemiştir. Bireyin beş sn. içerisinde beceri analizinde yer alan basamakları doğru sergilemesi doğru tepki olarak kabul edilmiştir. Bireyin kendisine verilen yanıt aralığı süresince tepkide bulunmaması ya da basamakları yanlış sergilemesi yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. Günlük yoklama oturumları, birey en az üç oturum üst üste ölçütü karşılar düzeyde performans gösterinceye kadar düzenlenmiştir.

**Toplu yoklama oturumları.** Hedef beceride ölçüt karşılandıktan ve üç yoklama oturumu üst üste kararlı veri elde edildikten sonra bütün bireyler için toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumlarında, başlama düzeyi yoklama oturumlarında izlenen sürecin aynısı izlenmiştir.

**Genelleme oturumları.** BDVÖ'nün katılımcıların edinimini gerçekleştirdikleri bankamatikten para çekme becerisi üzerindeki genelleme etkisini görmek amacıyla, katılımcıların tümü için AVM'de farklı düzenlemeler (farklı ATM, para miktarı, kart, şifre) kullanılarak genelleme oturumları düzenlenmiştir. Genelleme oturumları, başlama düzeyi ve toplu yoklama oturumlarının yapıldığı AVM'de düzenlenmiştir. Genelleme oturumlarına ilişkin veriler ön-test son-test uygulaması ile değerlendirilmiştir. Ön-test genelleme oturumu başlama düzeyi evresindeki yoklama oturumlarının ardından yapılmış ve bu oturumlarda başlama düzeyi oturumlarında izlenen süreç aynı şekilde uygulanmıştır. Son-test genelleme oturumu ise birey için hedef davranışta ölçüt karşılanan son yoklama oturumunun hemen ardından yapılmıştır. Bu oturumlarda ise toplu yoklama oturumlarında izlenen süreç aynı şekilde izlenmiştir. Ön-test ve son-test genelleme oturumlarının her bir oturumunda bankamatikler, öğretimde kullanılan para miktarları, şifreler, bankamatik kartları farklılaştırılmıştır ve bu farklılık üç öğrenci için de kullanılmıştır. Genelleme oturumlarında bireylerin performansları sadece etkinlik sonunda sözel olarak (Örneğin, “Çok güzel çalıştın, aferin sana!”) pekiştirilmiştir.



**İzleme oturumları.** Araştırmanın hedef becerilere ilişkin öğretim oturumlarının sona ermesinin ardından katılımcıların öğretimi gerçekleştirilen beceriyi hangi doğruluk düzeyinde sergilediğini ve edindikleri beceriyi koruyup koruyamadıklarını değerlendirmek amacıyla izleme oturumları düzenlenmiştir. Araştırmanın izleme oturumları, başlama düzeyi ve toplu yoklama oturumlarının düzenlendiği AVM’de, tüm bireylerde hedef davranışta ölçüt karşılandıktan 14, 28, 35 gün sonra düzenlenmiştir. İzleme oturumlarında yoklama oturumlarında izlenen süreç takip edilmiştir. Birey becerinin tüm basamaklarını doğru olarak gerçekleştirdiği zaman, oturum sonunda sözel ve sosyal pekiştiricilerle pekiştirme yapılmıştır (Örneğin “Çok güzel, aferin sana”, “Çak işareti yapma” vb.). Ayrıca araştırmanın izleme aşamasının tamamlanmasından 1-2 ay sonra da katılımcı bireylerin beceriyi sergiledikleri araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmada etkililik, izleme, genelleme, sosyal geçerlilik ve güvenilirlik verisi olmak üzere dört tür veri toplanmıştır. Ayrıca, bireylerin hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyleri de değerlendirilmiştir. Bireylerin hedeflenmeyen bilgi kazanımlarına ilişkin performansları araştırmanın başlama düzeyi (ön-test) ve izleme oturumlarında (son-test) kendilerine yöneltilen sorular ile değerlendirilmiştir. Bu yoklama oturumlarında araştırmacı bireylerin hedeflenmeyen bilgiye ilişkin doğru tepki göstermelerini beklememiştir. Bu nedenle, araştırmacı bireylerin bu uyarılara karşı göstermiş olduğu doğru ve/veya yanlış tepkileri, tepkide bulunmamayı görmezden gelerek hiçbir davranış sergilememiştir. Etkililik, izleme ve genelleme verileri çocukların, hedef beceri basamaklarına ilişkin performansı kaydedilerek toplanmış ve doğru tepki yüzdesi hesaplanmıştır.

Araştırmanın tüm verileri birinci araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmanın hem gözlemciler arası güvenilirliği hem de uygulama güvenilirliğine ilişkin verileri araştırmanın yapıldığı okulda görev yapan özel eğitim sınıf öğretmeni tarafından toplanmıştır. Araştırma süresince düzenlenen tüm oturumların en az %20’ sinde gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanmıştır. Birinci araştırmacı tarafından özel eğitim sınıf öğretmenine araştırmanın amacı, bağımlı ve bağımsız değişkenleri, yoklama oturumları ( başlama düzeyi, günlük yoklama, toplu yoklama, genelleme ve izleme oturumları ) ve öğretim oturumlarının nasıl gerçekleştirildiği, katılımcı öğrencilerin tepkileri ve araştırmacının bu tepkileri nasıl değerlendirdiğine ilişkin bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri, hedeflenen becerinin katılımcı öğrenci tarafından gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine dair birinci araştırmacı ve öğretmenin birbirinden bağımsız ve eşzamanlı olarak, belirlenen oturumlara ilişkin yapmış oldukları değerlendirmelerin karşılaştırılması ile elde edilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarında toplanmıştır. Araştırmacı ve gözlemci belirlenen oturumlarda topladıkları verileri yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumları veri toplama formuna kaydetmişlerdir. Uygulama güvenilirliği verileri yoklama (toplu yoklama, günlük yoklama), öğretim, izleme ve genelleme oturumlarında toplanmıştır. Araştırmacıların planladığı gibi uygulamayı yapıp yapmadıkları değerlendirilmiş, gözlemci bu değerlendirmeyi Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu’nu kullanarak gerçekleştirmiştir. Sosyal geçerlik verileri katılımcı öğrencilerin çalışma hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik olarak toplanmıştır. Sosyal Geçerlik Soru Formunda yer alan altı tane seçmeli, iki tane açık uçlu, toplam sekiz soruyla değerlendirilmiştir. Sorular katılımcı öğrenciler tarafından yanıtlanmıştır. Toplanan verilerin dökümleri alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma bulgularının analiz edildiği grafikte yatay eksen araştırmada düzenlenen oturum sayısını, dikey eksen ise bağımlı değişkene ilişkin olarak katılımcı öğrencilerin gösterdiği doğru davranış yüzdesini ifade etmektedir. Etkililik verilerinde katılımcı öğrencilerin doğru ve yanlış tepkileri kaydedilip toplanmış ve doğru tepki yüzdesi hesaplanmıştır. Hedef becerilerin öğretimine ilişkin etkililik verileri araştırmanın modeline uygun olacak şekilde çizgi grafik, genellemeye ilişkin etkililik verileri ise sütun grafiği ile analiz edilmiştir. Hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeylerine ilişkin veriler sütun grafiği ile analiz edilmiştir. Sosyal geçerlik verileri betimsel olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri, hedeflenen becerinin katılımcı öğrenci tarafından gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine dair araştırmacı ve gözlemcinin birbirinden bağımsız ve

eşzamanlı olarak, belirlenen oturumlara ilişkin yapmış oldukları değerlendirmelerin karşılaştırılması ile elde edilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin analizi için “[Görüş birliği/(Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] X 100 (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004) formülü kullanılmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarında toplanmıştır. Uygulama güvenilirliği verilerinin analizi için “gözlenen uygulamacı davranışı/planlanan uygulamacı davranışı X 100” formülü kullanılmıştır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Güvenirlik verilerinin toplanmasında hangi davranışların gözleneceği konusunda özel eğitim öğretmene bilgi verilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

*Katılımcı Öğrencilerin Bankamatikten Para Çekme Becerisine İlişkin Gözlemciler Arası Güvenirlik Verileri (Ortalama)*

Katılımcı Öğrenci	Başlama Düzeyi Oturumları	Günlük Yoklama Oturumlar	Toplu Yoklama Oturumları	Genelleme Oturumları	İzleme Oturumları
Ezgi	% 100	% 100	% 100	%95	% 100
Hüsra	% 100	% 100	%95.2	% 100	% 100
Hakan	% 100	% 100	%90.4	% 100	% 100

Öğretim oturumlarında uygulama güvenilirliği hesaplanmasında dikkate alınan araştırmacı davranışları; (1) bilgisayarı açma, (2) BDVÖ klasörünü hazırlama, (3) bireyin bilgisayar karşısına rahat oturmasını sağlama, (4) bireyin dikkatini sağlama, (5) beceri yönergesini sunma, (6) bireyin BDVÖ klasörünü açmasını sağlama, (7) bireyin video klipi izlemesini sağlama, (8) bireyin slayttaki sorulara yanıt vermesini sağlama, (9) birey tepkilerine uygun tepki verme, (10) hedeflenmeyen bilgi sunma, (11) katılım davranışını pekiştirme olarak belirlenmiştir.

