

Peer-Mediated interventions and Individuals with Autism Spectrum Disorders: Literature Review

Serhat Odluyurt, Anadolu University, ORCID ID:0000-0001-5861-0627

Esra Orum Cattık, Osmangazi University, ORCID ID: 0000-0002-9080-3311

Abstract

The purpose of this study is to present current information on research studies on peer-mediated interventions (PMI) in the teaching of skills in all developmental areas to individuals from all age groups with autism spectrum disorders (ASD) and to show if this intervention method is effective. Systematic searches were conducted in electronic databases including Academic Search Complete, Google Scholar and ERIC. A total of 26 articles assessing the effectiveness of PMI that were published in internationally refereed journals between 2007-2017 have been reached. As a result, it has been revealed that PMI methods can be used effectively in teaching different types of skills to individuals with ASD from different age groups. The reported outcomes were mostly positive but the studies are limited because treatment fidelity was only rarely assessed.

Keywords: Autism Spectrum Disorders, Peer-mediated interventions, Review



Inönü University
Journal of the Faculty of Education
Vol 20, No 3, 2019
pp. 1041-1062
DOI: 10.17679/inuefd.454241

Article type:
Literature Review

Received : 17.08.2018
Accepted : 23.07.2019

Suggested Citation

Odluyurt, S. & Orum Çattık, E (2019). Peer-Mediated interventions and Individuals with Autism Spectrum Disorders: Literature Review, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 20(3), 1041-1062. DOI: 10.17679/inuefd.454241

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neuro-developmental disorder that has become quite widespread and heard about in the recent years. The recent increase observed in the number of people with ASD has led to attempts to provide effective educational services to these people while the use of methods with a scientific basis has become mandatory (Chanet al. , 2009). PMI methods are among the implementations that have a scientific basis and are frequently used in educating individuals with ASD. The scientific justifications regarding the use of PMI in persons with ASD have been discussed in Wong et. al.'s report entitled "Evidence-Based Practices for Children, Youth and Young Adults with Autism Spectrum Disorder" (2014). It is considered that the analysis and presentation of up-to-date information on the findings of the research papers included in the international literature and the demonstration of the need for further study in the field would benefit practitioners and investigators working with individuals with ASD. Thus, it has been aimed in this study to examine research regarding the PMI used with people with ASD.

Purpose

The purpose of this study is to offer up-to-date information on studies wherein PMI are used in teaching skills in different areas of development for individuals of different age groups and to demonstrate whether this type of intervention method is effective. Thus, articles involving the use of PMI have been evaluated in terms of the demographic (ages, genders and number) of participants and procedural qualifications (participant, environment, education method, skill studied, research method and effectiveness results) on the basis of scientific article analysis criteria.

Method

In this study a screening model has been used to review the studies in which PMI were used in educating individuals with ASD. In the screening model, the studies conducted on a specific subject from the past until the present are examined in order to describe the current status. It was decided to examine research published between the years of 2010 to 2017 within the scope of this study. After determining the keyword clusters and restrictions regarding the years, the databases that would be screened were decided upon. Research concentrating on the use of PMI with people with autism with different skills was analyzed by employing descriptive analysis. In the reliability analysis, the in-study consensus was calculated as 93% due to the difference in the opinions of the authors of seven articles.

Findings

Participants

A total of 227 people participated in the research. In a single-subject design, the number of participants is at least one, at most seven; the average number of participants is three. The study participants ranged in age from three to eighteen, with the majority being male (80.7%).

Application Environment and Arrangement

It has been observed that 53.8% of the research paper studies were conducted in school environments, 38.4% in classroom and 3.84 % in home environments. In 65.3% of the studies PMI was conducted individually while in 11.5 % it was conducted in small groups.

Study Design, Observation and Generalization Methods

In the studies that used single subject design, the Multiple Baseline Design, Multiple Probe Design and Adaptive Alternate Applications Design were observed to be the most frequently used designs. Moreover, observation data was taken into consideration in 92.3% of the studies. The average reliability for all studies was calculated as 90.8%.

Social Validity and Reliability

Social validity data were collected from the participants' families, teachers and peers. An analysis of social validity revealed that 57.6% of the relevant research articles were collected.

Discussion & Conclusion

The purpose of this study was to offer up-to-date information on studies whereby PMI are used in teaching skills in all areas of development for individuals of each and every age group, and to demonstrate whether this type of intervention method is effective. Through this study the effectiveness of PMI aimed at individuals with ASD has been demonstrated and the results are compliant with different review studies carried out recently on the same subject (Knight, McKissick and Saunders, 2013; Odom et. al., 2015; Wainer and Ingersoll, 2011). In this study, 26 research papers that assess the use of PMI with people with autism have been examined. The studies examined have been determined on the basis of the inclusion criteria and the findings have been summarized and discussed within this framework. The research papers in question involved PMI adaptations for people with ASD of different age groups and communication levels.. The extent to which PMI versions can be employed must be supported with new studies in the field. Furthermore, individuals with ASD must also learn how to use gestures, make eye contact and sustain conversation to be able to establish more meaningful communication. Therefore, an increase in the number of studies on natural education and PMI versions would lessen the restrictiveness and ensure more independent mobility of individuals in natural environments. Studies on the connection between PMI and ASD are very limited in number in Turkey. An analysis of research on the effectiveness of different forms of PMI used with people with autism and a review of current studies on the subject by both practitioners and investigators in our country would enrich the literature available in the field

This study contributes to the literature as it displays the effects of the use of PMI methods in the education of children with ASD of a wide age range. Thus, it presents a broader perspective than other studies focusing only on children with ASD of a certain-age range.

Otizm Spektrum Bozukluğunda Akran Aracılı Uygulamalar: Alanyazın Taraması

Serhat Odluyurt, Anadolu Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-5861-0627
Esra Orum Çattık, Osmangazi Üniversitesi ORCID ID: 0000-0002-9080-3311

Öz

Akran aracılı uygulamalar, normal gelişim gösteren çocuklara, aynı yaşta ya da benzer gelişim düzeyindeki özel gereksinimli akranlarını akademik ya da sosyal beceriler yönünden desteklemeyi amaçlayan sistemler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı; otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylere farklı akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmalara ilişkin güncel bilgi sunmak ve sonuçlara dayalı önerilerde bulunmaktır. Bu amaçla; OSB olan bireyleri farklı gelişim alanlarında desteklemek üzere kullanılan akran aracılı uygulamaların etkililiğini değerlendiren ve uluslararası hakemli dergilerde 2007-2017 yılları arasında yayımlanmış toplam 26 makale incelenmiştir. Araştırmalara ERIC, Akademik Search Complete ve Google Scholar veri tabanlarında yapılan elektronik taramalar sonucu ulaşılmıştır. Belirlenen makaleler temel betimsel özellikler, yöntemsel özellikler ve makalelerin amaç ve sonuç bulguları kategorileri açısından incelenmiştir. Sonuçta, akran aracılı uygulamaların erken çocukluk döneminden yetişkinliğe geçiş dönemine kadar olan süreçte OSB olan bireylere çoğunlukla sosyal etkileşim, iletişim, oyun becerilerin öğretiminde doğal ya da yapılandırılmış öğretim ortamlarında etkili olarak kullanılabilen, uygulamalar olduğu ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra akran aracılı uygulamalar kullanılarak öğretim fırsatlarının daha fazla kullanılabilmesi ve öğrenilen becerilerin genellenme olasılığının arttığı doğal ortamlarda ve büyük grup düzenlemeleriyle gerçekleştirilen araştırmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akran aracılı uygulamalar, Otizm Spektrum Bozukluğu, Alanyazın taraması.

Önerilen Atıf

Odluyurt, S ve Orum Çattık, E. (2019). Otizm Spektrum Bozukluğunda Akran Aracılı Uygulamalar: Alanyazın Taraması, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1041-1062. DOI: 10.17679/inuefd.454241



İnönü University
Journal of the Faculty of Education
Vol 20, No 3, 2019
pp. 1041-1062
DOI: 10.17679/inuefd.454241

Makale Türü
Alanyazın Taraması

Received : 17.08.2018
Accepted : 23.07.2019

GİRİŞ

Gelişimsel yetersizlik kategorisinde yer alan, sosyal etkileşim ve iletişimde sınırlı ve yinelenen davranış ya da düşünce örüntüleriyle kendini gösteren OSB bireyin sosyal yaşantısını ve akranlarıyla etkileşimini önemli ölçüde etkilemektedir (APA, 2013). Geçmişten günümüze OSB olan bireyler ile ilgili olarak yapılan hemen hemen her tanımda yetersizliğin belirgin olarak sosyal etkileşim alanında görüldüğü yinelenmiştir (American Psychiatric Association, 1994; 2000; 2012; National Research Council, 2001). Araştırmalar OSB olan çocukların daha az sosyal etkileşimde bulduklarını ve iletişimsel ipuçlarını anlama konusundaki güçlükleri nedeniyle etkileşim sürelerinin daha kısa olduğunu ortaya koymaktadır (Chan vd., 2009; Matson, 2008; Sperry, Neitzel ve Engelhardt-Wells, 2010). Ayrıca yetersizlikten kaynaklı tekrarlı ve yinelenen davranışlar ve davranış problemleri onların akranlarıyla sosyal etkileşim başlatma olasılıklarını azaltmaktadır (APA; 2013; Kaymak, 2017; Wolkmar ve Wiesner, 2004). Bu nedenle OSB olan çocuklar akranlarıyla etkileşime girmek için yakaladıkları fırsatları uygun biçimde değerlendirememektedirler (Bass ve Mulick, 2007; Lee, Odom ve Loftin, 2007; McConnell, 2002; Sperry, Neitzel ve Engelhardt-Wells, 2010). OSB olan bireylerin hem kaynaştırma ortamlarındaki akademik başarılarının ve sosyal kabullerinin artırılması hem de ilerleyen yıllarda içinde yer alacakları toplumsal ortamlara aktif katılımları için sosyal etkileşim becerilerini kullanmaları oldukça önemlidir (English, Goldstein, Shafer, K., ve Kaczmarek 1997; Grandin, 1995).

