



Farklı Yetenekler, Ortak Hedefler: Akran Ağı Stratejisi

Different Capabilities, Common Goals: Peer Network Strategy

Erkan KURNAZ

Dr. Öğr. Üyesi ◆ Anadolu Üniversitesi, Engelliler Araştırma Enstitüsü ◆ erkankurnaz@anadolu.edu.tr

◆ ORCID: 0000-0001-8905-8011

Gizem TÜRKÖĞLU BOYVAT

Bilim Uzmanı ◆ Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Özel Eğitim Bölümü, Özel Eğitim

Anabilim Dalı ◆ gizem.turkoglu@gop.edu.tr ◆ ORCID: 0000-0002-8614-1714

Özet

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin temel yetersizlik alanlarından birisi olan sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini desteklemek amacıyla kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalar arasında akran aracılı öğretimde bulunmaktadır. Bu öğretim yaklaşımında kullanılan stratejilerden biri de akran ağıdır. Akran ağı stratejisi, bir yetişkin kolaylaştırıcının rehberliği ve desteğini zaman içinde azaltarak, haftalık ağ toplantıları aracılığıyla otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin bir araya geldiği akran gruplarını içerir. Bu çalışmanın amacı, otizm spektrum bozukluğu olan bireylere yönelik bilimsel dayanaklı bir müdahale olarak kabul edilen akran aracılı öğretimi ve akran ağı stratejisini anlamak, ayrıca akran ağı stratejisi üzerine yürütülen çalışmaların etkililik ve sınırlılıklarının incelenmesidir. Bu kapsamda 1997-2023 yıl aralığını kapsayacak şekilde ERIC, ScienceDirect, EBSCOhost, SAGE, Google Scholar veri tabanlarında peers [akranlar], peer networks [akran ağı], autism [otizm], autistic [otistik] ve peer mediated intervention [akran aracılı müdahale] anahtar kelimelerinin çeşitli kombinasyonları kullanılarak taramalar gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen taramalar sonucunda ulaşılan on bir çalışma incelemeye dahil edilmiştir. İncelemeler, akran ağı stratejisinin otizm spektrum bozukluğu olan katılımcılar üzerinde olumlu etkileri vurgularken, tipik gelişim gösteren akranların üzerindeki etkilerin sorgulanması gerektiğine işaret etmektedir. Bu bağlamda, akran ağı stratejisi temelinde uygulama ve araştırma önerilerine de yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, Akran ağı, Akran aracılı öğretim, Bilimsel dayanaklı uygulamalar

Abstract

Peer-mediated instruction is a scientifically based practice that is used to support the social communication and interaction skills of individuals with autism spectrum disorder, one of the main areas of disability. One of the strategies used in this teaching approach is the peer network. The peer network strategy involves peer groups where individuals with autism spectrum disorders come together through weekly network meetings, with the guidance and support of an adult facilitator decreasing over time. The aim of this study is to understand peer-mediated instruction and the peer network strategy, which is accepted as a scientifically based intervention for individuals with autism spectrum disorder, and to examine the effectiveness and limitations of the studies conducted on the peer network strategy. In this context, ERIC, ScienceDirect, EBSCOhost, SAGE, Google Scholar databases were searched using various combinations of the keywords peers, peer networks, autism, autistic, and peer mediated intervention covering the 1997-2023 period. Eleven studies were included in the review. While the reviews emphasized the positive effects of the peer network strategy on participants with autism spectrum disorders, the effects on typically developing peers should be questioned. In this context, recommendations for implementation and research based on the peer network strategy are also included.

Keywords: Autism spectrum disorder, Peer network, Peer based instruction, Evidence based practices

1. Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB)'nin sosyal iletişim ve etkileşimde zorluklar, kısıtlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar gibi özelliklerle karakterize olduğu görülmektedir (American Psychiatric Association [APA], 2013). Alan yazında OSB'de görülen bu sınırlılıkların bireyin bilişsel, motor ve sosyal gelişimini akranlarına kıyasla anlamlı şekilde ve olumsuz yönde etkilediği sıklıkla vurgulanmaktadır (Volkmar, 2021). Sosyal beceriler, bireyleri başkalarıyla nasıl etkileşime girecekleri, sosyal etkinliklere bağımsızlıkla nasıl katılacakları ve duygusal karşılıklılık gösterecekleri konusunda yönlendiren kurallar dizisidir (Krasny, 2003). Sosyal becerilerdeki eksiklikler başkalarıyla etkileşimleri, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimi de etkilemektedir (Bellini vd., 2007). Bununla birlikte sosyal becerilerde görülen sınırlılıklar OSB olan bireyler için sosyal izolasyon sorunlarının daha belirgin olarak ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Kasari & Sterling, 2013). OSB olan bireyler, tipik akranlarına kıyasla daha düşük düzeyde sosyal kabul, sosyal karşılık ve arkadaşlık deneyimi yaşamaktadır (Chamberlain vd., 2007). Bu deneyimlerini olumlu yönde desteklemek üzere tasarlanmış öğretim programları ya da uygulamalarının birçoğu sosyal becerilerin öğretimine odaklanmaktadır (Bellini & Peters, 2008; Laugeson vd., 2012; Weiss & Harris, 2001).

Sosyal beceri öğretimi, OSB olan bireylerin eğitim programlarında önemli bir alanı oluşturmaktadır. Bununla birlikte sosyal beceriler doğası gereği, hızlı şekilde değişebilme ve geçerliliğini çabuk yitirebilme özelliğine sahiptir. Bu durum ise doğal olarak OSB olan bireylere yönelik sosyal beceri edinimini amaçlayan müdahale programlarının tasarlanmasında farklı düzeylerde güçlükler yaşanmasına neden olabilmektedir (Sarokoff vd., 2001). OSB olan bireyler diğer alanlarda olduğu gibi sosyal beceri öğretiminde de bireye özgü düzenlenmiş programlara gereksinim duymaktadırlar (Rivard vd., 2016). Diğer gelişim alanlarından farklı olarak sosyal beceri öğretiminde bireyin edindiği beceriyi farklı kişi ve ortamlarda kullanabilmesi, bir başka deyişle genellebilmesi daha da önem kazanmaktadır (Boyd vd., 2011; Chamberlain vd., 2007). Bu nedenle, sosyal beceri öğretmeye yönelik öğretim programının aynı anda beceriyi edindirmeyi ve bu beceriyi doğal ortamda uygun biçimde kullanmayı sağlayacak bileşenleri içermesi gerekmektedir. OSB olan bireyler için sosyal beceri öğretiminde bilimsel dayanaklı uygulamalar arasında yer alan akran aracılı öğretim yöntemleri, yukarıda sıralanan iki koşulu da aynı anda sağlayabiliyor olması nedeniyle öne çıkmaktadır (Brock vd., 2018; National Autism Center, 2015; Steinbrenner vd., 2020).

Akran aracılı öğretim, OSB olan bireylerin tipik gelişim gösteren akranlarının, sosyal etkileşim başlatması ve etkileşimi sürdürerek OSB olan bireylere bu becerileri öğretmesini içeren bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Brock vd., 2018; Hume vd., 2021; Odom & Strain, 1984). Akran aracılı öğretimin amaçları (a) tipik gelişim gösteren akranlara OSB olan çocuklarla etkileşimde bulunma yollarını öğretmek, (b) her iki grup arasındaki etkileşim sıklığını artırmak, (c) bu etkileşimlerin sınıf rutinleri içerisinde gerçekleşmesini sağlamak, (d) etkileşimler sırasında öğretmen ya da yetişkin desteğini en aza indirmek, (e) akranlarla OSB olan çocuklar arasındaki olumlu ve (f) doğal etkileşimleri desteklemek olarak sıralanmaktadır (Sperry vd., 2010). Özellikle kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarının yaygınlaşması ile OSB olan bireylerin tipik gelişim gösteren akranları ile karşılaşma sıklığının artması, akran temelli etkileşimli uygulamalarla bu bireylerin sosyal etkileşimlerinin desteklenmesi gerektiği önemli görülmektedir (Metin vd., 2015; Özgönenel & Girli, 2016). Bu öğretim uygulamalarında akranlara, araştırma sürecinde hedeflenen stratejiler öğretilmekte ve OSB olan öğrenciler için doğal ortamlarda yeni beceriler öğrenmesi ya da etkileşimde bulunma fırsatı sağlanmaktadır (Bambara vd., 2016). Akademik, sosyal ve iletişim becerileri gibi birçok davranışın öğretiminde de tercih edildiği görülmektedir (Bene, 2014). Bu stratejilerin kullanılmasıyla OSB olan bireylerin okul ortamında olumlu sosyal etkileşimler kurması, doğal ortamlarda sosyal açıdan kabul

gören davranışları akranları aracılığıyla kazanabilmeleri ve tipik gelişim gösteren akranın OSB hakkında bilgi sahibi olarak olumlu tutum geliştirmesinin daha olası olması gibi yararlılıklarının bulunduğu söylenebilir (Chan vd., 2009; Simpson vd., 1997).

1.1. Akran Aracılı Öğretimin Yararları ve Sınırlılıkları

Alan yazında akran aracılı öğretimin çeşitli yarar ve sınırlılıklardan bahsedilmektedir. Öğretimin yararları uygulamalar için yapılandırılmamış sosyal bağlamların kullanılabilmesi, sosyal becerilerde yetkin olan akranlar tarafından OSB olan bireylere sosyal anlamda uygun davranışların kazandırılabilmesi ve akranlar tarafından başlatılan sosyal etkileşimlerin kalıcı olma olasılığının yüksek olması olarak ifade edilmektedir (Simpson vd., 1997). Özellikle akranların çeşitliliği ve sayısı ile uygulamalarda akranlardan destek alınmasının kolay olması ve bu sayede OSB olan öğrencilerin okul ortamlarına katılımının teşvik edilebileceği belirtilmektedir (Chan vd., 2009). Ayrıca, araştırmalarda akran aracılı müdahalelerin sosyal etkileşim becerilerini teşvik etmek ve bu etkileşimlerde yetişkin müdahalesi ihtiyacını azaltmak için umut verici olduğu vurgulanmaktadır (Morrison vd., 2001; Weiss & Harris, 2001). Odluyurt ve Çattık (2019), temelinde sosyal ve davranışçı öğrenme teorilerini barındıran bu uygulamalarla (Charlop vd., 2018; Sperry vd., 2010), OSB olan bireylerin akranları ile kurdukları etkileşim sonucunda bilgi, davranış ve yeni beceriler kazandırılmasının hedeflenebildiğinden söz etmektedir. van Rhijn ve diğerleri (2019), bu yöntemin OSB olan çocuklar için akran sosyal ilişkilerini ve etkileşimlerini teşvik ettiği ve sosyal iletişimdeki temel eksiklikleri giderdiğini belirtmektedir. Özellikle sosyal ve akademik davranışların modellenmesini sağlayan esnek ve bilimsel dayanaklı bir yaklaşım olarak OSB olan bireyler için sosyal becerilerde ve etkileşimlerde olumlu etkilere neden olmaktadır (Bass & Mulick, 2007; Bene vd., 2014).

