

Kaynaştırmaya Devam Eden Otistik Özellikler Gösteren Çocuklara Kurallı Oyun Öğretiminde Akranları Tarafından Doğrudan Model Olma ve Videoyla Model Olma Öğretiminin Etkilerinin Karşılaştırılması

Serhat ODLUYURT^a

Anadolu Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın genel amacı, kaynaştırma ortamlarına devam eden ilköğretim düzeyindeki otistik özellikler gösteren çocukların akranlarına, doğrudan model olma ve video ile model olma öğretim süreçleri öğretilmiş ve bu yöntemler ile otistik özellikler gösteren arkadaşlarına kurallı oyunları oynamayı etkili ve verimli biçimde öğretip öğretemedikleri incelenmiştir. Araştırmada, tek-denekli araştırma modellerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırmaya, 18'i normal gelişim gösteren öğreten akran, üçü de otistik özellikler gösteren öğrenen akran olarak toplam 21 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri, deneklerin her biri için öğretmenleri ile görüşülerek belirlenen kurallı oyunları öğrenme becerisidir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise, doğrudan model olma öğretimi ve videoyla model olma öğretimin akranlar tarafından uygulamasıdır. Araştırmada, denekler oyunları ortalama %83-%100 doğruluk düzeyinde gerçekleştirmişler ve farklı ortamlara genellemişlerdir. Ayrıca denekler öğrendikleri kurallı oyunları, uygulamada bir ve üç hafta sonrada ortalama %83-%100 düzeyinde korudukları gözlenmiştir. İki öğretim uygulaması verimlilik açısından karşılaştırıldığında ise, doğrudan model olma ve videoyla model olma öğretim uygulaması arasında verimlilik değişkeni açısından önemli bir fark görülmüştür. Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları, öğreten akranların çalışma hakkında olumlu görüşler ifade ettiklerini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler

Otistik Özellikler Gösteren Çocuklar, Video Model ile Öğretim, Model Olma ile Öğretim, Tek Denekli Araştırma Yöntemleri.

Otistik özellikler gösteren bireylerde; sosyal etkileşim sorunları, dil ve iletişim sorunları ile sınırlı/yinelenen ilgi ve davranışlar gözlenmektedir.

a Dr. Serhat ODLUYURT Özel Eğitim Bölümü Zihin Engellilerin Eğitimi alanında yardımcı doçenttir. Çalışma alanları arasında gelişimsel yetersizliği olan çocuklar, kaynaştırma uygulamaları, tek denekli araştırma yöntemleri, otistik çocuklara iletişim becerilerinin kazandırılması, etkili öğretim ve uygulamalı davranış analizi yer almaktadır. *İletişim:* Anadolu Üniversitesi, Engelliler Araştırma Enstitüsü, Yunus Emre Kampüsü, Tepebaşı 26470 Eskişehir. E-Posta: syildiri@anadolu.edu.tr Tel: +90 222 335 0580/4980 Fax: +90 222 335 2914.

DSM-IV-TR, tanı ölçütlerine göre sosyal etkileşim alanındaki sorunlar; sözel olmayan davranışlarda yetersizlik, yaşına uygun akran ilişkileri geliştirememeye, başkalarıyla sosyal ya da duygusal paylaşımlarda sınırlılık olarak görülmektedir. Dil ve iletişim alanındaki bazı sorunlar; (a) gecikmiş konuşma, (b) başkalarıyla iletişim başlatma ya da sürdürmede zorlanma, (c) sıra dışı ya da yinelenen dil kullanımı, (d) gelişim düzeyine uygun oyun becerilerinde yetersiz olma olarak sıralanmıştır. Sınırlı ve yinelenen ilgi ve davranışlardaki sorunlar ise; sınırlı alanlarda ilgi ve nesne takıntıları, işlevsel olmayan rutinlere aşırı bağlılık ve kendini uyarıcı davranışlar sergileme olarak ifade edilmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2001'den akt., Kırcı-

ali-İftar, 2007, s. 19-27). Otistik özellikler gösteren bireyler sosyal etkileşim başlatma ve karmaşık oyun becerileri öğrenmede sıklıkla sorun yaşarlar. Bu becerilerin öğretiminde farklı pek çok teknik kullanılır. Doğrudan model olma, video model uygulamaları da bunlardandır.

İnsan hayatında öğrenmelerin çoğu bireylerin etraflarındaki kişileri izlerken meydana gelmektedir. Model olma, bireyin ya da başka bir modelin yaptığı beceriyi gözleyerek beceriyi ya da davranışı sergilemesi sürecidir. Model olmada hedef öğrencinin beceriyi yapan ve pekiştireç elde eden modeli gözlemesi, daha sonra aynı beceriyi taklit eden öğrencinin pekiştirilmesi süreci söz konusudur (Bufington, Krantz, McClannahan ve Poulson, 1998). Bakıldığında normal gelişim gösteren çocukların model olma süreci ile daha kolay öğrendikleri bilinmektedir. (Charlop-Christy, Le ve Freeman, 2000) Model olmanın diğer yöntemler ile birlikte kullanıldığında daha etkili olduğu araştırmalarda ifade edilmiştir. Her düzeydeki öğrenciler için kolayca uygulanabilir, ayrıca birebir ve grup öğretimlerinde kullanılabilir (Nikopoulos ve Keenan, 2006, s. 60). Ancak otistik özellikler gösteren çocukların özellikleri göz önünde bulundurulduğunda çoğu zaman doğrudan model olunduğunda akranları kadar rahat öğrenemeyebilecekleri düşünülebilir. Hatta yapılan bazı araştırmalar doğrudan model olmanın otistik özellikler gösteren çocuklarda düşük etkili olduğu yönündedir (Varni, Lovaas, Koegel ve Everett 1979'dan akt., Charlop-Christy ve ark., 2000). Ancak yapılan araştırmalar model olmanın da otistik özellikler gösteren çocuklarda etkili sonuçlar verdiğini göstermiştir. Egel, Richman ve Koegel (1981) farklı kavramları ayırt etme becerisini; Tyron ve Keane (1986) bağımsız oyun oynama becerisini; Charlop-Christy ve arkadaşları farklı iletişim, özbakım ve oyun becerilerini, Arntzen, Halstadro ve Halstadro (2003) bağımsız oyun oynama becerilerini doğrudan model olma ile etkili biçimde öğretmişlerdir.

Otistik özellikler gösteren bireylerin eğitiminde son yıllarda daha sık kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri olan video modelle öğretim, gözleyerek öğrenme kuramından hareketle geliştirilen bir uygulamadır. Bu yöntemde model tarafından gerçekleştirilen becerinin kayıtları öğretim oturumundan önce öğrenciye izlettirilmekte ve ardından öğrencinin beceriyi tamamlamak için bağımsız olarak performans göstermesi beklenmektedir (Bellini ve Akullian, 2007; Corbett, 2003; Delano, 2007; Genç, 2010; Sturmey, 2003; Sturmey ve Fitzer, 2007 s. 94-95). Videoyla model olma, ge-

nellikle deneyin sonradan taklit edeceği davranış ya da becerinin bir model tarafından sergilendiği videoyu izlemesini içermektedir. Bu süreçte bireyin genellikle monitörün önünde videoya dikkatini yönlendirmesi istenir. Videoyla model olma uygulaması, hedef davranışın sergilendiği videonun gösterilmesinin ardından bireyden izlediği davranışı sergilemesinin istendiği bir öğretim sürecini içermektedir (Corbett; Dowrick, 1991'den akt., Nikopoulos ve Keenan, 2006, s. 59). Alanyazında özellikle otistik özellikler gösteren çocuklara pek çok farklı akademik, farklı düzeylerde oyun oynama ve sosyal becerinin öğretiminde etkili olduğunu gösteren çalışmaya rastlanmaktadır. Marcus ve Wilder (2009) Yunan ve Arap harflerini; Keen, Brannigan ve Cuskelly (2007) tuvalet becerilerini, Hine ve Wolery (2006) oyuncakla oynama becerisini; Reagon, Higbee ve Endicott (2006) kardeş modelliğinde hayali oyun oynama becerisini, D'ateno, Mangiapanello ve Taylor (2003) karmaşık oyun becerisini; Charlop-Christy ve arkadaşları (2000) farklı iletişim, oyun ve özbakım becerilerini; Hagiwara ve Myles (1999) el yıkama becerisini öğretmişler ve etkili sonuçlara ulaşmışlardır. Alanyazına baktığımızda doğrudan model olma ile öğretim ve video model ile öğretim sunmayı karşılaştıran iki çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalarda, Gena, Courloura ve Kymissis (2005) duygusal tepkileri göstermeyi her iki yöntemi kullanarak okulöncesi dönemdeki çocuklara öğretmişlerdir. Charlop-Christy ve arkadaşları (2000) ise, otistik özellikler gösteren beş çocuğa farklı iletişim becerilerini etkili biçimde öğretmişlerdir.

Kaynaştırma, özel gereksinimli öğrencinin gerekli destek hizmetler sağlanarak tam ya da yarım zamanlı olarak kendisi için en az kızıtlayıcı eğitim ortamı olan normal eğitim sınıflarında eğitim görmesidir (Batu ve Kırcaali-İftar, 2005, s. 11). Kaynaştırmanın amaçlarından belki de en önemlilerinden birisinin özel gereksinimli çocuklara eğitimsel kaynaştırmayı sağlamak kadar sosyal kaynaştırmanın sağlanmasıdır (Sucuoğlu, 2006 s. 35). Kaynaştırma ortamları, özel gereksinimli çocuklara daha fazla fırsat sunarak akademik becerileri daha hızlı edinmelerini, sosyal, iletişimsel, bilişsel ve devinsel gelişim alanlarında gelişimlerinin akranlarını model alarak daha hızlı olmasını ve usta oyun becerileri sergilemelerini sağlamaktadır (Odluyurt ve Batu, 2009). Otistik özellikler gösteren çocuklarda hem okulöncesi dönemde hem de ilköğretim düzeyinde kaynaştırma ortamlarına yerleştirilmektedirler. Özellikleri göz önüne alındığında otistik özellikler gösteren çocukların kaynaştırma ortamlarına yerleştirilmeden önce ve yerleştirildikten sonra

akademik, sosyal ve iletişim beceriler alanında desteklemelidir. Bu destek sürecinde etkili, bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanılması varılacak sonucu daha etkili kılacaktır. Ancak otistik özellikler gösteren çocukların eğitiminde kullanılan etkili yöntemlerin kaynaştırma ortamlarında hem öğretmenler tarafından hem de akranlar tarafından kullanılmaması durumu zorlaştırmaktadır.