Alanyazında OSB olan bireylere akademik, oyun, iletişim ve sosyal becerilerin öğretiminde geçmişten günümüze pek çok farklı yaklaşım ve stratejileri temel alan videoyla model olma, sosyal öykü, aile merkezli müdahaleler, yanlışsız öğretim yöntemleri gibi bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanılmaktadır (NAC, 2010; NPDC, 2010; Wong vd., 2013) Bu uygulamalardan biri de temelde davranışçı ve sosyal öğrenme teorilerini içeren akran aracılı öğretim uygulamalarıdır. Akran aracılı öğretim uygulamaları, sosyal yeterliği olan akranların sistematik ipuçları sunma ve model olma yoluyla OSB olan çocuklarla etkileşim başlatması, sürdürmesi ve zaman zaman da bu etkileşimle birlikte onlara bilgi, beceri ve davranışlar kazandırmasını hedeflemektedir. Akran aracılı uygulamalarda, normal gelişim gösteren çocuklara, aynı yaşta ya da benzer gelişim düzeyindeki özel gereksinimli akranlarını akademik ya da sosyal beceriler yönünden nasıl destekleyecekleri öğretilmektedir (Bandura, 1978; Demir, 2012; Myles, Simpson, Ormsbee ve Erikson, 1993; Sperry, Neitzel ve Engelhard-Wells, 2010; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008). Alanyazın incelendiğinde, akran aracılı uygulamaların farklı türlerinin olduğu görülmektedir. Bunlar akran modelliği (peer modeling), akran öğretimi (peer tutoring), akran izlemeli öğretim (peer monitoring), akran ağı oluşturma (peer networking), gruba yönelik izlerlik (group oriented contingencies) ve akran başlatmalı öğretim (peer initiation training) şeklinde sıralanmaktadır (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Utley, Mortweet ve Greenwood 1998).

Akran aracılı uygulamaların OSB olan tarihsel gelişim sürecine bakıldığında ise OSB olan çocukların eğitiminde tipik gelişim gösteren akranların kullanımının 1970'lere dayandığı görülmektedir. Geçmişten günümüze akranlarla yapılan bu çalışmalar da OSB olan çocukların sosyal etkileşim özelliklerinin geliştiği ve akran etkileşimlerinin arttığını ortaya koymuştur (ASHA, 2006). 1980'lerde ise akran başlatmalı strateji, akran öğretimi, sosyal başlatma stratejileri gibi farklı akran aracılı öğretim yaklaşımları OSB olan) geliştirilmiştir (Goldstein, Schneider ve Thiemann, 2007). 1990'lı yıllarda ise akran aracılı uygulamalar ilkökul, ortaokul ve liseye devam eden ve OSB olan daha büyük yaş grubundaki çocuklara beceri ve davranış kazandırmada kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda ise okul çaplı akran aracılı uygulamalar kaynaştırma ortamlarında kullanılarak etkili sonuçlar ortaya konmuştur (Goldstein, Schneider ve Thiemann, 2007; Watkins vd., 2015). Ayrıca akran aracılı uygulamaların geleneksel öğretmen aracılı uygulamalar ile karşılaştırıldığında doğru cevapların hemen tekrarlanması, hatanın daha çabuk tespit edilmesi, anında geribildirim, akranlardan cesaret ve yardım ve akranların birbirlerine daha fazla zaman ayırabilmesi açısından daha faydalı olduğu söylenmektedir (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner 2008; Yıldırım ve Tekin-İftar 2004).

Akran aracılı uygulamalar NAC (2015) ve NPDC on ASD (2014) raporlarında bilimsel dayanağı olan uygulamalar arasında yer almaktadır. OSB olan bireylerin yaşlılarıyla sınırlı etkileşime girmeleri de onların uygun sosyal becerileri ve tek başına ya da yaşlılarıyla birlikte yapılacak pek çok beceriyi kazanmalarını sınırlandırmaktadır (Chan vd., 2009; Kırcaali-İftar, 2007; Matson, 2008; Sperry, Neitzel ve Engelhardt-Wells, 2010). Akran aracılı uygulamaların OSB olan çocuklara doğal ortamlarda iletişim fırsatları sağlama, işlevsel ifade edici dil becerilerinin artırılması, akademik ve sosyal becerilerin etkili biçimde öğrenilmesini, uygun

olmayan davranışları azaltma ve becerilerin genellenme olasılığını artırma gibi her iki akran için de oldukça önemli katkıları olduğu belirtilmektedir (DiSalvo ve Oswald, 2002; Thiemann ve Bourque, 2010; Thiemann ve Kamps, 2008). Sosyal beceri öğretiminde akran katılımının tüm OSB olan bireyler için en iyi uygulamalardan biri olarak tavsiye edilebileceği belirtilmektedir (Reichow ve Volkmar, 2010). Thiemann-Bourque, (2013) yaptıkları çalışmada, OSB olan çocuklarda akran aracılı öğretim uygulamalarının temel amaçlarını (a) OSB olan çocukların sosyal gelişimi desteklemek amacıyla akranların eğitilmesi, (b) her iki akranı da sosyal ortamlarında, yaşlarına uygun sosyal iletişim becerilerini sergileme fırsatı, (c) OSB olan çocukların sözlü ya da sözsüz sosyal iletişim davranışlarının artırılması (örn, oyun rutinlerine katılma, oyun tekliflerine karşılık verme, sıra alma ve paylaşma, dikkatini paylaşma, etkinlik nesne ve bilgi talep etme, genel konular hakkında konuşabilme vb), (d) akranlar arasındaki sosyal etkileşimin farklı etkinlikler ve ortamlar içerisinde geliştirilmesi, (e) akranlar arasındaki sosyal bağlamdaki uzaklığın azaltılması ve (f) akranlar arasındaki arkadaşlık ilişkilerinin geliştirilmesi olarak sıralamışlardır.

Alanyazında akran aracılı öğretim uygulamalarına ilişkin yapılmış farklı derleme çalışmaları yer almaktadır. Wang, Cui ve Parilla (2011) çalışmalarında OSB olan çocukların sosyal beceri eğitiminde yaygın kullanılan iki yaklaşımlardan akran aracılı uygulamalar ve videoya model olmanın etkililiğini incelemek için bir meta analiz çalışması yapmış ve her iki uygulamanın da OSB olan çocukların sosyal performansını belirgin derecede artırdığı belirtmişlerdir. Ryan, Reid ve Epstein (2004) ise duygu ve davranış bozuklukları olan öğrencilerin akademik başarıları üzerinde akran aracılı müdahalelerin etkisini inceleyen araştırmaları analiz etmişlerdir. Belirlenen ölçütleri karşılayan 14 çalışmadan elde edilen bulgular akran aracılı müdahalelerin akademik başarı ve sosyal etkileşim düzeylerinde yüksek etkili olduğunu göstermiştir. McConnell (2002), OSB olan küçük çocukların sosyal etkileşim özelliklerinin artırılmasında akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmaları gözden geçirmiş ve bu alandaki performansın artırılması için önerilerde bulunmuştur. Watkins ve diğerleri (2015) ise OSB olan çocukların sosyal etkileşim becerilerini geliştirmek için akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmalarda uygulanan müdahalelerinin özelliklerini ve bileşenlerini, müdahale sonuçlarının ve araştırma tasarımlarını incelemiş ve akran aracılı uygulamaların etkililiğini belirlemiştir. Chang ve Locke (2016) akran aracılı uygulamalar ile OSB olan çocuklarla yürütülen sadece grup deneysel çalışmaları incelemiştir. Ulaşılan beş deneysel çalışmayı belirli ölçütlere göre detaylı olarak rapor etmişlerdir. Sonuçlarına göre beş çalışmanın dördü okul ortamında biri ise kamp ortamında yürütülmüş ve çalışmaların tümünde sosyal etkileşim becerisi çalışılmıştır. Wong ve diğerleri (2014) ise yayınladıkları bilimsel dayanaklı uygulamalar raporunda uygulamalı yürütülen araştırmaların niteliksel ölçütlerini karşılayan 15 tek denekli araştırmayı inceleyerek akran aracılı uygulamaların erken çocukluktan genç yetişkinliğe kadar iletişim, oyun, sosyal ve akademik beceriler gibi pek çok becerinin öğretiminde etkili olarak kullanılabilen bir uygulama olduğunu belirtmişlerdir. Akran aracılı uygulamaların OSB olan çocuklarla, farklı öğretim ortamlarında, farklı tür becerilerde ve uygulamacı kontrolünde akranlar tarafından yürütüldüğü görülmektedir (Chang ve Locke 2016, Chan vd., 2009; Kamps, Mason ve Powell 2017).

Türkiye’de de farklı gelişimsel yetersizliği olan çocuklar ve akranlarla yapılmış uygulamalı araştırmalara rastlanmaktadır (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Sazak ve Çiftçi-Tekinarslan, 2003; Odluyurt, 2003; Tuncer ve Kahveci 2009; Yıldırım ve Tekin-İftar 2004). Ancak ulusal alanyazında akran aracılı uygulamalara ilişkin gerçekleştirilmiş bir derleme çalışmasına rastlanmamıştır. Bu çalışmada herhangi bir yaş aralığına bakılmaksızın, OSB olan bireylere çeşitli becerilerin öğretiminde akran aracılı uygulamaların kullanıldığı güncel araştırmalar incelenmiştir. Ulaşılan bulguların akran aracılı uygulamaların OSB olan çocukların eğitimindeki etkililiğinin ve öneminin anlaşılması, alandaki araştırma sayısının artırılması ve bu uygulamaların kaynaştırma ortamlarında kullanılmasının yaygınlaştırılması konusunda katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla ulaşılan araştırmaların temel betimsel özellikleri, yöntemsel özellikleri ve hedefleri ve sonuçları açısından özelliklerini incelemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Alanyazın taraması aynı konu üzerinde yapılmış çalışmaların, belirlenen amaç ve ölçütler doğrultusunda incelenmesi olarak ifade edilmektedir. Sistemik alanyazın incelemeleri eğitim araştırmalarında alan yazındaki önemli bağlantıları ve uygulamaları ortaya çıkararak gelecek araştırmalara ve alandaki uygulamalara rehberlik etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu araştırmada elde edilen çalışmalar belirlenen ölçütlere göre betimsel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz belirli bir konuya ilişkin yapılmış akademik çalışmaların daha önceden belirlenmiş ölçütlere göre sistemik ve kapsamlı olarak incelenmesidir (Gough, Oliver ve Thomas, 2017).

