



Araştırma/Research

DOI: 10.7822/omuefd.357700

OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi /

OMU Journal of Education Faculty

2018, 37(2), 15-33

## Serbest Zaman Becerilerinin Öğretiminde Hata Düzeltmesi Yapılarak ve Yapılmadan Sunulan Video İpucunun Karşılaştırılması

Dilara Ecem ALTUN<sup>1</sup>, Şerife YÜCESOY-ÖZKAN<sup>2</sup>

Makalenin Geliş Tarihi: 25.11.2017

Yayına Kabul Tarihi: 02.05.2018

Online Yayınlanma Tarihi: 25.12.2018

**Özet:** Bu araştırmanın amacı; otizm spektrum bozukluğu olan bir çocuğa serbest zaman becerilerinin kazandırılmasında hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililik ve verimliliğinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya, otizm spektrum bozukluğu tanısı almış, 5 yaş 8 aylık bir erkek çocuk katılmıştır. Hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililik ve verimliliğinin karşılaştırılması amacıyla uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri başlama düzeyi ve yoklama oturumları için %100 bulunmuştur. Uygulama güvenilirliği verileri ise; başlama düzeyi ve yoklama oturumlarında %84, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyula öğretim oturumlarında %90, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyula öğretim oturumlarında %100 bulunmuştur. Bulgular, otizm spektrum bozukluğu olan bir çocuğa hem hata düzeltmesi yapılarak hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun serbest zaman becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun etki büyüklüğü (.80), hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun etki büyüklüğüne (.60) göre daha yüksektir. Tau-U yorumlama ölçütleri dikkate alındığında, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun etkisi büyük iken, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun etkisi çok büyüktür. Bulgular ayrıca, serbest zaman becerilerinin öğretiminde verimlilik açısından hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucu lehine küçük bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular ışığında hem uygulamaya hem de ileri araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Otizm spektrum bozukluğu, Hata düzeltmesi, Serbest zaman becerileri, Video ipucu

### GİRİŞ

Bireylerin günlük yaşantılarında kendilerine ayıracak serbest zamanlarının olmaması, onların yaşamlarını sıkıcı, stresli ve yalnızlaştırıcı bir süreç olarak algılamalarına neden olabilir. Normal gelişim gösteren bireylerin çoğu serbest zamanlarını; rahatlamak, başkalarıyla arkadaşlık kurmak, ilgilerini keşfetmek ve yeni beceriler öğrenmek gibi durumlar için kullanmaktadır. Yetersizliği olan bireyler ise serbest zamanlarının büyük çoğunluğunu farklı ortamlara ve kişilere erişmekte yaşadıkları sınırlılıklar

<sup>1</sup> Anadolu Üniversitesi, d.ecemaltun@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3429-1259>

<sup>2</sup> Anadolu Üniversitesi, syucesoy@anadolu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0529-0639>

Altun, D. E., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2018). Serbest zaman becerilerinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 15-33. DOI: 10.7822/omuefd.357700

ve başkalarının yardımına duydukları gereksinimler nedeniyle hiçbir şey yapmadan geçirmektedir (Beland, 2008; Westling ve Fox, 2004). Serbest zaman becerileri bireylerin bilişsel, fiziksel ve sosyal yeterliklerine katkı sağlama ve sosyal kabullerini arttırmanın yanı sıra onların serbest zamanlarını eğlenceli ve tatmin edici bir şekilde geçirmelerine olanak sağlar ve toplumsal uyumlarını kolaylaştırarak yaşam kalitelerini artırır (Dollar, Fredrick, Alberto ve Luke, 2012; Fetko, Collins, Hager ve Spriggs, 2013; Vandercook, 1991; Westling ve Fox, 2004).

Serbest zaman becerileri; bireylerin yaşına, cinsiyetine ve ilgi alanına göre farklılaşabileceği gibi becerinin gerçekleştirilme amacına, ortamına ve bireysel ya da grup olarak gerçekleştirilmesine göre de farklılık gösterebilir (Ittenbach, Bruininks, Thurlow ve McGrew, 1993; Scheuermann ve Webber, 2002; Shivers, 2000; Westling ve Fox, 2004). Okulöncesi dönemdeki çocukların kendi başlarına ya da bir partnerle yapabilecekleri serbest zaman etkinliklerini; kitap inceleme, televizyon ya da video izleme, parmak boyası yapma, kille ya da oyun hamuruyla oynama, resim yapma, oyuncaklara binme, oyuncak ile oynama, hayali oyunlar oynama, kart oyunları oynama, bilgisayar oyunları oynama ve sek sek, saklambaç, kovalamaca, yakan top ya da basketbol gibi hareket gerektiren oyunlar oynama şeklinde sıralamak mümkündür (Bender, Brannan ve Verhoven, 1984; Scheuermann ve Webber, 2002). Görüldüğü gibi okulöncesi dönemdeki çocukların gerçekleştirebilecekleri serbest zaman etkinliklerinin başında oyun ve oyun oynama gelmektedir.

Aristo ve Eflatun gibi ünlü düşünürler ile Froebel ve Montessori gibi önemli eğitimciler oyunun çocuk yaşamında ne kadar önemli olduğuna ve eğitim ortamlarında kullanılması gerektiğine vurgu yapmaktadır (Pehlivan, 2005). *Oyun*, çocuğun iç dünyasını dış dünya ile birleştirmesine olanak sağlayan, kendiliğinden ortaya çıkan, belli bir amacı olan ya da olmayan ancak her seferinde istekli şekilde katılımın sağlandığı etkin bir öğrenme süreci ve mutluluk verici serbest bir etkinliktir (Arslan, 2000; Başal, 2010; Meral ve Cinisli, 2015). Oyun, çocuğun hayal gücünü, el becerilerini, fiziksel, bilişsel ve duygusal yönlerini geliştirirken yaratıcılığını da ortaya koymasına olanak sağlayan bir araçtır (Ginsburg, 2007). Bütün çocuklar oyun oynarlar ve biriken enerjilerini oyun aracılığıyla toplum açısından uygun bir şekilde harcama fırsatı yakalarlar (Pehlivan, 2005, s. 10). Yetersizliği olan çocuklar düşünüldüğünde ise oyun oynamanın çok kolay bir iş olmadığını söylemek mümkündür. Örneğin, otizmi olan çocukların taklit becerilerinde yetersizlik göstermeleri ve takıntılara ya da sınırlı ilgiye sahip olmaları nedeniyle özel bir rehberlik olmadan ya da herhangi bir öğretim yapılmadan nesnelere uygun şekilde oynamaları neredeyse olanaksızdır (Wolfberg, 1999). Bu nedenle yetersizliği olan çocuklara oyun oynama becerilerinin öğretiminin son derece önemli olduğu düşünülmektedir (Ersan ve Rakap, 2014).

Alanyazında, yetersizliği olan çocuklara; uygun biçimde oyun oynama (Machalicek vd., 2009; Morrison, Sainato, Benchaaban ve Endo, 2002) ve oyuncakla oynamanın (Libby, Weiss, Bancroft ve Ahearn, 2008; Paterson ve Arco, 2007) yanı sıra sembolik oyun (Lifter, Ellis, Cannon ve Anderson, 2005; Lydon, Healy ve Leader, 2011; MacDonald, Clark, Garrigan ve Vangala, 2005; Öncül, 2015), satranç, tombala ve domino gibi masa oyunları (Cannella-Malone vd., 2016; Keogh, Faw, Whitman ve Reid, 1984; Wall, Gast ve Royston, 1999); UNO ve Solitaire gibi kart oyunları (Fetko vd., 2013), su oyunları (Yanardag, Akmanoglu ve Yilmaz, 2013; Yilmaz, Birkan, Konukman ve Erkan, 2005) ve bowling, golf, basketbol, frizbi gibi hareket gerektiren oyunları oynamanın da (Cannella-Malone vd., 2016; Tekin-Iftar vd., 2001; Wall vd., 1999; Yucesoy-Ozkan, Gulboy ve Kaya, 2017) öğretildiği görülmektedir. Bu becerilerin öğretiminde ise; eşzamanlı ipucuyla öğretim (örn., Colozzi, Ward ve Crotty, 2008), sabit bekleme süreli öğretim (örn., Tekin-Iftar vd., 2001; Yilmaz vd., 2005), ipucunun giderek arttırılması ya da azaltılmasıyla öğretim (örn., Libby, Weiss, Bancroft ve Ahearn, 2008), akran öğretimi (Fetko vd., 2013), temel tepki

öğretimi (örn., Lydon vd., 2011), etkinlik çizelgeleriyle öğretim (örn., Morrison vd., 2002), canlı modellerle öğretim (örn., Öncül, 2015) ve video modellerle öğretimin (örn., Öncül, 2015; Paterson ve Arco, 2007) yanı sıra video ipucuyla öğretimin (Cannella-Malone vd., 2016; ; Yanardag vd., 2013) kullanıldığı dikkat çekmektedir.

