

Sosyal Becerilerin Öğretiminde Temel Tepki Öğretimiyle Yürütülen Araştırmaların İncelenmesi

Güliden BOZKUŞ GENÇ^a
Anadolu Üniversitesi

Sezgin VURAN^b
Anadolu Üniversitesi

Öz

Erken eğitimde özellikle otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklara etkili öğretim sunmada, Temel Tepki Öğretimi (TTÖ) gibi doğal ortamlarda kullanılan öğretim teknikleri sıklıkla kullanılmaktadır. TTÖ; uyarın ve tepki genellemesini kolaylaştırmak, ipucu bağımlılığını azaltmak ve bireyin güdülenmesini artırmak amacıyla, öğretimin doğal ortamlarda sunulmasını temel alan doğal öğretim yöntemlerinden biridir. Yapılan uygulamalar temelini, Uygulamalı Davranış Analizi'nden (UDA) alır. Bu öğretimin geliştiricileri, pek çok gelişimin gerçekleşmesinde rol oynayabilecek temel becerileri belirleyerek ve bu temel becerileri öğreterek, doğrudan öğretilmeyen farklı davranışlarda da gelişme sağlamayı hedeflemiştir. Buna göre TTÖ (i) güdülenme, (ii) çoklu uyarılara tepki verme, (iii) kendini yönetme, (iv) kendiliğinden iletişim başlatma ve (v) empati temel alanlarından oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sosyal beceri öğretiminde TTÖ kullanılarak yapılan araştırmaların incelenmesidir. Çalışma nitel bir doküman analizidir. Çalışmada belirlenen ölçütlere göre elde edilen araştırmalar yazarlar tarafından analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında belirlenen ölçütleri karşılayan toplam 23 araştırmaya ulaşılmıştır. Öğretimi yapılan sosyal beceriler açısından incelendiğinde araştırmaların %35'i oyun becerileri, %35'i iletişim ve sosyal etkileşim başlatma becerileri, %13'ü ortak dikkat başlatma ve sürdürme becerileridir. Araştırmaların %70'inde öğretimi yapılan sosyal becerilerin seçiliş nedenlerine yer verilmiştir. Araştırmaların yalnızca %25'inde sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Bu oran sosyal beceri öğretimine odaklanan araştırmalar için oldukça düşüktür.

Anahtar Kelimeler

Temel Tepki Öğretimi, Sosyal Beceriler, Sosyal Yeterlilik, Otizm, Kendiliğinden İletişim Başlatma, Çoklu Uyarılara Tepki Verme.

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklar iletişim ve sosyal becerilerde (Koegel, Fredeen, Openden ve Koegel, 2006) yaşadıkları sınırlılıklar nedeniyle sosyal beceri yetersizlikleri göstermektedirler. Bu nedenle, son yıllarda OSB olan çocuklarda sosyal, iletişim ve dil gelişim becerilerinin ilgi odağı olduğu ve bu alanda 30 yılı aşkın süredir yoğun bir şekilde çalışıldığı dikkat çekmektedir. OSB olan çocuklarda sosyal yetersizliklerin giderilmesi sistemli bir şekilde sunulacak sosyal beceri öğretimini gerektirmektedir (Begun, 1996). Sosyal

becerileri öğretmek için bilimsel dayanaklı uygulamalar arasında; fırsat öğretimi, talep etme-model olma öğretimi, söyleşiye dayalı öğretim, bekleme süreli öğretim, etkinlik temelli öğretim, akran arabacı öğretim, kendini yönetme, sosyal öyküler, ortak dikkat öğretimi ve temel tepki öğretimi (pivotal response treatment) bulunmaktadır (National Autism Center [NAC], 2009; National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders [NPDC], 2012; National Research Council [NRC], 2001).

- a** *Sorumlu Yazar:* Güliden BOZKUŞ GENÇ Özel Eğitim alanında araştırma görevlisidir. Çalışma alanları arasında otizm, etkili öğretim, temel tepki öğretimi yer almaktadır. İletişim: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir. Elektronik posta: guldenbozkus@anadolu.edu.tr Tel.: +90 222 335 0880/3588.
- b** Dr. Sezgin VURAN Özel Eğitim alanında doçenttir. İletişim: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir. Elektronik posta: svuran@anadolu.edu.tr.

TTÖ; uyarın ve tepki genelmesini kolaylaştırmak, ipucu bağımlılığını azaltmak ve bireyin güdülenmesini artırmak amacıyla, öğretimin doğal ortamlarda sunulmasını temel alan doğal öğretim uygulamalarından biridir. TTÖ ile yapılan uygulamalar temelini, uygulamalı davranış analizi (UDA) ve gelişim psikolojisinden alır (L. K. Koegel, Koegel, Harrower ve Carter, 1999; R. L. Koegel, Openden, Freedan ve Koegel, 2006). TTÖ'nün çıkış noktası, OSB olan çocuklara, çok çeşitli davranışların defalarca yinelenen denemelerin yer aldığı oturumlarla öğretilmesidir. Bu öğretimi geliştiren Koegel ve arkadaşları, pek çok gelişimin gerçekteşmesinde rol oynayabilecek temel becerileri belirleyerek ve bu temel becerileri öğreterek, doğrudan öğretilmeyen farklı davranışlarda da gelişme sağlamayı hedeflemişlerdir. Bu öğretim tekniğinde eğitimin erken, yoğun ve sık aralıklarla yapılması, öğretimin bireyin doğal çevresinde ya da doğal çevresine yakın koşullar altında gerçekleştirilmesi ve aile katılımı oldukça önemlidir (Renshaw ve Kuriakose, 2011; R. L. Koegel ve ark., 2006). TTÖ, çoğunlukla OSB olan çocuklarda kullanılmakla birlikte, diğer yetersizlik türlerine sahip çocuklar için de kullanılabilir (Camarata, Nelson ve Camarata, 1994).

TTÖ'nün temel alanları (alan yazında temel yanıtlar, temel beceriler ya da temel davranışlar olarak da geçmektedir): (i) güdülenme, (ii) çoklu uyarılara tepki verme, (iii) kendini yönetme, (iv) kendiliğinden iletişim başlatma ve (v) empatidir (R. L. Koegel ve Koegel, 2006). Ancak (Amerikan) Ulusal Otizm Merkezi'nin 2009 yılında yayınlanmış olduğu Ulusal Standartlar Raporu'nda 'Kendini Yönetme' TTÖ'nün temel alanlarından biri olarak değil, farklı bir bilimsel dayanaklı uygulama olarak ele alınması nedeniyle, yapılan bu inceleme çalışmasında TTÖ'de dört temel alan benimsenmiştir.