Araştırmaların Belirlenmesi ve Gözden Geçirilmesi

Bu çalışmada OSB olan bireylere beceri ve davranış öğretiminde akran aracılı uygulamalarla gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesi amacıyla araştırmaların belirlenmesi sürecinde belli başlı dâhil etme ve dışlama ölçütleri belirlenmiştir. Bahsi geçen makale dâhil etme ve dışlama ölçütleri aşağıdaki gibidir:

Makale dâhil etme ölçütleri:

- çalışmaların hakemli dergilerde yayınlanmış makaleler olması,
- çalışmaların katılımcılardan en az birinin OSB olan tanısı almış olmaları,
- çalışmaların tam deneysel veya tek denekli araştırma yöntemleri ile desenlenmiş olması
- çalışmaların bağımsız değişkenlerinin akran aracılı uygulamalardan oluşması
- çalışmaların son on yılda (2007-2017 yılları arasında) gerçekleştirilmiş olması şeklindedir.

Makale dışlama ölçütleri:

- 2007 yılından önce yayınlanmış makaleler
- akran aracılı uygulamalarla ilgili tez, bildiri ya da kitap bölümleri
- OSB dışındaki farklı yetersizlik gruplarıyla gerçekleştirilen araştırmalardır.

Süreçte araştırmalara daha kolay ulaşabilmek için bazı anahtar sözcükler belirlenmiştir. Bu amaçla yetersizlik türü için "otizm" ve "otizm spektrum bozukluğu" kullanılırken akran aracılı uygulamalar için alanyazındaki farklı isimlendirmeler ve yapılmış sınıflandırmaların tüm alt kategorileri tek tek anahtar sözcük olarak belirlenmiştir. Buna göre belirlenen anahtar sözcükler "akran öğretimi", "akran aracılı öğretim", "akran aracılı uygulamalar", "akran merkezli müdahaleler", "akran model olma", "akran koçluğu", "akran arkadaşlığı", "akran başlatmalı öğretim", "akran ağı oluşturma" ve "gruba yönelik izlerlik" tir. Tarama yapılırken yetersizlik türü ile akran aracılı uygulamalara ilişkin anahtar sözcükler ayrı ayrı "ve" bağlacı ile birleştirilerek sözcük öbekleri oluşturulmuştur. Daha sonra yıl sınırlaması yapılarak (2007-2017) Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki dilde Anadolu Üniversitesi Web Kütüphanesi, ERIC, EBSCO Host ve Google Scholar olmak üzere dört elektronik veri tabanında taranmıştır. Gerçekleştirilen ilk tarama sonucunda erişilebilir 137 makaleye ulaşılmış ve ulaşılan makaleler yukarıda belirtilen dâhil etme ve dışlama ölçütlerine göre incelenmiştir. İnceleme her iki araştırmacı tarafından makalelerin baştan sona okunmasıyla gerçekleştirilmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen 26 makalenin araştırma ölçütlerine uygun olduğu belirlenmiştir. Söz konusu araştırmalar yazar ve yıl adları ile geçmişten günümüze doğru sıralanarak elektronik ortamda dosyalanmıştır. Araştırmanın tamamlanması sürecine kadar belirli aralıklarla aynı basamaklar izlenerek taramalar tekrarlanmış böylece veri kaybının önlenmesi sağlanmıştır. Ancak tekrarlanan tarama sürecinde yeni bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Araştırmaların Analiz Edilmesi

Derleme sürecine dâhil edilen çalışmaların (n=26) belirlenen kategorilere göre analiz edilme sürecinde nicel betimsel analiz tekniğine başvurulmuştur. Tarama süreci tamamlandıktan sonra tüm araştırmalar (a) referans/kaynak bilgisi, (b) katılımcılara ilişkin özellikler (sayı, cinsiyet, yaş) (c) araştırma yöntemine ilişkin özellikler (desen, model, etkililik/karşılaştırma araştırması olma, genelleme, izleme) (d) uygulamaya ilişkin özellikler (ortam, öğretim düzenlemesi, bağımlı değişken, bağımsız değişken), (e) sonuçlar (etkililik, gözlemciler arası güvenilirlik, uygulama güvenilirliği, sosyal geçerlik) olmak üzere beş ana kategoriye ayrılan tablo (Tablo.1) üzerinde yıl sıralamasına göre geçmişten günümüze doğru sıralanarak analiz edilmiştir. Araştırma kapsamındaki makaleler her iki araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve tabloda belirtilen kategoriler üzerine kodlanmıştır. Araştırmanın güvenilirlik analizi hesaplaması görüş birliği / (görüş ayrılığı + görüş birliği) x 100 formülü kullanılarak gerçekleştirilmiş ve güvenilirlik oranı %94,6 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada daha önce belirlenen dâhil etme ölçütlerine uygun toplam 26 araştırmaya ulaşılmış ve araştırmalar çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Aşağıda söz konusu değişkenlere ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Katılımcılar ve Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada elde edilen ve akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmalarda toplam katılımcı sayısı 227'dir. Tek denekli araştırmalarda katılımcıların sayısı en az bir (Cohler vd., 2007; Petursdottir vd., 2007; Sira

ve Fryler, 2012) en fazla yedi (Koegel vd., 2013) iken ortalama katılımcı sayısı ise üçtür. Tam deneysel araştırmalarda da OSB olan katılımcı sayısı en az 60 (Kasari vd., 2012) en fazla 95 (Kamps vd., 2015) 'tir. Elde edilen araştırmaların üçünde (% 11,5) katılımcıların yaşları ayrı ayrı belirtilmemiş ve bir aralık verilmiştir (Kamps vd., 2015; Kasari vd. 2015; Nigam ve Wendt, 2010). Katılımcıların yaşlarına bakıldığında ise en küçük katılımcı yaşı üç (Nelson vd., 2007; Nigam ve Wendt, 2010; Trembath vd., 2009;) iken en büyük katılımcı yaşı 18 (Gardner vd., 2014) olarak belirlenmiştir. Araştırmalardaki katılımcıların yaş gruplarına bakıldığında ise 3-6 yaş arasında 16 (% 7); 6-12 yaş arasında 211 (%92,9); 12-18 yaş arasında 19 (% 8,3) katılımcı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların tamamının yaşlarının verildiği tek denekli araştırmalarda katılımcı yaşı ortalaması ise 4,6'dır. Araştırmalardaki yaş farkları incelendiğinde ise en fazla yaş farkı altı (Odluyurt, 2013) en az yaş farkı sıfır (Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011) olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada elde edilen akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmaların 21 (%80,7) tanesinde (Chung vd., 2007; Harper, Symon ve Frea, 2008; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Kamps vd, 2014; Koegel vd., 2012; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nelson vd., 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Owen-DeSchryver vd., 2008; Odluyurt, 2013; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007; Sira ve Fryling, 2012; Trembath vd., 2009; Nigam ve Wendt, 2010; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011) katılımcıların tümü erkek; 1 (%3,8) tanesinde (Cohler vd., 2007) katılımcıların tümü kız iken, 4 (%15,3) araştırmada da (Hughes vd., 2013; Kamps vd, 2015; Kasari vd., 2012; Koegel vd., 2013) katılımcılar hem kız hem de erkeklerden oluşmaktadır.

Araştırma Yöntemine İlişkin Bulgular

Aşağıda bu çalışmada elde edilen akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmaların yöntemsel özelliklerine ilişkin elde edilen bulgular yer almaktadır.

Araştırma modeli ve deseni

Çalışmada ulaşılan 26 araştırmanın 24'ü (% 92,3) tek denekli (Chung vd., 2007; Cohler vd., 2007; Harper, Symon ve Frea, 2008; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Kamps vd, 2014; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nelson vd., 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Owen-DeSchryver vd., 2008; Odluyurt, 2013; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007; Sira ve Fryling, 2012; Trembath vd., 2009; Nigam ve Wendt, 2010; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011) ikisi (%7,6) tam deneysel (Kasari vd., 2012; Kamps vd., 2015) araştırmalardır. Tek denekli araştırmalarda kullanılan araştırma modellerine bakıldığında 15 (%57,6) araştırmada (Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Liber, Frea ve Symon, 2008; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Owen-DeSchryver vd., 2008; Petursdottir vd., 2007; Cohler vd., 2007; Trembath vd., 2009; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011), katılımcılar arası çoklu başlama modeli, iki (%7,6) araştırmada (Lee, Odom ve Loftin, 2007; Nelson vd., 2007), katılımcılar ve ortamlar arası çoklu başlama modeli, bir (% 3,8) araştırmada katılımcılar arası çoklu yoklama (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008), bir (% 3,8) araştırmada davranışlar arası çoklu başlama modeli (Sira ve Fryling, 2012), bir (% 3,8) araştırmada davranışlar arası çoklu başlama modelinin katılımcılarla yinelenmesi (Chung vd., 2007), bir (% 3,8) araştırmada katılımcılar arası çoklu başlama modeli içine gömülmüş alternatif uygulamalar deseni (Nigam ve Wendt, 2010), bir (% 3,8) araştırmada davranışlar arası çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi (Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010), bir (% 3,8) araştırmada ABA ve ABAB modellerinin dönüşümlü kullanılması (Gardner vd., 2014) ve bir (% 3,8) araştırmada uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli (Odluyurt, 2013) kullanıldığı görülmüştür. Tam deneysel araştırmalarda ise iki (%100) araştırmada da rassal kontrollü deney modeli (RCT-Randomized controlled trial) (Kasari vd., 2012; Kamps vd., 2015) kullanılmıştır.