Öğretimin sınırlılıklarına ilişkin Chan ve diğerleri (2009), akran aracılı öğretim stratejilerine ilişkin birtakım endişelerden bahsetmektedir. Bu endişeler tipik gelişim gösteren akranların kullanılması ile OSB olan bireyin eksikliklerini vurgulama ve etiketleme olasılığının bulunması, uygulama güvenilirliğinin bir profesyonel tarafından uygulanan uygulamadan düşük olması ve sınıf rutinlerine yerleştirmede dikkatli bir planlama gerektirmesi olarak sıralanmaktadır. Akran aracılı öğretim sürecinde yaşanan en büyük güçlüklerden birisinin, sürece yönelik planlama yapılmadan akran ile OSB olan öğrencinin yan yana getirilmesi olduğu ifade edilmektedir (Odom, 1999; Pinar & Çiftçi-Tekinarslan, 2003). İlgili çalışmalarda sistematik olarak sürece ilişkin planlama yapılarak akranın eğitilmesi, materyallerin hazırlanması, öğretim programının oluşturulması ve hedeflerin belirlenmesi gerektiğinden bahsedilmektedir. Hume ve Campbell (2019), bu öğretim yöntemi kullanırken OSB olan bireylerin, her zaman desteklenen ya da yardım alan taraf olarak düşünüldüğüne değinilmektedir. Bu sebeple OSB olan öğrencinin herhangi bir negatif etkiye maruz kalmaması için akran ile benzerliklerinin, ortak ilgi alanlarının ortaya çıkarılması ve sürecin karşılıklı yarar sağlayacak bir şekilde yürütülmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca yazarlar çalışmalarda uygulamanın akran üzerindeki etkisine odaklanmadığına dikkat çekmektedir. Sınırlılıklara ilişkin yine başka bir boyut ise uygulamalar bittikten sonra akranın OSB olan bireyle etkileşimde kalmaya devam edip etmemesinin belirsiz olduğu yönündedir (Simpson vd., 1997).

1.2. Akran Aracılı Öğretim Uygulama Basamakları

Akran aracılı öğretim, farklı akran aracılı öğretim stratejilerinin benimsenmesiyle gerçekleştirilebilmektedir (Charlop vd., 2018; Hume & Campbell, 2019; Utley vd., 1998). Diğer yandan akran aracılı öğretimin uygulanmasına ilişkin farklı kaynaklarda farklı uygulama basamakları ile karşılaşılmaktadır (Battaglia & Radley, 2014; Charlop vd., 2018; Sperry vd., 2010).

Sperry ve diğerleri (2010), uygulama basamaklarını; (a) akranı belirleme, (b) akranı eğitime ve destekleme, (c) yapılandırılmış bir öğretim oturumunu planlama, (d)belirlenen ortamda uygulamayı uygulama, (e) etkileşimleri uygulama boyunca genişletme olarak sıralamaktadır. Battaglia ve Radley (2014) ise (a) akranı belirleme, (b) hedef becerileri belirleme ve (c) başlama düzeyi verisi toplama, (d) akran aracılı öğretim yöntemini seçme ve uygulama, (f) ilerlemeyi izleme olarak uygulama basamaklarını sıralamaktadır.

Akran aracılı öğretim öğretmen/uygulamacı tarafından planlanan, uygulanan ve izlenen başka bir ifade ile öğretmen/uygulamacı kontrolünde gerçekleşen uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Odom vd., 1985). Bu açıdan akran aracılı öğretim planlanırken uygulama ve değerlendirmenin yapılabilmesi için belli başlı uygulamacı davranışlarından söz edilmektedir (Charlop vd., 2018). Bu uygulamacı davranışları a) hedeflenen becerilerin tanımlanması, b) uygulamanın nerede ve ne zaman gerçekleşeceğinin belirlenmesi, c) akran/akranların belirlenmesi, d) akran/akranların eğitimi, e) akran/akranlara geri bildirim verilmesi, f) uygulamanın değerlendirilmesidir.

İlk basamak olan hedef becerilerin tanımlanmasında, katılımcılar için hedeflenen davranış değişiklikleri belirlenmektedir. Hedef becerilerin tanımlanması aynı zamanda seçilecek olan akran aracılı öğretim stratejisinin seçimi içinde önem taşımaktadır. Akran aracılı öğretim stratejisi seçilirken ise hedef becerinin seçilme sebebinin bir edinim ya da performansında iyileştirme amacı ile seçilip seçilmediğine, kaynaklar ve müdahale ortamına göre karar verilmelidir (Battaglia & Radley, 2014). Ayrıca mümkünse akranlar için, akranlara yeni beceriler öğretmek yerine var olan becerilerinin kullanılmasının etkileşimi destekleyeceğine değinilmektedir (Odom, 2019). İkinci basamak olan uygulamanın nerede ve ne zaman gerçekleşeceğinin belirlenmesi aşamasında Charlop ve diğerleri (2018), etkinlik ve ortam tasarımının birey için hedeflenen davranışın gerçekleşebileceği doğal bir ortam olması gerektiğine dikkat çekmektedir.

Akranların belirlenmesi olan üçüncü basamakta, akran seçiminde genellikle OSB olan birey ile eşleştirilecek olan akranın aynı cinsiyet ve yaş özellikleri gösterdiğine değinilmektedir (Gunning vd., 2018). Ayrıca öğretmenler tarafından seçilen akranların ortak özelliklerinin cinsiyet bağlamında daha çok erkek öğrenciler olduğu, sınıftaki diğer öğrenciler tarafından popüler ve pro-sosyal liderler olarak tanımlandıkları görülmektedir (Jackson & Campbell, 2009). Otizm Spektrum Bozukluğu Odaklı Müdahale Kaynakları ve Modülleri (Autism Focused Intervention Resources and Modules [AFIRM])'indeki akran seçimi kontrol listesindeki akran özellikleri ise dil ve yaşa uygun oyun becerileri ile iyi sosyal beceriler sergileme, OSB olan birey ile pozitif sosyal etkileşime sahip olma, yetişkin yönergelerine uygun hareket etme, yaşına uygun bir süre için görevlere ya da etkinliklere katılım sağlama, düzenli olarak okula devam etme, OSB olan birey ile benzer programa ya da akademik gruba sahip olma, uygulamaya katılımda akranın ve ebeveynin istekli olması olarak sıralanmaktadır (Sam & AFIRM Team, 2015).

Akran eğitimi olan dördüncü basamakta Sperry ve diğerleri (2010), eğitim basamaklarından ilkinin akranlara bireysel farklılıkları tanımayı ve desteklemeyi öğretmek olarak açıklanmaktadır. OSB olan bireyler hakkında genel bir bakış sunarak, okul seviyesine göre paylaşılacak bilgilerin değişebileceğine değinilmektedir. İkinci aşamada ise akranın kullanacağı stratejileri tanıtmak ve bunlara model olup, uygulayıcıyla birlikte uygulayarak akranı eğitime ve destekleme olarak açıklanmaktadır. Yürütülen çalışmalardan yola çıkarak akran eğitimi sürecinin araştırmadan araştırmaya farklılık gösterdiği ve bu durumun sınırları çizilmiş tek bir akran eğitimi sürecinde fikir birliği olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Akranlara geri bildirim verilmesi genellikle ilk eğitim oturumları adı altında uygulama başlamadan önce gerçekleştirilmektedir (Sperry vd., 2010). Bu basamakta akranlar yapılandırılmış ortamlarda OSB olan öğrencilerle oturumlara katılabilmektedir. Kimi çalışmalarda ise

uygulama sürecinde akranlar uygulayıcılar tarafından geri bildirimlerle desteklenmeye devam etmekte ve eğitimler sürdürülmektedir.

Uygulamanın değerlendirilmesi olan son basamakta ise hedeflenen yöntem çerçevesinde yapılan uygulamalar veri analizi teknikleri ile değerlendirilmektedir. Hedef becerilerde iyileşmeler görülüyorsa uygulamanın doğru şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirmediği, akran ile hedef çocuğun uyumu, akranın becerileri öğretebilmesi için yeterince fırsatı olup olmadığı gibi durumlar değerlendirilebilmektedir (Charlop vd., 2018). Her uygulamada olduğu gibi akran aracılı öğretim içinde önemli bir bileşen izleme aşamasıdır. Bu kapsamda izleme verilerinin haftada bir kez gibi daha sık aralıklarla toplanması tavsiye edilmektedir (Bellini, 2008). Ayrıca akran aracılı öğretimi doğal rutinlerin içerisine yerleştirerek, uygulamanın kalıcı olmasının sağlanabileceği belirtilmektedir (Odom, 2019). Bu anlamda var olan rutinlerin ve etkinliklerinin kullanılmasının daha uygulanabilir ve kalıcı olacağı söylenebilir. Müdahale etkilerinin sürdürülmesini sağlamak için yetişkin desteğini azaltan akran eğitimi stratejilerinin kullanılması ise daha çok yarar sağlayacaktır (Dueñas vd., 2021).

1.3. Akran Aracılı Öğretim Stratejileri

Akran aracılığı öğretim uygulamalarının belirlenmesinde önemli noktalardan birisi hedef stratejinin belirlenmesidir. Alan yazın incelendiğinde, hedef stratejilerin önemli bir kısmının geniş bir yaş aralığını kapsadığı görülmektedir. Ancak benzer şekilde yapılan araştırmalar incelendiğinde, sıklıkla bu stratejilerin kullanımının erken dönemde ya da yetişkinlikte bireyin sahip olduğu iletişim becerileri otizmden etkilenme derecesi yaşı ya da devam etmekte olduğu okul düzeyine göre değişiklik gösterebilmektedir (Demir, 2016; Charlop vd., 2018; Odom & Strain, 1984; Utley vd., 1998). Akran öğretiminde kullanılan stratejiler, stratejinin sunuş biçimi hedef beceri ve akran aracılığı öğretim yöntemlerinin kullanılması hedeflenen katılımcı grubunun özelliklerine göre farklı şekilde sıralanabilmektedir. Hume ve Campbell (2019) akran öğretiminde kullanılan stratejileri; (a) akran modelliği, (b) akran ağı, (c) akran desteği, (d) akran eğitimi ve (e) akran için doğrudan eğitim olarak beş grupta incelemektedir (Tablo 1).