OSB olan çocuklarda öğrenmeye ve sosyal ortamlara girmeye karşı önemli güdülenme eksiklikleri görülür (L. K. Koegel ve Koegel, 1995). Bu nedenle güdülenme, TTÖ'nün temel alanlarından biri olarak ele alınmaktadır. Güdülenmenin artması, sosyal ve çevresel uyarılara tepkide bulunma sayısının artmasıdır (R. L. Koegel, Koegel ve Carter, 1999). Çevredeki uyarılara tepkide bulunma sayısı, tepkide bulunma süresi, bıraktığı etkiler (ilgi, mutluluk vb.) güdülenmenin gözlenebilir ve ölçülebilir özellikleridir. Güdülenmenin artmasını sağlamak için; öğrenciye etkinlik seçme fırsatı verilmeli (L. K. Koegel ve ark., 1999), öğrencinin tepkide bulunmayı denediği tüm çabaları (doğru-yanlış-yaklaşık olan) davranışın hemen ardından ve doğal pekiştirenlerle, doğal bir şekilde pekiştirilmeli (Ko-

egel ve Johnson, 1989), öğrenilen davranışın kalıcılık ve akıcılık çalışmaları yapılmalı (L. K. Koegel ve Koegel, 1986), uyarın genelmesini sağlanmalıdır (Renshaw ve Kuriakose, 2011). Bu davranışların kazandırılmasıyla çocuğun güdülenmesinin artacağı, uygun davranışların, sosyal girişimde bulunmanın ve iletişim becerilerinin artacağı düşünölmektedir.

OSB olan çocuklar ortamda bazı uyarın özelliklerine tepki verirken, bazılarını tamamıyla göz ardı edebilirler. Bu davranışlara uyarılarda aşırı seçicilik yapmak denmektedir (Lovaas, Schreibman, Koegel ve Rehm, 1971). Bu durum öğrenilen becerilerin genelmesini olumsuz şekilde etkiler. Bu nedenle çoklu uyarılara tepki verme, göz ardı edilen uyarılara dikkat etmeyi sağlayarak çocukların öğrenme deneyimlerini artırmak amacıyla TTÖ'nün temel alanlardan biri olarak ele alınmaktadır. Çoklu uyarılara tepki verme ile öğrencilerin olumlu öğrenme yaşantıları geliştirmesi ve öğrenilen becerilerin genelmesi hedeflenmektedir.

İnsanoğlu doğası gereği iletişim başlatmakta ve sosyal etkileşim kurmaktadır. OSB olan çocukların dil özelliklerine bakıldığında, genellikle iletişimin düşük düzeyde olduğu, yalnızca istedikleri zaman konuşma eğilimi gösterdikleri, kendiliğinden soru sorma, iletişim başlatma, sürdürme ve sonlandırma, kendiliğinden karmaşık sohbetlere katılma (Tager-Flusberg, 1996; Wetherby ve Prutting, 1984) aşamalarında önemli sınırlılıklar gösterdikleri bilinmektedir. Bu nedenle kendiliğinden iletişim başlatma, TTÖ'nin öne çıkan temel alanlarından biridir. Kendiliğinden iletişim başlatma: (i) ortak dikkat başlatma (Mundy ve Crowsan, 1997; Mundy ve Gomes, 1996; Mundy, Singman, Ungerer ve Sherman, 1986), (ii) istekte ve ricada bulunma (R. L. Koegel ve Koegel, 2006), (iii) soruları yanıtlama (L. K. Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca ve Koegel, 1998), (iv) oyun başlatma (Kohler, Strain ve Shearer, 1992; Oke ve Schreibman, 1990), (v) sohbet başlatma (Pierce ve Schreibman, 1995) alt alanlarından oluşur. Bu becerilerin kazandırılmasıyla; OSB olan çocuklara, sosyal ortamda kendiliğinden iletişim başlatma ve dil edinimi, sosyal beceriler ve bunları kullanmayı öğretim fırsatları verildiği belirtilmektedir (L. K. Koegel ve ark., 1998; L. K. Koegel, Koegel, Shoshan ve Mc Nerney, 1999).

Alanyazın incelendiğinde TTÖ'yle ilgili farklı özellikte çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar genel olarak bu öğretimin çeşitli boyutlarına ilişkin ailelerin, uygulamacıların ve araştırmacıların yöntem hakkında fikir edinmelerine, uygulama örnekleri görmelerine ve nasıl uygulama yapabileceklerine karar vermelerine yol açacak nitelikte bilgiler

sunmaktadır. Konuyla ilgili yapılan çalışmalardan birinde Minjarez, Williams, Mercier ve Hardan (2011) OSB olan çocuklara sahip 17 aileye, grup terapisi ile TTÖ'nün kullanımını öğretmişlerdir. Aileler eğitime haftada üç kez, her biri 30dk'lık seanslar şeklinde toplam 10 hafta katılmışlardır. Bu eğitimler sonucunda evde çocuklarına TTÖ ile dil ve iletişim becerileri kazandırmaya yönelik çalışmalar yapmışlardır. Ailelerin TTÖ uygulama güvenilirliği ve çocukların iletişim becerilerinde meydana gelen ilerlemeler video görüntüleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre grup eğitimi alan ailelerin TTÖ yöntemini öğrendikleri, evde çocuklarının eğitiminde başarılı bir şekilde kullanabildikleri ve bu uygulamalar sonucunda çocukların dil ve iletişim becerilerinde olumlu ilerlemeler sergiledikleri belirtilmiştir.

Stahmer, Suhrheinrich, Reed, Bolduc ve Schreiber (2010) ise TTÖ'nün uygulama basamaklarını açıklamışlar; sınıfta yapılan dil ve iletişim, sosyal ve akademik etkinliklere ilişkin uygulama örnekleri vermişlerdir. Bu çalışmada ayrıca TTÖ'nün iletişim becerilerinin öğretiminde, ortak dikkat sağlamada, oyun becerilerinin öğretiminde, akranlarla sosyal etkileşim kurmada, ev ödevi yapma becerilerinin geliştirilmesinde kullanılan araştırma örnekleri verilmiş ve ardından sınıf ortamında nasıl kullanılabilirliği açıklanmıştır. Konuyla ilgili etkililik araştırmaları ve bilgi verici çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, yapılan araştırmaları farklı değişkenlere göre değerlendiren alanyazın taramaları oldukça sınırlıdır. Bu amaçla Masiello (2007), OSB olan çocuklarla çalışılan sosyal-duygusal ve iletişim davranışlarıyla ilgili olan TTÖ uygulamalarını değerlendirmek amacıyla; 1988-2003 yılları arasında, 0-6 yaş OSB olan çocuklarla TTÖ'nün etkililiğini inceleyen toplam 13 çalışmayı incelemiştir. Bulgulara göre yapılan araştırmaların 12'sinde tek-denekli araştırma modellerinden birinin, bir araştırmada ise geriye dönük arşiv taraması kullanıldığı görülmektedir. İncelenen araştırmaların yedisinde katılımcıların sosyal-duygusal davranışları, dördünde iletişimsel davranışları incelenmiştir. Uygulamaların katılımcıların okulları ya da evlerinde ve üniversite temelli kliniklerde; normal gelişim gösteren akranları, araştırmacı ya da klinisyen, katılımcıların aileleri ve öğretmenleri tarafından gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Bu çalışmanın yayınlanmasından bu yana alanyazında TTÖ ilgili yapılan araştırmaların sayısında ciddi bir artış gözlenmektedir. Bu durum OSB olan bireylerle çalışan öğretmen ve araştırmacılara güncel bilgi sunma gereksinimini ortaya çıkartmıştır.