Yoklama oturumlarında dikkate alınan araştırmacı davranışları ise (1) bireylerle birlikte AVM/ benzeşim ortamına gitme, (2) bireylerin bekleyecekleri alanı onlara gösterme, (3) yoklama verilerinin toplanacağı bireylerin ATM/ benzeşim alanına girmelerini sağlama, (4) bireylere kart şifresini söyleme, (5) bireylerin dikkatini sağlama, (6) beceri yönergesini sunma, (7) birey tepkilerine uygun tepki verme (8) katılım davranışını pekiştirme, (9) bireylerle birlikte AVM/ benzeşim alanından ayrılma davranışlarıdır.

Araştırmanın uygulama güvenilirliği verileri Ezgi için %99 (ranj=%95 - %100); Hüsra için %96.6 (ranj=%83.3 - %100) ve Hakan için; %100 (ranj=%100 - %100) olarak hesaplanmıştır. Tüm katılımcı bireylerde ise, %98.5 (ranj= %83.3 - %100 ) olarak belirlenmiştir.

### Bulgular

Araştırmanın etkililik, hedeflenmeyen bilgi kazanımı, sosyal geçerlilik verilerine ilişkin bulgular sırasıyla sunulmuştur.

#### Bankamatikten Para Çekme Becerisinin Öğretiminde BDVÖ'nin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde, BDVÖ'nün etkililiğine ilişkin veriler, yoklama (başlama düzeyi, günlük yoklama, toplu yoklama ve izleme), öğretim ve genelleme oturumları açısından incelenmiştir. Bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde, BDVÖ'nün etkililiğine ilişkin araştırmaya katılan bireylerle ilgili veriler Şekil 2’de sırasıyla yer almaktadır.

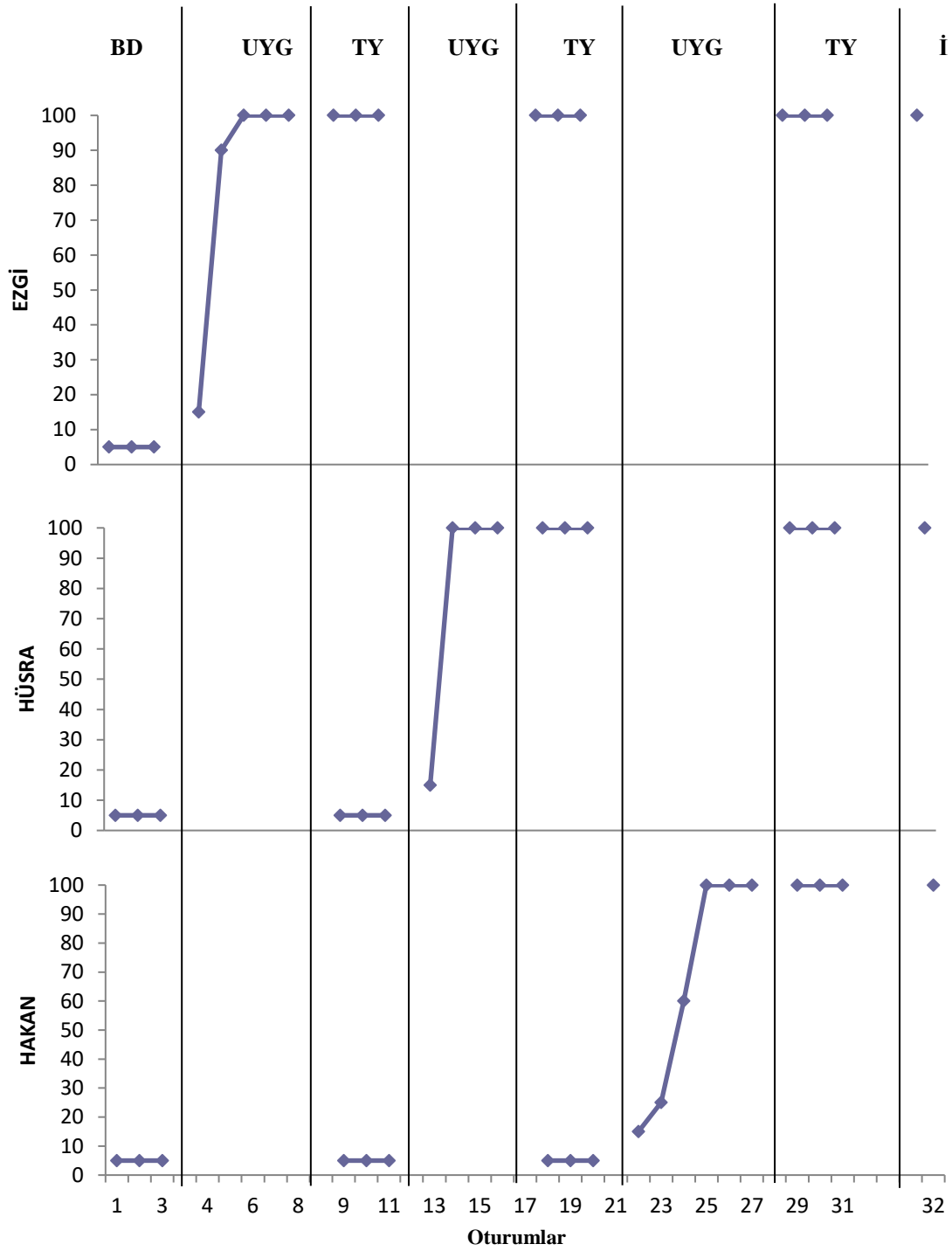
Araştırmaya katılan bireylerin her biri için çizgi ve sütun grafiklerine yer verilmiştir. Çizgi grafiklerinde yatay eksen, uygulamanın yoklama evrelerinde (başlama düzeyi, günlük yoklama, toplu yoklama ve izleme) gerçekleştirilen oturum sayılarını, düşey eksen ise bu evrelerde katılımcı öğrencilerin göstermiş olduğu doğru tepki yüzdelerini ifade etmektedir. Sütun grafikleri, bireylerin genelleme oturumlarında (ön-test ve son-test) hedef becerilere ilişkin göstermiş oldukları doğru tepki yüzdelerini ifade etmektedir. Araştırmaya katılan bireylerin bankamatikten para çekme becerisini oluşturan beceri basamaklarının her birine ilişkin yoklama, öğretim ve genelleme oturumlarında göstermiş oldukları performansla ait bilgiler ilgili grafikte (Şekil 2) yer almaktadır.