*Video ipucuyla öğretim*; çocuğun, becerinin yalnızca bir basamağına ilişkin video klibi izlemesini ve ardından o basamağı yerine getirerek ipucuna anında tepki vermesini gerektiren bir öğretim yöntemidir (Mechling, 2005; Öncül ve Yücesoy-Özkan, 2010). Video ipucunda beceri basamakları çocuğa tek tek izletilir ve ardından çocuğun basamağı gerçekleştirmesi beklenir. Çocuk o basamağı tamamladıktan sonra bir sonraki basamağa geçilir, beceri basamağı tamamlanmazsa video görüntüsü tekrar izletilir ve becerinin tüm basamakları için bu süreç gerçekleştirilir (Bennett, Gutierrez ve Honsberger, 2013; Cannella-Malone, Sigafos, O'Reilly, de la Cruz ve Lancioni, 2006; Kaya, 2015). Video ipucu kullanılarak yürütülen araştırmalara bakıldığında video ipuçlarının; farklı tür ve boyuttaki teknolojik cihazlarla, farklı model ve farklı görüş açılarıyla, sesli anlatım içeren ve içermeyen şeklindeki sunumlarıyla kullanılmasının yanı sıra hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulmasıyla da kullanıldığı görülmektedir (Bennett vd., 2013; Cannella-Malone vd., 2015; Cannella-Malone, Wheaton, Pu, Tullis ve Park, 2012; Grab ve Belfiore, 2016; Kaya, 2015; Van Laarhoven, Kraus, Karpman, Nizzi ve Valentino, 2010; Van Laarhoven, Johnson, Van Laarhoven-Myers, Grider ve Grider, 2009).

Hem öğretimin önemli öğelerinden biri olarak hem de video ipucuyla öğretimde tercih edilen bir değişken olarak *hata düzeltmesi*, öğretim sırasında çocuğun davranışa ilişkin yanlış tepki vermesi ya da hiç tepki vermemesi (hata yapması) durumunda, uygulamacının farklı şekillerde çocuğun yanlış tepkisini, başka bir ifadeyle, hatasını düzeltmesidir. Hata düzeltmesi, uygulamacının çocuk bir hata yaptığında çocuğun hata yapmaya devam etme ihtimalini azaltmayı, ileride hata yapmasını önlemek için de davranışın ardından doğrudan ve açıkça geribildirim sunmayı amaçlamaktadır (Cannella-Malone vd., 2012; Leaf, Sheldon ve Sherman, 2010; Townley-Cochran, Leaf, Leaf, Taubman ve McEachin, 2017).

Alanyazında hata düzeltmesinin farklı şekillerde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunlar; (a) ayrımlı pekiştirme, (b) kısa süreli mola uygulama, (c) tepkiyi tekrarlatma ya da prova yaptırma, (d) sözlü geribildirim verme ya da hata ifadesi kullanma, (e) model olma, (f) ipucu sunma, (g) aktif öğrenci tepkisi bekleme, (h) denemeyi tekrarlatma ya da (i) teknikleri bir arada kullanma şeklinde sıralanabilir (Carroll, Joachim, St. Peter ve Robinson, 2015; Rodgers ve Iwata, 1991; Smith, Mruzek, Wheat ve Hughes, 2006; Townley-Cochran vd., 2017). *Ayrımlı pekiştirme*, uygulamacının doğru tepkinin ardından çocuğa pekiştireç sunması, yanlış tepkinin ardından pekiştireç sunmayıp sonraki denemeye geçmesidir (Carroll vd., 2015; Rodgers ve Iwata, 1991). *Kısa süreli mola uygulama*, uygulamacının yanlış tepkinin ardından pekiştireçleri geri çekmesi, çocuğa herhangi bir geri bildirim vermemesi ve sonraki denemeye geçmeden önce kısa bir süre (10-30 saniye) beklemesidir (Rodgers ve Iwata, 1991; Townley-Cochran vd., 2017; Turan, Moroz ve Croteau, 2012). *Tepkiyi tekrarlatma ya da prova yaptırma*, yanlış bir tepkinin ardından uygulamacının çocuğa, davranışla ilişkili (alıştırma) ya da ilişkisiz (kaçma) tepkileri bir (tek tekrar) ya da birden fazla kez (çok tekrar) tekrar ettirmesidir (Townley-Cochran vd., 2017; Worsdell vd., 2005). *Sözlü geribildirim verme ya da hata ifadesi kullanma*, yanlış tepkinin ardından uygulamacının çocuğa nötr bir ses tonuyla "Hayır.", "Öyle değil." ya da "Doğru değil." şeklinde tepkinin yanlış olduğunu vurgulayan sözel bir ifade sunması ve çocuğun gerçekleştirmesi gereken davranışı ya da beceri basamağını betimleyerek açıklaması, ardından hedef uyarını ortadan kaldırmasıdır (Carroll vd., 2015; McGhan ve Lerman, 2013; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2012; Townley-Cochran vd., 2017). *Model olma*, yanlış tepkinin ardından uygulamacının doğru tepki için model olması, daha sonra tüm uyarınları ortamdaki kaldırıp yeni denemeye geçmesidir (Carroll vd., 2015; McGhan ve Lerman, 2013; Worsdell vd., 2005). *İpucu sunma*, uygulamacının, yanlış tepkinin ardından çocuğa ipucu (jest, sözel ya da model) sunması ve çocuğun bu ipucuna uygun şekilde tepkide bulunmasını beklemesi, çocuğun ipucuna

rağmen doğru tepkide bulunmaması durumunda yeni denemeye geçmesi ya da çocuk doğru tepkide bulununcaya değin ipucunu tekrar sunmasıdır (Graves, Collins, Schuster ve Kleinert, 2005; Kates-McElrath ve Axelrod, 2006). *Aktif öğrenci tepkisi bekleme*, yanlış tepkinin ardından uygulamacının çocuğa ipucu (jest, sözel ya da model) ve ipucunun ardından hedef uyarını tekrar sunması ve çocuğun tepkide bulunması için yeni fırsat oluşturması, çocuğun ipucuna rağmen doğru tepkide bulunmaması durumunda fiziksel ipucu ile çocuğun doğru tepki vermesini garanti altına almasıdır (Carroll vd., 2015; Kates-McElrath ve Axelrod, 2006; McGhan ve Lerman, 2013; Worsdell vd., 2005). *Denemeyi tekrarlama*, yanlış tepkinin ardından uygulamacının, hedef uyarını ortamdaki kaldırarak çocukla birkaç saniye (2-3 saniye) ilgilenmemesi, daha sonra hedef uyarını sunması ve hemen doğru tepki için model olması, çocuk yine doğru tepki vermezse sonraki denemeye geçmesidir (Carroll vd., 2015). *Teknikleri bir arada kullanma* ise, uygulamacının yanlış tepkinin ardından hata düzeltilmesi yapmak için sözlü geribildirim sunma ve model olma, ayrımlı pekiştirme ve model olma ya da kısa süreli mola uygulama ve tepkiyi tekrarlatma gibi iki ya da daha fazla tekniği bir arada kullanmasıdır (Townley-Cochran vd., 2017; Turan vd., 2012).

Alanyazında hata düzeltilmesi yapılarak (örn. Cannella-Malone, Brooks ve Tullis, 2013; Grab ve Belfiore, 2016) ve yapılmadan sunulan video ipucunun (Cannella-Malone vd., 2012) ya da farklı tür hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucunun kullanıldığı çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Cannella-Malone vd., 2015; Graves vd., 2005; Kaya, 2015). Araştırma bulguları; hem hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucunun hem de farklı biçimlerde hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucunun etkili olduğunu göstermektedir ancak hata düzeltilmesi yapıldığında ve yapılmadığında ya da hangi tür hata düzeltilmesi yapıldığında video ipucunun daha etkili ve verimli olduğunu belirlemeye yönelik araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Alanyazında hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun karşılaştırıldığı yalnızca bir araştırmaya ulaşılmıştır (Cannella-Malone vd., 2012). Cannella-Malone ve diğerleri (2012) tarafından yürütülen bu araştırmada, zihin yetersizliği olan ergenlere günlük yaşam becerilerinin öğretiminde hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililik ve verimliliği karşılaştırılmıştır. Araştırmanın hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucu oturumlarında katılımcıya video ipucunu izlemesi söylenmiş, katılımcı video ipucunu izledikten sonra belirlenen süre içinde doğru tepkide bulunmazsa video ipucu ikinci kez izletilmiş, katılımcı video ipucunu ikinci kez izlediğinde yine doğru tepkide bulunmazsa ipucunun giderek arttırılması ilkesiyle ipuçları hiyerarşik biçimde (model ipucu-model ipucu+sözel ipucu-tam fiziksel ipucu) sunularak katılımcının beceri basamağını yerine getirmesi sağlanmıştır. Hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucu oturumlarında ise katılımcıya video ipucunu izlemesi söylenmiş, katılımcı video ipucunu izledikten sonra belirlenen süre içinde doğru tepkide bulunmazsa, doğru tepki (beceri basamağı) uygulamacı tarafından yerine getirilmiş ve sonraki basamağa ait video klip izletilmiştir. Araştırma bulguları, üç katılımcıdan ikisinde hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucunun hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucundan daha etkili ve verimli olduğunu göstermiştir. Araştırmada hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucu oturumlarında, hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucu oturumlarına göre ekstra öğretim yapıldığı (ipucunun giderek arttırılması) düşünüldüğünde, etkililik ve verimlilik açısından hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucu lehine bir fark bulunması oldukça doğaldır. Araştırmadaki bu sınırlılığı gidermek ve bulguların dış geçerliğini arttırmak üzere hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucuyla öğretimin karşılaştırıldığı araştırmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca, önceki araştırma (Cannella-Malone vd., 2012), zihin yetersizliği olan ergenlerle yürütülmüştür ve araştırmadan elde edilen bulguları farklı yaşlardaki ya da farklı yetersizlik grubundaki bireylere genellemek zordur. Hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan

sunulan video ipucunun farklı yaşlarda ve farklı yetersizlik grubundaki bireylerle karşılaştırılmasına ilişkin gereksinimi karşılamak amacıyla mevcut araştırma tasarlanmıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı; otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bir çocuğa oyun oynama (basketbol ve yapışkan top) becerilerinin kazandırılmasında hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılmasıdır.