İzleyen sayfalarda akran aracılı öğretim stratejilerinden akran ağı stratejisinin tanımı ve akran ağı stratejisi ile öğretim sunmayı amaçlayan araştırmaların bulgularına yer verilmiştir.

1.3.1. Akran Aracılı Öğretim Stratejilerinden Akran Ağı Stratejisi

Akran ağı stratejisi, bir yetişkin kolaylaştırıcının rehberliği ve desteğinin zamanla silikleştirerek haftalık ağ toplantıları ile OSB olan bireylerin bir araya geldiği akranlar gruplarıdır (Carter vd., 2013). Ağda bulunan tipik gelişim gösteren akranlarla OSB olan öğrenciler arasındaki sosyal etkileşim odaklı amaçlar için bilimsel dayanaklı bir uygulama olarak ifade edilmektedir (Kamps vd., 2014). Akran ağlarının genel amacı sosyal ilişkileri desteklemek ve geliştirmek olarak ifade edilebilir. Bu stratejinin özellikleri OSB olan birey için akranlarla sosyal etkileşim ve iletişim davranışlarını hedeflemek, iki ya da altı kişilik akran grupları oluşturmak, yapılandırılmış/yapılandırılmamış ortamlarda hedeflenen davranışlara yönelik fırsatlar sunmak ve tüm öğrenciler için yetişkin bir kolaylaştırıcı desteği sağlamak olarak sıralanmaktadır (Biggs & Robison, 2023).

Akran ağı stratejisi ile yürütülecek çalışmalarda uygulamacı seçiminde herhangi bir kriter belirlenmediği görülmektedir. Uygulamacılar çalışmanın yazarlarından, özel eğitim öğretmenlerinden, genel eğitim öğretmenlerinden, dil ve konuşma terapistinden oluşabilmektedir (Aldabas, 2022; Gardner vd., 2014; Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Kalyvezam vd., 2020; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014). Akranların seçiminde ise çeşitli kriterler olduğu dikkat çekmektedir. Bu kriterler özetle yaşına uygun sosyal ve dil-iletişim becerileri sergileme, iyi akademik performans, öğretmen

Tablo 1. Akran Aracılı Öğretim Stratejileri

<i>Akran Öğretimi Türü</i>	<i>Tanım</i>	<i>Beceriler</i>	<i>Yaş/Okul Seviyesi</i>
Akran modelliği (peer modeling)	Akranlar, OSB olan öğrencilere hedef becerilerin kullanımını göstermek için eğitilmektedir.	<ul style="list-style-type: none"> • Yardım istemek • Etkinliğe katılım • Yönergeleri takip etmek • Selamlaşmak 	Küçük çocuklar ya da ilkokul seviyesi
Akran ağı (peer networks)	Akranlar, OSB olan öğrenci ile öğretim süresi dışında düzenlenen, kolaylaştırılmış, düzenli bir toplantıda etkileşime girmektedir.	<ul style="list-style-type: none"> • Akran gruplarına katılma • Sosyal ağları desteklemek 	İlkokuldan üst seviyeler, ortaokul ve lise seviyesi
Akran desteği (peer supports)	Akranlar, OSB olan öğrencilere kapsayıcı bir ortamda sosyal ve akademik destek sağlamaktadır.	<ul style="list-style-type: none"> • Akademik beceriler • Sosyal beceriler 	İlkokuldan üst seviyeler, ortaokul ve lise seviyesi
Akran eğitimi (Dolaylı akran aracılı öğretim)	Akranlara OSB hakkında açıklayıcı ve/veya tanımlayıcı bilgiler verilmektedir.	<ul style="list-style-type: none"> • Akran bilgisi • Akran tutumu 	İlkokuldan üst seviyeler, ortaokul
Hedef öğrenci ve akran için doğrudan eğitim	Akranlara ve OSB olan sahip öğrencilere belirli hedef beceriler öğretilir.	<ul style="list-style-type: none"> • Konuşma başlatma • Bakış açısı edinme • “Hayır” ı kabul etme 	Küçük çocuklar ya da ilkokul seviyesi

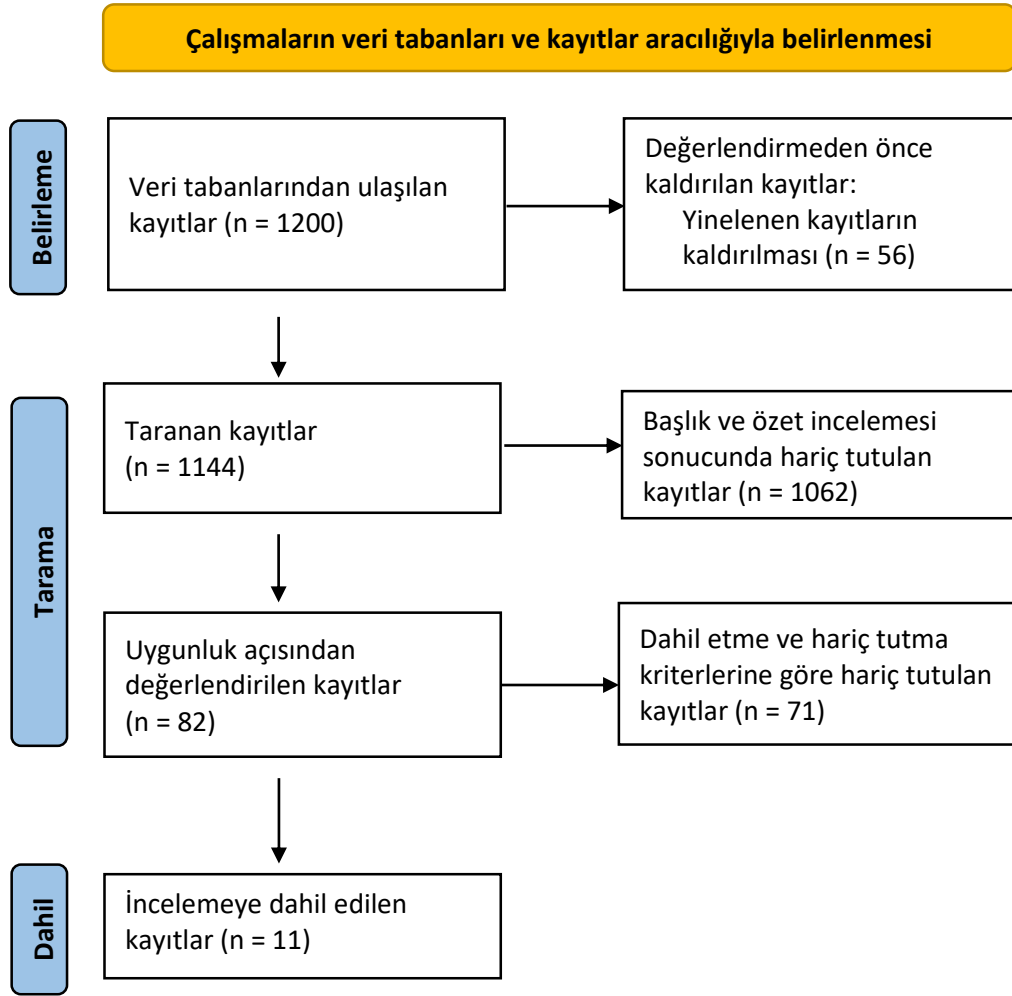
Not. Hume, K., & Campbell, J. M. (2019). Peer interventions for students with autism spectrum disorder in school settings: Introduction to the special issue. *School Psychology Review*, 48(2), 115-122 kaynağından aktarılmıştır.

taleplerine uyma, okula düzenli olarak devam etme, OSB olan akranlarla olumsuz bir geçmişe sahip olmama ve iyi anlaşacağı düşünülen, velinin gönüllü olması, öğretmenler tarafından “iyi rol model” olarak düşünülen, güvenilir ve özel gereksinimli öğrencilere ilgi gösteren olarak sıralanabilir (Aldabas, 2022; Bambara vd., 2016; Gardner vd., 2014; Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Kalyvezam vd., 2020; Kamps vd., 1997; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014). Sreckovic ve diğerleri (2017), Kalyvezam ve diğerleri (2020) tarafından yürütülen çalışmalarda ise farklı olarak akran seçimi için OSB olan öğrencilerin görüşlerinin alındığı ve OSB olan öğrencilerle ortak ilgi alanları olan potansiyel akranlardan gönüllü olanların çalışmaya dahil edildiği belirtilmektedir. Seçilen akranların uygulama için eğitimi akran ağı toplantılarında gerçekleştirilmektedir. Bu toplantılarda akranlara çalışmanın amacı, hangi materyalleri ve stratejileri kullanacakları, hedeflenen beceriler üzerinden pratikler yapma ve dönütler alma, ağ üyelerinin ve OSB olan akranlarla tanışması gibi farklı içeriklere sahip olduğu görülmektedir (Tablo 3). Alan yazında akran ağı stratejisini benimsemiş ve farklı biçimlerde yürütülmüş çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı OSB olan bireylere yönelik bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri olarak tanımlanan akran ağı stratejileri hakkında kapsamlı bilgi verme, akran ağı stratejilerinin kullanıldığı araştırmaların nicelik ve niteliklerini kapsamlı olarak inceleyerek, uygulamacı ve araştırmacılara kapsamlı bir rehber oluşturulmasıdır.

2. Yöntem

Akran ağı stratejisini kullanan çalışmalara ulaşmak için mevcut literatürü sistematik olarak gözden geçirme kapsamında bir tarama gerçekleştirilmiştir. Şekil 1’de veri tabanları aracılığıyla ulaşılan makale sayıları ile dahil etme ve hariç tutma kriterleri çerçevesinde gerçekleştirilen tarama süreci sunulmuştur.