Bu inceleme çalışması; TTÖ'nün sosyal becerilerin öğretiminde nasıl desenlendiğine ilişkin bilgilerin bir çalışmada sunulacağı, sosyal beceri ve TTÖ'le ilgilenen bireylerin gerekli bilgilere ulaşmasını kolaylaştıracağı, araştırmacılara ve uygulamacılara yapılan araştırmalar hakkında bilgi vereceği, yapılan araştırmalarda konuyla ilgili ele alınmamış, çalışılması göz ardı edilmiş ya da araştırmacıların çalıştığı ancak eksik kalmış yönleri hakkında bilgi vereceği ve yapılacak ileri araştırmalara ışık tutabilecekleri düşünüldüğü için önemlidir. Ayrıca bu inceleme çalışması sosyal beceri öğretiminde kullanılan TTÖ uygulamalarını incelemesi, uygulamaların gerçekleştirildiği ortamları ele alması, sosyal becerilerin gerçekleştirildiği öğretim düzenlemelerine yer vermesi, uygulamanın uzman ve uzman olmayan kişiler tarafından uygulanması, genelleme türlerine bakılması, sosyal geçerlik verilerinin incelenmesi açısından diğer inceleme çalışmalarından farklılık göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, sosyal beceri öğretiminde TTÖ kullanılarak yapılan araştırmaları, aşağıdaki araştırma sorularında belirlenen kategorilerde analiz etmektir.

- Araştırmalarda denek özellikleri nedir?
- Araştırmalarda sosyal beceri öğretimi hangi ortamlarda gerçekleştirilmiştir?
- Öğretimi yapılan sosyal beceri(ler) [bağımlı- bağımsız değişken(ler)] ve seçilme nedenleri nelerdir?
- Araştırmalarda sosyal beceriler hangi öğretim düzenlemeleri ile gerçekleştirilmiştir?
- TTÖ ile öğretim yapan uygulamacıların özellikleri nedir? Uygulamaların etkililikleri nasıldır?
- Kullanılan araştırma modeli nedir?
- İlerleme, izleme ve genelleme, gözlemcilerarası güvenilirlik, uygulama güvenilirliği verileri toplanmış mıdır? Sonuçları nasıldır?
- Sosyal geçerlik verileri toplanmış mıdır? Hangi yöntemle toplanmıştır? Toplanan veriler sosyal geçerliğin hangi boyutunu içermektedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma nitel bir doküman analizidir. Belli bir alanda çalışırken amaca uygun olarak toplanan dokümanlar birer veri kaynağıdır (Patton, 2002). Bu çalışmada, araştırma raporları TTÖ tekniğiyle sosyal beceri öğretimine ilişkin yapılan çalışmaların doğasını ortaya koymak açısından analiz edilmiştir.

Araştırma Alanı

Araştırma alanı belirlenirken birtakım ön ölçütler dikkate alınmıştır. Bu ön ölçütlerden ilki, araştırmaların 1980 ve 2011 yılları arasında yapılmış, hakemli bir dergide yayımlanmış ve birincil bağımsız değişken olarak TTÖ'yu konu alan çalışmalar olmasıdır. Bu bağlamda 69 araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırmaların; %22'si bilgi verici makaleler (Cowan ve Allen, 2007; Han ve Kemple, 2006; R. L. Koegel, Koegel ve McNeerney, 2001; L. K. Koegel, Koegel, Harrower ve ark., 1999; L. K. Koegel, Koegel, Shoshan ve ark., 1999; Rogers, 2000; Renshaw ve Kuriakose, 2011; Stahmer, 1999; Stahmer ark., 2010; Terpstra, Higgins ve Pierce, 2002; Weiss ve Harris, 2001), %14'ü grup deneysel araştırmalar (Baker-Ericzen, Stahmer ve Burns, 2007; Charman ve ark., 1997; Hauck, Fein, Waterhouse ve Feinstein, 1995; Hupp ve Reitman, 2000; R. L. Koegel, Bimbela ve Schreibman, 1996; Minjarez ve ark., 2011; Nefdt, Koegel, Singer ve Gerber, 2010; Presmanes, Walden, Stone ve Yoder, 2007; Schreibman, Kaneko ve Koegel, 1991; Stahmer ve Gist, 2001), %3'ü arşiv taraması (L. K. Koegel, Koegel, Shoshan ve ark., 1999; Sherer ve Schreibman, 2005), %3'ü nitel araştırma (Sato, 2008; Shukla, Surratt, Horner ve Albin, 1995) ve %55'inin tek denekli araştırma yöntemleri ile yapıldığı görülmektedir. Ayrıca TTÖ'nün; akademik becerilerin öğretimi (L. K. Koegel, Singh ve Koegel, 2010), problem davranışların azaltılması (R. L. Koegel, Koegel ve Surratt, 1992), personel eğitimi (Bryson ve ark., 2007), ortak dikkat, iletişim, sosyal ve oyun becerileri öğretimi (Jones, Carr ve Feeley, 2006; Lydon, Healy ve Leader, 2011; Thorp, Stahmer ve Schreibman, 1995) için de kullanıldığı da belirlenmiştir.

Çalışmaların tamamı incelendiğinde; çalışmaların %55'inin tek denekli araştırmalar olduğu, daha çok erken çocukluk döneminde OSB olan çocuklarla yapıldığı, sosyal ve iletişim becerileri üzerinde çalışıldığı ve tamamının İngilizce dilinde yazıldığı belirlenmiştir. Araştırmaların %55'inin tek denekli araştırma desenlerinden bir tanesiyle yapılmış olması, 0-9 yaş grubunda otizm tanımlı çocuklarla çalışılması, bu çocukların daha çok sosyal, iletişim, oyun becerileri ihtiyaçları düşünülerek sosyal becerilere odaklanılmış olması nedeniyle, bu araştırmada bu ölçütleri karşılayan 23 çalışmaya odaklanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma makalelerinin taranması sürecinde araştırmacının amaçları dikkate alınarak veri toplama kaynağı olarak, internet üzerinden elektronik toplu veri tabanları taranmış ve elle tarama yapılmıştır.

Araştırma makaleleri taranırken Temel Tepki Öğretimi (pivotal response teaching/pivotal response training/pivotal response treatment /pivotal response therapy/pivotal response intervention), Sosyal Beceriler, Sosyal Yeterlilik, Otizm, Kendiliğinden İletişim Başlatma, Başlatma, Temel Tepki Öğretimi ve Çoklu Uyarılara Tepki Verme, Temel Tepki Öğretimi ve Güdülenme anahtar sözcükleri kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan elektronik veri tabanları sırasıyla; Academic Search Complete, Anadolu Üniversitesi Kataloğu, Cambridge Journals Online, Dissertation Abstracts International, Ebraray, Oxford Journals Online, Psychology ve Behavioral Science, Science Direct Journals, SocINDEX with Full Text, Springer LINK Contemporary, Taylor and Francis Journals, Wiley Black, Wilson Select Plus'dır. Yukarıda belirtilen veri tabanlarına ek olarak, araştırma amaçlarında yer almamasına rağmen konuyla ilgili yapılan tezlerin kaynakçalarına bakılması amacıyla Proquest Dissertations and Theses veri tabanı da taranmıştır. Araştırmada elle tarama yapılan dergiler; Journal of Applied Behavior Analysis (JABA), (1968-2011), Journal of Autism and Developmental Disorders (1990-2011), Focus on Autism and Other Developmental Disabilities (1990-2011), Education and Training in Developmental Disabilities (2001-2010), Topics in Early Childhood Special Education (1981-2011), Journal of Positive Behavior Intervention (1999-2011), Journal of Early Childhood Research (2003-2011)'dir.