**Ezgi'nin bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin verileri.** Ezgi, birinci yoklama oturumunda beceriyi %15, ikinci yoklama oturumunda %90 doğrulukta sergilerken, üçüncü, dördüncü ve beşinci yoklama oturumunda beceriyi %100 doğrulukta sergileyerek ölçütü karşılamıştır. Bulgulara göre, ölçüt karşılandıktan sonra düzenlenen tüm toplu yoklama oturumlarında beceri %100 doğrulukta sergilenmiştir. Ezgi, beceriye ilişkin öğretim ve toplu yoklama oturumları sona erdikten 14, 28, 35 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında da bankamatikten para çekme becerisini aynı doğruluk düzeyinde (%100) gerçekleştirmiştir (Şekil 2). Ezgi, bankamatikten para çekme becerisini toplam beş öğretim oturumu ve beş deneme sonunda ölçütü karşılar düzeyde (%100 doğru tepki göstererek) sergilemiştir. Bu öğretim oturumları toplam 55 dk, 116 sn sürmüştür. Öğretim oturumları sırasında Ezgi'ye göstermiş olduğu doğru tepkilere karşı toplam beş kez hedeflenmeyen bilgi sunulmuştur. Ezgi'ye gösterdiği yanlış tepkilere karşı toplam yedi kez hata düzeltilmesi yapılmıştır.

**Ezgi'nin bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin genelleme verileri.** Ezgi, ön-test genelleme oturumlarında bankamatikten para çekme becerisini %4.7 doğrulukta sergilemiştir. Becerilere ilişkin öğretim, yoklama ve izleme oturumları sona erdikten sonra düzenlenen son-test genelleme oturumlarında Ezgi, bankamatikten para çekme becerisini %100 doğrulukta sergileyerek farklı bankamatiklere, bankamatik kartlarına, farklı miktarda paralara ve şifrelere genellemeyi gerçekleştirmiştir (Bknz: Şekil 3).

**Hüsra'nın bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin verileri.** Hüsra, birinci yoklama oturumunda beceriyi %15 doğrulukta sergilerken, ikinci, üçüncü, dördüncü yoklama oturumunda %100 doğrulukta sergileyerek ölçütü karşılamıştır. Bulgulara göre, ölçüt karşılandıktan sonra düzenlenen tüm toplu yoklama oturumlarında beceri %100 doğrulukta sergilenmiştir. Hüsra, beceriye ilişkin öğretim ve toplu yoklama oturumları sona erdikten 14, 28, 35 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında da bankamatikten para çekme becerisini aynı doğruluk düzeyinde (%100) gerçekleştirmiştir. Hüsra, bankamatikten para çekme becerisini toplam dört öğretim oturumu ve dört deneme sonunda ölçütü karşılar düzeyde (%100 doğru tepki) sergilemiştir. Bu öğretim oturumları toplam 44 dk, 32 sn sürmüştür. Öğretim oturumları sırasında Hüsra'ya göstermiş olduğu doğru tepkilere karşı toplam dört kez hedeflenmeyen bilgi sunulmuştur. Hüsra'ya gösterdiği yanlış tepkilere karşı toplam beş kez hata düzeltilmesi yapılmıştır.

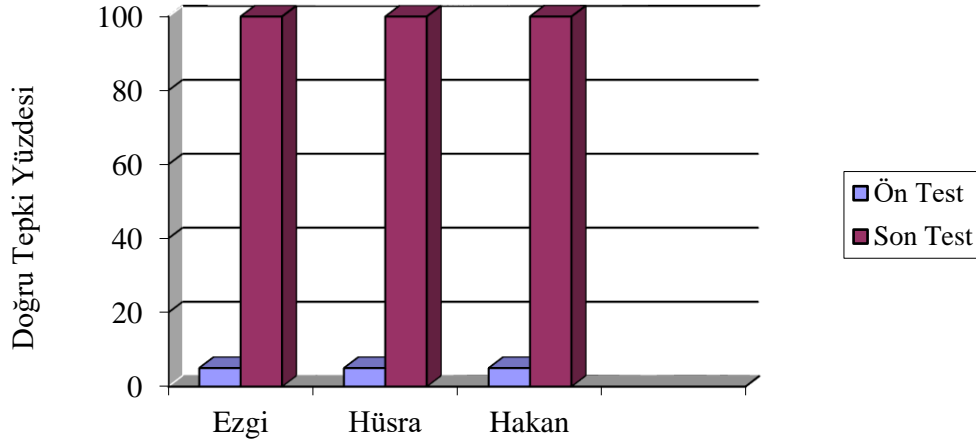
**Hüsra'nın bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin genelleme verileri.** Hüsra, ön-test genelleme oturumlarında bankamatikten para çekme becerisini %4.7 doğrulukta sergilemiştir. Becerilere ilişkin öğretim, yoklama ve izleme oturumları sona erdikten sonra düzenlenen son-test genelleme oturumlarında Hüsra, bankamatikten para çekme becerisini %100 doğrulukta sergileyerek farklı bankamatiklere, bankamatik kartlarına, farklı miktarda paralara ve şifrelere genellemeyi gerçekleştirmiştir (Bknz: Şekil 3).



Şekil 2. Ezgi, Hüsrâ ve Hakan'ın bankamatikten para çekme becerisine ilişkin başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama ve izleme oturumlarında göstermiş olduğu doğru tepki yüzdeleri (uygulama evresinde günlük yoklama oturumları verileri kullanılmıştır).

**Hakan'ın bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin verileri.** Hakan, birinci yoklama oturumunda beceriyi %15, ikinci yoklama oturumunda %25, üçüncü yoklama oturumunda %60 doğrulukta sergilerken, dördüncü, beşinci, altıncı yoklama oturumlarında %100 doğrulukta sergileyerek ölçütü karşılamıştır. Bulgulara göre, ölçüt karşılandıktan sonra düzenlenen tüm toplu yoklama oturumlarında beceri %100 doğrulukta sergilenmiştir. Hakan, beceriye ilişkin öğretim ve toplu yoklama oturumları sona erdikten 14, 28, 35 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında da bankamatikten para çekme becerisini aynı doğruluk düzeyinde (%100) gerçekleştirmiştir (Bknz: Şekil 2). Hakan, bankamatikten para çekme becerisini toplam altı öğretim oturumu ve altı deneme sonunda ölçütü karşılar düzeyde (%100 doğru tepki) sergilemiştir. Bu öğretim oturumları toplam bir saat, 7 dk. sürmüştür. Öğretim oturumları sırasında Hakan'a göstermiş olduğu doğru tepkilere karşı toplam altı kez hedeflenmeyen bilgi sunulmuştur. Hakan'a gösterdiği yanlış tepkilere karşı toplam dokuz kez hata düzelmesi yapılmıştır.

**Hakan'ın bankamatikten para çekme becerisinin öğretimine ilişkin genelleme verileri.** Hakan ön-test genelleme oturumlarında bankamatikten para çekme becerisini %4.7 doğrulukta sergilemiştir. Becerilere ilişkin öğretim, yoklama ve izleme oturumları sona erdikten sonra düzenlenen son-test genelleme oturumlarında Hakan, bankamatikten para çekme becerisini %100 doğrulukta sergileyerek farklı bankamatiklere, bankamatik kartlarına, farklı miktarda paralara ve şifrelere genellemeyi gerçekleştirmiştir (Bknz: Şekil 3).



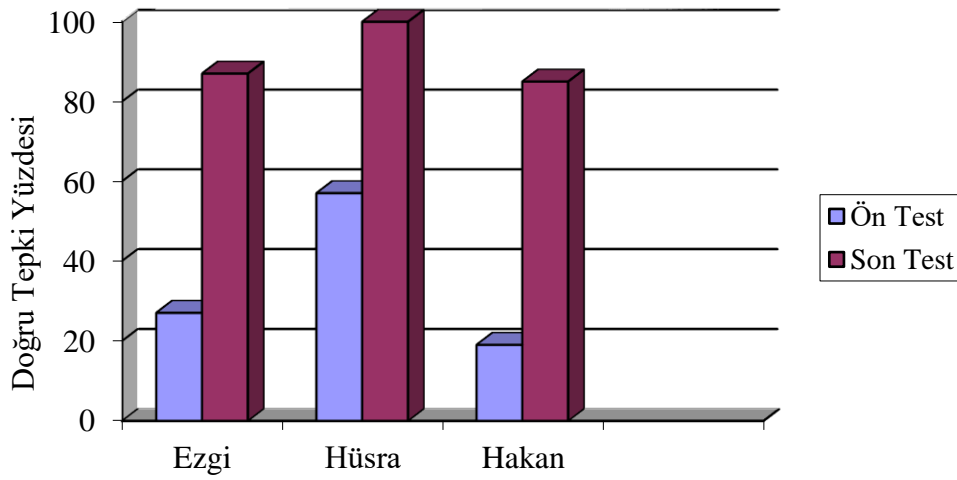
Şekil 3. Ezgi, Hüsrâ ve Hakan'ın bankamatikten para çekme becerisine ilişkin genelleme oturumlarında göstermiş olduğu doğru tepki yüzdeleri.