Şekil 1. PRISMA Akış Diyagramı



Çalışmalarla ulaşmak için ERIC, ScienceDirect, EBSCOhost, SAGE, Google Scholar veri tabanlarında, 1997-2023 yıl aralıklarını kapsayacak şekilde, ilk tarama Mayıs 2022’de ve güncelleme için ikinci tarama Ekim 2023’de gerçekleştirildi. Taramalarda “peers [akranlar]”, “peer networks [akran ağı]”, “autism [otizm]”, “autistic [otistik]”, “peer mediated intervention [akran aracılı müdahale]” anahtar kelimelerinin çeşitli kombinasyonları kullanılmıştır. Bu kapsamda elde edilen çalışmalar ilk olarak başlık ve özetlere göre incelenerek ilişkili olmadığı düşünülen çalışmalar elenmiştir. Ulaşılan 82 makale arasından akran ağı stratejisini kullanan çalışmaları ulaşmak için çalışmaların dahil etme kriterleri (a) OSB tanısı olan bireylerle yürütülmesi, (b) akran ağı stratejisi yöntemini kullanması, (c) tek denekli araştırma modellerinden biriyle desenlenmesi ve (f) Türkçe ve/veya İngilizce dilinde hakemli bir dergide yayımlanması olarak belirlenmiştir. Hariç tutmak için belirlenen ölçütler ise (a) katılımcıların tamamının OSB tanılı olmaması, (b) tek denekli araştırma modelleri dışındaki bir yöntemle çalışmaların tasarlanması olarak belirlenmiştir. Bu kriterler çerçevesinden ayrıntılı olarak incelenen çalışmalar arasından 11 çalışma derleme kapsamına dahil edilmiştir. Elde edilen 11 çalışma ayrıntılı olarak Microsoft Office Excel dosyasında incelenmiştir. Bu çalışmalara ilişkin araştırma bilgileri ve katılımcı özellikleri Tablo 2’de (ss. 704-709), çalışmalara ilişkin diğer bilgiler Tablo 3’te (ss. 711-717) verilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Akran Aracılı Öğretim Stratejilerinden Akran Ağına İlişkin Çalışmaların İncelenmesi

Alan yazın incelendiğinde, akran ağı stratejisi ile ilgili yürütülen çalışmaların ilk örneklerinin 1990'lı yıllarda olduğu görülmektedir. Günümüze doğru bu stratejiyi benimsemiş çalışmalarının sıklığının arttığı ifade edilebilir. Tablo 2'de verilen katılımcı özelliklerinde görüldüğü üzere akran seçimindeki genel eğilimin OSB olan bireylerle aynı yaşta tipik gelişim gösteren akranların seçilmesi olduğu söylenebilir (Gardner vd., 2014; Harrell vd., 1997; Kamps vd., 2014; Mason vd., 2014; Sreckovic vd., 2017; Kalyvezam vd., 2020). Bununla birlikte OSB'li bireylerden yaşça/sınıf düzeyi olarak büyük (Bambara vd., 2016; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 1997) ya da küçük (Aldabas, 2022) tipik gelişim gösteren akranların seçildiği görülmektedir.

OSB olan bireylerin seçim kriterleri ve özellikleri tüm çalışmalarda detaylı olarak bahsedilmişken; tipik gelişim gösteren akranlar için aynı durum ifade edilememektedir. Tipik gelişim gösteren akranların cinsiyet özelliklerinin belirtilmediği çalışmalar bulunmaktadır (Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 1997; Kamps vd., 2014; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017). Seçilme süreçlerinde ise daha çok öğretmenler tarafından iyi sosyal becerilere sahip ve "iyi rol model" olarak tanımlanan akranların seçildiği belirtilmektedir. Bir çalışmada ise tipik gelişim gösteren akranların fikirlerinin de dikkate alınarak çalışmaya dahil oldukları ise dikkat çekmektedir (Bambara vd., 2016). Uygulamaların gerçekleştirildiği ortamlar ve zamanlar incelendiğinde kimi çalışmalarda katılımcılar için farklı zamanlar ve ortamlar bildirildiği görülmektedir. Kullanılan ortam olarak genel eğitim sınıfı, özel eğitim sınıfı, kaynak oda, yapılandırılmış sınıf, kütüphane, okul kafeteryası, konuşma terapisi odası ve oyun alanları; zaman olarak ise teneffüs, oyun ve yemek zamanlarının seçildiği belirtilmektedir.

Çalışmalarda tercih edilmiş olan tek denekli araştırma modelleri ise katılımcılar arası çoklu başlama (Bambara vd., 2016; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kalyvezam vd., 2020; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017), ortamlar arası çoklu başlama (Harrell vd., 1997;), ortamlar arası çoklu yoklama (Kamps vd., 1997), katılımcılar arası çoklu yoklama (Aldabas, 2022) ve ABA-ABAB (Gardner vd., 2014) modelleridir.

Tablo 2. Araştırma Bilgileri ve Katılımcı Özellikleri

Yazar – Yıl – DOI	Katılımcı Özellikleri									
	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Katılımcılar				Tipik Gelişim Gösteren Akran Katılımcılar					
	Yaş	Ölçek skorları	Cinsiyet E K		Seçilme süreci	Sayı	Yaş	Cinsiyet E K		Akran belirleme kriterleri
Harrell ve diğerleri – 1997 10.1177/10883576 9701200406	6, 7	CARS: 38, 38, 46 PEP-R: 30 ay, 53 ay, 24 ay	2	1	a) İletişim güçlükleri b) Sınırlı sosyal beceriler c) Otizm tanısı	15	İlkokul seviyesinde birinci sınıf seviyesinde	B	B	<ul style="list-style-type: none"> Sosyal statü: Sınıftaki öğrencilere öncelikli akran tercihlerinin sorulması Öğretmen kriterleri: (a) öğretmen taleplerine uyma (b) okula düzenli devam gösterme (c) yaşa uygun sosyal becerilere örnek olma (d) yaşa uygun ifade edici ve alıcı dil becerilerine örnek olma
Kamps ve diğerleri – 1997 10.1023/A:102287 9607019	6, 8	CARS: 32, 32, 34 PEP-R: 2.25- 2.75, 3.75-4, 4 yaş	3	0	a) Psikolog tarafından otizm tanısı b) Öğretmenler tarafından orta-yüksek işlevli olarak değerlendirilme	21	İkinci sınıf, anaokulu seviyesinde	B	B	<p>Sınıf öğretmenleri tarafından:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sosyal becerilerde iyi olma Hedef öğrenciyle olumsuz bir geçmişe sahip olmama Ebeveyn izni
Gardner ve diğerleri - 2014 10.1177/15407969 14544550	14, 18	CARS: 37, 56	2	0	a) Liseye devam etme b) Otizm tanısı c) Özel eğitim hizmetleri alma d) En az 10 kelimedenden oluşan “güvenilir” olarak tanımlanan bir iletişim sistemine sahip e) Uygulamadan fayda sağlayacağı düşünülen	6	10, 11 ve 12. Sınıf seviyesinde	2	4	<p>Öğretmenler tarafından:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uygun sosyal beceriler sergileme Hedef öğrencilerle iyi anlaşacağı düşünülen Aynı danışmanlık sınıfında yer alma

Tablo 2. Araştırma Bilgileri ve Katılımcı Özellikleri (Devam)

Yazar – Yıl – DOI	Katılımcı Özellikleri									
	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Katılımcılar				Tipik Gelişim Gösteren Akran Katılımcılar					
	Yaş	Ölçek skorları	Cinsiyet		Seçilme süreci	Sayı	Yaş	Cinsiyet		Akran belirleme kriterleri
		E	K				E	K		
Kamps ve diğerleri – 2014 10.1177/1088357614539832	6, 7	CARS: 34, 41, 35, 36.5 PPVT: 88, 82, 82, 85 SRS: 70, 54, 73, 66 VCS: 95, 84, 70, 70	4	0	a) Otizm tanısı b) İşlevsel iletişim becerilerini sergileme c) Talepte bulunma d) 2-3 kelimelik ifadeler kullanma e) İstek ve yönlendirmeleri anlama-yanıt verme	4-6	OSB olan katılımcıların sınıf seviyesinde	B	B	Öğretmenler tarafından <ul style="list-style-type: none"> • “iyi rol model” olan akranlar • Ebeveyn izni
Mason ve diğerleri – 2014 10.1016/j.rasd.2013.12.014	6, 7, 8	CARS: 35, 34, 35 PPVT4: 86,103, 92 VABS2:125, 56, 92	3	0	a) Otizm tanısı b) İşlevsel iletişim becerilerini sergileme c) Talepte bulunma d) 2-3 kelimelik ifadeler kullanma e) İstek ve yönlendirmeleri anlama-yanıt verme	4-6	OSB olan katılımcıların sınıf seviyesinde	B	B	<ul style="list-style-type: none"> • Başka bir çalışmada akran aracılı müdahale programına katılmış halihazırdaki akranları seçme

Tablo 2. Araştırma Bilgileri ve Katılımcı Özellikleri (Devam)

Yazar – Yıl – DOI	Katılımcı Özellikleri									
	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Katılımcılar				Tipik Gelişim Gösteren Akran Katılımcılar					
	Yaş	Ölçek skorları	Cinsiyet		Seçilme süreci	Sayı	Yaş	Cinsiyet		Akran belirleme kriterleri
		E	K				E	K		
McFadden ve diğerleri – 2014 10.1016/j.rasd.2014.08.015	6, 8, 7	CARS: 38-39, 34-30 PPVT4: 85, 89, 92, 75 SRS: 82, 85, 71, 71	4	0	a) Otizm tanısı b) Halihazırda akran ağı uygulama projesine kayıtlı	4-5	OSB olan katılımcıların sınıf seviyesinde	B	B	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel akran listesi oluşturma Toplantı sırasında katılmaya gönüllü olan akranları gözden geçirme İyi akran modeli olarak görülen akranların cinsiyetten bağımsız olarak seçilmesi
Hochman ve diğerleri – 2015 10.1177/0014402915585482	15, 17	CARS2: 32.5, 32.5, 52, 40.5 VABS2: 68, 68, 46, 60	4	0	a) Otizm tanısı b) Özel eğitimciler tarafından akran ağından fayda göreceği düşünülen c) BEP'inde sosyal beceri amaçlarının yer alması ve sosyal becerilerde zorluk yaşama d) Ebeveyn izni	11	16-18	B	B	<ul style="list-style-type: none"> Güvenilir Halihazırda mevcut bir arkadaş ağının parçası olan Özel gereksinimli öğrencilere ilgi gösteren Uygun sosyal beceriler sergileyen
Bambara ve diğerleri – 2016 10.1016/j.rasd.2016.03.003	14, 15	CARS2: 50, 41, 44 SRS: 66, 62, 65	2	1	a) Otizm tanısı b) Özel eğitim hizmetleri alma c) Sözlü iletişim kurabilme d) basit cümleleri okuyabilme e) Çalışmaya katılmaya istekli olma f) Zayıf sosyal etkileşim becerilerine sahip	8	16-18	2	6	<p>Uygulama hakkında tanıtım sunumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Akranların uygulama için uygun olması OSB olan öğrencilerle etkileşime kurmaya ilgi duyduklarını ifade etmeleri