İzleme ve Genelleme

Araştırmalarda gerçekteştirilen genelleme oturumlarına bakıldığında 16 (% 61,5) araştırmada (Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 2015; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom, ve Lantz, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007; Trembath vd., 2009) genelleme oturumu gerçekteştirdiği görülmüştür. Söz konusu genelleme oturumlarının 12 (%75)' sinde ortam genellemesine (Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Kamps ve., 2015; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom, ve Lantz, 2007; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013; Petursdottir vd., 2007; Trembath vd., 2009); ikisinde (%12,5) kişi genellemesine (Koegel vd., 2013; Özaydın, Tekin-İftar ve

Kaner, 2008), birinde (% 6,25) ortam ve kişi genellemesine (McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014) ve birinde (% 6,25) araç gereç genellemesine (Liber, Frea ve Symon, 2008) yer verilmiştir. İzleme oturumlarına bakıldığında ise dokuz (%34,6) araştırmada izleme verisi toplandığı görülmüştür (Cohler vd., 2007; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 2015; Kasari vd., 2012; Koegel vd., 2013; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nelson vd., 2007; Odluyurt, 2013; Owen-DeSchryver vd., 2008; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Sira ve Fryling, 2012). İzleme verisi toplanan araştırmaların yedisinde (%77,7) ne kadar sürede veri toplandığı belirtilirken (Kasari vd., 2012; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nelson vd., 2007; Odluyurt, 2013; Owen-DeSchryver vd., 2008; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Sira ve Fryling, 2012); ikisinde (%22,2) izleme verisinin ne kadar sürede toplandığına ilişkin herhangi bir bilgi verilmemiştir (Cohler vd., 2007; Cohler vd., 2007). İzleme oturumlarının toplanma sürelerinin belirtildiği araştırmalarda öğretim tamamlandıktan sonra en kısa süre olarak üç hafta sonra (Odluyurt, 2013) en uzun süre olarak ise üç ay sonra (Kasari vd., 2012) izleme verisi toplanmıştır.

Uygulamaya İlişkin Bulgular

Ortam

Bu çalışmada araştırmaların gerçekleştirildiği ortamlar belirlenirken uygulama odaları, kaynak odalar, bireysel ve grup eğitim sınıfları ya da benzetim sınıflarında öğretilen beceriler için ortam "sınıf" resmi/özel eğitim kurumları ve bu kurumların sınıf hariç herhangi bir bölümünde (spor salonu, oyun odası vb.) öğretilen beceriler için ortam "okul", yapılandırılmış ev ortamında öğretilen beceriler için ise ortam "ev" olarak gruplanmış ve analiz edilmiştir. Buna göre elde edilen 26 araştırmanın 14 (%53,8) tanesi okul ortamında (Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Kamps vd., 2015; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013; Owen-DeSchryver vd., 2008; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011), 10 (%38,4) tanesi sınıf ortamında (Chung vd., 2007; Cohler vd., 2007; Kamps vd., 2014; Kasari vd., 2012; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Nelson vd., 2007; Petursdottir vd., 2007; Trembath vd., 2009), bir (%3,84) tanesi sınıf ve okul ortamında (Harper, Symon ve Frea, 2008), bir (%3,84) tanesi ise ev ortamında (Sira ve Fryling, 2012) gerçekleştirilmiştir. Oranlar incelendiğinde 26 araştırmanın 25 (%96,1) tanesinin eğitim ortamlarında (sınıf, okul) gerçekleştirildiğini söylemek mümkündür.

Öğretim Düzenlemesi

Elde edilen araştırmaların öğretim düzenlemelerine bakıldığında 17 (%65,3) araştırmanın bire bir öğretim düzenlemesi (Harper, Symon ve Frea, 2008; Gardner vd., 2014; Hughes vd., 2013; Kamps vd., 2014; Koegel, 2012; Koegel vd., 2013; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013; Owen-DeSchryver vd., Petursdottir vd., 2007; Sira ve Fryling, 2012; Trembath vd., 2009; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011); altı (% 23) araştırmanın büyük grup (Chung vd., 2007; Cohler vd.,2007; Kamps vd., 2015; Kasari vd., 2012; Nelson vd., 2007; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008) ve üç (% 11,5) araştırmanın ise küçük grup düzenlemesi ile (Hochman vd., 2015; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014) ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Bağımlı Değişken

Elde edilen araştırmalar bağımlı değişkenler açısından incelendiğinde 12 (% 46,1) araştırmada (Cohler vd., 2007; Harper, Symon ve Frea , 2008; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2013; Kamps vd., 2015; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Owen-DeSchryver vd., 2008; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007) sosyal etkileşim becerisi, dört (% 15,3) araştırmada (Kamps vd., 2014; Nigam ve Wendt, 2010; Trembath vd., 2009; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011) iletişim becerisi, üç (%11,5) araştırmada (Chung vd., 2007; Kasari vd., 2012; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014) sosyal beceri, üç (%11,5) araştırmada (Liber, Frea ve Symon, 2008; Nelson vd., 2007; Odluyurt, 2013) oyun becerisi bir (%3,8) araştırmada (Lee, Odom ve Loftin, 2007), stereotipik davranışlar ve sosyal beceri bir (%3,8) araştırmada (Loftin, Odom ve Lantz, 2007) stereotipik davranışlar ve sosyal etkileşim becerisi bir (%3,8) araştırmada (Mason vd., 2014) iletişim ve sosyal etkileşim becerisi, bir (% 3,8) araştırmada (Sira ve Fryling, 2012) yemek seçme becerisi öğretilmiştir. Tüm araştırmalarda çalışılan becerilere bakıldığında ekran aracılı uygulamalar kullanılarak OSB olan bireylere en çok (% 46,1) sosyal etkileşim becerisinin öğretildiği görülmektedir.

Bağımsız Değişken

Akran aracılı uygulamaların kullanıldığı araştırmalarının bağımlı değişkenlerine bakıldığında 22 etkililik araştırmasının dokuzunda (% 41) akran öğretimi/akran aracılı öğretim (Hughes vd. 2013; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Krebs, Mason vd., 2014; McDaniel ve Neeley, 2010; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Nelson vd., 2007; Petursdottir vd., 2007, Tritter, Kamp ve Mirenda, 2011) dördünde (%18,1) akran ağı oluşturma (Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014) beşinde (% 22,7) birden fazla öğretim yöntem, ya da tekniğin bir arada olduğu bir öğretim paketi (Cohler vd., 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Harper, Symon ve Frea, 2008; Sira ve Fryling, 2012; Trembath vd., 2009), üçünde (% 13,6) akran aracılı uygulamaların yer aldığı bir öğretim programı Chung vd., 2007; Owen-DeSchryver vd., 2008; Özaydın, Tekin-İftar vd.; Kaner, 2008), birinde (% 4,5) akran başlatmalı öğretim (Lee, Odom ve Loftin, 2007) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Akran aracılı uygulamaların kullanıldığı karşılaştırma araştırmalarına bakıldığında ise bir (% 25) araştırmada akran aracılı öğretiminin tek başına kullanılması ile konuşma üreten cihazlarla birlikte kullanılmasının karşılaştırılması (Nigam ve Wendt, 2010), bir (% 25) araştırmada akran aracılı öğretim ile çocuk destekli yaklaşımın karşılaştırılması (Kasari vd., 2012), bir (% 25) araştırmada akranlar tarafından sunulan doğrudan model olma ile video model olmanın karşılaştırılması (Odluyurt, 2013) ve bir (%25) araştırmada da akran ağı oluşturma deney ve kontrol grubu üzerindeki etkisinin karşılaştırılması (Kamps vd., 2015) bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.

Araştırma Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Etkililik

Elde edilen 26 araştırmanın 22 (% 84,6)'si etkililik dördü (% 15,3) ise karşılaştırma araştırmasıdır. Elde edilen 26 araştırmanın 22 (% 84,6)'si etkililik dördü (% 15,3) ise karşılaştırma araştırmasıdır. Araştırmalarda kullanılan öğretim uygulamalarının etkililiklerine bakıldığında ise etkililik araştırmalarının tamamında uygulamalar tüm katılımcılarda etkili bulunmuştur. Karşılaştırma araştırmalarında ise akran aracılı öğretimin tek başına kullanılması ile konuşma üreten cihazlarla birlikte kullanılmasının karşılaştırıldığı bir (% 25) araştırmada (Nigam ve Wendt, 2010) konuşma üreten cihazlarla akran öğretiminin birlikte kullanılmasının katılımcıların tümünde daha etkili olduğu ortaya konmuştur. Bir diğer karşılaştırma araştırmasında (Kasari vd., 2012) akran aracılı öğretim ile yetişkin destekli doğrudan öğretim yaklaşımı karşılaştırılmış ve akran aracılı öğretim daha etkili bulunmuştur. Bir başka araştırmada (Odluyurt, 2013) akranlar tarafından sunulan doğrudan model olma ve video model olmanın karşılaştırılmasında her iki uygulamanın da katılımcıların tümünde eşit derecede etkili olduğu ortaya konmuştur. Son olarak bir (%25) araştırmada da (Kamps vd., 2015) akran ağı oluşturma deney ve kontrol grubu üzerindeki etkililiğine bakılmış ve akran ağı oluşturma deney grubu üzerinde kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak daha etkili olduğu belirtilmiştir.

Gözlemciler Arası Güvenirlilik ve Uygulama Güvenirliliği

Akran aracılı uygulamaların kullanıldığı 26 araştırmanın 24 (%92,3)'ünde (Chung vd., 2007; Gardner vd., 2014; Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2008; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 2015; Koegel vd., 2012; Koegel vd., 2013; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Liber, Frea ve Symon, 2008; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd. 2007; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013, Trembath vd. 2009; Owen-DeSchryver, 2008; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007; Sira ve Fryling, 2012; Trotter, Kamp ve Mirenda, 2011) gözlemciler arası güvenirlilik verisi toplandığı ve güvenirlilik oranının belirtildiği görülmektedir. Gözlemciler arası güvenirlilik verisi toplanan tüm araştırmalar için ortalama güvenirlilik oranı ise % 90,8 olarak hesaplanmıştır. Araştırmalardaki uygulama güvenirliliği verilerine bakıldığında ise 26 araştırmanın 15 (% 57,6)'inde (Harper, Symon ve Frea, 2008; Hughes vd., 2008; Kasari vd., 2012; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 2015; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd. 2007; Nigam ve Wendt, 2010; Odluyurt, 2013; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Petursdottir vd., 2007; Trotter, Kamp ve Mirenda, 2011) uygulama güvenirliliği verisi toplanırken, 11 (% 42,3) araştırmada (Chung vd., 2007; Cohler vd., 2007; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Koegel vd., 2013; Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010; Liber, Frea ve Symon, 2008; Owen-DeSchryver vd., 2008; Sira ve Fryling, 2012; Trembath vd., 2009) uygulama güvenirliliği verisi toplanmamıştır. Uygulama güvenirliliği verisi toplanan araştırmaların yalnızca birinde (% 6,6) uygulama güvenirliliği verisine yer verilmemiştir (Lee, Odom ve Loftin, 2007).