## YÖNTEM

### *Katılımcılar*

**Çocuk katılımcı.** Araştırmaya, üniversitede hizmet veren bir araştırma merkezinde yarım gün grup eğitimine devam eden ve OSB tanısı almış bir çocuk katılmıştır. Çocuğun araştırmaya katılabilmesi için; (a) sözel yönergeleri yerine getirme, (b) en az 5 dakika süreyle etkinliğe katılma, (c) motor taklit becerilerine sahip olma, (d) atma, tutma ve fırlatma gibi kaba motor becerilerine sahip olma ve (e) en az 1 dakika süreyle video görüntüsü izleme önkoşullarını yerine getirmesi beklenmiştir. Yapılan gözlem, görüşme ve bireysel değerlendirme oturumları sonunda çocuğun tüm ön koşulları yerine getirdiği belirlenmiştir. Araştırmanın yürütülebilmesi için araştırmanın gerçekleştirildiği üniversitenin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan araştırmanın etik ilkeler çerçevesinde planlandığını ve yapılabilir olduğunu gösteren araştırma onayı, araştırmanın gerçekleştirildiği merkezden araştırmanın yapılmasının uygun olduğunu gösteren izin, çocuğun ailesinden ise araştırmaya gönüllü katıldıklarına ve kamera kaydı alınacağına dair yazılı izin alınmış, gizlilik ilkesi nedeniyle çocuğa bir kod isim verilerek tüm araştırma raporu boyunca bu kod isim kullanılmıştır.

Ege, 5 yaş 8 aylık OSB tanısı olan bir erkek çocuktur. Ege, Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı'na (GEÇDA; Temel, Ersoy, Avcı ve Turla, 2005) göre parmak ucunda koşma, bir metre yüksekliğe atılmış orta boy topu kollarıyla yakalama ve üç kısımlı adam çizme gibi psiko-motor becerileri; iki farklı renkteki düğmeleri gruplama, sekizden sonra hangi sayının geldiğini bilme, zıtlıkları söyleme, sağını solunu bilme, yan yana dizilmiş beş küpten ortadakini gösterme, arabanın kaç tekerleği olduğunu bilme, iki üçgeni birleştirerek kare yapma, işlevi verilen eşyanın adını söyleme gibi bilişsel becerileri yerine getirebilmektedir. Buna ek olarak Ege, kendi kendine şarkı söyleyebilmekte, neden-sonuç ilişkisi içeren sorulara yanıt verebilmekte, diğer çocuklarla hayali oyunlar oynayabilmekte, yardımsız bir şekilde elini yüzünü yıkayabilmekte, giyinip soyunabilmekte ve saçını tarayabilmektedir.

**Model.** Araştırmada video ipuçlarını hazırlamak üzere, ilkokulda öğrenim gören ve normal gelişim gösteren 8 yaşında erkek bir akran model kullanılmıştır. Erkek akran model tercih edilmesinin nedeni, modelin katılımcının özelliklerine benzer özelliklere sahip olması düşüncesidir. Model, basketbol ve yapışkan top oynama becerilerinin basamaklarını hatasız yapana dek prova ettikten sonra her iki becerinin basamaklarını sırasıyla yerine getirerek video ipuçlarının hazırlanmasında rol oynamıştır. Basketbol ve yapışkan top oynama becerileri tüm vücut hareketlerinin görünmesini gerektiren beceriler olması nedeniyle video ipuçlarında üçüncü kişi (izleyici) görüş açısı kullanılmış, dolayısıyla video ipuçlarında modelin tüm vücudu görünmüştür.

**Uygulamacı ve Gözlemci.** Araştırmanın deney süreci birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulamacı, okulöncesi öğretmenliği lisans derecesine sahiptir ve halen zihin engelliler öğretmenliği yüksek lisans programında öğrenimine devam etmektedir. Araştırmacının erken çocukluk dönemindeki OSB olan çocuklarla çalışma deneyimi bulunmaktadır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri ile uygulama güvenilirliği verileri, zihin engelliler öğretmenliği programından yüksek lisans derecesine sahip olan bir uzman tarafından toplanmıştır.

### *Ortam*

Araştırmanın tüm oturumları, hafta içi 3 gün, 14.00-16.30 saatleri arasında çocuğun eğitimine devam ettiği merkezin bireysel eğitim sınıfında ve birebir öğretim düzenlemesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Oturumları kaydetmek üzere kullanılan video kamera, katılımcının ve uygulamacının düzgün bir şekilde görüntülenebilmesi amacıyla üçayak sabitleyici üzerinde sınıfın bir köşesine yerleştirilmiştir. Basketbol oynama becerisi için kullanılan pota ile yapışkan top oynama becerisi için kullanılan yapışkan top tahtası çocuğun boyuna göre ayarlanarak duvara asılmış; başlama çizgisi ise pota/yapışkan top tahtasının bulunduğu duvarın 90-100 cm önüne gelecek şekilde ayarlanmıştır. Öğretim ortamında uygulamacı ve çocuk dışında kimsenin olmamasına ve oturum süresince uygulamacının ve çocuğun ayakta yan yana durmasına dikkat edilmiştir.

### **Araç-Gereçler**

Araştırmada basketbol ve yapışkan top oynama becerilerini kazandırmak üzere basketbol ve yapışkan top oyuncakları kullanılmıştır. Basketbol oyunu için duvara yapışabilen basket potası, iki adet küçük boy basketbol topu, kutu, çift taraflı bant ve renkli elektrik bandı; yapışkan top oyunu için ise duvara yapışabilen yapışkan top tahtası, iki adet yapışkan top, çift taraflı bant ve renkli elektrik bandı kullanılmıştır. Video ipuçlarının hazırlanmasında kamera, dizüstü bilgisayar, video düzenleme ve oynatma uygulamaları; video ipuçlarının sunulmasında ise tablet (9,6 inç) kullanılmıştır. Video ipuçları hazırlanırken öncelikle beceri analizleri oluşturulmuş, beceri analizleri özel eğitim alanında uzman olan bir kişi tarafından incelenmiş ve gerekli düzenlemeler yapılarak beceri analizlerine son hali verilmiştir. Beceriler, beceri analizleri dikkate alınarak modele ayrıntılı bir şekilde anlatılmış ve model bu iki beceriyi gerçekleştirmede ustalaşmaya kadar becerileri prova etmiştir. Provalar tamamlandıktan sonra model becerileri gerçekleştirmiş ve bu sırada modelin davranışları üçüncü kişi (izleyici) bakış açısıyla kaydedilmiştir. Oluşturulan video ipuçları özel eğitim alanında uzman bir kişi tarafından incelenerek yeniden düzenlenmiştir. Son şekli verilen video ipuçları tablete yüklenerek kullanıma hazır hale getirilmiştir. Araştırma boyunca oturumları kaydedebilmek için video kamera ile üçayak sabitleyici, video görüntülerini depolamak için taşınabilir harici bellek, video görüntülerini seyretmek ve düzenlemek için dizüstü bilgisayar, veri toplamak için ise veri toplama formları kullanılmıştır.

### **Bağımlı Değişkenler**

Araştırmanın iki bağımlı değişkeni bulunmaktadır. Bağımlı değişkenler çocuğun gereksinimleri doğrultusunda belirlenen, eğlence ve serbest zaman becerileri içinde yer alan basketbol ve yapışkan top oynama becerilerine ilişkin sergiledikleri doğru tepki yüzdeleridir. Bağımlı değişkenler belirlenirken birbirlerinden bağımsız ancak işlevsel olarak birbirlerine benzer ve eşit zorluk düzeylerinde beceriler olmalarına dikkat edilmiştir. Basketbol ve yapışkan top oynama becerilerine ilişkin beceri analizleri (Tablo 1), uygulamacı tarafından bizzat gerçekleştirilerek oluşturulmuştur. Çocuğun başlama düzeyi ve öğretim oturumlarında sergileyebileceği olası tepkiler; doğru tepki ve yanlış tepki olmak üzere iki şekilde gruplandırılmıştır. Doğru tepki, çocuğun, hedef uyarının sunulmasının ardından 5 saniye içinde beceri basamağını gerçekleştirmek için tepkide bulunması ve 10 saniye içinde beceri basamağını doğru biçimde sergilemesi; yanlış tepki ise, çocuğun, hedef uyarının sunulmasının ardından beceri basamağını gerçekleştirmek için 5 saniye içinde herhangi bir girişimde bulunmaması, 10 saniye içinde beceri basamağını tamamlamaması, yanlış şekilde tamamlaması ya da hiç tepkide bulunmamasıdır.