Oyun, kendiliğinden şekillenen, çocuğun öğrenmesine, yaratıcılığını geliştirmesine ve enerjisini boşaltabilmesine, sosyal etkileşim başlatmasına yarayan keyifli bir etkinliktir. Oyun, farklı yaş dönemlerine göre değişiklik gösterir. Bir faaliyetin oyun olabilmesi için çocuğun oyunu kendisinin başlatması, istemesi, kurallarını kabul etmesi ve eğlenmesi gereklidir. Çocukların okula başlamaları ile oynadıkları oyunlarda da farklı bir döneme girilmiş olur. Bu dönem kurallı oyunların oynanmaya başladığı dönemdir (Şen, 2010). Kurallı oyun önceden belirlenmiş olan kurallar çerçevesinde belli sınırları göz önünde bulundurarak oynamayı öğrenirler (Sevinç, 2004; Yavuzer, 1995, s. 46). Örneğin seksek, ip atlama, saklambaç, basketbol, futbol, dama, istop gibi kurallı oyunlar oynarlar. Oyun çocukların gelişimlerinde önemli bir unsurdur. Bu açıdan bakıldığında, kaynaştırma ortamlarına devam eden otistik özellikler gösteren çocuklar için gözleyerek öğrenme daha da bir önem kazanmaktadır. Normal gelişim gösteren akranları pek çok beceriyi olduğu gibi kurallı oyunları da kendiliklerinden gözleyip taklit ederek öğrenirken otistik özellikler gösteren çocuklar aynı şekilde öğrenmekte güçlük yaşamaktadırlar (Wolfberg, 1999, s. 17). Birçok otistik özellikler gösteren çocukta görülen yetersiz oyun becerisi, genellikle sosyal becerilerin ve yaratıcılığın eksikliğinden ortaya çıkmaktadır. Otistik özellikler gösteren çocukların yaşlarıyla çok seyrek etkileşime girmeleri de bu çocukların uygun sosyal becerileri ve tek başına ya da yaşlarıyla birlikte oyun oynama davranışlarını kazanmalarını sınırlandırmaktadır (Kırcaali-İftar, 2007, s. 20; Wolfberg, s. 41). Buradan hareketle, bu çalışmada kaynaştırma ortamlarına devam eden ilköğretim düzeyindeki normal gelişim gösteren akranlara doğrudan model olmayla öğretim ve videoyla model olma öğretim ile öğretim sunma öğretilmiş ve bu yöntemler ile otistik özellikler gösteren akranlarına kurallı oyunları oynamayı etkili ve verimli biçimde öğretip öğretmedikleri incelenmiştir. Araştırmada aşağıda sıralanan sorulara yanıt aranmıştır:

(1) Otistik özellikler gösteren çocuklara kurallı oyunların öğretiminde, akranları tarafından doğ-

rudan model olmayla öğretim ile videoyla model olma öğretim ile sunulan öğretim uygulamalarının edinim, izleme ve genelleme aşamasında etkililikleri farklılaşmakta mıdır?

(2) Otistik özellikler gösteren çocuklara kurallı oyunların öğretiminde, doğrudan akran modelliği ve video modelle ile öğretim uygulamaları arasında

(a) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı,

(b) deneme sayısı,

(c) toplam öğretim süresi ve

(d) hatalı öğrenci tepkilerinin yüzdesi açısından farklılık var mıdır?

(3) Araştırmaya katılan normal gelişim gösteren akranların çalışma hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Kaynaştırmaya devam eden otistik özellikler gösteren öğrencilere kurallı oyun oynama becerilerinin öğretiminde doğrudan akran modelliği ve videoyla model olmanın etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırıldığı bu çalışma, tek-denekli araştırma yöntemlerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli ile yürütülmüştür. Bu bölümde katılımcılar, ortam ve araç-gereçler, araştırma modeli, deney süreci, veri toplama ve analizi, güvenilirlik ve sosyal geçerlik konularına ilişkin ayrıntılı açıklamalar yer almaktadır.

Katılımcılar

Araştırmaya ilköğretim birinci ve ikinci kademeye devam eden toplam 21 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 18'i normal gelişim gösteren öğreten akran olarak, üçü de otistik özellikler gösteren öğrenen akran olarak katılmıştır. Her iki grup öğrencinin çalışmaya katılımı için ailelerinden izin alınmıştır. Öğrenen ve öğreten akranların özellikleri aşağıda sıralanmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinin tamamını uygulamacı yürütmüştür. Güvenirlik verilerini ise, Anadolu Üniversitesi Zihin Engelliler Öğretmenliği Doktora programına devam eden bir öğrenci toplamıştır. Gözlemciye çalışma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklamalar yapılmıştır.

Öğreten Akranlar

Öğreten akranlar Eskişehir ilinde MEB'e bağlı bir ilköğretim Okulu'na devam eden normal gelişim gösteren öğrencilerdir. Öğreten akranlar daha

önce bu çalışmadaki gibi sistematik öğretim olarak herhangi bir öğretim çalışmasına katılmamışlardır. Her bir öğrenen akran için altı normal gelişim gösteren öğretmen akran belirlenmiştir. Öncelikle sınıf öğretmenleri yapılacak çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş ve sınıflarda duyuru yapılmıştır. Ardından gönüllü olan öğrenciler arasından altışar tane akran belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmen akranların 9 tanesi kız, 9 tanesi erkek öğrencidir. Yaşları 8 ile 13 arasında değişmektedir.

Normal gelişim gösteren öğretmen akranların otistik özellik gösteren akranlarına öğretim sunmaları için şu önkoşul beceriler aranmıştır. (a) *Yazılı ve sözlü yönergeleri takip edebilme*: Bu konu hakkında sınıf öğretmenlerinden bilgi alınmış tüm öğretmen akranların bu özellikleri karşıladığı görülmüştür. (b) *Ailelerin ve çocukların çalışmaya katılma konusunda gönüllü olmaları*: Bu süreçte bütün aileler ile araştırmacı yüze görüşmüş araştırma ile ilgi bilgi vererek yazılı izin almıştır. (c) *Pekiştirici belirleyebilme*: Çalışmaya katılan öğrencilere çalışmaya katıldıklarında ve çalışma sırasında başarı gösterdiklerinde kazanacakları pekiştiricilerin listesi verilmiş ve belirledikleri pekiştiriciler çalışmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır. (d) *Araştırma kapsamında öğretilecek kurallı oyunların analizinde yer alan basamakları yerine getirebilecek düzeyde büyük kas becerisine sahip olma*: Çocuklar uygulamacı tarafından gözlenmiş ve ek olarak sınıf öğretmeninden bilgi alınmıştır. Çalışmaya katılan öğretmen akranların sıralanan önkoşul özellikleri karşıladıkları belirlenmiştir. Ancak sadece birinci denek Cemil için yaş ve çalışmaya disiplinli katılım süreçleri göz önünde bulundurularak öğretmen akranlar üçüncü sınıf düzeyinden gönüllü olan akranlar seçilmiş, diğer iki öğrenen akran için kendi devam ettikleri sınıftaki arkadaşlarından gönüllü olanlar çalışmaya katılmışlardır.

Video model ile öğretim uygulamaları için hazırlanan video kayıtlarında akranlar, yetişkinler ya da bireylerin kendileri model olarak yer alabilmektedir (Nikopoulos ve Keenan, 2006, s. 23; Sturmey, 2003). Bu çalışmada akran model kullanılmıştır. Çalışmaya ve öğretim yapmaya gönüllü olan akranlardan video model görüntüleri oluşturulmuştur. Bu çalışmada uygulamacı her bir oyun için beceri analizi hazırlamış, üç özel eğitim öğretmeni ve öğrencilerin sınıf öğretmenleri incelemek üzere vermiştir. Gerekli uyarlamaları yaparak normal gelişim gösteren öğretmen akranlara sunmuştur. Normal gelişim gösteren akranlarla oyunlar prova edilmiş çocuklar basamaklarda ustalaştıklarında çekimler yapılmıştır. Böylece kullanılan video gö-

rüntüleri, öğretimin gerçekleştirildiği ortamda, akranların belirlenen oyunu, oyun için gereken uygun araç-gereçleri kullanarak sergilemesi ile hazırlanmıştır. Hazırlanan bu görüntüler üç özel eğitim öğretmenine ve öğrencilerin sınıf öğretmenlerine incelemek üzere vermiştir ve bu yolla video görüntüleri için geçerlik çalışması yapılmıştır. Öğretmenler, görüntüleri izleyerek akranların video modellerle sunulacak oyunları beceri analizine uygun biçimde oynayıp oynamadıkları incelenmişler ve akranların belirlenen basamakları atlamadan yerine getirdiklerini belirtmişlerdir.

Öğrenen Akranlar

Öğrenen akranlar Eskişehir ilinde MEB'e bağlı bir İlköğretim Okulu'na devam eden yaşları 7 ile 13 arasında değişen ve otistik özellikler gösteren üç erkek öğrencidir. Ayrıca, öğrenen akranların tümü kaynaştırma öğrencisidir. Öğrenen akranların araştırmaya katılabilmesi için bazı önkoşul beceriler belirlenmiştir: (a) *Görsel algılama*, (b) *sözel yönergeleri takip edebilme*, (c) *görsel ve işitsel uyaranlara 5 dakika süresince dikkatini yöneltebilme*, (d) *büyük ve küçük motor becerileri taklit etme*, (e) *2 dakika süresince bilgisayar ekranındaki görüntüleri dikkatini yöneltebilme*, (f) *araştırma kapsamında öğretilecek kurallı oyunların analizinde yer alan basamakları yerine getirebilecek düzeyde büyük kas becerisine sahip olma*. Uygulamacı, öğrencilerin önkoşul becerilere sahip olduklarını hem kendi gözlem yaparak hem de deneklerin öğretmenleriyle ve aileleriyle görüşmeler yaparak belirlemiştir. Öğrenen akranların özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

Cemil, 7 yaşında otistik özellikler gösteren erkek öğrencidir ve birinci sınıfa devam etmektedir. Cemil'e otizm tanısı 3 yaşındayken farklı tıbbi kurullar tarafından konulmuştur. Cemil ile ilgili herhangi bir standart test sonucu elde edilememiştir. Haftada 3 gün rehabilitasyon merkezinden eğitim almaktadır. Cemil büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler göstermektedir. Sosyal beceriler ve iletişim becerilerinde güçlükler yaşamaktadır. Cemil üç sözcükten oluşan cümleler kurmakta, bir-iki sözcükten oluşan sorulara (Örn., "Kim?", "Ne?") yanıt verebilmekte, 1'den 30'a kadar bağımsız, 100'e kadar yardımla sayabilmekte ve sorulduğunda adını, soyadını söyleyebilmektedir. Cemil üzerinde çalışılan etkinliğe 15 dakika süreyle dikkatini yöneltilmektedir. Bağımsız olarak oyun oynamamaktadır. Kurallı oyunlara katılmakta güçlük çekmektedir.