Sosyal Geçerlilik

Akran aracılı uygulamaların kullanıldığı 26 araştırmanın sosyal geçerlilik verileri incelendiğinde ise 15 (% 57,6) araştırmada (Gardner vd., 2014; Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Hughes vd., 2008; Kamps vd., 2014; Koegel vd., 2013; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd.,

2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd. 2007; Odluyurt, 2013; Petursdottir vd., 2007; Trottier, Kamp ve Mirenda, 2011) sosyal geçerlik verisi toplandığı görülmüştür. Sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların 14 (% 93,3)'ünde veriler öznel değerlendirme yoluyla (Gardner vd., 2014; Harper, Symon ve Frea, 2008; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Koegel vd., 2013; Lee, Odom ve Loftin, 2007; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd., 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd. 2007; Odluyurt, 2013; Petursdottir vd., 2007; Trottier, Kamp ve Mirenda, 2011) birinde (% 6,6) ise sosyal karşılaştırma yoluyla toplanmıştır (Hughes vd., 2013). Öznel değerlendirme yoluyla sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların beşi (%35,7) verileri yalnızca uygulamacılardan (Kamps vd., 2014; Lee, Odom ve Loftin, 2007; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd., 2007; Petursdottir vd., 2007); dördü (%28,5) verileri yalnızca akranlardan (Koegel vd., 2013; Mason vd., 2014; Odluyurt, 2013; Trottier, Kamp ve Mirenda, 2011); ikisi (%14,2) katılımcıların kendilerinden ve ailelerinden (Gardner vd., 2014; Hochman vd. 2015); biri (%7,1) verileri katılımcıların kendilerinden (Harper, Symon ve Frea, 2008); biri (%7,1) verileri katılımcıların ailelerinden ve öğretmenlerinden (Loftin, Odom ve Lantz, 2007); biri (%7,1) verileri akranlar ve öğretmenlerden (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008) toplanmıştır.

Sosyal geçerlik verileri öznel değerlendirme yoluyla toplanan araştırmaların dokuzu (%64,2.) anket ile (Gardner vd., 2014; Hochman vd. 2015; Kamps vd., 2014; Koegel vd., 2013; Loftin, Odom ve Lantz, 2007; Mason vd, 2014; McFadden, Kamps ve Heitzman-Powell, 2014; Nelson vd., 2007; Petursdottir vd., 2007), üçünde (%21,4) sosyal geçerlik ölçeği ile (Lee, Odom ve Loftin, 2007; Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008; Troitter, Kamp ve Mirenda, 2011) birinde (% 7,1) görüşme ile (Odluyurt, 2013) ve birinde de (% 7,1) anekdot raporu ile sosyal geçerlik verisi toplamıştır.

Tablo 1 Akran Aracılı Uygulamaların OSB olan Bireylerde Etkliliğiyle İlgili Araştırmalar

Sıra No	REFERANS	KATILIMCILAR			ARAŞTIRMA YÖNTEMİNE İLİŞKİN ÖZELLİKLER						UYGULAMAYA İLİŞKİN ÖZELLİKLER			SONUÇLAR		
		Sayı- Cinsiyet	Yaş	Desen	Model	Etklilik/ Karşılaştırma	Genelleme (Türü)	İzleme (Süre)	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Etklilik	GAG/ UG (%)	Sosyal Geçerlik (Türü)	
1	Chung vd., 2007	4E	6-7	TD	DAÇB kat. yin.	Etk	(-)	(-)	S	BG	Sosyal beceri	Akran merkezli sosyal beceri öğretim programı	Tümünde etkili	GAG (86) UG (-)	(-)	
2	Lee, Odom ve Loftin, 2007	3E	7-9	TD	K-O AÇB	Etk	(+) Ortam	(-)	S	1:1	Stereotipik davranışlar ve sosyal beceri	Akran başlatmalı öğretim	Tümünde etkili	GAG (94,5) UG (+)	(+) ÖD	
3	Nelson vd. 2007	4E	3-4	TD	K-O AÇB	Etk	(-)	(+) 1-4. H	S	BG	Oyun başlatma	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (97,5) UG (96)	(+) ÖD	
4	Petursdottir vd., 2007	1E	5	TD	KAÇB	Etk	(+) Ortam	(-)	S	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (98) UG (91)	(+) ÖD	
5	Loftin, Odom ve Lantz, 2007	3E	9- 10	TD	KAÇB	Etk	(+) Ortam	(+) 1.A	O	1:1	Stereotipik davranışlar ve sosyal etkileşim becerisi	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (85) UG (100)	(+) ÖD	
6	Kohler vd., 2007	1K	4	TD	KAÇB	Etk.	(-)	(+)	S	BG	Sosyal etkileşim becerisi	Akran arkadaşlığı ile arkadaşlık becerileri paketi	Tümünde etkili	GAG (-) UG (-)	(-)	
7	Liber, Frea ve Symon, 2008	3E	6-9	TD	KAÇB	Etk	(+) Araç- gereç	(-)	S	1:1	Sosyal oyun becerisi	Bekleme süreli öğretim ve Akran desteği	Tümünde etkili	GAG (93) UG (+)	(-)	
8	Owen- DeSchryver, vd., 2008	3E	7- 10	TD	KAÇB	Etk	(-)	(+) 14. H	O	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran öğretim programı	Tümünde etkili	GAG (83,6) UG (-)	(-)	

Sıra	Yazarlar	KATILIMCILAR			ARAŞTIRMA YÖNTEMİNE İLİŞKİN ÖZELLİKLER						UYGULAMAYA İLİŞKİN ÖZELLİKLER			SONUÇLAR	
		Sayı- Cinsiyet	Yaş	Desen	Model	Etkililik/ Karşılaştırma	Genelleme (Türü)	izleme (Süre)	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Etkililik	GAG/ UG (%)	Sosyal Geçerlik (Türü)
9	Harper, Symon ve Frea, 2008	2E	8-9	TD	KAÇB	Etk	(+) Ortam	(-)	S ve OA	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran öğretim içinde temel tepki öğretimi	Tümünde etkili	GAG (92,5) UG (93,5)	(+) ÖD
10	Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner, 2008	4E	4-6	TD	KAÇY	Etk	(+) Kişi	(+) 3.ve 4.H	O	BG	Sosyal etkileşim becerisi	Akran başlatmalı uygulama ile arkadaşlık becerilerini geliştirme programı	Tümünde etkili	GAG (89,1) UG (91,2)	(+) ÖD
11	Trembath vd., 2009	3E	3-5	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam	(-)	S	1:1	İletişim becerisi	Konuşma üreten cihazlarla akran öğretiminin birlikte kullanılması	Tümünde etkili	GAG (86,1) UG (-)	(-)
12	Nigam ve Wendt, 2010	3E	3-5	TD	KAÇB içine gömülmüş alternatif uygulamalar deseni	Karş.	(+) Ortam	(-)	O	1:1	İletişim becerisi	Akran aracılı öğretiminin tek başına kullanılması / Konuşma üreten cihazlarla birlikte kullanılmasının karş.	Birlikte kullanılması tümünde daha etkili	GAG (86) UG (90)	(-)
13	Krebs, McDaniel ve Neeley, 2010	2E	9-10	TD	DAÇY kat.yin.	Etk.	(-)	(-)	S	1:1	Sosyal etkileşim becerileri	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (85) UG (-)	(-)
14	Troitte, Kamp ve Miranda, 2011	2E	11	TD	KAÇB	Etk.	(-)	(-)	O	1:1	İletişim Becerisi (Konuşma üreten cihaz ile)	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (96) UG (93)	(+) ÖD
15	Koegel vd., 2012	3E	11-14	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam	(-)	O	1:1	Sosyal etkileşim ve sosyal etkileşim başlatma	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (88,5) UG (-)	(-)

Sıra	ARAŞTIRMA YÖNTEMİNE İLİŞKİN ÖZELLİKLER	KATILIMCILAR									UYGULAMAYA İLİŞKİN ÖZELLİKLER			SONUÇLAR	
		Sayı- Cinsiyet	Yaş	Desen	Model	Etkililik/ Karşılaştırma	Genelleme (Türü)	İzleme (Süre)	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Etkililik	GAG/UG (%)	Sosyal Geçerlik (Türü)
16	Kasari vd., 2012	875 %10 K %90 E	6- 11	DN	Rassal kontrollü deney (RCT)	Karş.	(-)	(+) 3. A	S	BG	Sosyal beceriler	Akran aracılı öğretim ile yetişkin destekli yaklaşım	Akran aracılı öğretim daha etkili	GAG (-) UG (94)	(-)
17	Sira ve Fryling, 2012	1E	9	TD	KAÇB	Etk	(-)	(+) 1.A	Ev	1:1	Yemek seçme becerisi	Akran model olma ve ayrımlı pekiştirmenin birlikte kullanılması	Tümünde etkili	GAG (99) UG (-)	(-)
18	Hughes vd., 2012	2E1K	16- 17	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam	(-)	O	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (96,3) UG (100)	(+) SK
19	Koegel vd., 2013	6E1K	14- 16	TD	KAÇB	Etk.	(+) Kişi	(+) -	O	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG(92) UG (-)	(+) ÖD
20	Odluyurt, 2013	3E	7- 13	TD	UDU	Karş.	(+) Ortam	(+) 1.ve 3.H	O	1:1	Kurallı oyun	Akranlar tarafından sunulan doğrudan model olma ve video olmanın karş.	Tümünde eşit derecede etkili	GAG (98,5) UG (99)	(+) ÖD
21	Mason vd., 2014	3E	6-8	TD	KAÇB	Etk.	(-)	(-)	O	KG	İletişim ve sosyal etkileşim becerisi	Akran aracılı öğretim	Tümünde etkili	GAG (85) UG (94)	(+) ÖD
22	McFadden, Kamps ve Heitzman- Powell, 2014	4E	5-8	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam ve kişi	(-)	O	KG	Sosyal beceri	Akran ağı oluşturma	Tümünde etkili	GAG (95,6) UG (89)	(+) ÖD
23	Kamps vd., 2014	4E	6-8	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam	(-)	S	1:1	İletişim becerisi	Akran ağı oluşturma	Tümünde etkili	GAG (86,9) UG (84)	(+) ÖD