Tarama sonucunda alan yazında sosyal beceri öğretiminde, OSB tanımlı çocuklarla TTÖ kullanılarak yapılan araştırmalara ulaşılmıştır. Sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nin kullanıldığı toplam 23 çalışma incelenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma alanında yer alan araştırmalar öncelikle numaralandırılmıştır. Daha sonra araştırmacılar tarafından (i) denekler ve özellikleri, (ii) çalışılan sosyal beceri ve seçilme nedeni, (iii) bağımlı değişken, (iv) bağımsız değişken, (v) ortam, (vi) öğretim düzenlemesi, (vii) uygulamacı, (viii) araştırma modeli, (ix) ilerleme, (x) izleme, (xi) genelleme, (xii) güvenilirlik, (xiii) sosyal geçerlik verileri olmak üzere toplam 13 kategori belirlenmiştir. Her kategori ile ilgili veriler, oluşturulan tabloya işlenerek kısa analiz oluşturulmuştur. Tabloda, her kategoriyle ilgili bilgilerin yer alacağı on dört sütun yer almıştır.

Güvenirliliği sağlamak amacıyla araştırmacılar araştırmaları birbirlerinden bağımsız olarak okuyarak, oluşan kategorilere göre ayrıntılı notlar almışlar ve ilgili

kategoriye ilişkin yorumlar yapmışlardır. Ardından yazarlar bir araya gelerek tüm kategorilerde elde edilen verileri ayrıntılı şekilde tartışmışlar ve yazmışlardır. Araştırmacıların yorumları bu çalışmanın tartışma bölümünde kaynaklarla desteklenerek tartışılmıştır.

Bulgular

Bu çalışmanın amacı, sosyal beceri öğretiminde TTÖ kullanılarak yapılan araştırmaları katılımcılar ve özellikleri, sosyal beceri öğretiminin gerçekleştirildiği ortamlar, öğretim düzenlemeleri, uygulamacıların özellikleri, bağımlı-bağımsız değişken ve seçilme nedenleri, kullanılan araştırma modelleri, ilerleme, izleme, genelleme, güvenilirlik türleri ve sosyal geçerlik değişkenleri açısından incelenmesidir.

Bu çalışmada ele alınan araştırma verileri incelenen kategorilere göre tablolaştırılmıştır. TTÖ'yle sosyal beceri öğretimine ilişkin araştırmaların kısa analizi Tablo 1'de gösterilmiştir.

OSB olan bireylere sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün etkililiğini inceleyen araştırmaların yıllara göre dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. Grafik 1'e bakıldığında 1980'li yılların sonlarında TTÖ ile yapılan araştırmalar görülmekle birlikte 1990'lı yılların sonları ile özellikle 2000'li yılların sonlarına doğru bu öğretim kullanılarak yapılan araştırmaların sayısında belirgin bir artış olduğu dikkat çekmektedir. OSB olan çocuklarla yapılan araştırmaların çalışma alanları incelendiğinde, 1960'lı yıllar ve öncesinde daha çok problem davranışlara odaklandığı, 80'li yıllar ve sonrasında ise sosyal beceriler ve dil gelişimi gibi temel gelişim alanlarına odaklandığı görülmektedir. Dolayısıyla temel gelişim alanlarında yapılan uygulamaların daha olumlu sonuçlar yaratabileceği hipotezinden yola çıkarak, OSB olan çocuklara temel becerilerin öğretiminde TTÖ'nün kullanımını gündeme gelmiştir (R. L. Ko-

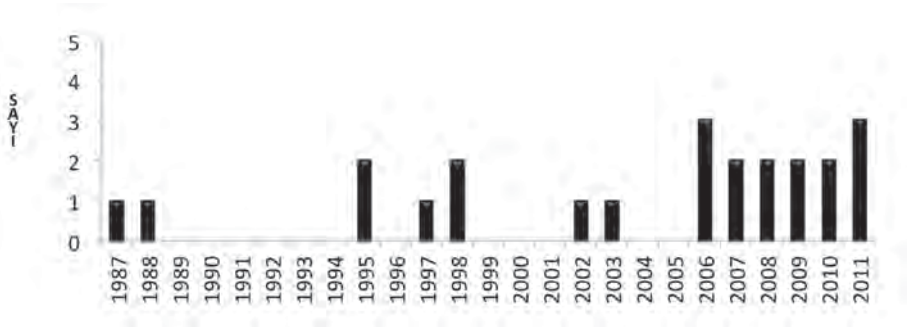
egel ve ark., 2001). Bu bilgiler, Grafik 1'deki dağılımı destekler niteliktedir.

Katılımcılar ve Özellikleri

OSB olan çocuklara TTÖ'yle sosyal beceri öğretimi konu alan 23 araştırma kapsamında toplam 118 çocuk ve 32 aile bireyi ile çalışılmıştır. Katılımcıların özellikleri cinsiyetleri açısından incelendiğinde, %51'i erkek, %16'sı kız, %10'unun cinsiyeti belirtilmemiş ve %23'ü normal gelişim gösteren akrandır. Aile bireylerinin %44'ü anne, %19'u baba, %31'i anne-baba ve %6'sı anneannedir.

Katılımcıların Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesinde Kullanılan Değerlendirme Araçları:

Ulaşılan araştırmalarda katılımcıları belirleme aşamasında, katılımcı performansını değerlendirmek amacıyla çeşitli değerlendirme araçlarının kullanıldığı belirtilmiştir. Katılımcıların OSB tanılarının belirlenmesi için araştırmaların %61'inde Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı (DSM-II-III-IV), %8'inde Gilliam Otizm Dereceleme Ölçeği (Gilliam Autism Rating Scale), araştırmaların %8'inde Çocuklar ve Yetişkinler için Ulusal Otizm Kriteri (National Society for Children and Adults with Autism Criteria), araştırmaların %8'inde Çocukluk Otizm Dereceleme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale), %8'inde Otizm Tanı Gözlem Formu (Autism Diagnostic Observation Schedule) kullanıldığı, araştırmaların birinde Otizm Davranış Listesi (Autism Behavior Checklist), birinde ise Autism Diagnostic Interview-Revised kullanılmıştır. Araştırmaların %17'sinde katılımcıların zekâ bölümlerini ölçmek için Standford-Binet Zeka Testi'nin, %9'unda Standford-Binet ve Leither Zeka Testi'lerinin, %4'ünde Weshler Okulöncesi ve Okul Dönemi Zeka Testi'nin kullanıldığı belirtilmiştir. Araştırmaların %70'inde ise katılımcıların zekâ bölümlerini ölçmek için herhangi bir değerlendirme aracı kullanılmamıştır.



Grafik 1.