Okan, 9 yaşında otistik özellikler gösteren erkek öğrencidir ve üçüncü sınıfa devam etmektedir. Okan'a otizm tanısı 3 yaşındayken farklı tıbbi kuruluşlar tarafından konulmuştur. Okan'la ilgili herhangi bir standart test sonucu elde edilememiştir. Okan, büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler göstermektedir. Sosyal beceriler ve iletişim becerilerinde güçlükler yaşamaktadır. İki, üç sözcüklü cümlelerle kendini ifade etmekte, ancak sohbet başlatma, sürdürme, yönergelere uyma ve kuralları takip etmede güçlükler yaşamaktadır. Kısa süreli göz kontağı kurmakta ve kendisine sorulan sorulara bağlam dışı yanıtlar vermektedir. Akademik olarak bulunduğu sınıftan daha düşük performans sergilemektedir ve özel sınıftan destek almaktadır. Okan, öğretmen denetiminde kendisine sunulan etkinliğe 10 dakika süreyle dikkatini yöneltmektedir. Bağımsız olarak oyun oynamamaktadır. Kurallı oyunlara katılmakta güçlük çekmektedir.

Ozan, 13 yaşında otistik özellikler gösteren erkek öğrencidir ve yedinci sınıfa devam etmektedir. Ozan'a otizm tanısı 2,5 yaşındayken çeşitli tıbbi kuruluşlar tarafından konulmuştur. Ozan, büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler göstermektedir. Sosyal beceriler ve iletişim becerilerinde güçlükler yaşamaktadır. Ayrıca tekrarlayan davranışlar (örneğin, zıplama, karşısındaki bireyi koklama, durduğu yerde sallanma, ekolali) ve zaman zaman kendine zarar verici davranışlar (örneğin, kafasını sıraya vurma, eliyle kafasına vurma) sergilemektedir. Ozan, 2-3 sözcükten oluşan cümlelerle kendini ifade etmekte ve kendisine sorulan basit sorulara dikkatini yönelttiğinde bağlamı kısa cevaplar verebilmektedir. Bulduğu sınıfa uygun akademik davranışlar sergilemekte, ancak yukarıda sıralanan özellikler nedeniyle sınıf ortamındaki çalışmalarını takip etmekte güçlük çekmekte ve özel sınıftan destek eğitim almaktadır. Bağımsız olarak oyun oynamamaktadır. Kurallı oyunlara katılmakta güçlük çekmektedir.

Ortam ve Araç-Gereçler

Araştırmanın başlama düzeyi, öğretim ve aralıklı yoklama oturumları deneklerin devam ettiği okulda bulunan spor salonunda yürütülmüştür. Video görüntüsü deneklere yine aynı ortamda izletilmiş ve hemen ardından öğretim oturumlarına geçilmiştir. Denek ve akran dizüstü bilgisayar ekranına 50 cm uzaklıkta ve yan yana ayakta durmuşlardır. Genelleme oturumları ise, okulun bahçesinde yürütülmüştür. Öğretim ve yoklama oturumları öğrencilerin tenneffüs saatlerinde yürütülmüştür.

Araştırma boyunca sıralanan araç-gereçler kullanılmıştır: *Oyun becerilerinin öğretimi için*, video kamera, her bir oyun için video kayıtlarının hazırlandığı bir bilgisayar, oyunlar sırasinda kullanılan mendil, top, atkı; *görüntüleri izlemek için*, diz üstü bilgisayar ve *güvenirlik kayıtları için* video kamera ve üçayak. Ayrıca öğrenci performansına ilişkin kayıt tutmak için her bir hedef davranış için yoklama, izleme ve genelleme oturumları veri toplama formları, öğretim oturumları veri toplama formları ve kalem kullanılmıştır.

Araştırma Modeli

Kaynaştırma ortamlarına devam eden otistik özellikler gösteren çocuklara kurallı oyunları oynama becerilerinin öğretiminde doğrudan model olmayla öğretim ile video modellerle öğretim sunmanın etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırıldığı bu araştırmada tek denekli araştırma modellerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır.

Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli, iki ya da daha fazla değişkenin iki ya da daha fazla geriye dönüşü olmayan bağımlı değişken üzerindeki etkililiklerinin karşılaştırıldığı bir modeldir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006, s. 102). Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modelinde, deneysel kontrol, bir bağımsız değişkenin uygulandığı bağımlı değişkenin eğiliminde ya da düzeyindeki değişiklikten hızlı gelişmesi ile sağlanır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, s. 102) Bu araştırmada her denek için işlevsel olarak benzer; ancak, birbirinden bağımsız olan iki oyun seçilmiştir. Becerilerden biri doğrudan model olma öğretim uygulamasıyla diğeri ise, video modelle öğretim ile sunulduğu öğretim uygulamasıyla öğretilmiştir. Bu becerilerin hangi öğretim uygulamasıyla öğretileceğine yansız atama yoluyla karar verilmiştir. Bağımsız değişkenlerin; her iki öğretim uygulamasının hızlı dönüşümleri sağlanmıştır. Bu dönüşüm her iki öğretim uygulamasının gün içinde farklı saatlerde ve en az bir saat arayla uygulanmasına dikkat edilerek gerçekleştirilmiştir. Her iki öğretim uygulamasında eşit sayıda oturum ve denemeye yer verilmiştir. Bağımsız değişkenler dışındaki ortam, uygulamacı, pekiştiric ve pekiştirme tarifesini gibi tüm değişkenlerin dengeli dağılımı sağlanmıştır. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ilişkin açıklamalar izleyen bölümde yer almaktadır.

Tablo 1.

Her bir öğrenci için belirlenen oyun çiftlerinin listesi

Denekler	Video Model ile öğretim	Doğrudan model olma
Cemil	Top geçirmece 1.Öğrenci oyun alanına gider. 2. Öğrenci arkadaşının arkasına sıraya geçer. 3. Öğrenci bacıklarını omuz genişliğinden biraz fazla açar 4. Öğrenci öndeki arkadaşının eğilip bacağıının arasından verdiği topu alır. 5.Öğrenci aldığı top ile birlikte sırasının önüne geçer.	Mendil kapmaca 1.Öğrenci oyun alanına gelir. 2.Öğrenci arkadaşı ile karşılıklı durur. 3.Öğrenci oyun alanının ortasında elinde mendil tutan arkadaşına bakar. 4.Öğrenci öğretmenin “mendili kap” komutu ile mendile doğru koşar. 5.Öğrenci arkadaşının elindeki mendili almak için uzanır ve mendili alır. 6.Eski yerine koşarak döner.(Öğrenci mendili almazsa bile yerine döner)
Okan	Saklambaç 1.Öğrenci oyun alanına gelir. 2.Öğrenci ebe seçilir ve oyun alanında oyunun başlamasını bekler 3. Öğrenci yüzü duvara dönük olacak biçimde kollarını duvara koyar ve başını kollarına yaslar. . 4. Öğrenci sesli olarak birden ona kadar sayar. 5. Öğrenci saymayı bitirip oyun alanında etrafına bakınır. 6.Öğrenci paravanların arkasına bakmaya gider. 7. Öğrenci arkasındaki arkadaşını görüp arkasını dönüp duvara doğru koşar. 8. Eliyle duvara “sobe” diyerek vurur.	Yakan top 1.Öğrenci oyun alanına gelir. 2.Öğrenci karşılıklı duran iki arkadaşlarının arasında diğer arkadaşına sırtı dönük olacak şekilde çizginin üzerinde durur. 3.Öğrenci karşısındaki arkadaşının attığı topa değmemek için toptan uzaklaşır. 4.Öğrenci diğer arkadaşına döner 5.Öğrenci karşısındaki arkadaşının attığı topa değmemek için toptan uzaklaşır. 6.Öğrenci top kendisine geldiğinde oyundan çıkar.
Ozan	Körebe 1.Öğrenci oyun alanına gelir. 2.Öğrenci ebe seçilir ve oyun alanında oyunun başlamasını bekler. 3.Öğrenciler belirlenen alan içinde koşarlar 4.Ebe olan öğrenci etrafına bakar. 5.Öğrenci etrafında koşan arkadaşlarından birine doğru koşar. 6.Yakaladığı arkadaşının omzuna dokunur ve “elim sende” der.	Elim sende 1.Öğrenci oyun alanına gider 2.Öğrenci ebe olur ve gözleri bağlanır, oyun alanında oyunun başlamasını bekler. 3.Öğrenci ellerini öne doğru uzatır. 4.Öğrenci elleri önde olarak şekilde etrafındaki arkadaşlarının sesinin geldiği tarafa doğru yürür. 5.Öğrenci arkadaşlarını arar 6.Öğrenci arkadaşını yakalayıp tutar ve “körebe” der.

Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini belirlemek amacıyla, deneklerin hem sınıf öğretmenlerinin hem de özel eğitim öğretmenlerinin görüşleri dikkate alınarak her bir denek için iki oyun çifti belirlenmiştir. Oyunlar belirlenirken becerilerin işlevsel olarak benzer ancak, birbirinden bağımsız olmasına dikkat edilmiştir. Uygulamacı becerileri kendisi gerçekleştirerek becerilerin analizlerini hazırlamış ve üç ayrı özel eğitim öğretmeninden görüş alarak son halini vermiştir. Ayrıca yapılan analizler deneklerin hem sınıf öğretmenlerinin hem de özel eğitim öğretmenlerine gösterilmiş ve onayları alınmıştır. Her bir öğrenci için belirlenen oyun çiftlerinin listesi Tablo 1’de yer almaktadır.

Deney Süreci

Deney süreci her iki yönteminde akranlara öğretil-

diği akran öğretimi oturumları, yoklama (başlama düzeyi yoklama ve aralıklı yoklama oturumları), öğretim, izleme, genelleme oturumlarından oluşmuştur. Araştırmanın deney sürecinin tüm aşamaları uygulamacı tarafından yürütülmüştür. Yanıt aralığı 5 saniyedir. Çalışma öncesinde uygulamacı, öğretimi planlanan ya da yoklama oturumlarında kullanılan oyun ile ilgili araç-gereçleri hazır bulundurmuştur.