		ARAŞTIRMA YÖNTEMİNE İLİŞKİN ÖZELLİKLER									UYGULAMAYA İLİŞKİN ÖZELLİKLER		SONUÇLAR		
		Sayı- Cinsiyet	Yaş	Desen	Model	Etkililik/ Karşılaştırma	Genelleme (Türü)	İzleme (Süre)	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Etkililik	GAG/ UG (%)	Sosyal Geçerlik (Türü)
24	Gardner vd., 2014	2E	14- 18	TD	ABA ve ABAB (dönüşümlü)	Etk.	(-)	(-)	O	1:1	Sosyal etkileşim becerisi	Akran ağı oluşturma	Tümünde etkili	GAG (95,4) UG (-)	(+) ÖD
25	Kamps vd., 2015	80E- 15K	5-7	DN	Rassal kontrollü model (RCT)	Karş.	(+) Ortam	(-)	O	BG	Sosyal etkileşim becerisi	Akran ağı oluşturma	DG KG'ye oranla istatistiksel olarak anamlı derecede farklı	GAG (80) UG (86)	(-)
26	Hochman vd., 2015	4E	15- 17	TD	KAÇB	Etk.	(+) Ortam		O	KG	Sosyal etkileşim becerisi	Akran ağı oluşturma	Tümünde etkili	GAG (90) UG (-)	(+) ÖD

K:Kız, E:Erkek, GAG: Gözlemciler arası güvenilirlik, UG: Uygulama güvenilirliği, TD: Tek denekli, DN: Deneysel, Etk.: Etkililik, Karş.: Karşılaştırma DAÇY: Davranışlar arası çoklu yoklama, DAÇB: Davranışlar arası çoklu başlama, KAÇB: Katılımcılar arası çoklu başlama, KAÇY: Katılımcılar arası çoklu yoklama, K-OAÇB: Katılımcılar ve ortamlar arası çoklu başlama, UDU: Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar, PU: Paralel uygulamalar, RCT: Randomized controlled trial O: Okul, S: Sınıf, OA: Oyun alanı, KG: Küçük grup, BG: Büyük grup, ÖD: Özel değerlendirme, SK: Sosyal Karşılaştırma.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında OSB olan çocuklarda yürütülen akran aracılı araştırmaları incelemek hedeflenmiştir. Bu amaçla araştırmaların temel betimsel özellikleri, yöntemsel özellikleri ve sonuçları açısından ulaşılan 26 araştırma incelenmiştir. Araştırmalar dâhil etme ölçütlerine göre belirlenmiş ve bulgular bu çerçevede özetlenerek tartışılmıştır.

İncelenen, araştırmalardaki katılımcıların yaş gruplarına bakıldığında 3-6 yaş arasında 16 (% 7); 6-12 yaş arasında 211 (%92,9); 12-18 yaş arasında 19 (% 8,3) katılımcı olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların ağırlıklı olarak 6-12 yaş arasındaki çocuklarla yapıldığı görülmektedir. Araştırmalar son 15 yıl içerisinde de OSB olan okul çağı çocuklarına yönelik olarak akran aracılı uygulamaların kullanıldığını ve bu uygulamaların olumlu sonuçlarının ortaya konduğu çalışmaların git gide arttığını göstermektedir (Chan vd. 2009). Benzer şekilde araştırmalar akranlarla nitelikli etkileşimin arttığı bir dönem olan okul çağı dönemindeki OSB olan çocuklarda iletişimsel, sosyal ve duygusal becerileri desteklemek için akran aracılı uygulamaların kullanımının önemini vurgulamaktadır (Chan vd. 2009). Bu boyutu ile okul çağı dönemlerindeki çalışmaların daha fazla olmasının beklenen bir durum olduğunu söyleyebiliriz. Sosyal etkileşim becerilerinin pek çoğu öncelikle erken dönemde kazanılması beklenen iletişim işlevleri arasındadır. Ancak, iletişim sorunun OSB'nin belirgin yönü olması ve hemen yer yaşta sınırlılık yaratması açısından tüm yaş gruplarında akranlarla çalışma gereksinimi vardır (Chang ve Locke, 2016). Akran aracılı uygulamalara ortamlar açısından bakıldığında, incelenen 26 araştırmanın 25 (%96,1) tanesinin eğitim ortamlarında (sınıf, okul) gerçekleştirildiğini görülmektedir. Bu durum OSB olan bireylerle eğitim ortamı dışındaki ortamlarda da çalışmaların gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Akran aracılı uygulamaların yaklaşık %65,3'ü bire bir ve % 23'ü grup düzenlemesi şeklinde yürütülmüştür. Alanyazında grupta yapılan müdahalelerin hem OSB olan bireye hem de uygulayıcıya sağladığı birden çok faydası olduğu bilinmektedir (Hillier, Fish, Cloppert ve Beversdorf, 2007; Leaf vd., 2010). Ayrıca grup düzenlemesi ile sosyal akran etkileşimini artırma fırsatının daha fazla olduğu ve daha doğal ortamlarda uygulamaya olanak verdiği de ifade edilmektedir (Güven ve Vuran 2015). Buradan yola çıkıldığında akran aracılı uygulamaların büyük grup düzenlemesi ile uygulanmasına yönelik çalışmalara gereksinim olduğu söylenebilir. Araştırmalar bağımsız değişkenleri açısından incelendiğinde ise; çalışmalarda kullanılan farklı akran aracılı uygulamalar (akran öğretimi, akran ağı oluşturma, akran aracılı uygulamalar ve farklı yöntemlerin birlikte sunulması (Örn. video model, doğrudan model, yanlışsız öğretim yöntemleri vb.) biçiminde olduğu görülmektedir. Bilimsel dayanağı olan akran aracılı uygulamaların farklı yöntemlerle desteklenerek uygulanmasının OSB olan çocuklara beceri öğretmede etkili bir şekilde kullanıldığı yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır (Chang ve Lang 2016).

İncelenen araştırmalarda okul ortamında ihtiyaç duyulan akran etkileşimini artırılmasına yönelik gereksinimle hareket edildiği görülmektedir. Ortam ve bağımsız değişken açısından bakıldığında, birden fazla akranın olmasını gerektirmesi ve okul ortamında bu etkileşiminin yaşa ve ortama uygun olmasının beklenmesi akran aracılı uygulamaların sınıf ya da okulun doğal ortamında profesyonellerce planlanmasının beklenen bir sonuç olduğunu göstermektedir (Watkins ve diğerleri 2015). İncelenen araştırmalara genelleme verileri açısından bakıldığında ise, çalışmaların % 61,5'lik bir bölümünde genelleme verisinin %34,6'lık bölümünde ise izleme verisinin alındığı, görülmektedir. Hem izleme hem de genelleme verilerine ilişkin olarak ortak bir yorum yapılacak olursa genelleme verileri için oran nispeten yüksek olsa da adı geçen verilerin alınmama oranlarının da göreceli yarı yarıya seyrettiğini söylemek mümkündür. Araştırmaların özellikle ortam genellemesine bakılması ve okul ortamlarında daha fazla sayıda yapılmış olması da bu bulgu ile örtüşmektedir. Akranlarla kurulacak sosyal etkileşim ve iletişim gereksiniminin ortam sınırlılığı yoktur ve özellikle toplumsal ortamlarda uygulamalarının çalışılması kaçınılmaz bir gerekliliktir. Bu bağlamda doğal ortamlarda yapılacak çalışmalara daha fazla gereksinim vardır. Bu gereklilik OSB olan çocukların toplumsal ortamlarda hangi durumlarda hangi sosyal etkileşim sınırlılığı ile karşılaşacaklarını belirlemeye olanak verecektir. Ayrıca yapılandırılmış akran aracılı uygulamaların doğal ortama taşınması genelleme sorununu da daha net tartışılmasını sağlayacaktır.

İncelenen 26 araştırmanın 22'si (% 84,6) i etkililik dördü (% 15,3) ise karşılaştırma araştırmasıdır. Araştırmalarda kullanılan öğretim uygulamalarının etkililiklerine bakıldığında ise etkililik araştırmalarının tamamında uygulamalar tüm katılımcılarda etkili bulunmuştur. Uygulamanın ne kadar etkili olduğuna bakılması ve farklı yöntemlerle karşılaştırılması ile bilimsel dayanağının desteklenmesine olanak sağlamaktadır. Az sayıda ve gelişim düzeyleri benzer çocuklarla çalışılan tek denekli desenlerin tercih edilmesi araştırmacılar için normal kabul edilebilir. Buna

rağmen OSB olan çocukların özelliklerinin farklılık göstermesi, yakın performans düzeyinde gruplar belirlemenin güç olması ve bilimsel dayanaklı olma açısından daha çok akran aracılı uygulama araştırmasına gereksinim olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca alanyazında az sayıda deneysel çalışmanın olması daha fazla uygulamalı deneysel araştırma yapılmasını gerektirmektedir.