### BDVÖ ile Sunulan Hedeflenmeyen Bilgi Kazanım Düzeylerine İlişkin Veriler

Araştırmaya katılımcıların BDVÖ aracılığı ile sunulan hedeflenmeyen bilgi kazanım düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırmada hedeflenmeyen bilgi kazanımının gerçekleşip gerçekleşmediği incelenmiştir. Hedeflenmeyen bilgi kazanımı, bireyin doğru tepkide bulunduğu denemelerin ardından bireye doğrudan öğretimi hedeflenmeyen uyararı sunarak bireyin bu uyararı da öğrenmesini sağlamaktır (Werts, Wolery, Holcombe ve Gast, 1995). Hedeflenmeyen bilgi kazanımında öğretimde uyarana tepkide bulunması beklenmez; eğer birey bu uyarana tepkide bulunursa tepkileri pekiştirilmez (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Alanyazında hedeflenmeyen bilgiler; paralel, genişletilmiş ve yeni-değişik hedeflenmeyen bilgi olmak üzere üç çeşittir. Bu araştırmada, genişletilmiş hedeflenmeyen bilgi sunumu gerçekleştirilmiştir. Hedeflenmeyen bilgi kazanımı ön-test

ve son-test uygulamalarıyla ya da önceden belirlenmiş yoklama oturumlarında sınanabilmektedir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006).

Ezgi, ön-test yoklama oturumlarında (başlama düzeyi) hedef beceri ile ilişkili olan hedeflenmeyen bilgilere %27 düzeyinde doğru tepki gösterirken, öğretim oturumlarında göstermiş olduğu doğru tepkilere karşı kendisine BDVÖ aracılığıyla sunulan hedeflenmeyen bilgilere son-test yoklama oturumlarında %87 oranında doğru tepki göstermiştir. Hüsra, ön-test yoklama oturumlarında hedeflenmeyen bilgilere %57 düzeyinde doğru tepki gösterirken, son-test yoklama oturumlarında %100 oranında doğru tepki göstermiştir. Hakan, ön-test yoklama oturumlarında %19 düzeyinde doğru tepki gösterirken, öğretim oturumlarında göstermiş olduğu doğru tepkilere karşı kendisine BDVÖ aracılığıyla sunulan hedeflenmeyen bilgilere son-test yoklama oturumlarında (izleme oturumları) %85 oranında doğru tepki göstermiştir (Bknz: Şekil 4).



Şekil 4. Ezgi, Hüsra ve Hakan'ın bilgisayar destekli video öğretimi ile sunulan hedeflenmeyen bilgilere ilişkin ön-test (başlama düzeyi) ve son-test (izleme) yoklama oturumlarında göstermiş olduğu doğru tepki yüzdeleri.

#### **Bankamatikten Para Çekme Becerisinin Öğretiminde BDVÖ'nin Etkiliğine İlişkin Sosyal Geçerlik Bulguları**

Araştırmada, katılımcı bireylerin hedef beceri olan bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde kullanılan BDVÖ'ye ilişkin görüşleri alınarak, çalışmanın sosyal geçerliği incelenmiştir. Sosyal geçerlik bulgularında katılımcıların BDVÖ memnun kaldıkları, kendileri için gerekli bir becerinin kazandırıldığını belirtmişlerdir. "Bu çalışmada hoşuna giden durumları birkaç cümle ile sıralayabilir misin?" sorusuna Ezgi ve Hüsra, bu çalışmaya başlamadan önce bankamatikten para çekemediklerini, çalışma sayesinde bunu öğrendiklerini ve bu durumun onları çok mutlu ettiğini ifade ederlerken, bu soruya çalışmaya katılan diğer öğrenci Hakan, çalışmak için AVM'ye gittiklerini ve bunun çok eğlenceli olduğunu, hem de bankamatikten para çekmeyi kolayca öğrendiğini belirtmiştir. "Bu çalışmada hoşuna gitmeyen durumları birkaç cümle ile sıralayabilir misin?" sorusuna Ezgi ve Hüsra çalışmayla ilgili hoşlarına gitmeyen bir durumun olmadığı, Hakan ise sık sık çalışmanın yapılmasının sıkıcı olduğu yanıtını vermişlerdir.

#### **Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada BDVÖ'nün bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hedeflenmeyen bilgi kazanımının da gerçekleştiği belirlenmiştir. Araştırmanın alanyazınında yer verilen araştırmalardan kredi kartı kullanma (Mechling ve diğ., 2010), para kullanarak marketten bir şeyler

satın alma (Ayres ve diğ., 2006), fast food restoranlarda sözel yanıt verme ve hesabı ödeme (Mechling ve diğ., 2005), mikrodalga fırınla mısır patlatma (Sigafos ve diğ., 2005), kredi kartı kullanarak market, dükkân ve eczaneden alışveriş yapma (Mechling ve diğ., 2003), alışveriş merkezindeki raflardaki yazıları okuma ve gıda maddelerinin marketteki yerlerini bulma (Mechling ve Gast, 2003), market reyon işaretleri ve onların yerlerini okuma (Mechling ve diğ., 2002) becerilerinin öğretildiği araştırma sonuçlarında olduğu gibi bu çalışmada da hedef seçilen becerinin öğretiminde BDVÖ'nün etkili olduğu belirlenmiştir. BDVÖ'nün etkili olması çeşitli nedenlere bağlanmıştır. Bunlardan ilki öğrencilere görsel desteğin olumlu etkisidir. Öğretim düzenlemelerinde, video ve/veya bilgisayar temelli, görsel destek sistemleri kullanılarak hazırlanan öğretim materyalinin, ZY olan katılımcıların dikkatini daha çok çektikleri ve becerilerin öğrenilmesini kolaylaştırdığı düşünülmektedir. ZY olan bireylerin bilgisayarı kullanmayı sevmelerinin, video çekimlerinin, bilgisayar ortamındaki slaytların öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği düşünülmüştür. Öğretimin etkili olmasının belki de en önemli nedeni bilgisayar teknolojisinin kullanımı olduğu düşünülmektedir. BDVÖ'de bilgisayara yüklenen videoların durdurulabilmesi, tekrar baştan izlenebilmesi gibi kolaylıkların öğrenmeyi hızlandırıcı etkisi olduğu düşünülmektedir. ZY olan bireylerin bilgisayarı kullanmaktan keyif almaları, bilgisayarın güdüleyici etkisi ve tekrarlanabilir görüntüler sağlaması gibi BDVÖ'nün yapısal karakteristikleri alanyazında da BDVÖ'nün etkili bir yöntem olarak görülmesine neden olmaktadır (Mechling, 2005).

BDVÖ'nün etkili bulunması ikinci olarak modelle öğretimin yapılmasına bağlanmıştır. Videoyla model olmanın kullanıldığı çalışmalarda model olarak akranlar ve/veya yetişkinler kullanılabilir. Bu çalışmada akran model kullanılmıştır. Alanyazında akran modelin kullanıldığı videoyla model olma uygulamalarının oyun becerileri, sosyal beceriler, sosyal etkileşim becerileri, rol oyun becerileri, bilişsel beceriler, ilkyardım becerileri gibi çeşitli beceri alanlarında etkili olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Bidwell ve Rehfeldt, 2004; Ergenekon, 2012; Marcus ve Wilder, 2009; Nikopoulos ve Keenan, 2007; Reagon, Higbee ve Endicott, 2006; Simpson, Langone ve Ayres, 2004). Marcus ve Wilder (2009) akranın model olduğu video model öğretim uygulamalarında seçilen model akranın araştırmaya katılan bireylerle benzer özellikler taşımasının önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırmada da araştırmaya katılan bireylerle yaş ve fiziksel özellik olarak benzer bir akranın kullanılmasına dikkat edilmesinin, öğretimin etkili olmasını olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Araştırmada BDVÖ'nin ZY olan bireylerin bankamatikten para çekme becerisini öğrenmeleri üzerinde etkili olmasının bir diğer nedeni olarak becerinin küçük basamaklara ayrılarak öğretilmesi olduğu düşünülmüştür. Beceri öğretiminin en önemli aşaması olan öğretilecek becerinin en küçük alt davranışlara ayrılarak kazandırılması ilkesinin temel alınmasının öğretimde başarılı olmayı artırdığı düşünülmektedir. Bu alt davranışların fotoğraflandırılması ve bilgisayar ortamına bu fotoğrafların aktarılması, ZY olan bireylerin, hangi basamakları izlediklerinde bankamatikten para çekebileceklerini görmelerini sağlamıştır.