Sosyal Beceri Öğretiminde Kullanılan Temel Tepki Öğretimi Araştırmalarının Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 1.
Temel Tepeki Öğretiminde Sosyal Beceri Öğretimine İlişkin Araştırmaların Kısa Analizi

Kaynak	Denekler ve Özellikleri	Çalışılan Sosyal Beceri	Sosyal Becerilerin Seçilme Nedeni	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Uygulamacı	Araştırma Modeli	İlerleme	İzleme	Genelleme	Güvenlilik	Sosyal Geçerlik
Robinson, 2011	4 E VABS	Sosyal iletişim başlatma	Performansa dayalı	*Usta öğretmenlerin TTO uygulama güvenliği *Usta öğretmenlerin uygulamaya katılım düzeyleri *Öğrencilerin hedef sosyal iletişim becerileri kazanımı *Öğretim süresi	*TTO *Video Model	*OB	KG	ÜO	DeÇBM	+	+	+	+	+
Lydon, Healy ve Leader, 2011	5 F *BAS-II *ABC *PPBS *DSM-IV -S-BIS	*Rol oyun başlatma *Yüngereli oyunlar *Yüngereli oyunlar *Yüngereli ifadeler *Yüngereli ifadeler	Performansa dayalı		*TTO *Video model	O	B-B	A	Açıklama yok	+	+	*O	+	GAG
Randolph, Stichter, Schmidt ve O'Connor, 2011	2F 1K İanne-baba, İbaba, İanneanne *DSM-IV	İletişim başlatma	Açıklama yok	*TTO uygulama güvenliği *Çocukların sosyal iletişim ve oyun davranışları	*TTO *TTO uygulama güvenliği	S	B-B	B	DeÇBM	+	+	-	+	GAG
Coolican, Smith ve Bryson, 2010	7F 1K 5baba 3anne *DSM-IV *PLS AC *PLS EC *FAS *WPSSI-III *BAYLEY-III	Sözlü iletişim başlatma	Performansa dayalı	*Ailelerin TTO uygulama güvenliği *Ailelerin kendine kendine yeterlilikleri *Aile memnuniyeti *İşlevsel sözlü iletişim başlatma *Uygun yanıt alma *Alıcı dilde ilerleme	*TTO	*KL *E	B-B	Açıklama yok	DeÇBM	+	+	*O	+	GAG
L. K. Koegel, Koegel, Hopkins ve Barners, 2010	3F *DSM-IV *EOWPVT *ROWPVT *Geselle	Nerede? sorusunu yanıtlama	*Gözlem *Aile görüşü *Performansa dayalı	*Nerede? sorusunu yanıtlama sayısı *Deneklerin yer edatlarını doğru kullanmaları	*TTO	ÜKO	B-B	KI	DeÇBM	+	-	+	+	GAG
R. L. Koegel, Shirota ve Koegel, 2009	3E *DSM-IV *VABS *CDI-WS *ADOS-G	*İfade edici dil becerisi kazandırma	Performansa dayalı	*Bağımsız ya da sözel modelle takiben çıkan doğru sözcük yüzdesi *Aile raporlarında yer alan çocukların çıkarttığı sözcük sayısı	*TTO	*E *KO	B-B	*KI *E	DeÇBM	+	-	-	+	UG GAG

Tablo 1.
Temel Tepki Öğretimiyle Sosyal Beceri Öğretimine İlişkin Araştırmaların Kısa Analizi

Kaynak	Denekler ve Özellikleri	Çalışılan Sosyal Beceri	Sosyal Becerilerin Seçilme Nedeni	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Ortam	Öğretim Düzenlemesi	Uygulamacı	Araştırma Modeli	İletleme	İzleme	Genelleme	Güvenlilik	Sosyal Geçerlik
Schreibman, Stahmer, Barlett ve Dufek, 2009	6 *DSM-IV *ADOS *ADL-R *VABS *CARS *MCIDI	Sözlü iletişim başlatma	Performansa dayalı	Bağımlı Değişken	*TTO *ADDO	*KL	KG	*KI	DeCBM	+	-	-	UG GAG	-
Harper, Symon ve Frea, 2008	6N	*Etkileşim kurma, *Öğretmen görüşü başlatma ve sürdürme	*Gözlem *Öğretmen görüşü *Müfredata göre	*TTÖ	*GS *OB	*KL	KG	Akr	DaCBM	+	-	+ *O	UG GAG	-
Kuhn, Bodkin, Devlin ve Doggett, 2008	2K 5Akran	Sohbet başlatma	Açıklama yok	*TTÖ	ÖS	ÖS	KG	Akr	DeCBM	+	-	-	UG GAG	-
Jones ve Feeley, 2007	*BDI 2K 1E İanne 2anne-baba *DSM-IV *BSID-II *PLSC-IV	Ortak dikkat kurma	Performansa dayalı	*TTÖ	E	E	B-B	E	DaÇYM	+	-	+ *M	UG GAG	-
Vismara ve Lyons, 2007	3F 3birincil bakıcı *DSM-IV *VABS	Ortak dikkat kurma	Performansa dayalı	*TTÖ	*K *E	*K *E	B-B	*B *A	ABA	+	-	-	UG GAG	-
Gillett ve Leblanc, 2007	3E 3Anne *GARS *PPTI-III	*Sesletim *Oyun *Oynama	Performansa dayalı	*TTÖ (NLP) *E *KO	*OO *E *KO	*OO *E *KO	B-B	E	DeCBM	+	-	+ *O	UG GAG	+
Whalen, Schreiber ve Ingersoll, 2006	4OB 6N *BAYLEY *CDI *CARS *GARS *DSM-IV	*Ortak dikkat başlatma *Oyun başlatma *İletişim başlatma	Performansa dayalı	*TTÖ *ADDO	KO	KO	Açıklama yok	A	DeCBM	+	+ 3 ay	-	UG GAG	-

Kaynak	Denekler ve özellikleri	Çalışılan Sosyal Beceri	Sosyal Seçilme Nedeni	Bağımlı Değişken	Ortam	Öğretim Düzeyi	Uygulama	Araştırma Modeli	İlerleme	İzleme	Genelleme	Güvenlilik	Sosyal Geçerlik
Jones, Carr ve Feeley, 2006	5E İanne-baba İanne *BSD *PLC *HELDPDC *REELS	*Oyun başlatma *İletişim başlatma	Perfor- mansa dayalı *Ortak dikkat kurma *Orak dikkat başlatma ve sürdürme *Sözlü iletişim kurma	*TTÖ *ADO	*S *Yemek- hane	B-B	*Ö *ÜO *E	DaÇBM +	1.5-10 ay	+ +	+ *U *M *K *O	+ GAG UG	+
L. K. Koegel, Carter, Koegel, 2003	2E Zaman *DSM-IV eklerini *TELD kullan- rak soru sorma *PPVT-R *EOWPVT-R *S-BIS	Perfor- mansa dayalı	*Fillerde geçmiş-şimdiki zaman ekini kullanma sayısı *Ne oldu, Ne oluyor? sorularını sorma sayısı *Geçmiş-şimdiki zaman eklerini kullanarak soruları doğru yanıtla- ma yüzdesi *Farklı fillerin kullanımı *Toplam kullanılan fil sayısı *Telifaz uzunluğu *Genelleme	*TTÖ *E *KO	*KO *E *KO	B-B	A	DaÇBM +	+	+	+ *O *U *K *M	+ GAG UG	-
Koegel, Symon ve Koegel, 2002	3K 2E Sözlü iletişim kurma İanne-baba, İanne-anne- anne *DSM-IV	*Aile görüşü	*Ailelerin uyguladığı TTÖ tekniklerinin güdülenmeyi artırmaya etkisi *Ailelerin uyguladığı TTÖ tekniklerinin deneklerin sözlü iletişim kurmalarına etkisi *Aile-çocuk etkileşimi sırasında ailelerin doğru paylaşımlı skoru	*TTÖ	*KO *Top- lumsal alanlar *E	B-B	*B *AE	DeÇBM +	3,4,9,11,12 Ay	+ +	+ *O *O	+ GAG UG	-
Koegel, Camarata, Koegel, Benfall ve Smith, 1998	4E Konuşma anlaşı- lırılığını artırma *DSM-IV *PPVT-R *EOWPVT-R *ACLC *VABS *TELD *AAPS	Perfor- mansa dayalı	*Dil örneklerinde hedef sesleri doğru sesleme *Hedef sesleri doğru sesletmedeki anlaşılabilirlik düzeyi	*TTÖ *Analog	*O *E *Okul	B-B	KI	ABA +	-	-	+ *O *K	+ UG	-
Koegel, Camarata, Valdez, Menchaca ve Koegel, 1998	2E Bu ne? İK soru sorma ve yanıtla- ma	Açıklama yok	*Hedef soruyu başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında kendiliğinden kullanma sayısı *Uyarıları doğru etiketleme sayısı	*TTÖ *E	*O *E	B-B	KI	DeÇBM +	-	-	+ *O *K *U	+ GAG	-
Koegel, O'Dell ve Koegel, 1987	2 Sözlü iletişim kurma *NSCAA *VMS *Cattel	Perfor- mansa dayalı	*Çocukların söyleneni taklit etmesi *Çocukların hedef sözcükleri kendiliğinden söylemesi *Genelleme	*TTÖ (NLP) *Analog	K O	B-B	KI	DeÇBM +	İay	İay	+ *O *K	+ GAG	-