Tablo 2. Araştırma Bilgileri ve Katılımcı Özellikleri (Devam)

Yazar – Yıl – DOI	Katılımcı Özellikleri									
	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Katılımcılar				Tipik Gelişim Gösteren Akran Katılımcılar					
	Yaş	Ölçek skorları	Cinsiyet		Seçilme süreci	Sayı	Yaş	Cinsiyet		Akran belirleme kriterleri
		E	K				E	K		
Sreckovic ve diğerleri – 2017 10.1007/s10803-017-3171-8	15	CARS: 30-36	3	0	a) OSB tanısı dışında ek tanısı olmama b) Okul günlerinin bir kısmında genel eğitim sınıfına dahil olabilme c) Öğretmenlere göre akranlarıyla sınırlı sosyal etkileşime sahip olma ve/veya az sayıda arkadaşına sahip d) Ebeveyn veya öğretmene göre zorbalığa maruz kalma veya zorbalık riski altında olma e) Bir dönem boyunca uygulamaya katılmakla ilgilenme ve katılmayı taahhüt etme	14	9., 10. ve 11. sınıf seviyesinde	B	B	<ul style="list-style-type: none"> OSB olan öğrencilere sorma OSB olan öğrencilerin ilgi alanları ve hobileri çerçevesinde okul rehberliği ile ortak ilgi alanları olan akranlar üzerine görüşme Uygun sosyal beceriler sergileme Rehber öğretmen tarafından akranlara uygulama hakkında ön bilgi verme ve sıralanan kriterlere göre katılımında gönüllü olanlar dahil etme
Kalyvezam ve diğerleri – 2020 B	14	CARS: 33, 32, 29	3	0	a) OSB tanısı dışında ek tanısı olmama b) Ortaokula devam etme c) Ebeveyn ve öğretmenlere göre sınırlı sosyal etkileşim becerilerine sahip d) Ebeveyn izni	24	13-14	12	12	<ul style="list-style-type: none"> Yetersizlik sahibi olmayan, sınıf arkadaşlar ve katılımcıların tanılarında habersiz OSB olan öğrencilerin ilgi alanlarını açıklamaları ve ağ kuracakları akranları seçmeleri Sınıftaki öğrenciler tarafından sosyal statü değerlendirilmesi ve öğretmen kararına göre dahil etme

Tablo 2. Araştırma Bilgileri ve Katılımcı Özellikleri (Devam)

Yazar – Yıl – DOI	Katılımcı Özellikleri									
	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Katılımcılar				Tipik Gelişim Gösteren Akran Katılımcılar					
	Yaş	Ölçek skorları	Cinsiyet		Seçilme süreci	Sayı	Yaş	Cinsiyet		Akran belirleme kriterleri
		E	K				E	K		
Aldabas – 2022 10.1007/s10882-022-09840-1	9	CARS2: 31, 30, 34 WPPSI4: 98, 96, 98	2	1	a) OSB tanısı dışında ek tanısı olmama b) 8-9 yaş c) IQ puanları 90'ın üzerinde (WPPSI) d) Öğretmenler tarafından orta ila zayıf düzeyde sosyal iletişim ve etkileşim becerilerine sahip e) Kaynaştırma ilkokulunun ikinci sınıfına kayıtlı	9	8	6	3	Sınıf öğretmenleri tarafından: <ul style="list-style-type: none"> • İyi akademik performans • İyi sosyal beceriler • Net ve anlaşılır konuşma • Mükemmel sosyal iletişim ve etkileşim becerilerine sahip olan çocuklar

Kısaltmalar: CARS: Childhood Autism Rating Scale, CARS2: Childhood Autism Rating Scale Second Edition, SRS: Social Responsiveness Scale, PPVT: Peabody Picture Vocabulary Test, PPVT4: Peabody Picture Vocabulary Test IV, PEP-R: Psychoeducational Profile-Revised, SSIS: Social Skill Improvement System, VABS2: Vineland Adaptive Behavior Scale-2, VCS: Vineland Communication Subtest, WPPSI4: Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence–Fourth Edition, BEP: Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı, B: Belirtilmemiş.

İzleme verileri incelendiğinde incelenen on bir çalışmanın sadece dördünde izleme verisi (Aldabas, 2022; Kalyvezam vd., 2020; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017); genelleme verilerine bakıldığında ise 6 çalışmada genelleme verisi (Hochman vd., 2015; McFadden vd., 2014; Kalyvezam vd., 2020; Kamps vd., 1997; Kamps vd., 2014; Sreckovic vd., 2017) toplandığı görülmektedir. Güvenirlik verileri ele alındığında ise uygulama güvenirliliği bir çalışma hariç (Harrell vd., 1997) ve gözlemciler arası güvenirlik verilerinin iki çalışma hariç (Gardner vd., 2014; Kamps vd., 1997) tüm çalışmalarda toplandığı belirtilmektedir.

Çalışmaların etkililikleri incelendiğinde, sosyal etkileşim süresi ve destekleyici iletişim sistemlerinin kullanımında (Harrell vd., 1997); akranlarla sosyal etkileşim süresinde (Kamps vd., 1997); sosyal etkileşim ve sosyal katılımında (Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015); etkileşim başlatmalar ve sosyal yanıtlarda (Aldabas, 2022; Kamps vd., 2014; Kalyvezam vd., 2020; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017); iletişim eylemlerinde (Mason vd., 2014); konuşma becerileri, etkileşim başlatma ve takip sorularında (Bambara vd., 2016) ve akran zorbalığına maruz kalmamada (Sreckovic vd., 2017) etkili olduğu görülmektedir.

Sosyal geçerliğin değerlendirilmesinde ise sosyal geçerliliğin ele alındığı dokuz çalışma bulunmaktadır (Aldabas, 2022; Bambara vd., 2016; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kalyvezam vd., 2020; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017). Tüm sosyal geçerlik verileri öznel değerlendirme yoluyla toplanmıştır. Çalışmaların sosyal geçerlik verilerinin uygulamacılar/öğretmenlerden, akranlardan, OSB olan öğrencilerden ve ebeveynlerden toplandığı görülmektedir. Görüşlerine başvuru alan kişiler uygulamanın etkili ve uygulanabilir olduğuna ilişkin olumlu görüş bildirmiştir. Sadece bir çalışmada akranlar, yönlendirmeleri öğrenmenin zor olduğunu ve zaman zaman kendilerini garip hissettiklerine ilişkin daha az olumlu görüş bildirmiştir (Bambara vd., 2016). Akran ağı stratejisini kullanan çalışmalar, sürecin akran üzerindeki etkisini değerlendirip değerlendirmemesine göre incelendiğinde, on bir çalışmanın altısında sadece sosyal geçerlik verileri kapsamında akranların görüşlerine başvurulduğu görülmektedir (Aldabas, 2022; Bambara vd., 2016; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Kalyvezam vd., 2020; Sreckovic vd., 2017).

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, OSB olan bireylere yönelik bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri olarak tanımlanan akran ağı stratejileri hakkında kapsamlı bilgi verme, akran ağı stratejilerinin kullanıldığı araştırmaların nicelik ve niteliklerini kapsamlı olarak inceleyerek, uygulamacı ve araştırmacılara kapsamlı bir rehber oluşturulmasıdır. Diğer yandan literatürde yararları sıkça vurgulanmış olmasına karşın, görece sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu, bu stratejilerin kullanıldığı araştırmaların, tipik gelişim gösteren akran yönünün sosyal geçerlik açısından tartışılması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda akran aracılı öğretim stratejilerinden akran ağına ilişkin incelenen araştırmaların sıklıkla sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinin öğretime odaklandığı görülmektedir (Aldabas, 2022; Bambara vd., 2016; Gardner vd., 2014; Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 1997; Kalyvezam vd., 2020; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017). Bu doğrultudan hareketle istihdam edilebilirlik becerileri, motor beceriler, öz belirleme gibi farklı beceri alanlarında akran ağı stratejilerinin etkili olup olmadığının incelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmalarda (Gardner vd., 2014; Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Mason vd., 2014; Sreckovic vd., 2017), hedeflenen becerilerin sergilenme sıklığının dikkate alınmasına rağmen, bu becerilerin sergilenmesinin bireylerin yaşam kalitelerine olan etkilerine odaklanmadıkları bir sınırlılık olarak ifade edilmektedir. İleri araştırmalarda hedeflenen becerilerdeki artışların sosyal bağlamlarda

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ	G	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik		Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG	UG	+/-	Olumlu/ Olumsuz	
					+/ -	+/ -	+/-	+/-	+/-		
Harrell ve diğerleri - 1997	<ul style="list-style-type: none"> Konferans salonunda Uygulama materyalleri ile Alternatif iletişim sistemlerinin kullanımının eğitimi Sosyal iletişim becerileri eğitimi 2 hafta boyunca, haftada 4 gün 30 dakikalık oturumlar Uygulamacıların hedef becerilere model olması Her OSB olan öğrenci bireyselleştirilmiş akran ağı eğitimleri 	Okuma, yemek, dil sanatları, bilgisayar, teneffüs aktiviteleri	Ortamlar arası çoklu başlama	Sosyal etkileşim süresi ve destekleyici iletişim sistemlerinin kullanımı	-	-	+	-	-	-	H
Kamps ve diğerleri - 1997	<ul style="list-style-type: none"> Her aktivite için 10 dakika, 3 ya da 4 kez Aktiviteler sırasında pekiştirme, model olma ve dönütler için yetişkin yönlendirmesi Etkinlik sonu akranları pekiştirme ve dönüt verme 	Akademik, oyun, yemek, teneffüs aktiviteleri	Ortamlar arası çoklu yoklama	Sosyal etkileşim süresi	-	+	-	+	-	-	H

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler (Devam)