### **Araştırma Modeli**

Araştırmada hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililik ve verimliliğini karşılaştırmak üzere tek-denekli deneysel araştırma yöntemlerinden, uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli, iki ya da daha fazla bağımsız değişkenin iki ya da daha fazla, çoğunlukla geriye dönüşü olmayan bağımlı değişken üzerindeki etkilerini karşılaştırmak amacıyla kullanılan bir araştırmada modelidir (Rakap, 2017;

Sindelar, Rosenberg ve Wilson, 1985). Araştırmada bağımsız değişkenler gün içinde hızlı bir şekilde dönüştürülmüş ve taşıma etkisini kontrol altına almak amacıyla iki bağımsız değişkenin uygulanması arasında en az 1 saat süre bırakılmasına dikkat edilmiştir. Örneğin, bağımsız değişkenlerden biri 14.00-14.15 arasında uygulanmışsa, diğer bağımsız değişken 16.00-16.15 arasında uygulanmıştır. Çocukla, bir bağımlı değişken için hata düzeltmesi (hata ifadesi kullanma ve aktif öğrenci tepkisi bekleme) yapılarak sunulan video ipucu, diğer bağımlı değişken içinse hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucu kullanılarak uygulama yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin uygulama sırası yansız olarak belirlenmiş, dengeli ve eşit sayıda uygulanmasına dikkat edilmiştir. Deneysel kontrol, bir bağımsız değişkenin ilişkili olduğu bağımlı değişkenin eğiliminde ya da düzeyinde gerçekleşen değişikliğin, diğer bağımsız değişkenle ilişkili olan bağımlı değişkenin eğiliminde ya da düzeyinde gerçekleşecek değişiklikten hızlı gerçekleşiyor olması ile kurulmuştur. Araştırmanın tasarlanmasında, Kratochwill ve diğerleri (2013) tarafından uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli için önerilen standartlar dikkate alınmıştır.

**Tablo 1.** Basketbol ve yapışkan top oynama beceri analizleri

Sıra	Basketbol Oynama	Sıra	Yapışkan Top Oynama
1	Kutunun içinden basketbol topunu alır ve başlama çizgisine gelir.	1	Duvarдан yapışkan topu çıkarır ve başlama çizgisine gelir.
2	Topu iki avucunun arasında tutarak göğüs hizasına getirir ve potaya atar.	2	Kolunu avucu yukarı bakacak şekilde aşağıda konumlandırarak topu yukarıya, hedef tahtasına doğru atar.
3	Kutunun içinden ikinci basketbol topunu alır ve başlama çizgisine gelir.	3	Duvarдан ikinci yapışkan topu alır ve başlama çizgisine gelir.
4	Topu iki avucunun arasında tutarak göğüs hizasına getirir ve potaya atar.	4	Kolunu avucu yukarı bakacak şekilde aşağıda konumlandırarak topu yukarıya, hedef tahtasına doğru atar.
5	Topları yerden toplar ve kutuya bırakır.	5	Topları hedef tahtasından çıkarır ve duvara yapıştırır.

### **Başlama Düzeyi Oturumları**

Çocuğun her iki bağımlı değişkene ilişkin performansını belirlemek amacıyla başlama düzeyi oturumları gerçekleştirilmiştir. Başlama düzeyinde veriler tek fırsat tekniği kullanılarak toplanmıştır. Ortam ve araç-gereç hazırlıklarının tamamlanmasının ardından çocuk bireysel eğitim sınıfına alınmış, çalışmaya dikkati çekilmiş ve dikkatini yönelttiği anda "Basketbol/Yapışkan top oyna." şeklinde hedef uyararı sunulmuştur. Çocuğun becerinin ilk basamağını gerçekleştirmeye başlaması için 5 saniye beklenmiştir. Çocuk basamağı doğru biçimde yerine getirdiğinde veri toplama formuna doğru tepki (+) şeklinde kaydedilerek sözel olarak pekiştirilmiş; basamağı yanlış biçimde yerine getirdiğinde ya hiç yerine getirmediğinde yanlış tepki (-) şeklinde kaydedilerek çocuğa katılımı için teşekkür edilmiş ve oturum sonlandırılmıştır. Başlama düzeyi oturumlarında en az beş kararlı veri elde edildikten sonra uygulama (öğretim) oturumlarına geçilmiştir.

### **Öğretim Oturumları**

**Hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretim oturumları.** Hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretim oturumlarında ortam ve araç-gereçler hazırlandıktan sonra çocuk bireysel eğitim sınıfına alınmış, çocuğun çalışmaya dikkati çekilmiş ve dikkatini yönelttiği anda "Basketbol/Yapışkan top oyna." şeklinde hedef uyararı sunulmuş, hedef uyararının hemen ardından becerinin ilk basamağına ilişkin video ipucu açılmış ve "İzle" yönergesi verilerek çocuğun video ipucunu izlemesi beklenmiştir. Çocuğun dikkatinin dağılması durumunda çocuğa video ipucunu izlemesi için yeniden yönerge verilmiştir. Çocuk video ipucunu izledikten sonra "Şimdi sen yap." yönergesi verilerek basamağı yerine getirmesi beklenmiştir. Çocuğun beceri basamağını gerçekleştirmeye başlaması için 5 saniye; basamağı tamamlaması için 10 saniye beklenmiştir. Çocuğun doğru tepkileri "Aferin, harikasin, çok güzel!" gibi övgü sözcükleriyle pekiştirilmiş ve bu süreç tüm basamaklar tamamlanuncaya kadar devam etmiştir. Çocuk basamağı yanlış yaptığında ya da belirlenen

süre içinde yapmadığında “Hayır, yanlış oldu.” denilmiş (hata ifadesi kullanma) ve “Videoyu izle.” denilerek beceri basamağına ilişkin video ipucu ikinci kez izletilmiştir. Çocuk video ipucunu ikinci kez izledikten sonra “Şimdi sen yap.” denilmiş, çocuğun 5 saniye içinde beceri basamağına başlaması ve 10 saniye içinde beceri basamağını tamamlaması beklenmiştir. Eğer çocuk video ipucunu ikinci kez izlediğinde de basamağı yanlış yaptıysa ya da hiç yapmadıysa çocuğun basamağı fiziksel ipucu ile yapması sağlanarak hata düzeltilmesi (aktif öğrenci tepkisi) yapılmıştır. Hata düzeltilmesi, çocuğun yanlış yaptığı ya da hiç yapmadığı basamakların tümünde aynı şekilde gerçekleştirilmiştir.

**Hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla öğretim oturumları.** Hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla öğretim oturumları, hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretim oturumlarıyla aynı şekilde gerçekleştirilmiştir ancak bu oturumlarda hata düzeltilmesi yapılmamıştır. Çocuk basamağı yanlış yaptığında ya da belirlenen süre içinde yapmadığında o basamak uygulamacı tarafından yapılarak tamamlanmış ve daha sonra çocuğun sonraki basamağına ait video ipucunu izlemesi sağlanmıştır. Bu süreç çocuğun yanlış yaptığı ya da hiç yapmadığı basamakların tümünde aynı şekilde gerçekleştirilmiştir.

### *Yoklama Oturumları*

Araştırmanın uygulama süreci boyunca çocuğun basketbol ve yapışkan top oynama becerilerini öğrenip öğrenmediğini belirlemek amacıyla her öğretim oturumunun ardından yoklama oturumları düzenlenmiştir. Yoklama oturumları, başlama düzeyi oturumlarıyla aynı şekilde gerçekleştirilmiştir. Yoklama oturumlarında çocuk basamağı doğru şekilde yerine getirdiğinde sözel olarak pekiştirilmiş; yanlış biçimde yerine getirdiğinde ya da hiç yerine getirmedeğinde ise çocuğa katılımı için teşekkür edilerek oturum sonlandırılmıştır.

### *Veri Toplama ve Analiz Etme*

Araştırmada etkililik verilerinin toplanmasında beceri analizi kaydı kullanılmış ve doğru tepki yüzdeleri “(Doğru basamak sayısı/Toplam basamak sayısı) x 100” formülü ile hesaplanarak çizgi grafiğine işlenmiştir. Grafiğe işlenen veriler ise görsel analiz ve etki büyüklüğü hesaplaması yoluyla analiz edilmiştir. Görsel analiz, evre içinde ve ardışık evreler arasında düzey, eğilim ve kararlılık değişkenleri dikkate alınarak (Genç-Tosun, 2017); bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki etki büyüklüğü ise Tau-U kullanılarak hesaplanmıştır (Parker, Vannest, Davis ve Sauber, 2011; Rakap, 2015). Tau-U hesaplaması için <http://www.singlecaseresearch.org/calculators/tau-u> (Vannest, Parker, Gonen ve Adiguzel, 2016) adresinde yer alan hesap makinesinden yararlanılmıştır. Verimlilik verilerinin toplanmasında çocukta ölçüt karşılanıncaya kadar gerçekleşen; oturum sayısı ve toplam öğretim süresi belirlenmiş ve iki bağımsız değişkenin bu ölçütler açısından farklılaşp farklılaşmadıkları betimsel olarak analiz edilmiştir.