Kaynak	Denekler ve özellikleri	Çalışılan Sosyal Beceri	Sosyal Becerilerin Seçilme Nedeni	Bağımlı Değişken	Ortam	Öğretim Düzlenmesi	Uygulamacı	Araştırma Modeli	İhtleme	İzleme	Genelleme	Güvenirlik	Sosyal Geçerlik
Pierce, Glad ve Schreibman, 1997	2E 8N	*Akran-larla Oyun başlatma *Sohbet başlatma	Bir önceki çalışmanın (1995) sonuçlarını içeren	*Uygulama güvenirliliği *Sözlü sohbet başlatma *Sözlü ya da sözsüz oyun başlatma *Akranlarla oyunda sözlü ya da sözsüz etkileşimi sürdürmek	*TTÖ *EO	S Açıklama yok	Akr	DeÇBM +	+	2ay	+ *K *O *M	+	GAG
Stahmer, 1995	7E 7N *PPVT *EOWPVT *1-lether *S-BIS *DSM-IV	Sembolik oyun bulu- oynama *PPVT *EOWPVT *1-lether *S-BIS *DSM-IV	*Hızlı bulu- oynama *Karmaşık oyun *Yaratıcı oyun *Oyun başlatma *Oyun sırasında etkileşim davranışları	*TTÖ *E	*GS *E	G	A	DaÇBM +	+	3ay	+ *K *O *M	+	GAG
Thorpe, Stahmer ve Schreibman, 1995	3E *PPVT-R *EOWPVT-R *S-BIS *DSM-III-R	Oyun oynama *PPVT-R *EOWPVT-R *S-BIS *DSM-III-R	*Oyun davranışları (rol, hayali oyun) *Oyunu baştan sona kadar sürdürme *Sosyal davranışlar *Sözlü iletişim kurma	*TTÖ *K	*E *K	B-B	A	DeÇBM +	+		+ *K *O *M	+	GAG
Laski, Charlop ve Schreibman, 1988	7E 1K 6N *NSAC	Sözlü iletişim kurma	*Oyun sırasında iletişim başlatma *Oyun sırasında ailelerin sohbet etmeleri *Ekolali sıklığının azaltılması	*TTÖ (NLP)	*KO *E	B-B	B	DaÇBM +	+	1hafta	+ *O *M *K	+	GAG

*AAPS= Arizona Articulation Proficiency Association *ABC= Autism Behavior Checklist *ACLC= Assessment of Childrens Language Comprehension *ADI-R= Autism Diagnostic Interview- Revised *ADOS-G= Autism Diagnostic Observation Schedule- Generic *BDI= Battelle Developmental Inventory *BAS-II= British Ability Scales-II *BAYLEY-III= Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III *CARS= Childhood Autism Rating Scale *CELF= Clinical Evaluation of Language Fundamentals- Revised *DAS= Differential Ability Scale *DSM-IV= American Psychiatric Association Fourth Edition *EOWPVT= Expressive One Word Picture Vocabulary Test *EOWPVT-R= Expressive One Word Picture Vocabulary Test- Revised *GARS= Gilliam Autism Rating Scale *HELPPDC= Hawaii Early Learning Profile Developmental Checklist *LIPS= Letter International Performance Scale *NSCAA= National Society for Children and Adults with Autism Criteria *NSAC= National Society for Autism Criteria *MCDI= MacArthur Communicative Developmental Index *PLS AC= Preschool Language Scale-IV, Auditory Comprehension *PLS EC= Preschool Language Scale-IV, Expressive Communication *PPBS= Preschool Play Behavior Scale *PPVT-III= Peabody Picture Vocabulary Test, Third Edition *PPVT-R= Peabody Picture Vocabulary Test- Revised *REELS= Receptive Expressive Emergent Language Scale- 2nd Edition *S-BIS= Stanford-Binet Intelligence Scale *TELD- Test of Early Language Development *VABS= Vineland Adaptive Behavior Scale *VSMIS= Vineland Social Maturity Scale *WPSSI-III= Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence-III *K= Kız *E= Erkek *N= Normal gelişimi gösteren *TTÖ= Temel Tepki Öğretimi *ADÖ= Ayrınc Denemelerde Öğretim *B-B= Bire-bir *KG= Küçük Grup *G= Grup *A= Araştırmacı *B= Birincil bakan *Kl= Klinisyen *O= Öğretmen *AF= Aile eğitimsizi *UÖ= Usta öğretici *Akr= Akran *E= Ebeveyn *S= Sınıf *GS= Genel eğitim sınıfı *ÖS= Özel eğitim sınıfı *O= Oda *K= Klinik *KO= Klinik Oda *E= Ev *K= Kız * O= Ortam *EO= Etkinlik odası *M= Materyal U= Uyanık *DaÇBM= Davranışlararası Çoklu Başlama Modeli *DaÇYM= Davranışlararası Çoklu Yoklama Modeli

Çocukların dil gelişimini değerlendirmek için araştırmaların %26'sında Anlamlı Tek Sözcük Resim Kelime Testi (Expressive One Word Picture Vocabulary Test) ve Peabody Resim Kelime Testi, %8'inde Erken Dil Gelişim Testi (Test of Early Language Development), %17'sinde Erken Çocukluk Dil ve İletişim Ölçeği (Preschool Language and Communication Scale-IV), %8'inde MacArthur İletişim Gelişim Envanteri (MacArthur Communicative Development Inventory) kullanıldığı belirtilmiştir. Bu dil değerlendirme testleri dışında, çocukların dil gelişim performanslarını belirlemek için farklı değerlendirme ölçekleri de kullanılmıştır. Bu ölçeklere baktığımızda araştırmaların birinde Çocukların Dili Anlama Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Dilin Bileşenlerinin Klinik Değerlendirilmesi ve Arizona Artikülasyon Ölçeği (Assessment of Childrens Language Comprehension, Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised, Arizona Articulation Proficiency Scale), araştırmaların birinde ise Alıcı İfade Edici Dil Ölçeği (Receptive Expressive Emergent Language Scale) kullanılmıştır.