Güvenirlilik verisi toplanan 24 çalışmaya, güvenirlik verisi toplanmayan sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlik verisi toplanan araştırmalarda en yüksek güvenirlik oranı % 99 iken (Sira ve Fryling, 2012); en düşük güvenirlik oranı % 80 olarak (Kamps vd., 2015) belirlenmiştir. Araştırmalardaki uygulama güvenirliği verilerine bakıldığında ise 26 araştırmanın 15 inde uygulama güvenirliği toplandığı görülmektedir. En yüksek uygulama güvenirliği oranı % 100 iken (Hughes vd., 2013) en düşük uygulama güvenirliği oranı % 84'tür (Kamps vd., 2014). Uygulama güvenirliği verisi toplanan tüm araştırmalar için ortalama güvenirlik oranı ise % 92,9 olarak hesaplanmıştır. Toplanan güvenirlik verilerinin türü açısından yapılan incelemeler sonucunda ise hem gözlemciler arası hem de uygulama güvenirliği verilerini toplayan çalışmaların % 57,6'lık bir orana sahip olduğu görülmektedir. Sadece gözlemciler arası güvenirlik verisini toplayan çalışmaların ise % 96,54'lük bir orana sahip olduğu belirlenmiştir. Gözlemciler arası güvenirlik verilerinin toplanması ve güvenirlik bulgularının beklenen düzeyde olması araştırmacıların güvenirlik konusuna verdiği önemi göstermektedir. Ancak uygulama güvenirliği verisinin daha az düzeyde toplandığı görülmektedir. Uygulama güvenirliği uygulamacının ya da öğretmenin uygulama planına ne ölçüde bağlı kaldığının analiz edilmesidir (Odluyurt, Tekin-İftar ve Adaloğlu 2012). Uygulama güvenirliği analizi yapabilmek için öğretim ya da uygulamada öğretmen ya da uygulamacının sergilemesi gereken davranışlar belirlenir. Uygulama güvenirliği analizini yapmak, uygulama ile gerçekleşen değişikliğin gerçekten uygulanan yöntemden kaynaklandığı bilgisini ortaya koyabilmek ve buna bağlı olarak elde edilen bulguların doğru bir biçimde genellenmesinin sağlanması açısından önemlidir. Alan dışı uygulayıcılar (Aileler, akranlar vb.) tarafından yapılan çalışmaların uygulama güvenirliği açısından daha titiz incelenmesi ve daha fazla oturum sayısına bakılması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında uygulama güvenirliği açısından çalışmaların bu boyutunun zayıf kaldığı söylenebilir.

İncelenen araştırmalar arasında sosyal geçerlik verisi toplanan 15 (% 57,6) çalışmaya ulaşılmıştır. Sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların 14 (% 93,3)'ünde veriler öznel değerlendirme yoluyla ve sadece birinde (% 6,6) ise sosyal karşılaştırma yoluyla toplandığı görülmektedir. Bir çalışmanın başarısının önemli bir ölçütü de sosyal kabulünün ya da geçerliğinin değerlendirilmesidir. Gerçek bir değerlendirme yapabilmek için birkaç öge ya da görüşün sosyal geçerlik değerlendirmesinden geçirilmesi gerekir (Vuran ve Sönmez 2008). Dolayısıyla, akran aracılı uygulamalarının akranlar ve OSB olan bireyler açısından kullanım sürecinin ve sonuçlarının öneminin farklı yollarla belirlenmesi gerekliliği vardır.

Uygulamacılara ve İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

Eğitim ortamlarında kaynaştırma programlarının yaygınlık kazanması ile birlikte normal gelişim gösteren çocukların özel gereksinimli akranlarına sistematik öğretim sunmalarına ilişkin çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Akran aracılı uygulamalar, OSB olan bireylerin hâlihazırda buldukları ortamlarda farklı pek çok becerinin öğretiminde yararlanılan bir stratejidir. Çalışmalarda çoğunlukla yapılandırılmış ortamlarda OSB olan bireylerle araştırma yürütülmüştür. Akran aracılı uygulamaların kullanımının doğal ortamlarda (kaynaştırma, toplumsal ortamlar vb.) desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca OSB olan çocukların akran aracılı uygulamalardan önce gözlenerek ortama ve bireyin özelliklerine göre sürecin planlanması gerekmektedir. Bu nedenle akran aracılı uygulamalara ve/veya ek olarak gözlem, görüşme boyutlarının da eklenmesi önerilebilir.

OSB olan çocukların kaynaştırma ortamlarına yerleştirilmesinin yasal hale gelmesiyle akranlarla ilişkilerinin desteklenmesi gerekli hale gelmiştir. Tüm eğitim düzeylerinde bu süreçleri planlamak için öğretmenlere önemli roller düşmektedir. Alanyazında da sıklıkla vurgulandığı gibi, kaynaştırma ortamında özellikle sosyal etkileşim ve iletişim becerileri yönünden desteklenen çocuklar daha az sorun yaşamakta ve sosyal kabulleri artmaktadır. OSB olan çocukların akranlar aracılığı ile desteklenmesi için öğretmenlerin akranları nasıl işe koşacaklarına ve bunu nasıl sistematik olarak planlayacaklarına ilişkin bilgilendirilmesi oldukça önemlidir.

Akran aracılı uygulamalar, öğretime güdülenmeyi sağlamanın yanı sıra, okula yönelik olumlu tutum geliştirmede öğrencilerin sorumluluk duygusu geliştirmelerinde ve özenimlerini sağlamalarında da etkilidir (Tümeğ ve Sazak-Pınar 2016). Bu açıdan bakıldığında bu uygulamalar OSB olan çocuklara fayda sağladığı kadar normal gelişim gösteren çocukların da sosyal etkileşim becerilerini desteklemektedir. Bu noktada okul rehberlik

servislerine de önemli bir rol düşmekte okulda yapılacak doğru bilgilendirme ve rehberliğin akran merkezli uygulamalara normal gelişim gösteren çocukların akran uygulamalarına katılımında artıracaktır (Çimşir ve Hunt, 2017; Odluyurt, Tekin-İftar, ve Ersoy, 2014).

Akran aracılı uygulamaların sınırlılıklarından biri olan genelleme sorunu olduğu bilinmektedir. Akran aracılı uygulamaları inceleyen araştırmaların daha çok yapılandırılmış ortamda yürütülmesinin sınırlılıklarından bahsedilirken (Odom ve Strain, 1984; Strain ve Odom, 1986) sonraki yıllarda çocukların doğal ortamları içinde özellikle de oyun etkinliklerinde gerçekleştirilen araştırmalarda daha etkili sonuçlar alındığı görülmektedir. Dolayısıyla doğal öğretim ile akran aracılı uygulamaların incelendiği araştırmaların artması hem bu sınırlılığı azaltacak hem de OSB olan çocukların doğal ortamlarda daha fazla bağımsız olmalarını sağlayacaktır.

Alanyazın akran aracılı uygulamalarda akran seçiminin önemli olduğu ve iki biçimde planlandığı görülmektedir: (a) öğreten akranın yaşça öğrenen akrandan büyük olması durumunda akran öğretimi (cross age peer tutoring), (b) öğreten akranın öğrenen akranla yaşıl olması durumunda akran öğretimi (same age peer tutoring) (Kerr ve Nelson, 1998). Özellikle, sosyal sorumluluk sahibi ve yaşça büyük akranlar ile eşleştirilen hedef çocukların, öğrendiklerini farklı ortam ve kişilere başarıyla genellebildiklerini gösteren araştırma bulgularına rastlanmıştır (Özaydın, Tekin-İftar ve Kaner 2008). Ancak incelenen makalelerde bu boyutla ilgili değişkenlere yer verilmemiştir. Oysa bu boyut akran aracılı uygulamanın önemli değişkenlerinden birisidir. Dolayısıyla hem uygulamada hem araştırmalarda akran seçimi ile ilgili ölçütlerin netleştirilmesi önerilebilir.

Kaynaştırma ile ilgili yeterli donanıma sahip olmayan okul öncesi ve sınıf öğretmenleri ise OSB olan çocukların sayısındaki artış ile ilgili güçlükler yaşamaya başlamışlardır. Bu çocukların sosyal etkileşim becerilerindeki yetersizlikleri öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükleri bir kat daha arttırmıştır. Bu nedenle akranları tarafından sosyal kabullerinin yüksek olması OSB olan bireyleri iletişime daha fazla motive edebilmektedir Akran aracılı uygulamaların kaynaştırma ortamlarında ve öğretmenler tarafından kullanımının değerlendirildiği araştırmalara gereksinim vardır. Ayrıca ülkemiz açısından baktığımızda ise, hem araştırmacıların hem de uygulamacıların OSB olan bireylerde farklı akran aracılı düzenlemelerini inceleyen güncel araştırmalar yapmaları alanyazını zenginleştirecektir.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV) Sourcebook (Vol. 1). American Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-R) Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2012). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V). American Psychiatric Pub.
- American Speech Language Hearing Association. (2006). *Principles for speech-language pathologists in diagnosis, assessment, and treatment of autism spectrum disorders across the life span*. <https://www.asha.org/policy/tr2006-00143/>
- Bandura, A. (1978). Social learning theory of aggression. *Journal of communication*, 28(3), 12-29.
- Bass, J. D. ve Mulick, J. A. (2007). Social play skill enhancement of children with autism using peers and siblings as therapists. *Psychology in the Schools*, 44(7), 727-735.
- Chan, J. M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafoos, J. ve Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 876-889.
- Chang, Y. C. ve Locke, J. (2016). A systematic review of peer-mediated interventions for children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 1-10.
- Cimsir, E. ve Hunt, B. (2018) Students with Disabilities: Practical Information for School Counselors in Turkey. *Int J Adv Counselling* . 40:122–132
- *Chung, K. M., Reavis, S., Mosconi, M., Drewry, J., Matthews, T. ve Tassé, M. J. (2007). Peer-mediated social skills training program for young children with high-functioning autism. *Research in Developmental Disabilities*, 28(4), 423-436.
- DiSalvo, C. A. ve Oswald, D. P. (2002). Peer-mediated interventions to increase the social interaction of children with autism: Consideration of peer expectancies. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(4), 198-207.
- Demir, Ş. (2000). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Sosyal Becerilerin Öğretimi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* içinde (s.367-415). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- English, K., Goldstein, H., Shafer, K., & Kaczmarek, L. (1997). Promoting interactions among preschoolers with and without disabilities: Effects of a buddy skills-training program. *Exceptional Children*, 63(2), 229-243.
- * Gardner, K. F., Carter, E. W., Gustafson, J. R., Hochman, J. M., Harvey, M. N., Mullins, T. S. ve Fan, H. (2014). Effects of peer networks on the social interactions of high school students with autism spectrum disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 39(2), 100-118.
- Grandin, T. (1995). How people with autism think. *In Learning and Cognition in Autism* (s. 137-156). Springer, Boston, MA.
- Goldstein, H., Schneider, N. ve Thiemann, K. (2007). Peer-mediated social communication intervention: When clinical expertise informs treatment development and evaluation. *Topics in Language Disorders*, 27(2), 182-199.
- Gough, D., Oliver, S. ve Thomas, J. (Ed.) (2017). *An introduction to systematic reviews*. Sage Pub.
- * Harper, C. B., Symon, J. B. ve Frea, W. D. (2008). Recess is time-in: Using peers to improve social skills of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 815-826
- Hillier, A., Fish, T., Cloppert, P. ve Beversdorf, D. Q. (2007). Outcomes of a social and vocational skills support group for adolescents and young adults on the autism spectrum. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(2), 107-115.
- *Hochman, J. M., Carter, E. W., Bottema-Beutel, K., Harvey, M. N. ve Gustafson, J. R. (2015). Efficacy of peer networks to increase social connections among high school students with and without autism spectrum disorder. *Exceptional Children*, 82(1), 96-116.
- *Hughes, C., Kaplan, L., Bernstein, R., Boykin, M., Reilly, C., Brigham, N., ve Harvey, M. (2012). Increasing social interaction skills of secondary school students with autism and/or intellectual disability: A review of interventions. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 37(4), 288-307.
- *Kamps, D., Mason, R., Thiemann-Bourque, K., Feldmiller, S., Turcotte, A. ve Miller, T. (2014). The Use of Peer Networks to Increase Communicative Acts of First Grade Students with Autism Spectrum Disorders. *Focus Autism Other Developmental Disabilities*. 29(4): 230–245. doi:10.1177/1088357614539832.