Tüm oturumların en az %20’sinde gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri “[Görüş birliği/(Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100]” formülü kullanılarak analiz edilmiştir (Erbaş, 2012; Kazdin, 1982). Buna göre gözlemciler arası güvenilirlik verileri başlama düzeyi ve yoklama oturumları için %100 olarak bulunmuştur. Tüm oturumların yine en az %20’sinde uygulama güvenilirliği verileri toplanmış ve uygulama güvenilirliği verileri “[Gözlenen uygulamacı davranışı/Planlanan uygulamacı davranışı) x 100]” formülü kullanılarak analiz edilmiştir (Billingsley, White ve Munson, 1980). Başlama düzeyi ve yoklama oturumlarında uygulamacının; (a) araç-gereçleri hazırlama/kontrol etme, (b) dikkati çekme, (c) hedef uyarını sunma, (d) yanıt aralığı süresini bekleme, (e) doğru tepkide beceri basamağının tamamlanmasını bekleme/yanlış tepkide oturumu sonlandırma ve (f) oturumun sonunda katılımı pekiştirme davranışlarına ilişkin uygulama güvenilirliği verileri

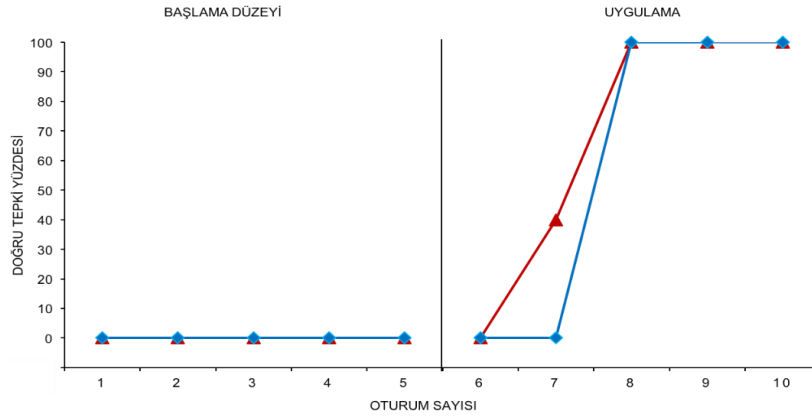


toplanmıştır. Hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla uygulama oturumlarında uygulamacının; (a) araç-gereçleri hazırlama/kontrol etme, (b) dikkati çekme, (c) hedef uyarını sunma, (d) video klipi başlatma, (e) video klipi izleme süresini bekleme, (f) beceri basamağının yapılması için yönerge verme (g) beceri basamağının başlatılması için yanıt aralığı süresini bekleme, (h) doğru tepkide beceri basamağının tamamlanması için gerekli olan süreyi bekleme/yanlış tepkide video klipi tekrar izletme, (i) doğru tepkide beceri basamağının tamamlanması için gerekli olan süreyi bekleme/yanlış tepkide hata düzeltmesi yapma, (j) sonraki basamağa ilişkin video klipi başlatma, (k) tüm basamaklarda aynı süreçleri izleyerek basamaklar tamamlandığında oturumu sonlandırma ve (l) oturumun sonunda katılımı pekiştirme davranışlarına ilişkin uygulama güvenilirliği verisi toplanmıştır. Hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla uygulama oturumlarında uygulamacının; (a) araç-gereçleri hazırlama/kontrol etme, (b) dikkati çekme, (c) hedef uyarını sunma, (d) video klipi başlatma, (e) video klipi izleme süresini bekleme, (f) beceri basamağının yapılması için yönerge verme (g) beceri basamağının başlatılması için yanıt aralığı süresini bekleme, (h) doğru tepkide beceri basamağının tamamlanması için gerekli olan süreyi bekleme/yanlış tepkide basamağı çocuğun göremeyeceği biçimde yapma ya da tamamlama, (i) sonraki basamağa ilişkin video klipi başlatma (j) tüm basamaklarda aynı süreçleri izleyerek basamaklar tamamlandığında oturumu sonlandırma ve (k) oturumun sonunda katılımı pekiştirme davranışlarına ilişkin uygulama güvenilirliği verisi toplanmıştır. Buna göre uygulama güvenilirliği bulguları; başlama düzeyi ve yoklama oturumlarında %84, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretim oturumlarında %90, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla öğretim oturumlarında %100 bulunmuştur.

## BULGULAR

### Etkililik Bulguları

Ege'nin basketbol ve yapışkan top oynama becerilerine ilişkin başlama düzeyi ve uygulama evrelerinde sergilediği doğru tepki yüzdeleri Şekil 1'de yer almaktadır.



**Şekil-1.** Ege'ye basketbol (mavi içi dolu eşkenar dörtgen) ve yapışkan top oynama (kırmızı içi dolu üçgen) becerilerinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak (kırmızı içi dolu üçgen) ve yapılmadan sunulan (mavi içi dolu eşkenar dörtgen) video ipucunun etkililiklerinin karşılaştırılması.

Şekil 1'e göre, Ege'nin başlama düzeyi evresinde her iki bağımlı değişkene ilişkin performans düzeyi %0 iken, uygulama evresi sonrasında ilerleme kaydettiği ve her iki bağımlı değişkende de %100 performans düzeyine ulaştığı görülmektedir. Ege'nin birinci öğretim oturumunun sonunda her iki bağımlı değişkene ilişkin performans düzeyi %0 iken, ikinci öğretim oturumu sonunda hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretimin kullanıldığı bağımlı değişkende performans düzeyi %40'a ulaşmış ancak hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla öğretimin kullanıldığı bağımlı değişkende performans düzeyi %0 olarak kalmıştır. Ege, hem hata düzeltmesi yapılarak sunulan video

ipucunun kullanıldığı hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun kullanıldığı oturumlarda beşer öğretim oturumu sonunda, üç oturum art arda %100 düzeyinde performans sergileyerek ölçütü karşılar düzeye gelmiştir. Şekil 1’de yer alan grafik; düzey ve acil etki açısından analiz edildiğinde, her iki bağımsız değişkenin de etkili olduğunu destekleyen bulgular elde edilmektedir. Başlama düzeyi evresindeki verilerin düzeyi ile hem hata düzeltmesi yapılarak hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun uygulandığı uygulama evresindeki verilerin düzeyi; ortalamaya dayalı olarak analiz edildiğinde, iki evre arasında düzey farkı 60-68 arasında iken; ortancaya dayalı olarak analiz edildiğinde, iki evre arasında düzey farkı 100’dür. Her iki bağımsız değişken için de başlama düzeyi evresinden uygulama evresine geçildiğinde hızlı bir acil etki görünmemesine karşın hem hata düzeltmesi yapılarak hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun bağımlı değişkenler üzerinde görece olarak hızlı bir etki yaptığını söylemek mümkündür. Hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililiklerinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere görsel analizini yanı sıra hesaplanan Tau-U değeri; hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunda 0,80, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunda ise 0,60 bulunmuştur. Bulgulara dayalı olarak hem hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun etkili olduğunu; ancak hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretim lehine küçük bir fark olduğu söylenebilir.

### Verimlilik Bulguları

Basketbol ve yapışkan top oynama becerilerinin öğretiminde kullanılan hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucu, ölçüt karşılancaya kadar gerçekleşen; oturum sayısı ve toplam öğretim süresi belirlenerek verimlilik açısından karşılaştırılmıştır.

**Tablo 2.** Hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucuna ilişkin verimlilik bulguları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Oturum Sayısı	Öğretim Süresi/Yoklama Süresi Toplam Süre sa.dk.sn
Hata Düzeltmesi Yapılan Video İpucu	Yapışkan Top Oynama	5	00.11.92/00.02.62 00.14.06
Hata Düzeltmesi Yapılan Video İpucu	Basketbol Oynama	5	00.14.72/00.03.47 00.18.19

Tablo 2’de, Ege için ölçüt karşılancaya kadar gerçekleştirilen oturum sayısı ve toplam öğretim süresine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Tablo 2’deki verilere göre, Ege’ye yapışkan top oynama becerisinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunda ölçüt karşılancaya kadar gerçekleştirilen oturum sayısının beş, toplam öğretim süresinin 14 dakika 2 saniye; basketbol oynama becerisinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunda ölçüt karşılancaya kadar gerçekleştirilen oturum sayısının beş, toplam öğretim süresinin ise 18 dakika 19 saniye olduğu görülmektedir. Bu bulgular göz önünde bulundurularak hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun ölçüt karşılancaya kadar gerçekleştirilen öğretim süresi açısından, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuna göre çok az daha verimli olduğu söylenebilir.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada OSB olan bir çocuğa hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun basketbol ve yapışkan top oynama becerilerini kazandırmadaki etkililiklerinin farklılaşp farklılaşmadığı ve bu iki video ipucu arasında verimlilik açısından bir farklılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, hem hata düzeltmesi yapılarak sunulan

hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun OSB olan bir çocuğa basketbol ve yapışkan top oynama becerilerinin kazanılmasında etkili olduğunu; hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuna göre araştırmaya katılan çocuk için daha etkili olduğunu; verimlilik açısından ise hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucu lehine çok az bir fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ilk bulgusu, OSB olan bir çocuğa hem hata düzeltmesi yapılarak hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun basketbol ve yapışkan top oynama becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, OSB olan bireylere serbest zaman becerilerinin öğretiminde video ipucunun etkililiğini inceleyen diğer araştırmalarla tutarlılık göstermektedir (Cannella-Malone vd., 2016; Chan vd., 2013; Edrisinha vd., 2011). Araştırma bulguları ayrıca zihin yetersizliği olan ergenlere günlük yaşam becerilerinin öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun etkililik ve verimliliğini inceleyen benzer bir araştırmayla da benzerlik göstermektedir (Cannella-Malone vd., 2012).