Yapılan çalışmalarda daha çok orta-ağır düzeyde ZY olan ya da OSB olan katılımcılarla çalışıldığı görülmektedir. Ancak bu çalışmada hafif düzeyde ZY olan bireylerle çalışılmıştır. Bu da hedef becerinin kazanımını kolaylaştıran bir etmen olarak düşünülebilir. Ayrıca, öğretimin etkili olmasında etkili olan bir diğer unsur araştırmaya katılan bireylerin gerçekten öğretilmesi hedeflenen beceriye gereksinim duyması olarak görülmüştür. Hafif düzeyde ZY olan bireylerin işe yerleşme olasılıklarının hem orta ve ağır düzeyde ZY olan gençlere göre hem de diğer yetersizlik türlerine göre daha yüksek olduğu bilinmektedir. İşe yerleşen yarım zamanlı bir iş yerinde çalışan ZY olan bireylerin kendilerine verilen maaşı bankamatikten çekebilmeye gerçekten ihtiyaç duymalarının bu becerinin öğrenilmesini kolaylaştırmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada öğretimi gerçekleştirilen beceri zincirleme beceri olduğundan hata düzeltmesinin her defasında sunulması bireylerin üst üste aynı basamakları eksik ya da yanlış yapmasını önlemiştir. Bu durumun bireylerin doğru tepkiye çabuk ulaşmalarına yardımcı olduğu düşünülmüştür. Öğretim oturumları değerlendirildiğinde, araştırmaya katılan bireylerden Ezgi için yedi kez, Hüsrâ için beş kez, Hakan için dokuz kez hata düzeltme sürecine yer verildiği gözlenmiştir. Bütün bireyler becerinin tüm basamaklarını doğru sergilemişlerdir. Bireylerin BDVÖ'ye ilişkin öğrenme geçmişine sahip olmadıkları düşünüldüğünde, bu beceriyi %100 doğru sergilemeleri kullanılan yöntemin etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmada çalışılan bankamatikten para çekme becerisi toplum içinde öğretimi gerektiren bir beceridir. Bu yüzden tüm oturma ortamlarında gerçek ortamlara gidilemeyeceği, AVM'nin içerisinde bulunan bankamatikleri sık kullanmak ve bu uygulamayı videoya almak hem AVM'deki görevliler hem de vatandaş açısından tedirgin edici olabileceğinden ve BDVÖ'nin bilgisayarda çalışmaya yönelik olmasından dolayı öncelikle sınıf ortamında benzeşim ortamı oluşturmanın daha uygun olacağı düşünülmüştür. Böylece ZY olan bireylerin BDVÖ'de izledikleri becerinin alt davranışlarını sınıf ortamında taklit etmeleri sağlanmış ve öğretim oturumlarına ait günlük yoklama oturumlarının benzeşim ortamında gerçekleştirilmesi düşünülmüştür. Benzeşim ortamında alınan günlük yoklama oturumlarında bireyler beceriyi oldukça yüksek performans ile sergilemişlerdir. Özellikle katılımcılardan birinin hedef beceriyi dört oturumda %100 ölçütü karşılayacak biçimde sergilemesi bu durumun en güzel örneğidir.

Bu araştırmada, BDVÖ sürecinin yanı sıra video teknolojisi kullanılarak hedeflenmeyen bilgi sunulmuştur. Katılımcı öğrencilere bilgisayar destekli video öğretimin gizli mesajları olarak "Bankamatik; para çekme, para yatırma, fatura ödeme gibi birçok hizmeti sunan sistemdir. Bankamatikleri para çekme, para yatırma, fatura ödemek için kullanırız. Bankamatikleri en çok bankalarda, toplu alışveriş merkezlerinde, şehir merkezi meydanında, kampüslerde görüyoruz. Bankamatikten para çekerken sıra varsa sraya göstermeye, şifremizi kimseye göstermeden girmeye, ekrandaki işlemleri takip etmeye ve işlemimiz bitince kartımızı almaya dikkat ederiz. Bankamatik şifresi, başkalarının bizim hesabımızı kullanmaması için gereklidir." "Makbuz / bilgi fişi, bankamatikte yaptığımız işlemin detayını gösteren faturadır." "Para limiti ise hesabımızda olan paradan günlük çekebileceğimiz miktardır" bilgileri sunulmuştur. Bireylerin göstermiş oldukları doğru tepkilere karşı BDVÖ aracılığı ile sunulan hedeflenmeyen bilgi kazanımlarına ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, çalışmada BDVÖ ile sunulan hedeflenmeyen bilgi kazanımının yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca, bazı öğretim oturumlarında katılımcı öğrencilere gerekli önkoşul basamakları sergilemedikleri için hedeflenmeyen bilgi sunumu yapılmamıştır. Bazı oturumlarda da hedeflenmeyen bilgi sunumu sınırlı sayıda gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, bu durumun iki katılımcı öğrencinin hedeflenmeyen bilgi kazanımını %100 düzeyde gerçekleştirememesine neden olduğu düşünülebilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, öğretim oturumlarında daha fazla hedeflenmeyen bilgi sunumuna yer verilmesinin katılımcı öğrencilerin hedeflenmeyen bilgi edinim düzeylerini olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir.

Araştırmada öğretim oturumları süresince katılımcı öğrencilere yanlış sergiledikleri beceri basamaklarına ilişkin herhangi bir ipucu verilmemiştir. Öğrencilerin yanlış tepkileri karşısında BDVÖ'nin parçası olan sunum programında hata düzeltme olarak "Hayır, doğru yanıt ... olacaktır" şeklinde doğru yanıt tekrar edilmiş ve katılımcı öğrencinin doğru tepki vermesi sağlanmıştır. Bu süreçte, birkaç öğretim oturumundan sonra katılımcı öğrencilerin doğru yanıt tekrar edildiğinde, hata yaptıklarını fark ettikleri ve diğer oturumlarda daha dikkatli oldukları gözlenmiştir.

Araştırmanın bulguları, bireylerin tümünün edindikleri beceriyi farklı bankamatik kartları ile farklı ATM'ler, farklı kart şifreleri ve farklı miktarda paralar kullanarak genellebildiklerini ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra bulgular, bireylerin genelleme verilerinin de öğretim sona erdikten iki, üç ve beş hafta sonra korunduğunu göstermektedir. Çalışmanın güçlü yanlarından biri, bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde kullanılan yöntemden kaynaklanan bazı sınırlılıkları en aza indirmesi olarak ifade edilebilir. Zincirleme bir beceri olan bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde BDVÖ uygulamalarına alternatif olarak önerilen stratejilerden birisidir. Alanyazında kısa ve uzun zincirleme becerilerin öğretiminde videoyla model olmanın etkili olduğunu ortaya koyan pek çok araştırma bulunmaktadır (Akmanoğlu ve Tekin-İftar, 2011; Değirmenci, 2010; Ergenekon, 2012; Ergenekon, Tekin-İftar, Kapan ve Akmanoğlu, 2014; Halisküçük, 2007; Mechling ve diğ., 2009; Murzynski ve Bourret, 2007; Norman, Collins, ve Schuster, 2001; Rehfeldt ve diğ., 2003; Sani-Bozkurt, 2011; Shipley-Benamou, Lutzker ve Taubman, 2002; Sigafos ve diğ., 2005). Bu anlamda araştırma bulgularının alanyazında ZY olan bireylere, zincirleme becerilerin öğretiminde video model olmayla gerçekleştirildiği araştırma bulguları ile tutarlılık gösterdiği söylenebilir. Çalışmada, bankamatikten para çekme becerisinin öğretiminde uygulamalara alternatif olarak önerilen stratejilerden biri olan BDVÖ'nün kullanılması, öğretimin kalıcılık ve