Katılımcıların yetişkin ve akran ile etkileşimi, grup içinde sosyal oyun oynama gibi uyum davranışlarını değerlendirmek için araştırmaların %26'sında Vineland Uyumsal Davranış Ölçeği, araştırmaların birinde Vineland Sosyal Olgunlaşma Ölçeği (Vineland Social Maturity Scale), araştırmaların birinde ise Okulöncesi Oyun Davranış Ölçeği (Preschool Play Behavior Scale) kullanılmıştır. Ayrıca araştırmalarda kullanılan değerlendirme araçlarına ek olarak, bazı araştırmalarda çocukların normal akranlarına göre gelişimlerini ve farklı alanlarında yeteneklerini değerlendirmek için ise çeşitli yetenek testleri (British Ability Scales, Differential Ability Scale, Battelle Developmental Inventory, Bayley Scales of Infant and Toddler Devolepment, Hawaii Early Learning Profile Developmental Checklist) kullanılarak katılımcıların performansları değerlendirilmiştir.

Çalışılan Sosyal Beceriler ve Seçilme Nedenleri

Ulaşılan araştırmalar öğretimi yapılan sosyal beceriler açısından incelenmiş ve araştırmaların %35'inin iletişim ve sosyal etkileşim başlatma becerilerine, %35'inin oyun becerilerine, %13'ünün soru sorma ve soruları yanıtlama becerilerine, %13'ünün ortak dikkat başlatma ve sürdürme becerilerine odaklandığı görülmüştür. Konuşma anlaşılabilirliğini artırma becerilerinin öğretimi konu alan yalnızca bir çalışmaya ulaşılmıştır.

Öğretimi amaçlanan sosyal becerilerin seçilme nedenleri incelendiğinde, araştırmaların %70'inde

öğretimi amaçlanan sosyal beceriler; çocukların doğrudan gözlemlenmesi ve yapılan test sonuçlarına dayalı öğrenci performansı dikkate alınarak belirlenmiş, %13'ünde çocukların aile ve öğretmen görüşlerine göre belirlenmiş geriye kalan %17'sinde ise öğretimi amaçlanan sosyal becerilerin seçilme nedeni belirtilmemiştir. Sosyal becerilerin seçilme nedeninin belirtilmediği araştırmalarda ise öğretilecek becerilerde yetersizlik gösteren denekler araştırmalara dâhil edilmiştir.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bu inceleme çalışmasında araştırmaların temel bağımlı değişkeni sosyal beceriler odaklı olmakla birlikte; iletişim ve sohbet başlatma ve sürdürme, oyun başlatma ve sürdürme, ortak dikkat kurma ve ortak dikkati devam ettirme, soru sorma ve soruları yanıtlama, konuşma anlaşılabilirliğini artırma becerileridir. Bağımsız değişken ise ölçütlerde birincil bağımsız değişken TTÖ olarak belirlenmiştir. Ancak araştırmalara yöntem olarak bakıldığında sadece TTÖ'yü bağımsız değişken olarak ele alan araştırmalar, TTÖ ile birlikte başka bir yöntemi bağımsız değişken olarak ele alan araştırmalar ve iki bağımsız değişkenin karşılaştırıldığı araştırmalar olmak üzere çalışmalar üç kategoride incelenmiştir.

Araştırmaların %26'sında TTÖ ile birlikte sunulan öğretim yöntemlerinin sosyal beceri öğretimindeki etkililikleri incelenmiştir. Araştırmaların %9'unda sosyal beceri öğretiminde TTÖ ve farklı öğretim yöntemleri karşılaştırılmıştır. Bu çalışmaların birinde Lydon ve arkadaşları (2011), video model ile TTÖ rol oyun öğretimi üzerindeki etkililiklerini karşılaştırırken; diğer çalışmada ise Koegel, Camarata ve arkadaşları (1998), analog (öğretmen merkezli) yöntemi ile doğal öğretim yönteminin (TTÖ) konuşma anlaşılabilirliği üzerinde etkililiğini karşılaştırmışlardır. Lydon ve arkadaşları (2011), TTÖ'nün hedef becerilerin daha kısa sürede edinilmesinde ve genellemesinde daha etkili olduğu ve zaman açısından daha verimli olduğu sonucuna ulaşırken; Koegel ve arkadaşları (1998), doğal öğretimle yapılan uygulamalarda bireylerin hedef beceriyi daha kısa sürede edindikleri, edinilen hedef becerilerin genellemesinin daha kolay olduğu ve öğretim sürecinin doğal olarak katılımcıların güdülenmelerini artırdığı için uygun olmayan davranışların daha az sıklıkta ortaya çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ortam ve Öğretim Düzenlemesi

Araştırmalar öğretim yapılan ortamlar açısından incelendiğinde, araştırmaların farklı ortamlarda yü-

rütüldüğü görülmektedir. Bu ortamlar ayrıntılı incelendiğinde araştırmaların %35'i klinik ortam, genel ve özel eğitim sınıfı temel olmak üzere; %20'sinde buna oyun odası, oyun bahçesi %30'unda ev, %15'inde ise buna hem oyun odası hem ev eklenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan sosyal becerilerin öğretiminde TTÖ uygulamalarının %70'inin bire-bir öğretim düzenlemesi, %17'sinin küçük grup düzenlemesi, %4'ünün grup düzenlemesi ile yapıldığı belirtilmiştir. Ayrıca araştırmaların %9'unda öğretim düzenlemesine ilişkin bilgi verilmemiştir.

Uygulamacı

Araştırmalar öğretim yapan uygulamacılar açısından incelendiğinde; uygulamaların araştırmacılar/klinisyenler, akranlar, birincil bakıcılar ve usta öğreticiler tarafından yürütüldüğü görülmüştür. Araştırmaların %43'ü araştırmacı/klinisyen, %14'ü akran, %17'si birincil bakıcı, %17'si hem araştırmacı hem de birincil bakıcı ve %5'i usta öğreticiler tarafından uygulanmıştır. Bir araştırmada ise öğretimi yapan uygulayıcıya ilişkin bilgi verilmemiştir.

Çalışmalarda Kullanılan Araştırma Modeli

Bu inceleme çalışmasında incelenen çalışmaların tamamı, tek denekli araştırma modelleri kullanılarak yapılan araştırmalardır. OSB olan bireylere sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün etkililiğini inceleyen araştırmaların %61'inde denekler arası çoklu başlama düzeyi modeli kullanılırken, %26'sında davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli, %9'unda ABA modeli kullanılmıştır. Lydon ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan araştırmada ise hangi araştırma modelinin kullanıldığına dair bilgi verilmemiştir.

İzleme ve Genelleme Süreci

Ulaşılan araştırmaların %57'sinde izleme sürecinin planlandığı ve bu sürece ilişkin veri toplandığı görülmüştür. Araştırmaların %43'ünde ise izleme sürecine ilişkin veri toplanmamıştır. İzleme süreleri incelendiğinde izleme verilerinin, öğretim tamamlandıktan iki hafta ile on iki ay sonra toplandığı görülmüştür. Genelleme açısından incelendiğinde araştırmaların %26'sında yalnızca ortamlar arası genelleme verilerinin toplandığı, %18'inde kişiler, ortamlar ve materyaller arası genelleme verilerinin toplandığı; %9'unda kişiler, ortamlar, materyal ve uyarılar arası, %4'ünde kişiler, ortamlar, uyarılar arası; %4'ünde kişiler ve ortamlar arası; %9'unda ortamlar ve materyaller arası; %4'ünde kişiler ve et-

kinlikler arası genelleme verilerinin toplandığı görülmüştür. Araştırmaların %26'sında ise genelleme verileri toplanmamıştır.