Ayrıca araştırmanın deney sürecinde karşılaşılabilecek olası sorunları önceden belirleyebilecek ve gerekli önlemleri alabilmek, ortamla ilgili olabilecek aksaklıkları gidermek için pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlarda ayrıca, deneklerin video kamera çekimlerine alışması da hedeflenmiştir. Pilot uygulamada akranlarla deneklerin “Köşe kapmaca” oyunu oynamaları istenmiştir. Pilot uygulama sonucunda süreçte herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Akran Öğretimi Oturumları

Öğreten akranlara, doğrudan model olma ve videoyla model olma ile öğretimin nasıl uygulanacağını, pekiştiricilerin nasıl sunulacağını öğretmek için aşağıda açıklanan uygulama akışı izlenerek gerçekleştirilmiştir (Tekin-İftar, 2003; Yıldırım ve Tekin İftar, 2002). (a) *Kullanılacak yöntemler ile ilgili sözel açıklama*, (b) *kullanılacak yöntemlerin uygulamasına model olma*, (c) *öğreten akranların her birinin öğreten ve öğrenen rolünü üstlendiği öğretim oturumlarının düzenlenmesi*, (d) *yaptıkları uygulamalar ile ilgili dönüt verme*. Akran öğretim süreci küçük grup öğretim düzenlemesi ile gerçekleştirilmiştir. Her bir denek için belirlenen öğreten akran grubunun farklı yaş ve sınıf düzeyleri göz önünde bulundurularak ayrı oturumlar düzenlenmiştir. Oturumdan bir gün önce kullanılacak öğretim yöntemleri ile ilgili açıklamaları ve beceri analizlerini içeren yazılı bir materyal öğreten akranlara verilmiş ve incelemeleri istenmiştir.

Akran öğretimi oturumları sırasında uygulamacı öncelikle otistik özellikler gösteren çocukların belirgin özelliklerine ve doğrudan model olma ve videoyla model olma ile öğretimin nasıl sunulacağına ilişkin açıklamalar yapmıştır. Her bir öğretim yöntemi için hangi basamakları izleyecekleri ve gerekli kavramlar açıklanmıştır (model olma, video model, yönerge, pekiştirme vb). Ardından, anlatılan bilgilerle ilgili uygulamacı sorular sormuş ve akranların cevaplamalarını beklemiştir. Gereken durumlarda hata düzeltilmesi yapılmıştır. Bir sonraki basamakta öğreten akranların her birinin öğreten ve öğrenen rolü üstlenerek öğretim oturumları düzenlemeleri sağlanmıştır. Öğrenen akranlar bu oturumlarda birbirlerine model olmuşlardır. Bu oturumda uygulamacı model olma ve video ile model olma uygulama basamaklarına ilişkin (örn., çalışmaya dikkatini çekme, araç gerecini hazırlama, beceri yönergesini sunma vb) veri toplamıştır. Araştırmacı, her akranı alıştırma sonrası geribildirim ve/veya pekiştirici sunmuştur.

Yoklama Oturumları

Araştırmada başlama düzeyi yoklama oturumları ve aralıklı yoklama oturumları olmak üzere iki tür yoklama oturumu düzenlenmiştir.

Başlama Düzeyi Yoklama Oturumları

Başlama düzeyi yoklama oturumları öğretime başlamadan önce düzenlenmiştir. Başlama düzeyi yoklama oturumları en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edilinceye kadar sürdürülmüştür. Başlama düzeyi yoklama oturumlarında veri toplama

amacıyla tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Tek fırsat yöntemine göre denegin yanlış tepki verdiği ilk basamakta değerlendirme sonlandırılmış ve beceri analizinde yanlış tepki verilen basamakla birlikte bu basamağı izleyen tüm basamaklar yanlış gerçekleştirilmiş kabul edilmiştir.

Başlama düzeyi yoklama oturumları şu şekilde uygulanmıştır: Akran önce denegin dikkatini sağlamak için deneye dikkat sağlayıcı ipucu (örn., "Okan seninle saklambaç oynayalım mı?") sunmuştur. Denek çalışmaya hazır olduğunu işaretleye ya da sözel olarak ifade ettiğinde akran tarafından sözel ve sosyal pekiştiricilerle pekiştirilmiştir (örn., "Aferin, çok güzel"). Ardından akran beceri yönergesini sunmuştur (örn., "Saklambaç oyna") ve denegin tepkide bulunmasını 5 sn süreyle beklemiştir. Denek doğru tepki verdiğinde pekiştirilmiştir ve akran denegin bir sonraki beceri basamağını gerçekleştirilmesi için 5 sn süreyle beklemiştir. Ancak denek yoklama oturumlarında yanlış tepki verdiğinde tepkisi görmezden gelinerek değerlendirilmeye son verilmiştir.

Aralıklı Yoklama Oturumları

Aralıklı yoklama oturumları üç öğretim uygulamasından sonra bir kez olmak üzere öğretimi yapılan oyunlara ilişkin, deneklerin performans düzeyini belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Her bir denekte her oyun için bir deneme gerçekleştirilmiştir. Aralıklı yoklama oturumlarında başlama düzeyi yoklama oturumlarında izlenen sürecin aynı izlenmiştir. Grafiksel analiz sürecinde aralıklı yoklama verileri kullanılmıştır.

Öğretim Oturumları

Doğrudan model olma ile videoyla model olma öğretimlerinin uygulaması araştırmacı tarafından kestirilemeyen bir sıralamayla uygulanmıştır ve bu sıralama yansız atama yoluyla belirlenmiştir. Her bir deneye hangi öğretim uygulaması ile hangi becerinin öğretildiği Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.

Doğrudan Model Olmayla Öğretim ve Video Modelle Öğretim Uygulamalarının Deneklere ve Çalışmada Öğretilen Becerilere Dağılımı

Öğrenci	Öğretim Uygulaması	
	Doğrudan model olma	Video ile model olma
Cemil	Top geçirmece	Mendil kapmaca
Okan	Saklambaç	Yakan top
Ozan	Elim sende	Körebe

Doğrudan Model Olma Süreci ile Sunulan Öğretim Oturumları

Başlama düzeyi evresinde kararlı veri elde edildikten sonra yansız atama yoluyla doğrudan model olma yoluyla sunulan öğretim uygulamasına atanan oyunun öğretimine başlanmıştır. Yoklama oturumlarında ifade edildiği gibi öğretim oturumlarında da denegin dikkatini çalışmaya yöneltmesini sağlamak için deneye akran tarafından özel dikkati sağlayıcı ipucu sunulmuştur (örn., “Ozan seninle elim sende oynayalım mı? ”). Denek çalışmaya hazır olduğunu işaretleyerek ya da sözel olarak ifade ettiğinde akranı tarafından pekiştirilmiş ve açıklama yapmıştır (örn., “Aferin Şimdi beni izliyorsun ve ben ne yaparsam aynıını sende izleyip yapıyorsun.”) ve akran beceri yönergesini (örn; şimdi yürü) ve hemen ardından model ipucunu sunmuştur (örn., “yürü ”). Ardından, öğreten akran öğrenen akranın oyunun ikinci basamağını yapması için beceri yönergesini sunup (örn; şimdi etrafında koşan arkadaşlarına bak) ardından hemen model ipucunu sunmuştur.. (örn., “etraftaki arkadaşlarına bakar. ”). Öğreten akran beceri analizinde yer alan tüm basamakları yerine getirmesi beceri yönergesi ve model ipucu sunulmuştur. Öğreten akran öğrenci tüm basamakları tamamlayıp oyunu oynadığında katılımı için öğrenciyi pekiştirmiştir.

Video ile Model Olma Süreci ile Sunulan Öğretim Oturumları

Başlama düzeyi evresinde kararlı veri elde edildikten sonra yansız atama yoluyla video modelle birlikte sunulan öğretim uygulamasına atanan oyunların öğretimine başlanmıştır. Öğreten akran dikkat sağlayıcı ipucunu sunmuştur (Örn., “Şimdi seninle videodan körebe oyununu izleyip birlikte oynayalım mı ?” der ve birlikte videoyu izlemeye giderler.) Deneye öğretim yapılacak spor salonun bilgisayarın hazır bulunduğu köşesinde oyuna ilişkin daha önceden çekilmiş oyun görüntüleri izletilmiştir. Videoda model akranlar denegin gerçekleştirmesi beklenen beceriyi bağımsız olarak sergileyerek model olmuştur. Öğreten akran ve denek video görüntüsünü birlikte izlemiş; izleme sürecinde öğreten akran deneye görüntüler hakkında bilgi vermemiştir. Denegin dikkatini videoya yöneltmediği durumlarda, sözel uyarıyla ekrana bakması sağlanmıştır (örn., “Burayı izle”). Dikkatini yöneltmek videoyu seyrettiğinde ise, sözel pekiştiricilerle pekiştirilmiştir (örn., “Aferin, çok güzel izledin.”). Video görüntüsünün izlenmesinin hemen ardından uygulamaya devam edilmiştir. Öğreten akran öğrencinin dikkatini çekmiştir. (örn.,”Şimdi senin-

le videoda izlediğimiz gibi körebe, oyununu oynayacağız hazır mısın?”) Ardından, öğreten akran öğrenen akranı oyun basamaklarını sunmuştur. (örn., yürü,) oyunun ilk basamağını yapması için 4 sn süre ile beklemiş ve doğru yanıt verdiğinde pekiştirmiştir. Öğreten akran beceri analizinde yer alan tüm basamakları yerine getirmesi için beceri yönergesi sunmuş ve beklemiştir. Öğreten akran tüm basamakları tamamlayıp oyunu oynadığında katılımı için öğrenen akranı pekiştirir.

İzleme ve Genelleme Oturumları

İzleme verileri belirlenen oyunlarda ölçüt karşılandıktan bir ve üç hafta sonra her bir denek ve oyun için farklı tarihlerde iki oturumda toplanmıştır. Denek becerinin tüm basamaklarını doğru olarak gerçekleştirdiğinde oturum sonunda sözel ve sosyal pekiştiricilerle pekiştirme yapılmıştır (örn., “Harikasın!”). Pekiştirme tarifesinin dışında yoklama oturumlarında izlenen sürecin aynı izlenmiştir.

Genelleme oturumları ortamlar arası olacak şekilde planlanmış çocukların devam ettiği okulun bahçesinde yürütülmüştür. Genelleme çalışması sınıf öğretmenlerinden izin alınarak bir dersin ilk on dakikasında diğer okul öğrencileri dersteysen okul bahçesinde yürütülmüştür. Genelleme çalışması, ön-test son-test genelleme yoklaması biçiminde gerçekleştirilmiştir. Ön-test genelleme oturumu, başlama düzeyi evresindeki yoklama oturumlarının ardından, son-test genelleme oturumu ise son yoklama oturumunun hemen ardından yapılmıştır. Genelleme oturumlarında, yoklama oturumlarında izlenen sürecin aynı izlenmiştir. Genelleme aşamasında öğrenci öğretimi yapılan beceriyi ölçüte uygun biçimde doğru olarak gerçekleştirdiğinde oturum sonunda sözel ve sosyal pekiştiricilerle pekiştirilmiştir (örn., “Aferin, harikasın!”).