genelleme etkisinin ele alınması açısından zincirleme beceri öğretimiyle ilgili alanyazına katkıda bulunmuştur. Ancak, özellikle BDVÖ'nün farklı becerilerin (beceri basamak sayısı fazla olan zincirleme becerilerin) öğretiminde kullanılmasına gereksinim vardır. Ayrıca genelleme boyutuyla ilgili olarak başka çalışmaların yapılmasında gerekli görülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde video model ile yapılan öğretim uygulamalarına ilişkin sınırlı sayıda sosyal geçerlik bulgusu bulunmaktadır (Bellini ve Akullian, 2007; Olçay-Gül ve Vuran, 2010). BDVÖ ile yapılan çalışmaların sosyal geçerlik boyutunun incelendiği araştırmaların yurt dışında sınırlı, yurt içinde ise hiç olmadığı bulgularına rastlanmaktadır. Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları, bireylerin BDVÖ stratejisine, öğretimi gerçekleştirilen hedef beceriye ve elde edilen bulgulara ilişkin olumlu düşüncelere sahip olduklarını, araştırmaya katılan bireylerin araştırma sonunda edinmiş oldukları bankamatikten para çekme becerisinin bireylerin iletişim kurma, toplumsal uyum gibi becerileri ve sosyal kabulü olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Bu durumda, yetersizliği olan bireylerin eğitimi ile ilgilenen eğitimcilerin ilerideki öğretim düzenlemelerinde BDVÖ stratejisine yer verecekleri, öğretmenlerin farklı toplumsal uyum/bağımsız yaşam becerisinin öğretimini BDVÖ stratejisini kullanarak gerçekleştirebilecekleri düşünülebilir.

Bu çalışmanın bulgularından yola çıkılarak hem ileri araştırmalara hem de uygulamaya yönelik olarak çeşitli öneriler geliştirilebilir. Ayrıca her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu sınırlılıklardan ilki tek bir beceri kazandırılmasıdır. Bu araştırmada bilgisayar destekli video öğretimi kullanılarak bankamatikten para çekme becerisi çalışılmıştır. İleri araştırmalarda aynı yöntem kullanılarak bankamatik işlemlerinden olan para yatırma, fatura ödeme, havale (EFT), hesap özeti alma gibi becerilerin de çalışılması önerilebilir. Bunların yanı sıra, bu araştırmanın bir diğer sınırlılığı da sosyal geçerlik verilerinin sadece zihinsel yetersizliği olan öğrencilerden toplanmış olmasıdır. İlerideki araştırmalarda yapılacak uygulamalara ilişkin öğretmenler, uygulamacılar, anne-babalar gibi farklı kişilerden de sosyal geçerlik verilerinin toplanması önerilebilir.

BDVÖ'nün etkili bir öğretim stratejisi olduğu düşünülürse yetersizliği olan bireylere bağımsız yaşam becerilerini kazandırmaya yönelik çalışmalarda video teknolojisinin farklı türlerinin etkililiği incelenebilir. Ayrıca, video model öğretim uygulamaları sonunda katılımcı performansının sürekli olarak izlenebilmesi amacıyla öğretim oturumlarından hemen önce günlük yoklama oturumları düzenlenmiştir. Günlük yoklama oturumlarının düzenlenmesi uygulamacı için zaman, ortam ve video çekimlerinin yapılmasında sıkıntı yaratmakta; öğrenci için bu yoklama oturumlarının sık sık yapılması sıkıcı olmaktadır. Bu nedenlerle de günlük yoklama oturumları öğretim sürecini zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla, ileri araştırmalarda sıkıntıyı azaltmak ve öğretim sürecini kolaylaştırmak amacıyla günlük yoklama oturumları yerine aralıklı doğal yoklama oturumları düzenlenebilir.

Bu araştırmada BDVÖ ile öğretim uygulamalarında tüm oturumlar bire-bir öğretim düzenlemesiyle yürütülmüştür. İlerideki araştırmalarda benzer çalışmalar grup düzenlemesiyle ya da gömülü öğretim şeklinde yapılabilir. Bu araştırmanın katılımcılarını hafif düzeyde ZY olan bireyler oluşturmuştur. Aynı çalışma, farklı türde yetersizliği olan, farklı yaş grubunda ve farklı bireysel özellikler gösteren katılımcıların katılımı ile yinelenebilir.

Araştırmada katılımcıların hedeflenmeyen bilgi kazanımına ilişkin edinim düzeylerinin artmasını sağlamak amacıyla, katılımcılara BDVÖ aracılığı ile sunulan hedeflenmeyen bilgilerin yanı sıra, araştırmacı tarafından sözel olarak da hedeflenmeyen bilgi sunumu yapılabilir. Ayrıca, bu araştırmanın öğretim materyallerine benzeyen video klipler ve etkileşimli bilgisayar programları zihinsel yetersizliği olan bireylere mesleki eğitim merkezlerinde öğretim materyali olarak kullanılabilir. Son olarak, araştırmaya katılan katılımcıların hedef beceriyi edinmelerinde kullanılan bilgisayar destekli video öğretimde materyal olarak dokunmatik ekranlı tablet ya da dizüstü bilgisayar kullanılabilir.

## Kaynaklar

- Akmanoğlu, N., & Tekin-İftar, E. (2011). Teaching children with autism how to respond to the lures of strangers. *Autism: International Journal of Research and Practice*, 15(2), 205-222.
- Arslan-Armutçu, O. (2008). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere word belgesi üzerine yazı yazma becerisinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucu işlem süreci ile yapılan öğretime etkililiği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aslan, T. (2009). *Zihin engelli bireylere elektrikli çim biçme makinesiyle çim biçme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Avcıoğlu, H. (2013). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere selam verme becerisinin öğretiminde videoyla model olmanın etkililiği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 455-477.
- Ayres, K. M., Langone J., Boon R. T., & Norman A. (2006). Computer-based instruction for purchasing skills. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(3), 253-263.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive model. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 575-582.
- Bayram, S. (2006, Mayıs). *Bilgisayar destekli özel eğitim*. 2. İstanbul Otizm Eğitimi Günleri'nde sunulan bildiri, MEB Kadıköy Halk Eğitim Merkezi, İstanbul. [www.aksondanismanlik.com/wp-content/uploads/2014/09/makale1.doc](http://www.aksondanismanlik.com/wp-content/uploads/2014/09/makale1.doc) adresinden elde edilmiştir.
- Beakley, B. A., & Yoder, S. L. (1998). Middle schoolers learn community skills. *Teaching Exceptional Children*, 30(3), 16-21.
- Bellini, S., & 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.
- Bidwell, M. A., & Rehfeldt, R. A. (2004). Using video modeling to teach a domestic skill with an embedded social skill to adults with severe mental retardation. *Behavioral Interventions*, 19, 263-274.
- Branham, R. S., Collins, B. C., Schuster, J. W., & Kleinert, H. (1999). Teaching community skills to students with moderate disabilities: Comparing combined techniques of classroom simulation, videotape modeling, and community-based instruction. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 34(2), 170-181.
- Browder, D. M., & Bambara, L. M. (2000). Home and community. In M. E. Snell, & F. Brown (Eds.), *Instruction of Students with Severe Disabilities* (5th ed., pp. 543-589). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Burcroff, T. L., Radogna, D. M., & Wright, E. H. (2003). Community forays: Addressing students' functional skills in inclusive settings. *Teaching Exceptional Children*, 35(5), 52-57.
- Darden-Brunson, F., Green, A., & Goldstein, H. (2008). Video based instruction for children with autism. In J. K. Luiselli, D. C. Russo, W. P. Christian, & S. M. Willczynski (Eds.), *Effective Practices For Children with Autism* (pp. 241-268). Toronto: Oxford Universty Press.
- Değirmenci, H. (2010). *Zihinsel yetersizliği olan bireylere otel kat hizmetleri becerilerinin öğretiminde videoyla model olma stratejisinin etkililiği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- DiPipi-Hoy, C., & Jitendra, A. (2004). A parent-delivered intervention to teach purchasing skills to young adults with disabilities. *The Journal of Special Education*, 38, 144-157.