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ	G	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik		Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG +/-	UG +/-	+/-	Olumlu/Olumsuz	
Gardner ve diğerleri – 2014	<ul style="list-style-type: none"> Haftada 1-2 gün danışmanlık sınıfında Danışmanlık sınıfı toplantı için müsait olmadığında konferans salonunda İlk toplantı katılımcıların tanışması için oryantasyon odaklı Ağın amaçlarının anlatılması Hedef öğrenciler için amaçlanan davranışların tanıtılması 	Genel eğitim sınıfı, özel eğitim sınıfı	ABA ve ABAB	Sosyal etkileşim ve sosyal katılım	-	-	+	-	OSB olan katılımcılar, akranlar, öğretmenler ve ebeveynler	Olumlu	Sosyal geçerlik verisi
Kamps ve diğerleri – 2014	<ul style="list-style-type: none"> Akranları uygulama sırası her gün değiştirme Hedef becerilere ilişkin doğrudan öğretim kullanma Akran aracılı serbest oyun etkinliği Performansı ve pekiştirmeyi gözden geçirme 	Konuşma terapisi odası ve kaynak oda	Katılımcılar arası çoklu başlama	İletişim eylemleri, etkileşim başlatma, sosyal yanıtlar	-	+	+	+	Uygulamacı ve öğretmenler	Olumlu	H

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler (Devam)

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ	G	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik		Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG +/-	UG +/-	+/-	Olumlu/Olumsuz	
Mason ve diğerleri – 2014	<ul style="list-style-type: none"> Uygulama sırasından hedef becerinin hedef öğrenci ve akarana tanıtılması Teneffüs zamanı oyun alanında oynamak için etkinlik seçimi Uygulamacının süreci izlemesi anlık dönüt ve pekiştirme kullanımı Performansa göre pekiştirme sistemi kullanımı Teneffüs öncesi ve sonrası toplantılar Uygulayıcı dönütleri 	Oyun alanı	Katılımcılar arası çoklu başlama	İletişim eylemleri	-	-	+	+	+ Öznel değerlendirme	Olumlu	H
McFadden ve diğerleri – 2014	<ul style="list-style-type: none"> Ödül olarak sınıf tercihlerine yönelik sınıf partisi düzenleme Sosyal becerilerin doğrudan öğretimi. Kullanılan davranışsal teknikler: Sosyal becerilerin doğrudan öğretimi, sembol pekiştirme, pekiştirme 	Oyun alanı	Katılımcılar arası çoklu başlama	Etkileşim başlatma ve sosyal yanıtlar	+	+	+	+	+ Öznel değerlendirme	Olumlu	H

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler (Devam)

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ +/-	G +/-	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik +/-	Olumlu/ Olumsuz	Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG +/-	UG +/-			
Hochman ve diğerleri – 2015	<ul style="list-style-type: none"> Oryantasyon toplantısı düzenleme: Amaç grup üyelerinin birbiri hakkında bilgi edinmesi, ağ hedeflerini tartışma, fikir paylaşımı, uygulama zamanları, gizliliğin korunması, haftalık toplantı günlerinin planlanması Her öğrenci için belirlenen sosyal beceri hedeflerini grupla paylaşma Hedeflere yönelik stratejileri anlatma ve model olma Eğitim içeriğindeki strateji hedefleri: (a) konuşmayı desteklemek, (b) sosyal etkileşimleri teşvik etme ve (c) takip sorularını desteklemek 	Okul kafeteryası	Katılımcılar arası çoklu başlama	Sosyal etkileşimler ve sosyal katılım	-	+ Kişi	+	+	+	Olumlu	Sosyal geçerlik verisi
Bambara ve diğerleri – 2016	<ul style="list-style-type: none"> 30 dakikalık ağ eğitimi oturumlarında stratejilerin tanıtılması ve model olunması Eğitmen ve akranlar senaryolu/senaryosuz konuşmaları kullanarak stratejileri canlandırma 	Okul kafeteryası	Katılımcılar arası çoklu başlama	Konuşma becerileri, etkileşim başlatma ve takip soruları	-	-	+	+	+	Olumlu/ Olumsuz	Sosyal geçerlik verisi

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler (Devam)

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ	G	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik		Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG +/-	UG +/-	+/-	Olumlu/Olumsuz	
Sreckovic ve diğerleri – 2017	<ul style="list-style-type: none"> Toplantılar öğle yemeği vaktinde boş bir sınıfta ya da konferans salonunda 25-30 dakika oturumlar halinde Toplantı konuları: Akran ağı nedir, neye benzer, güçlü ve zayıf yönleriniz, OSB olan bireyin zorluk yaşadığı beceriler, OSB olan öğrencilere sosyal davranışları nasıl öğretebiliriz, akran ağı uygulamasının hedefleri, rolleri, faydaları, zorbalığa karşı ne yapılmalı, gizlilik, tartışma ve sorular 	Okul kafeteryası	Katılımcılar arası çoklu başlama	Etkileşim başlatma, sosyal yanıtlar, akran zorbalığı	+	+	+	+	+	Olumlu	Sosyal geçerlik verisi
Kalyvezam ve diğerleri – 2020	<ul style="list-style-type: none"> Tanıtım toplantısı, 1 saat Haftalık akran ağı toplantıları 	Yapılandırılmış sınıf	Katılımcılar arası çoklu başlama	Etkileşim başlatma ve sosyal yanıtlar	+	+	+	+	+	Olumlu	Sosyal geçerlik verisi

Tablo 3. Araştırmalara ilişkin diğer bilgiler (Devam)

Yazar – Yıl	Akran Eğitiminin Gerçekleştirilme Süreci	Ortam	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	İ +/-	G +/-	Güvenirlilik		Sosyal Geçerlik +/-	Olumlu/ Olumsuz	Akran üzerindeki etkinin incelenmesi
							GAG +/-	UG +/-			
Aldabas – 2022	<ul style="list-style-type: none"> 4 veya 5 kişilik akran grupları Haftada iki kez 45 dakikalık akran ağı eğitimleri Eğitimin içeriği: Çocukların nasıl farklılaşabileceği, farklılıkların nedenleri, OSB olan çocukların yüz ifadesini yorumlama, paylaşma, oynama, sıra alma, sosyal durumlarda karşılaşabilecekleri zorluklar Uygulama esnasında kullanılacak stratejilerin öğretimi 	Genel eğitim sınıfı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Etkileşim başlatma ve sosyal yanıtlar	+	-	+	+	+ Öznel değerlendirme Öğretmen ve akran	Olumlu	Sosyal geçerlik verisi

Kısaltmalar: B: Belirtilmemiş, H: Hayır, İ: İzleme, G: Genelleme, GAG: Gözlemciler Arası Güvenirlilik, UG: Uygulama Güvenirliği.

gerçek bir anlam taşıyıp taşımadığının görülebilmesi için sıklığın yanında bireyin sosyal etkileşim becerilerinin niteliğine de odaklanılması gerektiği söylenebilir.

Çalışmalar temel araştırma parametreleri bakımından incelendiğinde ise özellikle akranlara ilişkin betimsel bilgilerin sınırlı bir şekilde (örneğin yaş aralığı verilmesi, cinsiyet belirtilmemesi) sunulduğu görülmüştür (Harrell vd., 1997; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kamps vd., 1997; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017). Benzer şekilde akran ağı toplantıları/eğitimi süresince akranların kendi müfredat programlarını düzenli bir şekilde takip edip-etmeme durumlarına ilişkin bir bulguya ulaşılamamıştır. Bu durumların akran ağı stratejilerine ilişkin olarak gerçekleştirilen araştırmaların yinelenebilirliğini önemli ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle ileri araştırmaların özellikle akran eğitimi basamaklarının daha detaylı planlanarak düzenlenmesi gerektiği söylenebilir.

Literatürde Hume ve Campbell (2019) tarafından bahsedilen sınırlılıklardan birisi de yürütülen akran aracılı müdahale araştırmalarında uygulamanın akran üzerindeki etkisine odaklanmadığıdır. İncelenen araştırmalarda, akran üzerindeki etkinin kapsamlı olarak ele alındığı amaçlar bulunmamaktadır. Sınırlı araştırmada (Sreckovic vd., 2017), araştırma soruları çerçevesinde akranların OSB olan öğrencilere yönelik girişim ve tepkilerindeki artışın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin dikkate alındığı görülmektedir. Özellikle akranların öğretici olma durumunun akranlara sağladığı faydaların neler olduğu ya da akranların OSB olan çocuklarla başlattıkları etkileşimi araştırmalar tamamlandıktan sonra ne ölçüde sürdürdüklerine ilişkin herhangi bir veriye rastlanmamıştır. İleri araştırmaların akran ağı stratejilerinin OSB olan bireylere farklı yetersizlik alanlarında beceri öğretimini üzerindeki etkililiğini incelemenin yanı sıra tipik gelişen bireylere ne gibi katkılar sağladığını ortaya koymasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalarda, akran ağı stratejilerinin kullanımının, tipik gelişen akran üzerindeki etkisinin, araştırma bulgusu olarak ele alınmadığı söylenebilir. Bu noktadan hareketle ileri araştırmaların özellikle akran ağı stratejilerinin kullanımının tipik gelişen akran üzerindeki etkilerini inceleyecek biçimde planlanması gerektiği söylenebilir.

İncelenen araştırmaların sosyal geçerlik verilerinin öznel değerlendirme yoluyla toplandığı görülmektedir (Aldabas, 2022; Bambara vd., 2016; Gardner vd., 2014; Hochman vd., 2015; Kamps vd., 2014; Kalyvezam vd., 2020; Mason vd., 2014; McFadden vd., 2014; Sreckovic vd., 2017). Öznel değerlendirme aracılığıyla o araştırma süreci ile ilişkili olabilecek doğrudan tüketiciler, dolaylı tüketiciler, yakın toplum üyeleri ve geniş toplum üyeleri gibi kişilerden veri toplanabilmektedir (Kurt, 2018). İncelenen araştırmalarda, uygulamacılardan/öğretmenlerden, akranlardan, OSB olan öğrencilerden ve ebeveynlerinden sosyal geçerlik verisi toplandığı görülürken, tipik gelişim gösteren akranların ebeveynlerinden toplanmış bir veri bulunmamaktadır. Akranların ise sıklıkla sosyal geçerlik bağlamında uygulama sürecine karşı olumlu görüş içerisinde olduklarını belirttikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra akran görüşlerinin ele alındığı sosyal geçerlik verilerinin nitel analize dayalı derinlemesine görüşmeler aracılığıyla toplanmamış olmasının gerçek akran görüşlerini gizleyebileceği ifade edilebilir. Bu konuda sınırlı çalışmada (Bambara, 2016), akranların uygulamanın kullanım kolaylığı ve anlaşılabilirliğine ilişkin daha az olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu açıdan tipik gelişim gösteren akranlar açısından uygulamaların etkilerinin daha net görülmesi gerekmektedir. Bir diğer taraftan gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde, sosyal geçerlilik verilerinin toplandığı formlara ilişkin olarak herhangi bir uzman geçerliği sürecinden bahsedilmediği görülmektedir. Bu durum sosyal geçerlilik verilerinin taraflı ya da yönlendirici olarak toplanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu noktadan hareketle ileri araştırmalarda sosyal geçerlilik verilerinin toplanmasına yönelik olarak kullanılacak araçların uzman görüşü ve derinlemesine nitel görüşmeler gibi sistematik süreçleri

içercek şekilde planlanması gerektiği söylenebilir. Ayrıca görüşmeler aracılığıyla toplanacak sosyal geçerlik verilerinin çeşitliliğinin, veri toplanan kişiler bağlamında artırılması gerektiği söylenebilir.