Verilerin Toplanması

Araştırmada etkililik verisi, verimlilik verisi, sosyal geçerlik ve güvenilirlik verisi olmak üzere dört tür veri toplanmıştır. Güvenirlik verilerinin dışındaki verilerin tümü uygulamacı tarafından toplanmıştır.

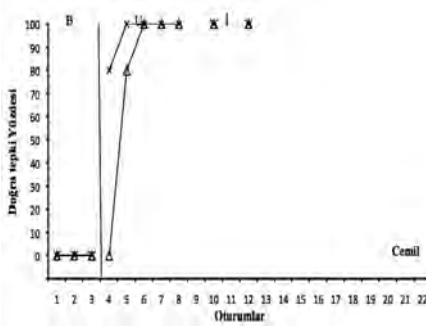
Etkililik verilerini toplarken deneklerin doğru ve yanlış tepkileri kaydedilerek doğru tepki yüzdesi hesaplanmıştır. Verimlilik verileri toplarken iki öğretim uygulamasının verimlilik açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere (a) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen oturum sayısına, (b) ölçüt karşılanıncaya değin gerçekleşen deneme

sayısına, (c) yanlış tepki sayısına ve (d) toplam öğretim süresine ilişkin veri toplanmıştır.

Araştırmada kazandırılmak istenen hedef davranışların öğretiminde akranların katılımına ilişkin görüşleri, akranlar açısından önemini belirleyebilmek amacıyla, araştırmacı sosyal geçerlik soru formu geliştirmiştir. Sosyal geçerlik soru formunu doldurmak için uygulamacı öğreten akranlarla birer görüşmüştür.

Güvenirlilik Verilerinin Toplanması

Araştırma boyunca düzenlenen tüm oturumların %30'unda gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği verisi toplanmıştır. Çalışmada gözlemciler arası güvenirlik verilerinin analizi için "görüş birliği / görüş birliği+görüş ayrılığı X 100" (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006, s. 67) formülü kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen en düşük gözlemciler arası güvenirlik katsayısının %97 en yüksek gözlemciler arası güvenirlik katsayısının ise %100 olduğu görülmüştür. Araştırmanın uygulama güvenirliği verileri analiz edilirken "gözlenen davranış / planlanan uygulamacı davranış X 100" formülü (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, s. 67) kullanılmıştır. Araştırmacının çalışmada uygulama güvenirliği verileri toplanırken dikkate alınan davranışlar tüm deneklerde ortalama %99 (ranj=%97-%100) güvenirlik düzeyinde gerçekleştiği belirlenmiştir.

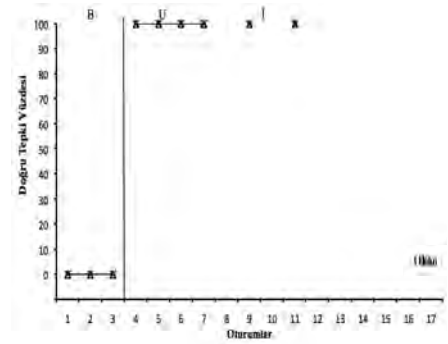


Şekil 1.

Cemil'in başlama düzeyi yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında top geçirme ve mendil kapmaca oyunlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri. İçi boş üçgen doğrudan model olma, X işareti ise video ile model olma oturumlarını göstermektedir.

Cemil'in başlama düzeyi evresinde her iki öğretim uygulamasıyla da üzerinde çalışılacak oyunlara ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Doğ-

rudan model olma ile öğretimle ve videoyla model olma ile öğretimin sunulduğu uygulamalar başlatıldığında; uygulama evresinde kendisine öğretilen her iki becerinin de eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu ve Cemil'in ölçütü karşılayarak %100 düzeyinde doğru tepki gösterdiği görülmüştür. İzleme aşamasında Cemil'in öğrendiği her iki beceriyi de %100 doğruluk düzeyiyle koruduğu görülmüştür (bkz. Şekil 1). Bulgulara göre, Cemil hem doğrudan model olma ile öğretim hem de video model ile sunulan 15 öğretim oturumu sonucunda top geçirme oyunu ve mendil kapmaca oyunlarına ilişkin %100 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Cemil ön-test genelleme oturumunda her iki kurallı oyuna ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Son-test genelleme oturumunda Cemil'in hedef davranışları %100 düzeyinde farklı ortamlara genellemediği gözlenmiştir.

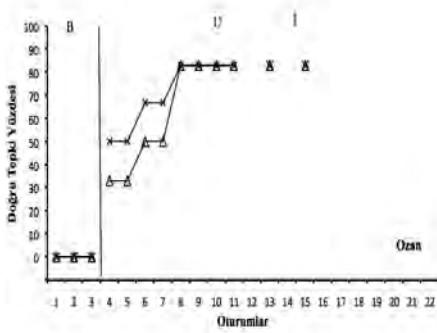


Şekil 2.

Okan'ın başlama düzeyi yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında yakan top ve saklambaç oyunlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri. İçi boş üçgen doğrudan model olma, X işareti ise video ile model olma oturumlarını göstermektedir.

Okan'ın başlama düzeyi evresinde her iki öğretim uygulamasıyla da üzerinde çalışılacak oyunlara ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Doğrudan model olma ile öğretimle ve videoyla model olma ile öğretimin sunulduğu uygulamalar başlatıldığında; uygulama evresinde kendisine öğretilen her iki becerinin de eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu ve Okan'ın ölçütü karşılayarak %100 düzeyinde doğru tepki gösterdiği görülmüştür. İzleme aşamasında Okan'ın öğrendiği her iki beceriyi de %100 doğruluk düzeyiyle koruduğu görülmüştür (bkz. Şekil 2). Bulgulara göre, Okan hem doğrudan model olma ile öğretim hem de video model ile sunulan 12 öğretim oturumu sonucunda saklambaç oyunu ve yakan top oyunlarına ilişkin %100 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur.

Okan ön-test genelleme oturumunda her iki kurallı oyuna ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Son-test genelleme oturumunda Cemil'in hedef davranışları farklı ortamlara %100 düzeyinde genellediği gözlenmiştir.



Şekil 3.

Ozan'ın başlama düzeyi yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında elim sende ve körebe oyunlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri. İçi boş üçgen doğrudan model olma, X işareti ise video ile model olma oturumlarını göstermektedir.

Ozan'ın başlama düzeyi evresinde her iki öğretim uygulamasıyla da üzerinde çalışılacak oyunlara ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Doğrudan model olma ile öğretimle ve videoyla model olma ile öğretimin sunulduğu uygulamalar başlatıldığında; uygulama evresinde kendisine öğretilen her iki becerinin de eğilim ve düzeyinde ilerleme olduğu görülmüştür. Ancak öğretim uygulamaları sonucunda Ozan'ın her iki oyun için %83 düzeyinde doğru tepki gösterdiği görülmüştür. Ozan kendisi için belirlenen her iki oyunun son basamaklarını yapamamıştır. Bulgulara göre, Ozan hem doğrudan model olma ile öğretim hem de video model ile sunulan 24 öğretim oturumu sonucunda Elim sende oyunu ve Körebe oyunla-

rına ilişkin %83 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. İkinci dönem başında yürütülen izleme aşamasında Ozan'ın öğrendiği her iki beceriyi de aynı şekilde %83 doğruluk düzeyiyle koruduğu görülmüştür (bkz. Şekil 3). Ozan ön-test genelleme oturumunda her iki kurallı oyuna ilişkin doğru tepki sergilemediği görülmüştür. Son-test genelleme oturumunda Ozan'ın hedef davranışları farklı ortamlara %83 düzeyinde genellediği gözlenmiştir.

Doğrudan Model Olma ve Video Modelle Sunulan Öğretimin Verimliliklerinin Karşılaştırılması

İki öğretim uygulamasının verimlilik açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere (a) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısına, (b) ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen deneme sayısına, (c) yanlış tepki sayısına, (d) toplam öğretim süresine ilişkin veri toplanmıştır. Tablo 4'te tüm denekler için bu değişkenlere ilişkin veriler gösterilmektedir.

Tablo 3'te yer alan verilere göre, Cemil doğrudan model olma ile öğretim uygulaması ile 15 öğretim oturumu sonucunda top geçirme oyununa ilişkin becerisine ilişkin %100 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Cemil, ölçüt düzeyinde tepki sergileyinceye kadar mendil kapmaca oyununun öğretimi için 15 deneme gerçekleştirilmiş; öğretim oturumları toplam 10 dk. 52 sn. sürmüştür. Cemil top geçirmece oyununda ölçütü karşılanıncaya kadar 4 (%17) yanlış tepki sergilemiştir. Cemil'e video model ile sunulan öğretim uygulaması ile mendil kapmaca oyununun öğretimi için 15 öğretim oturumu sonucunda top geçirme oyununa ilişkin becerisine ilişkin %100 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Cemil ölçüt düzeyinde tepki sergileyinceye kadar top geçirmece oyununun öğretimi için 15 deneme gerçekleştirilmiş; öğretim oturumları toplam 8 dk. 11 sn. sürmüştür. Cemil

Tablo 3.

Doğrudan Model Olma ile Öğretim ve Video Modelle Öğretim Uygulamalarının Verimlilik Verileri

Öğrenci	Oyunlar	Yöntem	Oturum sayısı	Deneme sayısı	Yanlış tepki yüzdesi	Süre
Cemil	Mendil Kapmaca	VM	15	12	%31	10 dk. 52 sn.
	Top Geçirmece	DM	15	12	%17	8 dk. 11 sn
Okan	Yakan Top	VM	12	12	%0	8 dk. 11 sn
	Saklambaç	DM	12	12	%0	5 dk. 12 sn
Ozan	Körebe	VM	24	21	%29	14 dk 21 sn
	Elim Sende	DM	24	21	%38	11 dk 45 sn

bu oyunda ölçüt düzeyinde tepkide bulununcaya kadar 7 (%31) yanlış tepki sergilemiştir.

Okan doğrudan model olma öğretim uygulaması ile 12 öğretim oturumu sonucunda saklamabaç oyununa ilişkin becerisine ilişkin %100 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Okan ölçüt düzeyinde tepki sergileyinceye kadar saklamabaç oyununun öğretimi için 12 deneme gerçekleştirilmiş; öğretim oturumları toplam 5 dk. 12 sn. sürmüştür. Okan yakan top oyununda ölçütü karşılayıncaya kadar hiç yanlış tepki sergilememiştir. Okan'a video model ile sunulan öğretim uygulaması ile yakan top oyununun öğretimi için 12 öğretim oturumu ve 12 deneme gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumları toplam 7 dk. 12 sn. sürmüştür. Okan bu oyunda da ölçüt düzeyinde tepkide bulununcaya kadar hiç yanlış tepki sergilememiştir.