Uygulama öncesinde Ege'nin her iki beceriye ilişkin performans düzeyi %0 iken, uygulama sonrasında performans düzeyi %100'e ulaşmıştır. Ege'nin hem hata düzeltmesi yapılarak hem de hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla her iki beceriye ilişkin performans düzeyindeki ilerleme birbirine benzer olmasına karşın, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun etki büyüklüğü (0,80), hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun etki büyüklüğüne (0,60) göre daha yüksektir. Tau-U yorumlama ölçütleri dikkate alındığında, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucunun etkisi büyük iken, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun etkisi çok büyüktür (Rakap, 2015; Rakap, Yücesoy-Özkan ve Kalkan, 2017; Vannest ve Ninci, 2015). Buna göre, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuna göre daha etkili olduğu söylenebilir. Ancak bu bulgu, yalnızca bir katılımcı için geçerli olduğundan, elde edilen bulguyu dikkatli yorumlamak ve aşırı genellemeden kaçınmak önemlidir.

Araştırma bulguları, hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun basketbol ve yapışkan top oynama becerilerinin öğretiminde verimlilik açısından hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucu lehine küçük bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Ege, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla yapışkan top oynama becerisini beş öğretim oturumu sonunda, aynı şekilde hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla basketbol oynama becerisini de beş öğretim oturumu sonunda edinmiştir. Bu durumda hata düzeltmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucu arasında oturum sayısı açısından bir fark olmadığını söylemek mümkündür. Toplam öğretim süresine bakıldığında ise hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucuyla yapışkan top oynama becerisini ortalama 14 dakika 6 saniyede, hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucuyla basketbol becerisini ise ortalama 18 dakika 19 saniyede öğrendiği görülmektedir. Dolayısıyla, hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucu ile hata düzeltmesi yapılmadan sunulan video ipucu arasında ortalama 4 dakika fark olduğu ve hata düzeltmesi yapılarak sunulan video ipucunun zaman açısından küçük bir farkla daha verimli olduğu görülmektedir; ancak araştırma tek bir katılımcıyla gerçekleştirildiğinden verimliliğe ilişkin genel bir yorum yapmaktan kaçınmanın yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulguların yanı sıra, araştırmada öne çıkan ve tartışılması önemli görülen bazı noktalar bulunmaktadır. Tartışmaya değer görülen ilk nokta, katılımcının yaşının küçük olması ve bunun video ipucunun uygulanması sürecinde kimi zaman sorun yaratmasıdır. Basketbol ve yapışkan top oynama gibi serbest zaman becerileri masa başında oynanmayan ve hareket gerektiren beceriler olduğu için kimi zaman uygulamacı, çocuğun dikkatini çalışmaya yöneltmekte zorlanmıştır. Video ipuçlarının sunumu sırasında yaşanan bazı zorluklar ise tartışmaya değer görülen diğer bir noktadır. Video ipuçlarının sunulmasında boyut açısından büyük sayılabilecek bir tablet (9,6 inç) kullanılmıştır. Öğretilmesi hedeflenen iki becerinin yapısı gereği tableti bir yere sabitlemek mümkün olmadığından

uygulamacı tableti öğretim sırasında sürekli elinde tutmak durumunda kalmış ve bu nedenle tableti kontrol etmekte çoğunlukla zorluk yaşamıştır.

Araştırmanın alanyazına katkıda bulunduğu bazı noktaları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun karşılaştırılmış olmasıdır. Alanyazında hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun karşılaştırıldığı ve zihin yetersizliği olan ergenlerle gerçekleştirilmiş yalnızca bir araştırmaya rastlanmıştır (Cannella-Malone vd., 2012). OSB olan çocuklarla gerçekleştirilmiş ve hata düzeltilmesi yapılarak ve yapılmadan sunulan video ipucunun karşılaştırıldığı herhangi bir araştırmaya ise ulaşamamıştır. Bu açıdan bakıldığında, gerçekleştirilen araştırmanın, alanyazındaki bulguları genişleterek alanyazına katkıda bulunduğu söylenebilir. İkincisi ise, araştırmada küçük yaş grubundaki çocuklara serbest zaman becerilerinin öğretiminde video ipucunun kullanılmış olmasıdır. Banda, Dogoe ve Matuszny (2011) tarafından video ipucunun kullanıldığı araştırmaların analiz edildiği gözden geçirme çalışmasında katılımcıların yaşlarının 8-41 arasında değiştiği ve katılımcıların yaşlarının ortalamasının 21,5 olduğu ortaya konmuştur. Gözden geçirme çalışmasında elde edilen bulgulara dayalı olarak, bu çalışmada video ipucunun okulöncesi dönemdeki bir çocukla kullanılmış olmasının, bulguları genişleterek alanyazına önemli bir katkı sağladığı söylenebilir.

Araştırmanın alanyazına katkılarının yanı sıra bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Araştırma, Kratochwill ve diğerleri (2013) tarafından uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli için önerilen standartlar dikkate alınarak tasarlanmış olmasına karşın yalnızca bir katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Bu durum, görülen etkiyi katılımcılar arasında yinelenmeye izin vermediğinden, araştırmanın dış geçerliğini düşürmektedir. Bu nedenle yapılacak yorumların aşırı genellemeden kaçınılması gerekmektedir. Araştırmanın ikinci sınırlılığı ise, araştırmada genelleme ve sosyal geçerlik verisinin toplanmamış olmasıdır.

Araştırmanın bulguları ışığında hem uygulamaya hem de ileri araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulabilir. Uygulamaya yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir: (a) Video ipuçlarını hazırlamak ve kullanmak son derece kolay olduğundan, anne-babalar ve öğretmenler öğretmeyi hedefledikleri birçok beceriyi çocuklarına/öğrencilerine rahatlıkla öğretebilirler ve (b) Hata düzeltilmesi yanlış tepkinin azaltılmasının yanı sıra doğru tepkinin artırılmasını da sağladığı için öğretmenler sınıf içinde hata düzeltilmesini farklı becerilerin öğretiminde kullanabilirler. İleri araştırmalara yönelik öneriler ise şu şekilde sıralanabilir: (a) Serbest zaman becerilerinin öğretiminde hata düzeltilmesi yapılan ve yapılmayan video ipuçlarının karşılaştırıldığı araştırmalara halen gereksinim duyulduğundan ve araştırmanın dış geçerliğinin artırılması için bu araştırma, daha fazla sayıda katılımcıyla yinelenabilir; (b) Farklı türde yetersizliklerden etkilenmiş katılımcılarla, farklı ortam ve farklı araç-gereçler kullanılarak farklı becerilerin öğretildiği çalışmalara yer verilebilir; (c) Farklı biçimde gerçekleştirilen hata düzeltilmesi karşılaştırılarak hata düzeltilmesinin hangi biçiminin daha etkili ve verimli olduğu belirlenebilir; ve (d) Video ipucu ile farklı yöntemlerin etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırıldığı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Sonuç olarak video ipucuyla öğretimin, serbest zaman becerilerinin öğretiminde etkili bir uygulama olduğunu ve kolay hazırlanabilir ve uygulanabilir olması nedeniyle de farklı becerilerin öğretiminde rahatlıkla kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Ayrıca, hata düzeltilmesi yapılarak sunulan video ipucuyla öğretimin hata düzeltilmesi yapılmadan sunulan öğretime kıyasla, toplam öğretim süresi bakımından daha verimli olduğu, sınıf içinde öğretime ayrılan süreyi azaltmak amacıyla öğretmenlerin öğretimde hata düzeltilmesine daha fazla yer vermelerinin faydalı olacağı söylenebilir.