Bu inceleme, akran ağı stratejisinin etkililiğini ve sınırlılıklarını anlamak için yapılan çalışmaları ele almaktadır. Bulgular, akran ağı stratejisinin otizmli bireyler üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu gösterirken, tipik gelişim gösteren akranların üzerindeki etkilerin daha detaylı bir şekilde incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda, çalışmanın tipik gelişim gösteren akranlar temelinde akran ağı stratejisi temelli uygulama ve araştırma önerileri sunarak literatüre katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Aldabas, R. (2022). Effects of peer network intervention through peer-led play on Basic Social Communication Skills of children with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Classroom. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34(6), 1121-1148. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09840-1>
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V). American Psychiatric Pub.
- Bambara, L. M., Cole, C. L., Kunsch, C., Tsai, S. C., & Ayad, E. (2016). A peer-mediated intervention to improve the conversational skills of high school students with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 29-43. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.03.003>
- Bass, J. D., & 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. <https://doi.org/10.1002/pits.20261>
- Battaglia, A. A., & Radley, K. C. (2014). Peer-mediated social skills training for children with autism spectrum disorder. *Beyond Behavior*, 23(2), 4-1. <https://doi.org/10.1177/107429561402300202>
- Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., & Hopf, A. (2007). A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial and Special Education*, 28(3), 153-162. <https://doi.org/10.1177/0741932507028003040>
- Bellini, S., & Peters, J. K. (2008). Social skills training for youth with autism spectrum disorders. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 17(4), 857-873. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.06.008>
- Bellini, S. (2008). *Building social relationships: A systematic approach to teaching social interaction skills to children and adolescents with autism spectrum disorders and other social difficulties*. AAPC publishing.
- Bene, K., Banda, D. R., & Brown, D. (2014). A meta-analysis of peer-mediated instructional arrangements and autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 135-142. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0014-9>
- Biggs, E. E., & Robison, S. E. (2023). Review of the evidence base for peer network interventions for students with intellectual and developmental disabilities. *Remedial and Special Education*, 44(1), 43-59. <https://doi.org/10.1177/07419325221075013>

- Boyd, B. A., Conroy, M. A., Asmus, J., & McKenney, E. (2011). Direct observation of peer-related social interaction: Outcomes for young children with autism spectrum disorders. *Exceptionality, 19*(2), 94-108. <https://doi.org/10.1080/09362835.2011.565724>
- Brock, M. E., Dueker, S. A., & Barczak, M. A. (2018). Brief report: Improving social outcomes for students with autism at recess through peer-mediated pivotal response training. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(6), 2224-2230. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3435-3>
- Carter, E. W., Asmus, J., Moss, C. K., Cooney, M., Weir, K., Vincent, L., ... & Fesperman, E. (2013). Peer network strategies to foster social connections among adolescents with and without severe disabilities. *TEACHING Exceptional Children, 46*(2), 51-59. <https://doi.org/10.1177/004005991304600206>
- Chamberlain, B., Kasari, C., & Rotheram-Fuller, E. (2007). Involvement or isolation? The social networks of children with autism in regular classrooms. *Journal of autism and developmental disorders, 37*, 230-242. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0164-4>
- Chan, J. M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafos, J., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.04.003>
- Charlop, M. H., Lang, R., & Rispoli, M. (2018). Want to play? Peer-mediated intervention for young children with autism spectrum disorder. In *Play and social skills for children with autism spectrum disorder* (pp. 107-123). Springer International Publishing.
- Demir, Ş. (2012). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Sosyal Becerilerin Öğretimi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* (ss. 369-422). Vize Yayıncılık.
- Dueñas, A. D., Plavnick, J. B., & Goldstein, H. (2021). Effects of a multicomponent peer mediated intervention on social communication of preschoolers with autism spectrum disorder. *Exceptional Children, 87*(2), 236-257. <https://doi.org/10.1177/0014402920953761>
- Gardner, K. F., Carter, E. W., Gustafson, J. R., Hochman, J. M., Harvey, M. N., Mullins, T. S., & 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. <https://doi.org/10.1177/1540796914544550>
- Gunning, C., Breathnach, Ó., Holloway, J., McTiernan, A., & Malone, B. (2019). A systematic review of peer-mediated interventions for preschool children with autism spectrum disorder in inclusive settings. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 6*, 40-62. <https://doi.org/10.1007/s40489-018-0153-5>
- Harrell, L. G., Kamps, D., & Kravits, T. (1997). The effects of peer networks on social—communicative behaviors for students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*(4), 241-256. <https://doi.org/10.1177/108835769701200406>
- Hochman, J. M., Carter, E. W., Bottema-Beutel, K., Harvey, M. N., & 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. <https://doi.org/10.1177/0014402915585482>

- Hume, K., & Campbell, J. M. (2019). Peer interventions for students with autism spectrum disorder in school settings: Introduction to the special issue. *School Psychology Review, 48*(2), 115-122. <https://doi.org/10.17105/SPR-2018-0081.V48-2>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(11), 4013-4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Jackson, J. N., & Campbell, J. M. (2009). Teachers' peer buddy selections for children with autism: Social characteristics and relationship with peer nominations. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*, 269-277. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0623-1>
- Kalyvezam, S., Gkogkos, G., Maridaki-Kassotaki, K., Gena, A., & Antonopoulou, K. (2020). Promoting the Social Skills of Adolescents With Autism Spectrum Disorder (ASD) With the Use of a Peer Network Intervention. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal, 18*(2), 243-267.
- Kamps, D. M., Potucek, J., Lopez, A. G., Kravits, T., & Kemmerer, K. (1997). The use of peer networks across multiple settings to improve social interaction for students with autism. *Journal of Behavioral Education, 7*(3), 335-357. <https://doi.org/10.1023/A:1022879607019>
- Kamps, D., Mason, R., Thiemann-Bourque, K., Feldmiller, S., Turcotte, A., & Miller, T. (2014). The use of peer networks to increase communicative acts of students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 29*(4), 230-245. <https://doi.org/10.1177/1088357614539832>
- Kasari, C., & Sterling, L. (2013). Loneliness and social isolation in children with autism spectrum disorders. *The handbook of solitude: Psychological perspectives on social isolation, social withdrawal, and being alone*, 409-426. <https://doi.org/10.1002/9781118427378.ch23>
- Krasny, L., Williams, B. J., Provencal, S., & Ozonoff, S. (2003). Social skills interventions for the autism spectrum: Essential ingredients and a model curriculum. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics, 12*(1), 107-122. [https://doi.org/10.1016/S1056-4993\(02\)00051-2](https://doi.org/10.1016/S1056-4993(02)00051-2)
- Kurt, O. (2018). Sosyal Geçerlik. İçinde E. Tekin-İftar (Ed.), Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar (373-392). Anı Yayıncılık.
- Laugeson, E. A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A. R., & Mogil, C. (2012). Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. *Journal Of Autism And Developmental Disorders, 42*, 1025-1036. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1339-1>
- Mason, R., Kamps, D., Turcotte, A., Cox, S., Feldmiller, S., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.12.014>
- Metin, N., Şenol, B., & Yumuş, M. (2015). Okul öncesi eğitim sınıflarına kaynaştırılan otistik çocukların sosyometrik statülerinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 1*, 483-490. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/88884>

- McFadden, B., Kamps, D., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.08.015>
- Morrison, L., Kamps, D., Garcia, J., & Parker, D. (2001). Peer mediation and monitoring strategies to improve initiations and social skills for students with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 3(4), 237-250. <https://doi.org/10.1177/109830070100300405>
- National Autism Center. (2015). Findings and conclusions: National standards project, phase 2. Randolph, MA: Author. <https://www.autismdiagnostics.com/assets/Resources/NSP2.pdf>. Erişim tarihi: 13.07.2023
- Odluyurt, S., & Çattık, E. O. (2019). Otizm Spektrum Bozukluğunda Akran Aracılı Uygulamalar: Alan yazın Taraması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1041-1062. <https://doi.org/10.17679/inuefd.454241>
- Odom, S. L., & Strain, P. S. (1984). Peer-mediated approaches to promoting children's social interaction: A review. *American Journal of Orthopsychiatry*, 54(4), 544. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1984.tb01525.x>
- Odom, S. L., Hoyson, M., Jamieson, B., & Strain, P. S. (1985). Increasing handicapped preschoolers' peer social interactions: Cross-setting and component analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(1), 3-16. <https://doi.org/10.1901/jaba.1985.18-3>
- Odom, S. L., McConnell, S. R., McEvoy, M. A., Peterson, C., Ostrosky, M., Chandler, L. K., ... Favazza, P. C. (1999). Relative effects of interventions supporting the social competence of young children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 19, 75-91. <https://doi.org/10.1177/027112149901900202>
- Odom, S. L. (2019). Peer-based interventions for children and youth with autism spectrum disorder: History and effects. *School Psychology Review*, 48(2), 170-176. <https://doi.org/10.17105/SPR-2019-0019.V48-2>
- Özgönenel, S. Ö., & Girli, A. (2016). Otizmli kaynaştırma öğrencilerinin sınıflarında akran ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programının etkililiğinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(1). <https://doi.org/10.17051/io.2016.35667>
- Pınar, E. S., & Çiftçi-Tekinarslan, İ. (2003). Zihin engelli birey için hazırlanan akran aracılı sosyal beceri öğretim programının etkililiğinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(02), 13-30. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000204
- Rivard, M., Forget, J., Giroux, N., Mello, C., Kerr, K., & Regli, G. (2016). Observation of socially appropriate and inappropriate behaviours among children with autism spectrum disorder during an early behavioural intervention program. *Journal on Developmental Disabilities*, 22(1), 52. https://oadd.org/wp-content/uploads/2016/12/41022_JoDD_22-1_v10f_52-67_Rivard_et_al.pdf
- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). Peer-mediated instruction and intervention. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. <http://afirm.fpg.unc.edu/peer-mediated-instruction-and-intervention>. Erişim tarihi: 03.08.2023