Ozan doğrudan model olma öğretim uygulaması öğretim uygulaması ile 24 öğretim oturumu sonucunda elim sende oyununa ilişkin %83 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Ozan ölçüt düzeyinde tepki sergileyinceye kadar Elim sende oyununun öğretimi için 24 deneme gerçekleştirilmiş; öğretim oturumları toplam 11 dk. 45 sn. sürmüştür. Ozan elim sende oyununda ölçütü karşılayıncaya kadar %38 düzeyinde yanlış tepki sergilemiştir. Ozan'a video model ile sunulan öğretim uygulaması ile körebe oyununun öğretimi için 21 öğretim oturumu sonucunda oyununa ilişkin %83 doğruluk düzeyinde tepkide bulunmuştur. Ozan ölçüt düzeyinde tepki sergileyinceye kadar körebe oyununun öğretimi için 21 deneme gerçekleştirilmiş; öğretim oturumları toplam 14 dk 21 sn. sürmüştür. Ozan bu oyunda ölçüt düzeyinde tepkide bulununcaya kadar %29 düzeyinde yanlış tepki sergilemiştir.

Sosyal Geçerlik Bulguları

Araştırmada öğreten akranların kurallı oyunların öğretimine, araştırma sürecine ve öğrenen akranlarına ilişkin görüşlerini belirlemek üzere öğreten akranlardan sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Araştırmaya katılan toplam 18 öğreten akrandan 16'sında sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Sağlık sorunları nedeniyle okula gelemeyen 2 akrandan sosyal geçerlik verisi alınamamıştır.

Akranların tümü, kurallı oyun öğretimine yönelik bu çalışmaya katılmaktan ve hem doğrudan model olarak hem de video model ile öğretim yapmaktan hoşnut olduklarını belirtmişlerdir. Yine akranların tümü, bu çalışmada yer alan oyunların okulda öğretilmesinin önemli olduğunu ve benzer çalış-

malara yine gönüllü olacaklarını belirtmişlerdir. Akranlara bu çalışmanın hoşlandıkları yönlerinin neler olduğu sorulduğunda "otistik arkadaşlarına öğretim yapmaktan", "onlara oyun öğretmekten", "öğretim yaparken eğlenmekten", "onları kaydetmek için video çekimi yapılmasından", "otistik arkadaşlarının kendileri ile etkileşim kurmasından" "oynadıkları oyunlardan ve aldıkları ödüllerden" ifadeleri ile hoşlandıkları yönleri belirtmişlerdir. Ayrıca otistik özellikler gösteren arkadaşlarında öğretim öncesi ile öğretim sonrası arasında değişiklik görüp görmedikleri sorulduğunda öğreten akranların tümü arkadaşlarının "oyunları başarılı şekilde öğrendiğini" ve "otistik arkadaşlarının tenefüslerde yanlarına gelerek zaman zaman oyun oynamayı talep ettiklerini" belirtmişlerdir. Kendilerinde oluşan değişiklikleri ise "arkadaşlarına nasıl yaklaşmaları gerektiğini öğrendiklerini", "onlara nasıl öğretim yapılması gerektiğini öğrendiklerini", "otistik arkadaşlarını korumaları gerektiğini öğrendiklerini" ve "onlarla birlikteken daha sabırlı davranmaları gerektiğini öğrendiklerini" ifadeleri ile belirtmişlerdir. Son olarak öğreten akranlara çalışmanın hoşnut olmadıkları yönlerinin neler olduğu sorulduğunda ise, bu çalışmada onları rahatsız eden herhangi bir şey olmadığını ifade etmişlerdir.

Tartışma

Bu çalışmada, ilköğretim kaynaştırma ortamına devam eden otistik özellikler gösteren çocuklara kurallı oyun oynama öğretiminde doğrudan model olma ile öğretim ve video modelle öğretim sunulmasının etkililik ve verimliliklerinin farklılaşp farklılaşmadığı ve araştırmaya katılan öğreten akranların çalışma hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Araştırma bulguları, otistik özellikler gösteren çocuklara kurallı oyunların öğretiminde doğrudan model olma ile öğretim ile video ile model olma ile öğretimin etkililiklerinin farklılaşmadığı yönündedir. Başka bir deyişle, bu çalışmada doğrudan model olma ve video modelle öğretim kurallı oyunların öğretiminde eşit derecede etkili bulunmuştur. Araştırma bulguları her iki uygulamanın etkililiklerinin edinim aşamasında farklılaşmadığı gibi kalıcılık ve genelleme aşamasında da farklılaşmadığını göstermektedir.

Alan yazında doğrudan model olma ile öğretim ile videoyla model olma ile öğretimi karşılaştıran az sayıda araştırmaya ulaşılmıştır. Gena ve arkadaşları (2005) yaptıkları çalışmada duygusal tepkileri göstermeyi her iki yöntemi kullanarak okulöncesi dönemdeki çocuklara öğretmişlerdir. Her iki model eşit derecede etkili bulunmuştur. Charlop-Christy

ve arkadaşları (2000) otistik özellikler gösteren çocuklara iletişim, özbakım ve oyun becerileri öğretmelerinde sonunda video modellerle sunulan öğretimin doğrudan model olmaya göre özellikle genelleme aşamasında daha etkili olduğunu rapor etmişlerdir. Dolayısıyla, bu araştırmanın bulgularının kurallı oyun öğretiminde doğrudan model olma ve video modellerle öğretimin etkililiklerinin bağımsız olarak incelendiği çalışmalarda elde edilen bulgularla tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

Araştırmanın etkililik bulguları olumlu olmakla birlikte, çalışmayla ilgili birkaç noktanın tartışılması önemli görülmektedir. Çalışmaya katılan üç denekten ikisi belirlenen kurallı oyunları her ikisini de %100 ölçüt düzeyinde öğrenmiştir. Ancak öğretim uygulamaları sonucunda Ozan'ın her iki oyun için %83 düzeyinde doğru tepki gösterdiği görülmüştür. Ozan kendisi için belirlenen her iki oyunun son basamaklarını yapamamıştır. Her iki oyunun da son basamağı sözel bir ifade içermektedir (elim sende ve körebe). Oyunlar seçilirken öğrencinin dil özellikleri göz önünde bulundurulmuş ve öğretmen ile görüşülerek seçilmiş olmasına rağmen son basamağı gerçekleştirilememiştir. Akranların uygulamacı yönlendirmesi ile oyunda uyarılama yapmalarına ve ipucu sunmalarına rağmen (Ozan onları yakalayınca "beni yakaladın, ne diyeceksin şimdi?" diyerek hatırlatma yapmışlardır.) hem doğrudan model ile öğretilen elim sende oyununun son basamağında söylemesi beklenen "elim sende" ifadesi, hem de videoyla model olma ile öğretilen körebe oyununun son basamağında söylemesi beklenen "körebe" ifadesini kendiliğinden söylememiştir. Dönem sonu gelmesi nedeniyle, öğretim oturumları sonlandırılmıştır. Ozan'ın kendisi için belirlenen her iki oyunda da ölçüt düzeyinde doğru tepki sergileyememesinin birkaç nedeni olabilir. Ozan günlük yaşamında sözel ifadeleri kullandığı için oyunlar belirlenirken sözel ifadeli oyunlar seçilmesinde sakınca görülmemiştir. Oyunlar belirlenirken Ozan'ın sınıf öğretmeninin de onayı alınmıştır. Doğrudan iletişim kurmasına rağmen, kendiliğinden bu oyunlarda yer alan ifadeleri söylememiştir. Çalışmada birbirine yakın zorluk düzeyinde oyunlar seçilmesi için özen gösterilmiş olmasına rağmen; Ozan için belirlenen oyunlar sözel ifade içerdiği için zorluk düzeyi açısından ona uygun olmayabilir. İzleme ve genelleme oturumlarında da benzer tepkileri göstermiş doğru tepki yüzdesi % 83 olarak hesaplanmıştır.

İki öğretim uygulaması verimlilik değişkeni açısından karşılaştırıldığında ise, doğrudan model olma ve video ile model olma ile öğretim uygulama

ması arasında bazı farklılıklar görülmüştür. Her bir verimlilik değişkenine ilişkin açıklamalar izleyen bölümde yer almaktadır. Deneklerden üçünde de her iki yöntemde ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen oturum sayısı ve deneme sayısı açısından aynı verimlilik düzeyinde bulunmuştur. Verimlilik bulguları, yanlış tepki oranı açısından değerlendirildiğinde, deneklerden birinde (Okan) doğrudan akran modeli ve video modellerle öğretim eşit düzeyde verimli olduğu görülürken; diğer iki denekte ise değişkenlik göstermiştir. Cemil video model ile sunulan öğretimde doğrudan akran modeli ile sunulan öğretime kıyasla daha fazla yanlış tepki yüzdesi ile öğrenirken, Ozan'ın, video modellerle sunulan öğretimde daha az yanlış yüzdesi ile öğreniminin sonuçlandığı görülmüştür. Bu bulgularla, video model ile sunulan öğretimin doğrudan akran modeli ile sunulan öğretime kıyasla daha verimli olduğu görülmüştür. Araştırma bulguları verimlilik değişkeninin bir başka boyutu olan ölçüt karşılanıncaya kadar geçen toplam süre açısından incelendiğinde ise, doğrudan model ile öğretim sunulmasının tüm deneklerde daha verimli olduğu görülmüştür. Yukarıda sıralanan verimlilik değişkenlerine ilişkin farklılıkların nedenlerini şu nedenlerle açıklayabiliriz. Bunlardan birincisi öğrencilerin özelliklerinin buna neden olduğu düşünülebilir. Farklı öğrenme özellikleri olmasının hepsinde farklı bir yanlış yüzdesini çıkmasına sebep olduğunu düşünebiliriz. İkincisi aralıklı yoklama oturumlarının üç öğretim oturumunda bir düzenlenmesi olabilir. Öğretimin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek olası hatalı denek tepkilerini azaltabileceği ve uygulama kolaylığı sağlayabileceği düşüncesiyle, aralıklı yoklama oturumları düzenlenmiştir. Her öğretim oturumundan sonra günlük yoklama oturumu düzenlenmesi bu hata oranını düşürebilirdi. Üçüncüsü, özellikle Ozan'ın hata yüzdesinin diğer deneklere oranla daha yüksek çıkmasının nedeni, ise seçilen oyunların özelliğinden olabilir. Sözel ifade kullanmayı gerektiren oyunlar olması ile hata yüzdesinin yüksek olması açıklanabilir. Ayrıca video model uygulamalarında oyun öncesinde görüntülerin izlenmesi oturumlarda süre açısından verimliliği etkilediğini söyleyebiliriz.

Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları, öğrenen akranların çalışma hakkında olumlu görüşler ifade ettiklerini göstermektedir. Doğrudan model olma ile öğretim ve videoyla model olma ile öğretimin karşılaştırıldığı iki çalışmada da (Charlop-Christy ve ark., 2000; Gena ve ark., 2005) sosyal geçerlik verisi toplanmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada doğrudan model olma ve video modeller

öğretim uygulamasının sosyal geçerliğinin öğrenen akranların görüşlerine dayalı olarak incelenmiş olmasının alanyazına katkı sağlayacağını söyleyebiliriz. Ayrıca otistik özellikler gösteren çocuklarla hem kaynaştırma ortamında yürütülen, hem de akranları tarafından kurallı oyun öğretimi yapılan başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan da alanyazına katkı sağlayacağını söyleyebiliriz.

Araştırmada ortamlararası genelleme çalışması yürütülmüştür. Başlama düzeyi, aralıklı yoklama, öğretim ve izleme oturumları okulun spor salonunda öğrenen akranlar tarafından gerçekleştirilirken, genelleme oturumları okulun bahçesinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca oyunlar sırasında her bir denek için dönüşümlü olarak altı öğrenen akran ile çalışılmıştır. Bu durumun her oturumda farklı akranlarla çalışılmasının da kişiler arası genellemeyi destekleyeceğini söyleyebiliriz. Buradan hareketle, araştırmanın genellemeyle ilgili bulgularının video model ve doğrudan model olma ile öğretime ilişkin alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülebilir. Ayrıca otistik özellikler gösteren çocukların sosyal etkileşim başlatma ve karmaşık oyun becerileri öğrenmede sıklıkla sorun yaşadıkları düşünüldüğünde bu çalışmanın akranlarla, doğal ortamlarda yürütülmesinin otistik özellikler gösteren öğrenen akranlar açısından bireysel önem taşıdığını da söyleyebiliriz.

Daha önce yürütülen çalışmalara bakıldığında yapılandırılmış ortamlarda birbir öğretim düzenlemesi ile gerçekleştirildiğini görmekteyiz (Charlop-Christy ve ark., 2000; Gena, ve ark., 2005). Bu çalışmanın kaynaştırma okulunda deneklerin sınıf arkadaşları ile gerçekleştirilmesinin doğal olarak genellemeyi artırdığını, otistik özellikler gösteren çocukların kaynaştırma ortamına uyumu artırdığını ve kaynaştırmanın hedeflerinden sosyal kaynaştırmayı desteklediğini söyleyebiliriz. Sosyal geçerlik bulguları da bu düşünceleri destekler niteliktedir. Öğrenen akranlarla yapılan bireysel görüşmelerde artık otistik arkadaşlarını daha iyi tanıdıklarını, tanımayan arkadaşlarına onlarla ilgili açıklamalar yaptıklarını, çoğu zaman uzaktan da olsa onları takip ettiklerini belirtmişlerdir. Buradan hareketle, akranların sistematik öğretim yöntemleri ile desteklendiklerinde öğretim süreçlerine istekli aktif katılımcılar olabileceklerini ve bu çalışmanın kaynaştırma ortamlarında sistematik yöntemlerin akranlar tarafından kullanılmasına yönelik katkı sağlayabileceğini söyleyebiliriz.

Araştırmanın sınırlılıkları açısından bakıldığında ise şunları sıralayabiliriz; Bu çalışmada öğretim oturumları teneffüslerde okulun spor salonunda

çalışılmıştır. Bunun nedeni teneffüslerde tüm öğrencilerin bahçeyi paylaşması ve bu durumun öğretim yapmayı zorlaştırmasıdır. Sadece genelleme oturumlarında okulun bahçesi kullanılabilmiştir. Dolayısıyla, oyunların öğretimi sırasında oyunların sergilenmesine ilişkin doğal gereksinim oluşturulmaması ile ilgili bir sınırlılık söz konusudur. Ayrıca, araştırmada deneklerin performanslarını değerlendirmek amacıyla tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Başka bir deyişle, zincirleme beceri öğretiminde hangi öğretim uygulamasının hangi hatalı tepki türüne daha çok neden olduğu belirlenememiştir bu da başka bir sınırlılık olarak ifade edilebilir. Araştırma çalışmaya katılmakla gönüllü olan 18 öğrenen akran ile sınırlıdır. Tüm sınıfın katılması ve okul geneli ile bir sistematik uygulamanın yapılması ilerleyen araştırmalar için ve uygulama için önerilebilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak ileri araştırmalara yönelik öneriler şöyle sıralayabiliriz: Bu araştırmanın bulgularından yola çıkarak, benzer çalışmaların, farklı uygulamacılarla (örn., anne-babalar, öğretmenler), farklı becerilerin öğretiminde ve farklı özellikteki deneklerin (örn., farklı yeterlilik tür ve derecelerindeki bireylerle) katılımıyla yürütülmesi önerilebilir. Video modelle öğretimin farklı öğretim yöntemleri ile birlikte (örn., sabit bekleme süreli öğretim, aşamalı yardımla öğretim) oyun öğretiminde etkililiği ve verimliliği araştırılabilir. Video model ve doğrudan model olma ile öğretim sunarak farklı akademik ve günlük yaşam becerileri öğretilir. Öğrencilerin ailelerinin ve okul personelinin de görüşlerini belirleyen ve her iki gruptaki çocuklarda oluşan değişiklikleri gözlemeye fırsat veren niteliksel araştırmalar planlanabilir.



A Comparison of the Effects of Direct Modeling and Video Modeling Provided by Peers to Students with Autism who are Attending in Rural Play Teaching in an Inclusive Setting

Serhat ODLUYURT^a

Anadolu Eylül University

Abstract

In the present research, the peers of children with autism at primary school level and in an inclusive environment were taught using direct modeling and video modeling education processes, and it was observed whether or not they could effectively and efficiently teach how to play games to their friends with autism. This study used adapted alternating treatments design from single subject designs. The research included 21 students from the first and second grades of primary education, 18 of whom participated as peer tutors with normal development, and 3 of whom participated as peer tutees with autism. The dependent variable of the research was the game learning skills determined through interviews with teachers for each sample. The independent variables were the implementation of direct modeling education and video modeling education by peers. The effectuality results of the study indicated that the participants played these games at 83- 100% accuracy level and generalized it to different environments. In addition, the participants were observed to have the rules of games at 83-100% level one and three weeks after the completion of the implementation. Comparing the efficiency of the two education implementations, no significant difference was observed between direct modeling and video modeling education implementations in terms of the efficiency variable. The social validity findings of the research indicated the positive expressions of peer tutors regarding the study.

Key Words

Children with Autism, Video Modeling Education, Modeling Education, Single Subject Designs.

Individuals with autism often have problems in exhibiting social interaction skills and in learning sophisticated game skills. Many different techniques are used in teaching those skills, and

direct modeling and video modeling are among those techniques (American Psychiatric Association, 2001 cited in Kurcaali & İftar, 2007, pp. 19-27; Genç, 2010).

Modeling is the process in which an individual demonstrates a skill or exhibits a behavior after observing it from the performance of a model (Buffington, Krantz, McClannahan, & Poulson, 1998; Charlop-Christy, Le, & Freeman, 2000). Many studies state that, when used together with other methods, modeling becomes more effective. It is easy-applicable for students at every level and can be used in one-to-one or in group education as well (Nikopoulos & Keenan, 2006, p. 60). Some research finds that direct modeling has little effect

a Serhat ODLUYURT, Ph.D., is currently an assistant professor at the Anadolu University Department of Special Education Program in Education of the Mentally Disabled. Her research interests include, applied behavior analysis, inclusion, effective teaching, developmental disabilities, autism, communication skills. *Correspondence:* Assist. Prof. Serhat ODLUYURT, Anadolu University, Research Institute for Handicapped, Eskisehir/Turkey. E-mail: syildirir@anadolu.edu.tr Phone: +90 222 335 0580/4980.

on children with autism, but some researchers suggest otherwise (Varni, Lovaas, Koegel, & Everitt, 1979 cited in Charlop-Christy et al., 2000). Direct modeling is effectively used by Egel, Richman, and Koegel (1981) in order to teach the skill of discriminating between different concepts; by Tyron and Keane (1986), and Arntzen, Halstadro, and Halstadro (2003) in order to teach the skills for playing games independently; and by Charlop-Christy et al. in order to teach different communication, self-care and game skills.

Modeling is one of the scientific based implementations frequently used in the education of children with autism (Bellini & Akullian, 2007; Corbett, 2003; Delano, 2007; Genç, 2010; Sturmey, 2003; Sturmey & Fitzer, 2007, pp. 94-95). Video modeling implementation includes the education process in which an individual is asked to perform the target behavior he/she has watched in a video (Corbett; Dowrick, 1991 cited in Nikopoulos & Keenan, 2006). The literature includes many studies reporting the effectiveness of video modeling education in the teaching of many different games and social skills at different academic levels (Charlop-Christy et al., 2000; D'Ateno, Mangiapanello, & Taylor, 2003; Hagiwara & Myles, 1999; Hine & Wolery, 2006; Keen, Brannigan, & Cuskelly, 2007; Marcus & Wilder, 2009; Reagon, Higbee, & Endicott, 2006). The literature includes two studies comparing direct modeling and video modeling education. Of those studies, Gena, Couloura, and Kymissis (2005) revealed the uses of responses to children in the pre-school period using two methods. Charlop-Christy et al. (2000) effectively taught different skills to five children with autism.

Inclusion is the education of students with special needs in regular education classes, which are the least restrictive education environments for them, full or part time, and providing them with necessary supportive services (Batu & Kircaali-İftar, 2005, p. 11; Odлуйurt & Batu, 2009; Sucuoğlu, 2006, p. 35). Children with autism are placed in inclusive environments in both the pre-school period and at primary school level. Given their special conditions, children with autism should be assisted both before and after they are placed in inclusive environments in the areas of academic, social, and communication skills.

Games are entertaining activities which are shaped by children themselves, and they help children to learn, to develop their creativity, to spend their energies and start to develop social interaction skills (Kircaali-İftar, 2007, p. 20; Şen, 2010; Wolfberg,

1999, p. 17.). Children learn to play games within a framework of definite rules and certain limits (Sevinç 2004; Wolfberg, p. 41; Yavuzer, 1995, p. 46). In the present study, the peers of the students with autism at primary school level and in inclusive environments were taught to give education through direct modeling and video modeling. It was examined whether or not they could effectively and efficiently teach the playing of games to their friends with autism using these methods.

Method

Participants and Settings

The study included 21 students in education at a primary school of the Ministry of National Education. Eighteen of the participants were peer tutors with normal development, and 3 participants were peer tutees with autism. The peer tutees were three male students with autism and their ages ranged between 7 and 13 years. Nine of the peer tutors were female and 9 were male. Their ages ranged between 8 and 13 years.