- *Kamps, D., Thiemann-Bourque, K., Heitzman-Powell, L., Schwartz, I., Rosenberg, N., Mason, R. ve Cox, S. (2015). A comprehensive peer network intervention to improve social communication of children with autism spectrum disorders: a randomized trial in kindergarten and first grade. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(6), 1809-1824.
- *Kamps, D. M., Mason, R. ve Heitzman-Powell, L. (2017). *Peer Mediation Interventions to Improve Social and Communication Skills for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders*. İçinde Handbook of Social Skills and Autism Spectrum Disorder (s. 257-283). Springer, Cham.
- *Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J. ve Gulsrud, A. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(4), 431-439.
- *Koegel, L. K., Vernon, T. W., Koegel, R. L., Koegel, B. L. ve Paullin, A. W. (2012). Improving social engagement and initiations between children with autism spectrum disorder and their peers in inclusive settings. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 14(4), 220-227.
- Koegel, L. K., Ashbaugh, K., Koegel, R. L., Detar, W. J. ve Regeher, A. (2013). Increasing socialization in adults with Asperger's syndrome. *Psychology in the Schools*, 50(9), 899-909.
- *Krebs, M. L., McDaniel, D. ve Neeley, R. A. (2010). The Effects of Peer Training on the Social Interactions of Children with Autism Spectrum Disorders. *Education*, 131(2), 393-405.
- *Lee, S., Odom, S. L. ve Loftin, R. (2007). Social engagement with peers and stereotypic behavior of children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9(2), 67-79.
- *Liber, D. B., Frea, W. D. ve Symon, J. B. (2008). Using time-delay to improve social play skills with peers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(2), 312-323.
- *Loftin, R. L., Odom, S. L. ve Lantz, J. F. (2008). Social interaction and repetitive motor behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1124-1135.
- Kırcaali-İftar, G. (2007). Otizm spektrum bozukluğu. *İstanbul: Daktylos Yayınları*.
- *Kohler, F. W., Greteman, C., Raschke, D. ve Highnam, C. (2007). Using a buddy skills package to increase the social interactions between a preschooler with autism and her peers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 27(3), 155-163.
- *Mason, R., Kamps, D., Turcotte, A., Cox, S., Feldmiller, S. ve Miller, T. (2014). Peer mediation to increase communication and interaction at recess for students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(3), 334-344.
- McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of autism and developmental disorders*, 32(5), 351-372.
- *McFadden, B., Kamps, D. ve Heitzman-Powell, L. (2014). Social communication effects of peer-mediated recess intervention for children with autism. *Research in autism spectrum disorders*, 8(12), 1699-1712.
- Myles, B. S., Simpson, R. L., Ormsbee, C. K. ve Erickson, C. (1993). Integrating preschool children with autism with their normally developing peers: Research findings and best practices recommendations. *Focus on Autistic Behavior*, 8(5), 1-19.
- National Autism Center (2015). National standards report. <http://www.nationalautismcenter.org/pdf/NACStandardsErişimTarihi:20.07.2018>.
- *Nelson, C., Nelson, A. R., McDonnell, A. P., Johnston, S. S. ve Crompton, A. (2007). Keys to play: A strategy to increase the social interactions of young children with autism and their typically developing peers. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 165-181.
- *Nigam, R. ve Wendt, O. (2010). Peer-mediated naturalistic teaching, both with and without a speech-generating device, has transient effect on communicative behaviors in preschool children with autism spectrum disorders. *Evidence-based Communication Assessment and Intervention*, 4(1), 27-31.
- Odom, S. L., Cox, A. W. ve Brock, M. E. National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders.(2013). *Implementation science, professional development, and autism spectrum disorders. Exceptional Children*, 79, 233-251.
- Odluyurt S., Tekin-İftar, E., & Ersoy, G.(2014) Effects of School Counselor Supervised Peer Tutoring in Inclusive Settings on Meeting IEP Outcomes of Students with Developmental Disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*. 49 (3)-415-428.
- *Odluyurt, S. (2013). 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. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 536-540.
- Odluyurt, S., Tekin-İftar, E. ve Adalıoğlu, İ. (2012). Does Treatment Integrity Matter in Promoting Learning Among Children With Developmental Disabilities?. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(3), 143-150.

- *Owen-DeSchryver, J. S., Carr, E. G., Cale, S. I. ve Blakeley-Smith, A. (2008). Promoting social interactions between students with autism spectrum disorders and their peers in inclusive school settings. *Focus on Autism and other developmental disabilities*, 23(1), 15-28.
- *Özaydın, L., İftar, E. T. ve Kaner, S. (2008). Arkadaşlık becerilerini geliştirme programının özel gereksinimi olan okul öncesi çocuklarının sosyal etkileşimlerine etkisi.
- Reichow, B. ve Volkmar, F. R. (2010). Social skills interventions for individuals with autism: Evaluation for evidence-based practices within a best evidence synthesis framework. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 149-166.
- Ryan, J. B., Reid, R. ve Epstein, M. H. (2004). Peer-mediated intervention studies on academic achievement for students with EBD: A review. *Remedial and Special Education*, 25(6), 330-341.
- *Petursdottir, A. L., McComas, J., McMaster, K. ve Horner, K. (2007). The effects of scripted peer tutoring and programming common stimuli on social interactions of a student with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(2), 353-357.
- Pınar, E. S. ve Çiftçi-Tekinarslan, İ. (2003). Zihin engelli birey için hazırlanan akran aracılı sosyal beceri öğretimprogramının etkililiğini incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(02), 13-30.
- *Sira, B. K. ve Fryling, M. J. (2012). Using peer modeling and differential reinforcement in the treatment of food selectivity. *Education and Treatment of Children*, 35(1), 91-100.
- Sperry, L., Neitzel, J. ve Engelhardt-Wells, K. (2010). Peer-mediated instruction and intervention strategies for students with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 54(4), 256-264.
- 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*, .. (), 77-94.
- Thiemann-Bourque, K. S. (2010). Instruction using the Picture Exchange Communication System appears to enhance generalization of communication skills among children with autism in comparison to Responsive Education and Prelinguistic Milieu Teaching. *Evidence-Based Communication Assessment and Intervention*, 4(4), 192-195.
- Thiemann, K.ve Kamps, D. (2008). Promoting social communication competence of children with autism in integrated environments. *Educating Children and Youth with Autism*, 267-298.
- Thiemann-Bourque, K. (2013). Peer-mediated intervention. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (s.2152-2161). Springer, New York, NY.
- Tuncer, A. T. ve Kahveci, G. (2009). Az gören 8. sınıf öğrencilerine kavram haritasıyla özet çıkarma becerisinin akran aracılığı ile öğretimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(4), 853-877.
- Trembath, D., Balandin, S., Togher, L. ve Stancliffe, R. J. (2009). Peer-mediated teaching and augmentative and alternative communication for preschool-aged children with autism. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 34(2), 173-186.
- *Trottier, N., Kamp, L. ve Miranda, P. (2011). Effects of peer-mediated instruction to teach use of speech-generating devices to students with autism in social game routines. *Augmentative and Alternative Communication*, 27(1), 26-39.
- Utley, C.A., Mortweet, S.L. ve Greenwood, C.R. (1998). Peer mediated instruction and interventions. In E.L. Meyen., G.A. Vergason, R. J. Whelan, (Ed.). *Educating students with mild disabilities: Strategies and methods*. (s. 339374). Denver: Love Publishing Company.
- Wang, S.Y., Cui, Y. ve Parilla, R. (2011). Examining the effectiveness of peer-mediated and video-modeling social skills interventions for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis in single-case research using HLM. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 562-569.
- Watkins, L., O'Reilly, M., Kuhn, M., Gevarter, C., Lancioni, G. E., Sigafos, J. ve Lang, R. (2015). A review of peer-mediated social interaction interventions for students with autism in inclusive settings. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(4), 1070-1083.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ve Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(7), 1951-1966.
- Yıldırım, S. ve İftar, E. T. (2002). Akranların Sunduğu Sabit Bekleme Süreli Öğretim Gelişimsel Geriliği Olan Öğrencilere Tanıtıcı Levhaların Öğretiminde Etkili -midir? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(2). 67-84.

İletişim/Correspondence

Doç. Dr. Serhat Odluyurt
syildiri@anadolu.edu.tr

Arş. Gör. Esra Orum Çattık
kaybolu.orum@gmail.com