- Sarokoff, R. A., Taylor, B. A., & Poulson, C. L. (2001). Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: Script fading with embedded textual stimuli. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(1), 81-84. <https://doi.org/10.1901/jaba.2001.34-81>
- Sreckovic, M. A., Hume, K., & Able, H. (2017). Examining the efficacy of peer network interventions on the social interactions of high school students with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 47*(8), 2556-2574. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3171-8>
- Simpson, R. L., Myles, B. S., Sasso, G. M., & Kamps, D. M. (1997). Social Skills for Students with Autism. CEC Mini-Library: Working with Behavioral Disorders. Council for Exceptional Children, 1920 Association Drive, Reston, VA 20191-15859. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED414697.pdf>
Erişim tarihi: 22.04.2023
- Simpson, L. A. (2020). Increasing Social Participation Using a Shared-Reading Peer-Mediated Intervention in Students with Autism. *Advances in Neurodevelopmental Disorders, 4*(1), 36-45. <https://doi.org/10.1007/s41252-019-00140-y>
- Sperry, L., Neitzel, J., & 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. <https://doi.org/10.1080/10459881003800529>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team. <https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/EBP%20Report%202020.pdf>. Erişim tarihi: 26.05.2023
- 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.
- Weiss, M. J., & Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior modification, 25*(5), 785-802. <https://doi.org/10.1177/0145445501255007>
- van Rhijn, T., Osborne, C., Ranby, S., Maich, K., Hall, C., Rzepecki, L., & Hemmerich, A. (2019). Peer play in inclusive child care settings: Assessing the impact of Stay, Play, & Talk, a peer-mediated social skills program. *Child care in Practice, 27*(3), 224-238. <https://doi.org/10.1080/13575279.2019.1588707>
- Volkmar, F. R. (Ed.). (2021). Encyclopedia of autism spectrum disorders. Cham: Springer International Publishing.

Extended Abstract

Introduction

Autism spectrum disorder (ASD) is characterized by difficulties in social communication and interaction, limited interest, and repetitive behaviors (American Psychiatric Association [APA], 2013). It is frequently emphasized in the literature that these limitations seen in ASD significantly and negatively affect the cognitive, motor, and social development of the individual compared to their peers (Volkmar, 2021). Peer-mediated instruction is a method in which typically developing peers of individuals with ASD initiate and maintain social interaction and teach these skills to individuals with ASD (Brock et al., 2018; Hume et al., 2021; Odom & Strain, 1984). Especially with the widespread use of inclusion/integration practices, the frequency of individuals with ASD encountering their typically developing peers has increased, and it is considered essential to support the social interactions of these individuals through peer-based interactive practices (Metin et al., 2015; Özgönenel & Girli, 2016). In these teaching practices, peers are taught the strategies targeted in the research process, and students with ASD can learn new skills or interact in natural environments (Bambara et al., 2016).

One of the critical points in determining peer-mediated teaching practices is determining the target strategy. Hume and Campbell (2019) examine the strategies used in peer teaching in five groups: (a) peer modeling, (b) peer network, (c) peer support, (d) peer training, and (e) direct training for peers. The peer network strategy is a peer group where individuals with ASD come together in weekly network meetings, with the guidance and support of an adult facilitator fading over time (Carter et al., 2013). The general purpose of peer networks can be defined as supporting and developing social relationships. The characteristics of this strategy are listed as targeting social interaction and communication behaviors with peers for individuals with ASD, forming peer groups of two or six people, providing opportunities for targeted behaviors in structured/unstructured environments, and providing adult facilitator support for all students (Biggs & Robison, 2023). This study aims to understand the peer network strategy, which is defined as one of the effective interventions for individuals with ASD in the context of special education, and to contribute to the literature by expanding the understanding of the strategy within the framework of the effectiveness and limitations of the studies conducted. It also focuses on guiding educators and practitioners by systematically reviewing the existing literature.

Method

A systematic search was conducted as part of a systematic review of the existing literature to find studies using the peer network strategy. To access the studies, ERIC, ScienceDirect, EBSCOhost, SAGE, and Google Scholar databases, the first search was conducted in May 2022, and the second search for updates was conducted in October 2023. Various combinations of the keywords "peers," "peer networks," "autism," "autistic," and "peer-mediated intervention" were used in the searches. The studies obtained in this context were first examined according to the titles and abstracts, and the studies that were not considered related were eliminated. The inclusion criteria were determined as (a) being conducted with individuals diagnosed with ASD, (b) using the peer network strategy method, (c) being designed with one of the single-subject research models, and (f) being published in a peer-reviewed journal in Turkish and/or English. The criteria for exclusion were (a) not all participants were diagnosed with ASD, and (b) the study was designed using a method other than single-subject research

models. Among the studies examined in detail within the framework of these criteria, 11 studies were included in the review.

Results

When the literature is examined, it is seen that the first examples of studies conducted on the peer network strategy were in the 1990s. It can be stated that the frequency of studies adopting this strategy has increased towards the present day. While the selection criteria and characteristics of individuals with ASD are mentioned in detail in all studies, the same cannot be said for typically developing peers. There are studies in which the gender characteristics of typically developing peers were not specified (Harrell et al., 1997; Hochman et al., 2015; Kamps et al., 1997; Kamps et al., 2014; Mason et al., 2014; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017).

The single-subject research models preferred in the studies are multiple baselines across participants (Bambara et al., 2016; Hochman et al., 2015; Kamps et al., 2014; Kalyvezam et al., 2020; Mason et al., 2014; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017), multiple initiations across settings (Harrell et al., 1997;), multiple probes across settings (Kamps et al., 1997), multiple probe across participants (Aldabas, 2022), and ABA-ABAB (Gardner et al., 2014).

When the monitoring data were examined, it was observed that monitoring data were collected in only four of the eleven studies (Aldabas, 2022; Kalyvezam et al., 2020; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017), while generalization data were collected in six studies (Hochman et al., 2015; McFadden et al., 2014; Kalyvezam et al., 2020; Kamps et al., 1997; Kamps et al., 2014; Sreckovic et al., 2017). When reliability data are considered, it is stated that implementation reliability was collected in all studies except for one study (Harrell et al., 1997), and inter-observer reliability was collected in all studies except for two studies (Gardner et al., 2014; Kamps et al., 1997).

When the effectiveness of the studies was examined, it was found that the effectiveness of the studies was found in social interaction time and the use of supportive communication systems (Harrell et al., 1997); social interaction time with peers (Kamps et al., 1997); social interaction and social participation (Gardner et al., 2014; Hochman et al., 2015); interaction initiations and social responses (Aldabas, 2022; Kamps et al., 2014; Kalyvezam et al., 2020; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017); communication actions (Mason et al., 2014); speaking skills, interaction initiation and follow-up questions (Bambara et al., 2016) and not being exposed to peer bullying (Sreckovic et al., 2017).

In the evaluation of social validity, nine studies addressed social validity (Aldabas, 2022; Bambara et al., 2016; Gardner et al., 2014; Hochman et al., 2015; Kamps et al., 2014; Kalyvezam et al., 2020; Mason et al., 2014; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017). All social validity data were collected through subjective evaluation. The social validity data of the studies were collected from practitioners/teachers, peers, students with ASD, and parents. In only one study, peers were less positive that it was challenging to learn the instructions and felt awkward at times (Bambara et al., 2016).

Conclusion, Suggestion, and Recommendations

It is seen that the studies on peer networking, a peer-mediated teaching strategy, frequently focus on teaching social communication and interaction skills (Aldabas, 2022; Bambara et al., 2016;

Gardner et al., 2014; Harrell et al., 1997; Hochman et al., 2015; Kamps et al., 2014; Kamps et al., 1997; Kalyvezam et al., 2020; Mason et al., 2014; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017). In addition, it is stated as a limitation that although the studies (Gardner et al., 2014; Harrell et al., 1997; Hochman et al., 2015; Mason et al., 2014; Sreckovic et al., 2017) take into account the frequency of exhibiting the targeted skills, they do not focus on the effects of demonstrating these skills on individuals' quality of life. It can be said that further research should focus on the quality of the individual's social interaction skills and the frequency to see whether the increases in targeted skills have a real meaning in social contexts.

When the studies were examined in terms of basic research parameters, it was seen that descriptive information about peers was presented in a limited way (e.g., giving age range, not specifying gender) (Harrell et al., 1997; Hochman et al., 2015; Kamps et al., 2014; Kamps et al., 1997; Mason et al., 2014; McFadden et al., 2014; Sreckovic et al., 2017). In the reviewed studies, there are no studies in which the impact on peers is addressed comprehensively. In the limited research (Sreckovic et al., 2017), it is seen that within the framework of the research questions, whether the increase in peers' initiatives and reactions towards students with ASD will be realized is considered. In particular, no data were found on the benefits of peers being instructive to peers or the extent to which peers maintained the interaction they initiated with children with ASD after the research was completed.

Through subjective evaluation, data can be collected from people associated with that research process, such as direct consumers, indirect consumers, close community members, and broader community members (Kurt, 2018). While social validity data were collected from practitioners/teachers, peers, students with ASD, and their parents in the studies reviewed, no data was collected from the parents of typically developing peers. On the other hand, Peers frequently expressed positive opinions about the implementation process in the context of social validity. In addition, the fact that social validity data addressing peer views were not collected through in-depth interviews based on qualitative analysis may hide the real peer views. In the limited study on this subject (Bambara, 2016), it was observed that peers expressed less positive opinions regarding the application's ease of use and comprehensibility. In this respect, the effects of the applications should be seen more clearly for typically developing peers.

Yayın Etiđi Beyanı

Yukarıda başlığı ve bilgileri verilen ve tam metni sunulan makalenin “Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütölen her türlü araştırmalar, insan ve hayvanların (materyal/veriler dâhil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması ve kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmaları” içerisinde bulunmadığını ve etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalardan olduğunu beyan ederim. Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Birinci yazar %60 ve ikinci yazar %40 oranında katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.