- Doğan, M. (2010). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında davranış öncesi ipucu ve sunama işlem süreci ile yapılan öğretimin etkiliği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, Y. (2013). *Görme+zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında davranış öncesi ipucu ve sunama ipucu işlem süreci ile yapılan öğretimin etkiliği*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergenekon, Y. (2012). Otizmli çocuklara videoyla model olma kullanılarak ev kazalarında basit ilkyardım becerilerinin öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2739-2766.
- Ergenekon, Y., Tekin-Iftar, E., Kapan, A., & Akmanoglu, N. (2014). Comparison of video and live modeling in teaching response chains to children with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 49(2), 200-213
- Esirgemez-Ayktut, Ç. (2007). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında sabit bekleme süreli ve ipucunun sistematik olarak geri çekilmesi işlem süreciyle ile yapılan öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Graetz, J. E., Mastropierie, M. A., & Scruggs, E. T. (2006). Show Time: Using video- self modeling to decrease inappropriate behavior. *Teaching Exceptional Children*, 38(5), 43-48.
- Gülsöz, T. (2014). *Yüksek fonksiyonlu otizm özelliği gösteren öğrencilere soğuk içecek hazırlama ve sunma becerisinin video model ile öğretiminin etkiliği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Halisküçük, E. S. (2007). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere makarna pişirme becerisinin öğretiminde video modelinin etkiliği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Hamill, L. B. (2002). *Teaching students with moderate to severe disabilities: An applied approach for inclusive environments*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Haring, T., Kennedy, C., Adams, M., & Pitts-Conway, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 20(1), 89-96.
- Kellems, R. O., & Morningsstar, M. E. (2012). Using video modeling delivered through iPods to teach vocational tasks to young adults with autism spectrum disorders. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 35(3),155-167.
- Kluth, P. (2000). Community-referenced learning and the inclusive classroom. *Remedial and Special Education*, 21(1), 19-26.
- Marcus, A., & Wilder, D. A. (2009). A comparison of peer video modeling and self video modeling to teach textual responses in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(2), 335-341
- Mechling, L. C. (2005). The effect of instructor- created video programs to teach students with disabilities: A literature review. *Journal of Special Education Technology*, 20(2), 25-37.
- Mechling, C. L., Ayres, K. M., Purrazzella K., & Purrazzella, K. (2014). Continuous video modeling to prompt completion of multi-component tasks by adults with moderate intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 49(1), 3-16.

- Mechling, L. C., & Gast, D. L. (2003). Multi-media instruction to teach grocery word associations and store location: A study of generalization. *Education and Training in Developmental Disabilities, 38* (1), 62-76.
- Mechling C. L., Gast L.D., & Barthold, S. (2010). Multimedia computer-based instruction to teach students with moderate intellectual disabilities to use a debit card to make purchases. *Exceptionality, 11*(4), 239-254.
- Mechling, L. C., Gast, D. L., & Barthold, S. (2003). Multi-media computer-based instruction to teach students with moderate intellectual disabilities to use a debit card to make purchases. *Exceptionality, 11*(4), 239-254.
- Mechling, L. C., Gast, D. L., & Langone, J. (2002). Computer-based video instruction to teach persons with moderate intellectual disabilities to read grocery aisle signs and locate items. *The Journal of Special Education, 35*(4), 224-240.
- Mechling, L. C., Pridgen, L. S., & Cronin, B. A. (2005). Computer based video instruction to teach students with intellectual disabilities to verbally respond to questions and make purchases in fast food restaurants. *Education and Training in Developmental Disabilities, 40*(1), 47-59.
- Morse, T. E., & Schuster, J. W. (2000). Teaching elementary students with moderate intellectual how to shop for groceries. *Exceptional Children, 66*(2), 273-288.
- Murzynski, N. T., & Bourret, J. C. (2007). Combining video modeling and least-to-most prompting for establishing response chains. *Behavioral Interventions, 22*(2), 147-152.
- Nikopoulos, C., & Keenan, M. (2007). Using video modeling to teach complex social sequences to children with autism. *Journal of Autism Developmental Disorder, 37*(4), 678-693.
- Norman, J. M., Collins, B. C., & Schuster, J. W. (2001). Using an instructional package including video technology to teach self-help skills to elementary students with mental disabilities. *Journal of Special Education Technology, 16*(3), 5-18.
- Olçay-Gül, S., & Vuran, S. (2010). Sosyal becerilerin öğretiminde video model yöntemiyle yürütülen araştırmaların analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 10*(1), 217-274.
- Öncül, N., & Özkan-Yücesoy, Ş. (2010). Orta ve ileri düzeyde zihin yetersizliği olan yetişkinlere videoyla model olma kullanılarak günlük yaşam becerilerinin öğretilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(3), 143-156.
- Reagon, K. A., Higbee, T. S., & Endicott, K. (2006). Teaching pretend play skills to a student with autism using video modeling with a sibling as model and play partner. *Education and Treatment of Children, 29*(3), 517-528.
- Rehfeldt, R. A., Dahman, D., Young, A., Cherry, H., & Davis, P. (2003). Teaching a simple meal preparation skill to adults with moderate and severe mental retardation using video modelling. *Behavioral Interventions, 18*(3), 209-218.
- Sani-Bozkurt, S. (2011). *Otizimli çocuklara rol oyun becerilerinin öğretiminde akran ve yetişkin modelin kullanıldığı video modelin etkililiği ve verimliliği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Saygın, B. (2009). *Zihin engelli öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eş zamanlı ve sabit bekleme süreli ipucu işlem süreçlerinin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Schloss, P. J., & Smith, M. A. (1994). *Applied behavior analysis in the classroom*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

- Shiple-Benamou, R., Lutzker, J. R., & Taubman, M. (2002). Teaching daily living skills to children with autism through instructional video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(3), 165-188.
- Sigafoos, J., O'Reilly M., Cannella, H., Upadhyaya, M., Edrisinha, C., Lancioni, E.G., Hundley, A., Andrews, A., Garver, C., & Young, D. (2005). Computer-presented video prompting for teaching microwave oven use to three adults with developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 3(14), 189-201.
- Simpson, A., Langone, J., & Ayres, K. M. (2004). Embedded video and computer-based instruction to improve social skills for students with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 39(3), 240-252.
- Taber, T. A., Alberto, P. A., Seltzer, A., & Hughes, M. (2003). Obtaining assistance when lost in the community using cell phones. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(3), 105-116.
- Tekin-İftar E. & Kırcaali-İftar, G. (2006). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri* (3.baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Werts, M. G., Wolery, M., Holcombe, A., & Gast, D. L. (1995). Instructive feedback: Review of parameters and effects. *Journal of Behavioral Education*, 5(1), 55-75.
- Wissick, C. A. (1996). Multimedia: Enhancing instruction for students with learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29(5), 494-503.
- Zirpoli, T. J., & Melloy, K. J. (1997). *Behavior management: Applications for teachers and parents* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2017, Volume: 18, No: 2, Page No: 185-208

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.321627

RESEARCH

Received Date: 17.11.16

Accepted Date: 25.04.17

OnlineFirst: 15.06.17

## The Effect of Computer Aided Video Instruction in Teaching Money Withdrawal Skill from ATM to Individuals with Intellectual Disabilities\*

Seniha Kurtoğlu  \*\*

Ataşehir Special Education  
Vocational Education Center

Erkan Tekinarslan  \*\*\*

Abant İzzet Baysal University

İlknur Çifci Tekinarslan  \*\*\*\*

Abant İzzet Baysal University

### Abstract

The purpose of this research is to examine whether computer aided video instruction (CAVI) is effective in teaching of money withdrawal skill from ATM cash machine to individuals with intellectual disabilities. For this purpose, the ability to withdraw money from the ATM was taught by CAVI, which was prepared for three individuals with intellectual disabilities. Three individuals, aged 16, participated in the study with mild intellectual disabilities. In the research, a single subject research method with multiple probe design with probe conditions across subjects was used. Individuals with intellectual disabilities were assessed for their ability to withdraw money from the ATM by means of CAVI and the degree of untargeted knowledge acquisition. The findings of the study show that CAVI is effective in gaining the skill to withdraw money from the ATM for individuals with mild intellectual disability. In addition, after completion of the instruction, the students continued to exhibit their acquired skill and this skill was generalized to different ATMs, debit cards, different amounts of money and different passwords. Findings related to the level of untargeted knowledge acquisition provided by CAVI have showed that individuals participating in the research received untargeted information. The social validity findings of the study showed that the opinions of individuals about teaching cash withdrawal skills from ATMs through CAVI were positive.