## KAYNAKLAR

- Arslan, F. (2000). 1-3 yaş dönemindeki çocuğun oyun ve oyuncak özelliklerinin gelişim kuramları ile açıklanması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 4(2), 40-43.
- Banda, D. R., Dogoe, M. S., & Matuszny, R. M. (2011). Review of video prompting studies with persons with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(4), 514-527.
- Başal, H. A. (2010). *Geçmişten günümüze Türkiye'de geleneksel çocuk oyunları*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Beland, R. (2008). The use of leisure time. In T. Oakland & P. L. Harrison (Eds.), *ABAS-II clinical use and interpretation* (pp. 159-176). San Diego: Elsevier.
- Bender, M., Brannan, S. A., & Verhoven, P. J. (1984). *Leisure education for the handicapped: curriculum goals, activities, and resources*. San Diego, CA: College-Hill Press.
- Bennett, K. D., Gutierrez, A., & Honsberger, T. (2013). A comparison of video prompting with and without voice-over narration on the clerical skills of adolescents with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(10), 1273-1281. doi: 10.1016/j.rasd.2013.07.013
- Billingsley, F. F., White, O. R., & Munson, R. (1980). Procedural reliability: A rationale and an example. *Behavioral Assessment*, 2(2), 229-241.
- Cannella-Malone, H. I., Brooks, D. G., & Tullis, C. A. (2013). Using self-directed video prompting to teach students with intellectual disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 22(3), 169-189. doi: 10.1007/s10864-013-9175-3
- Cannella-Malone, H. I., Miller, O., Schaefer, J. M., Jimenez, E. D., Page, E. J., & Sabielny, L. M. (2016). Using video prompting to teach leisure skills to students with significant disabilities. *Exceptional Children*, 82(4), 463-478. doi: 10.1177/0014402915598778
- Cannella-Malone, H. I., Sabielny, L. M., Jimenez, E. D., Page, E. J., Miller, M., & Miller, O. (2015). Use of continuous video prompting to teach a student with a significant disability. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(6), 745-754. doi: 10.1007/s10882-015-9448-y
- Cannella-Malone, H., Sigafos, J., O'Reilly, M., de la Cruz, B., & Lancioni, G. E. (2006). Comparing video prompting to video modeling for teaching daily living skills to six adults with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(4), 344-356.
- Cannella-Malone, H., Wheaton, J. E., Pu, P-F., Tullis, C. A., & Park, J. H. (2012). Comparing the effects of video prompting with and without error correction on skill acquisition for students with intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(3), 332-344.
- Carroll, R. A., Joachim, B. T., St Peter, C. C., & Robinson, N. (2015). A comparison of error-correction procedures on skill acquisition during discrete-trial instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(2), 257-273. doi: 10.1002/jaba.205
- Chan, J. M., Lambdin, L., Van Laarhoven, T., & Johnson, J. W. (2013). Teaching leisure skills to an adult with developmental disabilities using a video prompting intervention package. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 48(3), 412-420.
- Colozzi, G. A., Ward, L. W., & Crotty, K. E. (2008). Comparison of simultaneous prompting procedure in 1: 1 and small group instruction to teach play skills to preschool students with pervasive developmental disorder and developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(2), 226-248.

- Dollar, C. A., Fredrick, L. D., Alberto, P. A., & Luke, J. K. (2012). Using simultaneous prompting to teach independent living and leisure skills to adults with severe intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 33*(1), 189-195. doi: 10.1016/j.ridd.2011.09.001
- Edrisinha, C., O'Reilly, M. F., Choi, H. Y., Sigafoos, J., & Lancioni, G. E. (2011). "Say Cheese": Teaching photography skills to adults with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 32*(2), 636-642. doi: 10.1016/j.ridd.2010.12.006
- Erbaş, D. (2012). Güvenirlik. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırma yöntemleri içinde* (s. 109-132). Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Ersan, C., & Rakap, S. (2014). Okul öncesi dönemde özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve oyun. H. G. Ogelman (Ed.), *Yaşamın ilk yıllarında oyun: Oyuna çok yönlü bakış içinde* (s. 333-356). Ankara: Pegem Akademi.
- Fetko, E. E., Collins, B. C., Hager, K. D., & Spriggs, A. D. (2013). Embedding science in leisure skill instruction conducted by peer tutors. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 48*(3), 400-411.
- Genç-Tosun, D. (2017). Grafik çizimi ve görsel analiz. D. Erbaş & Ş. Yücesoy-Özkan (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi içinde* (s. 117-152). Ankara: Pegem Akademi.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *American Academy of Pediatrics, 119*(1), 182-191. doi: 10.1542/peds.2006-2697
- Grab, E., & Belfiore, P. J. (2016). Using video prompting to teach shoe tying to students with autism and moderate to severe intellectual disabilities. *British Journal of Education, 4*(7), 43-54.
- Graves, T. B., Collins, B. C., Schuster, J. W., & Kleinert, H. (2005). Using video prompting to teach cooking skills to secondary students with moderate disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities, 40*(1) 34-46.
- Ittenbach, R. F., Bruininks, R. H., Thurlow, M. L., & McGrew, K. S. (1993). Community integration of young adults with mental retardation: A multivariate analysis of adjustment. *Research in Developmental Disabilities, 14*(4), 275-290. doi: 10.1016/0891-4222(93)90022-C
- Kates-McElrath, K., & Axelrod, S. (2006). Behavioral intervention for autism: A distinction between two behavior analytic approaches. *The Behavior Analyst Today, 7*(2), 242-252. doi: 10.1037/h0100085
- Kaya, F. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere yiyecek-içecek hazırlama becerilerinin öğretiminde sesli anlatım içeren ve içermeyen video ipucunun karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kazdin, A. D. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford University Press.
- Keogh, D. A., Faw, G. D., Whitman, T. L., & Reid, D. H. (1984). Enhancing leisure skills in severely retarded adolescents through a self-instructional treatment package. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 4*(4), 333-351. doi: 10.1016/0270-4684(84)90023-5
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2013). Single-case intervention research design standards. *Remedial and Special Education, 34*(1), 26-38. doi: 10.1177/0741932512452794

- Leaf, J. B., Sheldon, J. B., & Sherman, J. A. (2010). Comparison of simultaneous prompting and no-no prompting in two-choice discrimination learning with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*(2), 215-228. doi: 10.1901/jaba.2010.43-215
- Libby, M. E., Weiss, J. S., Bancroft, S., & Ahearn, W. H. (2008). A comparison of most-to-least and least-to-most prompting on the acquisition of solitary play skills. *Behavior Analysis in Practice, 1*(1), 37-43. doi: 10.1007/BF03391719
- Lifter, K., Ellis, J., Cannon, B., & Anderson, S. R. (2005). Developmental specificity in targeting and teaching play activities to children with pervasive developmental disorders. *Journal of Early Intervention, 27*(4), 247-267. doi: 10.1177/105381510502700405
- Lydon, H., Healy, O., & Leader, G. (2011). A comparison of video modeling and pivotal response training to teach pretend play skills to children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*(2), 872-884. doi: 10.1016/j.rasd.2010.10.002
- MacDonald, R., Clark, M., Garrigan, E., & Vangala, M. (2005). Using video modeling to teach pretend play to children with autism. *Behavioral Interventions, 20*(4), 225-238. doi: 10.1002/bin.19
- Machalicek, W., Shogren, K., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M. F., Franco J. H., & Sigafos, J. (2009). Increasing play and decreasing the challenging behavior of children with autism during recess with activity schedules and task correspondence training. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(2), 547-555. doi: 10.1016/j.rasd.2008.11.003
- McGhan, A. C., & Lerman, D. C. (2013). An assessment of error-correction procedures for learners with autism. *Journal of applied behavior analysis, 46*(3), 626-639. doi: 10.1002/jaba.65
- Mechling, L. (2005). The effect of instructor-created video programs to teach students with severe disabilities: A literature review. *Journal of Special Education Technology, 20*(2), 25-36. doi: 10.1177/016264340502000203
- Meral, B. F. ve Cinisli, N. A. (2015). *Özel eğitimde oyun ve elli örnek oyun*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Morrison, R. S., Sainato, D. M., Benchaaban, D., & Endo, S. (2002). Increasing play skills of children with autism using activity schedules and correspondence training. *Journal of Early Intervention, 25*(1), 58-72. doi: 10.1177/016264340502000203
- Öncül, N. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyunların küçük grupla öğretiminde canlı modeller ve video modellerin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Öncül, N., & Yücesoy-Özkan, 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.
- Paterson, C. R., & Arco, L. (2007). Using video modeling for generalizing toy play in children with autism. *Behavior Modification, 31*(5), 660-681. doi: 10.1177/0145445507301651
- Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior Therapy, 42*(2), 284-299. doi: 10.1016/j.beth.2010.08.006
- Pehlivan, H. (2005). *Oyun ve öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Rakap, S. (2015). Effect sizes as result interpretation aids in single-subject experimental research: description and application of four nonoverlap methods. *British Journal of Special Education, 42*(1), 11-33. doi: 10.1111/1467-8578.12091