Research Model

For comparing the effectiveness and efficiency of direct modeling and video modeling education in teaching game playing skills in children with autism in inclusive environments, the present study used an adaptive alternating treatments model from single subject designs.

Dependent and Independent Variable

In the adapted alternating treatments model, experimental control is achieved when the changes in the inclination or the level of the dependent variable, to which an independent variable is applied, is higher than the change in the inclination or the level of the dependent variable, to which another independent variable is applied (Tekin-İftar & Kircaali-İftar, 2006). For the purposes of the present study, two games which are functionally the same were chosen. However, they are independent of each other, for each sample. One of the skills was taught through direct modeling education, and the other through video modeling education.

Implementation Procedure

The period of experiment consisted of peer education sessions (where both methods were taught to

peers), examination (initial probe and intermittent probe sessions), training, maintenance, and generalization sessions. All stages of the experiment process were conducted by the implementer. The answering interval was 5 seconds. Before the studies, the implementer prepared the equipment for the games that were to be taught and used in probe sessions.

The below mentioned implementation flow was used when the peer tutors were taught how to implement direct modeling and video modeling education, and how to present the reinforcers (Tekin-İftar, 2003; Yıldırım & Tekin İftar, 2002). (a) An oral explanation about the methods to be used, (b) the implementer being a model in the implementation of the methods to be used (c) arranging education sessions where each of the peer tutors acted as both tutors and tutees, (b) giving feedback about their implementation. The peer education process was realized as a small group education organization.

Probe Sessions

Starter level probe sessions were organized before beginning the education and continued until the determined data were obtained in three subsequent sessions. A single-opportunity method was used for acquiring data in the starter level probe sessions. According to the single-opportunity method, evaluation was terminated when the participants gave the wrong response, and in skill analysis, together with this step, all the subsequent steps were accepted as implemented wrongly.

Intermittent Probe Sessions

Intermittent probe sessions were made after each three education sessions in order to determine the performance levels of the participants regarding the games that had been taught. The process of the intermittent probe sessions was the same as the one of the starting level probe sessions. Intermittent probe data were used in the graphical analysis process.

Training Sessions

The implementations of the direct modeling and video modeling education were realized in a rank that could not be predicted by the researcher, and this ranking was made through random assignment. Peer tutors presented skill directive and model clue for the determined games to peer tutees in order for them to implement all the steps in

skill analysis. The peer tutor was reassured in her/his participation when the tutee completed all the steps and played the game.

Maintenance and Generalization Session

Maintenance data were acquired in two sessions and at different dates for each sample and each game in one, and three weeks after the fulfillment of the criterion for the games, and the same process of probe sessions were followed in these process.

Generalization sessions were planned as across settings style in pre-test and post-test design, and were conducted in the children's school playgrounds. The same process of probe sessions was followed in generalization sessions.

Reliability

Two types of reliability data were acquired in the research: a) inter-observer reliability data and b) implementation reliability data. The formula of "consensus/ consensus+ dissensus X 100" (Tekin-İftar & Kircaali-İftar, 2006, p. 67) was used in the analysis of the inter-observer reliability data. The lowest inter-observer reliability coefficient obtained from the study was determined as 97%, and the highest as 100%. An "observed implementer behavior/planned implementer behavior X 100" formula (Tekin-İftar & Kircaali-İftar, p. 67) was used in the implementation reliability analysis of the research. All behaviors that were considered in acquiring the implementation reliability data of the study were determined to be realized at an average of 99% (range=%97-100%) reliability level.

Results

The effectiveness results of the study indicate that the participants realized these games at an approximately 83- 100% accuracy level and generalized them to different environments. In addition, all three participants were observed to retain an ability to play these games at an approximately 83-100% level one and three weeks after the completion of the implementation. Comparing the efficiency of the two education implementations, no significant difference was observed between the direct modeling and the video modeling education implementation in terms of efficiency variable. The social validity findings of the research indicate that the peer tutors expressed positive opinions concerning the study.

Discussion

The results of the present study indicate there is no differentiation between the effectiveness of direct modeling education and video modeling education. In other words, this study reveals the same level of effectiveness for both direct modeling and video modeling education in teaching games.

The literature includes only a few studies comparing direct modeling education and video modeling education. Gena et al. (2005) teach how to show emotional responses to children in the preschool period using both methods, which are found to be effective at the same level. Charlop-Christy et al. (2000) teach communication, self-care and game skills to children with autism, and report that video modeling is more effective, especially in the generalization phase, when compared to direct modeling. Therefore, it can be stated that the results of the present study are consistent with the studies independently examining the effectiveness of direct modeling and video modeling education in teaching games.

When the two education implementations were compared in terms of the efficiency variable, the same differences were observed between the direct modeling and the video modeling education implementation. All three samples were found to have the same efficiency level in terms of the session number and trial number realized until the fulfillment of the criteria in both methods. The video model education was found to be more efficient when compared to the direct peer modeling education. Given the results of the present research in terms of the total time elapsed until the criterion was achieved, which was another dimension of the efficiency dimension, direct modeling education was found to be more efficient. The reasons for the differences regarding the aforementioned efficiency variables can be explained as: Firstly, the characteristics of the students may cause these differences. Secondly, the intermittent probe sessions are organized at three education session intervals. Thirdly, they may result from the features of the preferred games. The fact that the games required oral expression may explain the high rate of percentage error.

The social validity results of the study indicate the positive expressions of peer tutors regarding the study. Both studies comparing direct modeling and video modeling education (Charlop-Christy et al., 2000; Gena et al., 2005) are observed not to have social validity data. Therefore, the present study, which examined the social validity of direct mod-

eling and the video modeling education implementation, depending on the participation of peer tutors, is expected to contribute to the literature. In addition, the literature includes no other studies that had been conducted in an inclusive environment with children with autism, and additionally included the education in games by peers. In that respect also, this study is expected to contribute to the literature.

Previous studies are observed to be ones conducted in one-to-one education in structured environments (Charlop-Christy et al., 2000; Gena et al., 2005). The fact that the present study was conducted in an inclusive environment with classmates of peer tutees can be said to increase its generalizability, and supports the harmonization of children with autism within an inclusive environment, and thus supports social inclusion, one of the targets of inclusion.

Based on the results of the research, the present study may suggest future studies: similar studies may be conducted with different implementers (e.g. parents, teachers) in the education of different skills and may include samples with different features (e.g. individuals with different disabilities at different levels). The effectiveness and efficiency of video modeling may be examined with different education methods (e.g. constant time delay procedure). Different academic and everyday life skills can be taught via video modeling and direct modeling education. Qualitative research determining the views of students' parents and of school personnel, and observing the changes occurring in the children of both groups could be conducted.

References/Kaynakça

- Arntzen, E., Halstadro, A. M., & Halstadro, M. (2003). Training play behavior in a 5-year-old boy with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 367-370.
- Batu, S. ve Kırcaali-İftar, G. (2005). *Kaynaştırma*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- 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, 264-287.
- Buffington, D. M., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (1998). Procedures for teaching appropriate gestural communication skills to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 535-545.
- Charlop-Christy, M. H., Le, L., & 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.

- Corbett, B. A. (2003). Video modeling: A window into the world of autism. *The Behavior Analyst Today*, 4, 367-377.
- D'Ateno, P., Mangiapanello, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5, 5-11.
- Delano, M. E. (2007). Video modeling interventions for individuals with autism. *Remedial and Special Education*, 28, 33-42.
- Egel, A. L., Richman, G. S., & Koegel, R. L. (1981). Normal peer models and autistic children's learning. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 3-12.
- Gena, A., Couloura, S., & Kymissis, E. (2005). Modifying the affective behavior of preschoolers with autism using in-vivo or video modeling and reinforcement contingencies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35 (5), 545-556.
- Genç, D. (2010). *Otistik özellikler gösteren çocuklara eşzamanlı ipuçlarıyla öğretimin yalnız sunulmasıyla video modelle birlikte sunulmasının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Hagiwara, T., & Myles, B. S. (1999). A multimedia social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14 (2), 82-91.
- Hine, J. F., & 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
- Keen, D., Brannigan, K. L., & Cuskelly, M. (2007). Toilet training for children with autism: The effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 291-303.
- Kırcaali-İftar, G. (2007). *Otizm spektrum bozukluğu*. İstanbul: Daktylos Yayınları.
- 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, 335-341.
- Nikopoulos, C., & Keenan, M. (2006). *Video modeling and behaviour analysis*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Odluyurt S. ve Batu, E. S. (2009). Okul öncesi dönemdeki kaynaştırmaya hazırlık becerilerinin öğretmen görüşlerine ve alan yazın taramasına dayalı olarak belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9, 1819-1851.
- 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, 517-528.
- Sevinç, M. (2004). *Oyun; Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Yayın.
- Sturmey, P. (2003). Video technology and persons with autism and other developmental disabilities: An emerging technology for PBS. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5, 3-4.
- Sturmey, P., & Fitzer, A. (2007). *Autism spectrum disorders*. USA: PRO-ED.
- Sucuoğlu, B. (2006). *Etkili kaynaştırma uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Şen, M. (2010). Erken çocukluk eğitiminde oyun ve önemi. İ. H. Diken (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi* içinde (s. 404-431). Ankara: Pegem Akademi.
- Tekin-İftar, E. (2003). Effectiveness of peer delivered simultaneous prompting on teaching community signs to students with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38, 74-94.
- Tekin-İftar, E. ve Kırcaali-İftar, G. (2006). *Özel eğitimde yalnızsız öğretim yöntemleri* (3. bs). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tryon, A. S., & Keane, S. P. (1986). Promoting imitative play through generalized observational learning in autisticlike children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 14, 537-549.
- Wolfberg, P. J. (1999). *Play & Imagination in children with autism*. NY: Teachers College Press.
- Yavuzer, H. (1995). *Ana-baba okulu*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, S. ve Tekin-İftar, E. (2002). Akranların sunduğu sabit bekleme süreli öğretim gelişimsel geriliği olan öğrencilere tanıtıcı levhaların öğretiminde etkili midir? *Özel Eğitim Dergisi*, 3, 67-84.

Yazarın Notu: Araştırmanın uygulaması sırasında öncelikle sağladığı manevi destekten dolayı ayrıca uygulama ortamlarının düzenlenmesi, araştırmaya katılan tüm denekler, öğretmenler ve velilerle iletişimin sağlanması sırasındaki yardımlarından dolayı Uzman Rehber Öğretmen Gülhan Ersoy'a, araştırmanın güvenilirlik verilerini toplayan Arş. Gör. Sunagül Sani Bozkurt'a ve makaleyi okuyarak değerli görüşlerini paylaşan Öğr. Gör. Dr. Funda Bozkurt'a sonsuz teşekkür ederim.