**Keywords:** Computer aided video instruction, money withdrawal skill from ATM, peer model, intellectual disability, untargeted information.

### Recommended Citation

Kurtoğlu, S., Tekinarslan, E., & Çiftçi-Tekinarslan, İ. (2017). The effect of computer aided video instruction in teaching money withdrawal skill from atm to individuals with intellectual disabilities. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 18(2), 185-208.

\*This study has been developed from the master's thesis conducted by Seniha Kurtoğlu at the Institute of Educational Sciences at Abant İzzet Baysal University under the supervision of Assoc. Prof. Erkan Tekinarslan and Assoc. Prof. İlknur Çifci Tekinarslan. A part of the study was presented at 25<sup>th</sup> National Special Education Congress at Uskudar University, Istanbul.

\*\*Teacher, E-mail: sseennihhaa@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-3303-7419>

\*\*\***Corresponding Author:** Assoc. Prof., Turkey, E-mail: erkantekinarslan@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5107-8092>

\*\*\*\*Assoc. Prof., Turkey, E-mail: cifci\_i@ibu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-5028-3289>

The main purpose in teaching children with intellectual disabilities is to prepare them to work, produce and to live independently in their society. Many skills such as shopping (DiPipi-Hoy and Jitendra, 2004; Morse and Schuster, 2000), receiving help when get lost (Taber, Alberto, Seltzer and Hughes, 2003), letter posting, check cashing and crossing streets (Branham et al., 1999) are gained in order to increase the independence of the individual. Model teaching is based on teaching these skills. Modeling instruction has similar results by imitating the behaviors observed by other individuals exhibiting the target behavior and by observing the results obtained by the individual (Bandura, Ross and Ross, 1961, Schloss and Smith, 1994, Zirpoli and Melloy, 1997). Teaching with modeling is carried out by live model teaching and video model teaching (Graetz, Mastropierie and Scruggs, 2006). In video modeled applications, video recordings of the target behavior are often tracked for modeling, clue, or feedback (Darden-Brunson, Green and Goldstein, 2008; Mechling, 2005). Computer Aided Video Instruction (CAVI) is a method of gathering two technologies in the form of video technology and computer-aided instruction using a computer which has a video player (Mechling, 2005). In this method; texts, graphics, animations, texts, slides, sounds, music, films or movements are interactively used in a single system and the user is actively involved in the process (Mechling, Gast and Langone, 2002; Wissick, 1996). There were studies investigating whether CAVI was effective in the field, and it was determined that Mechling was involved in most of these investigations. Mechling, Gast, and Langone (2002) conducted a survey of students with moderate intellectual disabilities who aimed to gain market share markings and to read their placements with CAVI. As a result, it has been found that CAVI is effective in enabling students to read signs indicating the location of the items in the grocery stores. Mechling, Gast and Barthold (2010) have taught students with moderate intellectual disabilities to use debit cards with CAVI. In the study, the effects of multimedia programs (interactive computer programs, videos, and photos) were examined and videos and photographs about ATM transactions were created. The result of the research showed that multimedia programs in ATM and card transactions are effective. While it was seen that different skills with CAVI were given to the students with intellectual disabilities in the international literature the field, there was not any work done using CAVI in Turkey. In this study, the effectiveness of CAVI in the teaching the skill of withdrawing cash from the ATMs to individuals with intellectual disabilities was examined similar to the studies conducted by Mechling and her colleagues. In addition, another aim of this study is to determine the level of untargeted knowledge acquisition via CAVI (what is cash withdrawal from ATMs, why do we use ATMs, where do we see the ATMs most, what should we pay attention when withdrawing cash from the ATMs, why a password for ATM is required, what is the receipt, what is the cash limit, and so forth) by the students participating in the research. Also, the opinions of the individuals involved in the research about the use of CAVI in teaching cash or money withdrawal skill from the ATMs have been examined.

### **Method**

In this study, a single subject research method with multiple probe design with probe conditions across subjects was used.

### **Participants**

A total of three children with intellectual disabilities, two female and one male, participated in the study. These students were expected to have some prerequisite skills in order to participate in the research. These prerequisite skills are; watching video on a computer screen for at least five minutes, participating in an activity for at least 10 minutes, understanding and fulfilling at least three steps of verbal directions, and imitating movements of a model, having basic reading skills, counting the numbers up to 100, using a computer mouse, recognizing money and distinguishing it from the other money, having visual competence, and going to school regularly.

### **Computer Aided Video Instruction (CAVI)**

Firstly, in the preparation of the instructional program, skill analysis of the withdrawal skill from the cash machine or ATM was performed. Immediately after the skill analysis, a peer model was used for the video recordings. The peer model was told to withdraw money from the ATM, and the skill steps he performed were

recorded. After the withdrawal of money from the ATM was completed, the preparation of digital presentations was started. There were various questions and answers in the slides on the digital platform. For example; "What is the first transaction to be made before withdrawing money?" and the options include; "write password," "insert card," and "receive money."

### **Data recording forms**

In the research, data recording forms for CAVI teaching sessions, data recording forms for follow-up sessions and generalization sessions and the form of evaluation of untargeted information gain were used.

### **Data analysis**

The percentage of correct responses was calculated after the corrected and uncorrected responses of the participants in instruction, follow-up and generalization sessions were collected. The data obtained at the end of the study were analyzed graphically.

### **Results**

The results of this study indicated that CAVI is effective in teaching cash withdrawal skill from ATMs. It was also observed that the acquisition of untargeted information took place in the study. In addition, the findings regarding social validity indicated that the participants were satisfied with CAVI and that they had acquired a necessary skill for themselves.

### **Discussion and Conclusion**

The effectiveness of CAVI depended on several conditions. The first of these is that the visual support has a positive effect for the students with intellectual disabilities. In instructional arrangements, it is considered that instructional materials prepared using video and computer-aided visual support systems attract more attention of participants with intellectual disabilities and facilitate the learning of the skills. Also, it is thought that there are positive effects of computer videos and slides on learning. Additionally, it is thought that when individuals with intellectual disabilities liked using computers it affects the learning in a positive way. It is considered that the effectiveness of the instruction is probably due to the use of computer technology in the process. It is believed that there are accelerating effects of some features of CAVI on the learning such as stopping the videos, playing it again, and watching it from the beginning when needed. Structural characteristics of CAVI such as the enjoyment of computer use by the users with intellectual disabilities, stimulating effects of computer and replayable images make CAVI an effective method, similar to the discussions in the literature (Mechling, 2005). Moreover, it is thought that teaching in small steps is another reason for effectiveness of CAVI on teaching cash withdrawal skills from ATMs to individuals with intellectual disabilities.

As a result, in this study, the cash withdrawal skill from the ATMs was studied using CAVI. In future research, it may be advisable to use the same method to study transactions such as deposits, paying bills, money order, and account summaries. In addition, in this study, social validity data were collected from the individuals with intellectual disabilities. In future research, collecting social validity data from different people such as teachers, practitioners, parents related to the applications can be suggested. In addition, video clips and interactive computer programs which are similar to the teaching material of this research can be used as instructional materials in vocational training centers for individuals with intellectual disabilities.