- Rakap, S. (2017). Tek-denekli deneysel araştırma yöntemleri. D. Erbaş & Ş. Yücesoy-Özkan (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi içinde* (s. 153-212). Ankara: Pegem Akademi.
- Rakap, S., Yücesoy-Özkan, Ş., & Kalkan, S. (2017). *Tek denekli deneysel araştırmalarda etki büyüklüğü hesaplama: Örtüşmeyen veri temelli yöntemlerin incelenmesi*. (Makale hakem sürecinde).
- Rodgers, T. A., & Iwata, B. A. (1991). An analysis of error-correction procedures during discrimination training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24*(4), 775-781. doi: 10.1901/jaba.1991.24-775
- Scheuermann, B., & Webber, J. (2002). *Autism: Teaching does make a difference*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Shivers, J. (2000). Leisure opportunities for persons with disabilities. In A. Sivan & H. Ruskin (Eds.), *Leisure education, community, development and populations with special needs* (pp. 85-93). New York, NY: CABI.
- Sindelar, P.T., Rosenberg, M.S., & Wilson, R.J. (1985). An adapted alternating treatments design for instructional research. *Education and Treatment of Children, 8*(1), 67-76.
- Smith, T., Mruzek, D. W., Wheat, L. A., & Hughes, C. (2006). Error correction in discrimination training for children with autism. *Behavioral Interventions, 21*(4), 245-263. doi: 10.1002/bin.223
- Tekin-İftar, E., & Kircaali-İftar, G. (2012). *Özel eğitimde yanlış öğretim yöntemleri*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Tekin-İftar, E., Kircaali-İftar, G., Birkan, B., Uysal, A., Yildirim, S., & Kurt, O. (2001). Using a constant delay to teach leisure skills to children with developmental disabilities. *Mexican Journal of Behavior Analysis, 27*(3), 337-362.
- Temel, F., Ersoy, O., Avcı, N., & Turla, A. (2005). *Gazi erken çocukluk gelişimi değerlendirme aracı (GEÇDA)*. Ankara: Remay Ltd.
- Townley-Cochran, D., Leaf, J. B., Leaf, R., Taubman, M., & McEachin, J. (2017). Comparing error correction procedures for children diagnosed with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 52*(1), 91-101.
- Turan, M. K., Moroz, L., & Croteau, N. P. (2012). Comparing the effectiveness of error-correction strategies in discrete trial training. *Behavior Modification, 36*(2), 218-234. doi: 10.1177/0145445511427973
- Van Laarhoven, T., Johnson, J. W., Van Laarhoven-Myers, T., Grider, K. L., & Grider, K. M. (2009). The effectiveness of using a video iPod as a prompting device in employment settings. *Journal of Behavioral Education, 18*(2), 119-141. doi: 10.1007/s10864-009-9077-6
- Van Laarhoven, T., Kraus, E., Karpman, K., Nizzi, R., & Valentino, J. (2010). A comparison of picture and video prompts to teach daily living skills to individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 25*(4), 195-208. doi: 10.1177/1088357610380412
- Vandercook, T. (1991). Leisure instruction outcomes: Criterion performance, positive interactions, and acceptance by high school peers. *Journal of Special Education, 25*(3), 320-339. doi: 10.1177/002246699102500305
- Vannest, K. J., & Ninci, J. (2015). Evaluating intervention effects in single-case research designs. *Journal of Counseling and Development, 93*(4), 403-411. doi: 10.1002/jcad.12038



- Vannest, K.J., Parker, R.I., Gonen, O., & Adiguzel, T. (2016). Single Case Research: web-based calculators for SCR analysis. (Version 2.0) [Web-based application]. College Station, TX: Texas A&M University. Retrieved Thursday 23<sup>rd</sup> November 2017. Available from [singlecaseresearch.org](http://singlecaseresearch.org)
- Wall, M. E., Gast, D. L., & Royston, P. A. (1999). Leisure skills instruction for adolescents with severe or profound developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 11*(3), 193-219. doi: 10.1023/A:1021803331413
- Westling, D. L., & Fox, L. (2004). *Teaching students with severe disabilities* (3rd Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall.
- Wolfberg, P. J. (1999). *Play and imagination in children with autism*. New York: Teachers College Press.
- Worsdell, A. S., Iwata, B. A., Dozier, C. L., Johnson, A. D., Neidert, P. L., & Thomason, J. L. (2005). Analysis of response repetition as an error-correction strategy during sight-word reading. *Journal of Applied Behavior Analysis, 38*(4), 511-527. doi: 10.1901/jaba.2005.115-04
- Yanardag, M., Akmanoglu, N., & Yilmaz, I. (2013). The effectiveness of video prompting on aquatic play skills for children with autism. *Disability and Rehabilitation, 35*(1), 47-56. doi: 10.3109/09638288.2012.687030
- Yilmaz, İ., Birkan, B., Konukman, F., & Erkan, M. (2005). Using a constant time delay procedure to teach aquatic play skills to children with autism. *Division on Autism and Developmental Disabilities, 40*(2), 171-182.
- Yucesoy-Ozkan, S., Gulboy, E., & Kaya, F. (2017). *Teaching children with intellectual disabilities through video prompting: Tablet vs. smartphone*. (Makale hakem sürecinde).

## ***Comparison of Video Prompting with and without Error Correction in Teaching Leisure Time Skills***

Dilara Ecem ALTUN<sup>3</sup>, Şerife YÜCESOY-ÖZKAN<sup>4</sup>

**Extended Abstract:** Although most individuals with typical development spend their leisure time to relax, make friends with others, discover their interests, and learn new skills, individuals with disabilities spend most of their leisure time by doing nothing because of the limitations in accessing different environments and people. Even though leisure time skills vary based on age, gender, and interest, play is at the forefront of leisure time activities that preschoolers can perform. All children consume their energy appropriately through play in a social-acceptable manner. In the case of children with disabilities playing is not an easy skill. For this reason, it is extremely important to teach play skills to children with disabilities. One intervention procedure that can be used to teach leisure time skills is video prompting. Video prompting involves showing the child a video clip of one step of the task and then giving the child the opportunity to complete that step before the next step is shown. In the studies examining video prompting, the procedure was used with different parameters, one of which is video prompting with and without error correction. When the error correction procedure is used, following the occurrence of an error, the instructor may deliver a stimulus intended to reduce the likelihood that the child will continue to engage in an incorrect response. The error correction procedure can be implemented in different ways including (a) differential reinforcement, (b) a brief time-out, (c) repetition or rehearsal, (d) delivering verbal feedback or error statement, (e) modeling, (f) prompting, (g) active child responding, (h) a remedial trial, and (i) combinations. Several studies in the literature have examined and compared video prompting with or without error correction. Findings show that both video prompting with error correction and video prompting without error correction were effective in teaching various skills. However, more studies are needed to compare video prompting with and without error correction in terms of effectiveness and efficiency. Therefore, the purpose of this study was to compare the effectiveness and efficiency of video prompting with and without error correction in teaching play skills to children with autism spectrum disorder (ASD).

A boy, diagnosed with ASD and aged 5 years and 8 months, participated in the study. In order to create the video prompting, a peer model and third-person perspective was used. Peer model was a boy (8-year-old) with typical development who attended in primary school. All experimental sessions were carried out by the first author who is a graduate student in the special education program. The reliability data were collected by an observer with a master's degree in special education. All sessions were held between 2:00 pm and 4:30 pm on weekdays in the research center in which the child attended. One-on-one teaching arrangement was used. Materials used included basketball and sticky ball game materials for play skills; a camera, laptop, video editing and playing applications for creating the video clips; a tablet (9.6 inches) for showing the video clips; data collection forms. An adapted alternating treatments design, a single subject experimental research designs, was used to compare the effectiveness and efficiency of video prompting with and without error correction. The single subject experimental research designs standards proposed by Kratochwill et al. (2013) were taken into account when designing and implementing the study. Task analysis recording was used to collect effectiveness data. Data collected during the implementation was transferred to a line graph and then the line graph was analyzed using visual analysis and effect size calculation. Visual analysis was carried out by using level and immediate effect analysis and the effect size was calculated using the Tau-U method. To conduct descriptive analyses of efficiency data, the total number of training sessions and the total duration of training time to criteria were considered. Inter-observer reliability data were collected for at least 20% of all sessions and found to be 100% for both baseline and intervention sessions. Treatment integrity

<sup>3</sup> Anadolu University, d.ecemaltun@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3429-1259>

<sup>4</sup> Anadolu University, syucesoy@anadolu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0529-0639>

Altun, D. E., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2018). Comparison of video prompting with and without error correction in teaching leisure time skills. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 37(2), 15-33. DOI: 10.7822/omuefd.357700

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2018, 37(2), 15-33.

data were collected for at least 20% of all sessions and reported to be 84% for baseline and probe sessions, 90% for video prompting with error correction intervention sessions, and 100% for video prompting without error correction intervention sessions.

Findings indicate that both video prompting with and without error correction were effective in teaching leisure time skills to a child with ASD. This finding is consistent with findings of previous studies examining the effectiveness of video prompting in teaching leisure time skills to individuals with ASD. Findings are also similar to previous studies comparing the effectiveness and efficiency of the video prompting with and without error corrections in teaching daily life skills to adolescents with intellectual disabilities. While the child's performance levels for both skills was 0% in the baseline sessions, his performance level for both skills was 100% in the intervention sessions. Although the child's performance levels for both skills were similar during intervention sessions, the effect size of the video prompting with error correction (0.80) was higher than the effect size of the video prompting without error correction (0.60). When the Tau-U interpretation criteria were taken into consideration, the effect of the video prompting without error correction was large whereas the effect of the video prompting with error correction was very large. According to these findings, it could be claimed that the video prompting with error correction was more effective than the video prompting without error correction. Findings also reveal that the video prompting with error correction lasted five sessions and 14 min. 2 sec. of total training time and the video prompting without error correction also lasted five sessions, 18 min. 19 sec. of total training time until the criterion was met. Based on these findings, it could be asserted that there was a small difference in favor of video prompting with error correction in terms of efficiency. Since this finding is valid for only one participant, it is important to interpret the findings carefully and avoid over-generalization.

**Key Words:** *Autism spectrum disorder, Error correction, Leisure skills, Video prompting*