Sosyal Geçerlik, Gözlemciler Arası Güvenirlik ve Uygulama Güvenirliği

OSB olan bireylere sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün etkililiğini inceleyen araştırmaların %17'sinde öznel değerlendirme ile %5'inde ise hem öznel değerlendirme hem de sosyal karşılaştırma ile sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Araştırmaların %78'inde ise sosyal geçerlik verisi toplanmamıştır. Araştırmalar gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliliği açısından da incelenmiş ve araştırmaların %57'sinde gözlemciler arası güvenirlik verisi, %4'ünde yalnızca uygulama güvenirliliği verisi, %39'unda ise hem gözlemciler arası güvenirlik verisi hem de uygulama güvenirliliği verisi toplanmıştır.

Tartışma

Bu çalışmada, OSB olan bireylere sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nin kullanıldığı 23 araştırma incelenmiş ve belirlenen ölçütlere göre analiz edilmiştir. Bu bölümde her bir kategoride öne çıkan bulgular tartışılacaktır.

Sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün kullanıldığı araştırmalarda OSB olan katılımcıların cinsiyet özellikleri açısından bakıldığında katılımcıların daha çok (%51) erkek olduğu görülmektedir. OSB yaygınlığıyla ilgili alanyazında farklı bilgiler yer almakla birlikte yapılan son tahminlere göre her 88 çocuktan birinin OSB tanısı aldığı belirtilmektedir. OSB'nun cinsiyetle ilişkili olarak alanyazında farklı görülme sıklığı bilgileri bulunmasına rağmen, genel ortak görüşe göre OSB erkeklerde kızlardan daha fazla görülmekte olduğu ve erkeklerde kızlardan dört-beş kat fazla görülme sıklığı olduğu belirtilmektedir (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2012). Bu bilgiler dikkate alındığında yapılan çalışmaların daha çok erkek katılımcılarla yapılması şartıcı bir durum değildir.

Sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün kullanıldığı araştırmalarda, katılımcılar belirlenirken birçok değerlendirme aracının kullanıldığı dikkat çeken bir bulgudur. Genel olarak araştırmalarda en az bir, en çok sekiz değerlendirme aracı kullanılmıştır. Bu değerlendirme araçlarına ayrıntılı bakıldığında, çocukların OSB değerlendirmeleri yapılırken araştırmalarda en az bir, en çok üç; çocukların dil ve iletişim becerileri değerlendirmeleri yapılırken en az bir, en çok altı; çocukların sosyal oyun becerileri değerlendirmeleri yapılırken en az 1 değerlendirme

aracı kullanıldığı, ayrıca bu değerlendirme araçlarına ek olarak birçok araştırmada farklı yetenek testleri kullanıldığı görülmektedir. Değerlendirmenin bireylerin bireysel ilgi, gereksinim ve tercihlerini belirlemek ve onlar hakkında eğitsel kararlar almak için sistematik bilgi toplama süreci olduğu düşünüldüğünde; dili anlamada ve işitsel uyarıları işlemlemede güçlük çeken, sosyal ve iletişim becerilerinde yetersizlik gösteren, aynı zamanda ilgi ve etkinliklerde sınırlı olan OSB olan çocukların ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Yapılan bu değerlendirmeler çocuklarda doğru becerinin seçilmesine, beceriye uygun yöntemin ve stratejilerin belirlenmesine yardımcı olmakta bunun yanında performansı doğru belirlenen bireylerle yürütülen araştırmaların başarılı sonuçlanmasına katkı sağlamaktadır. Ancak ülkemizde geliştirilen ya da ülkemize uyarlanan değerlendirme araçlarının sınırlı olması nedeniyle Türkiye'de bu değerlendirme araçları kullanılamamaktadır. Bu bakış açısıyla bu inceleme çalışmasında OSB olan bireylerin ayrıntılı değerlendirildiği araştırmaların, sosyal beceri öğretiminde başarılı olması beklendiği bir durumdur.

Ulaşılan araştırmalarda sosyal beceriler, OSB olan çocukların ihtiyaçlarına göre dil ve iletişim, sosyal ve oyun becerileri gibi temel gelişim alanlarından seçilerek belirlenmiştir. Seçilen beceriler; iletişim başlatma ve sürdürme, sosyal etkileşim başlatma, oyun becerileri, soru sorma ve soruları yanıtlama becerileri, ortak dikkat başlatma ve sürdürme gibi olumlu özellik taşıyan becerilerdir. OSB'nin, sosyal etkileşim ve iletişimde yetersizliklerin, ilgi ve etkinliklerde sınırlılıkların, toplumsal iletişim ve etkileşimde kullanılan dil ya da sembolik oyun becerilerinde gecikmelerin olması ile karakterize edilen gelişimsel bir bozukluk (DSM-IV-TR, 2000) olduğu düşünüldüğünde; araştırmalarda seçilen sosyal beceriler katılımcılar için uygun ve oldukça işlevseldir. Ayrıca araştırmalarda temel gelişim alanlarında yapılan uygulamaların daha olumlu sonuçlar yaratabileceği (R. L. Koegel ve ark., 2001) görüşü dikkate alındığında özellikle OSB olan bireylere bu tür beceri öğretimlerinin tercih edilmesi kaçınılmaz bir durumdur.

Ulaşılan araştırmaların %70'inde öğretimi amaçlanan sosyal beceriler doğrudan gözlem yoluyla ve bireylerin performanslarını belirlemeye yönelik yapılan formal değerlendirme araçları kullanılarak, %13'ünde öğretimi amaçlanan sosyal beceriler, çocukların aile ve öğretmen görüşleri alınarak belirlenmiştir. Seçilme nedeni belirtilmeyen araştırmalarda ise önce öğretilen sosyal beceriler belirlenmiş, daha sonra bu becerilerde yetersizlik

gösteren katılımcılar araştırmalara dâhil edilmiştir. Araştırmalarda bireylerin performanslarının doğru belirlenerek seçilen uygun sosyal becerilerin çalışılması, hem araştırmacının başarılı sonuçlanmasına yönüyle araştırma ve araştırmacıya hem de bireyin içinde bulunduğu bağlamlarda diğer bireyler tarafından kabulünü arttırmasına ve sosyal yeterliliğinin geliştirilmesine yardımcı olması yönüyle OSB olan çocuklara katkı sağlamaktadır. Bu nedenle öğretimi yapılacak sosyal beceriler karar verirken bireylerin performanslarının farklı değerlendirme araçları kullanılarak ölçülmesi, bireyin doğrudan gözlenmesi, bunun yanında bireyin çevresindeki kişilerin görüşlerinin alınması, bireyin içinde yaşadığı kültürün sosyal değerlerine (gelenekler, kişisel ilişki kuralları, sorumlulukları, aile bireylerinin rolleri) bakılması ve bu sosyal bağlamlarda kendisinden beklenen beceri ve davranışların belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu inceleme çalışmasında TTÖ ile yapılan araştırmalar yöntem açısından incelendiğinde iki önemli bulgu dikkat çekmektedir. Bu bulgulardan biri araştırmaların %26'sının TTÖ ile birlikte sunulan öğretim yöntemlerinin sosyal beceri öğretimindeki etkililiklerinin incelenmesi, diğeri ise araştırmaların %9'unda sosyal beceri öğretiminde TTÖ ve farklı öğretim yöntemlerinin karşılaştırılmasıdır. Birlikte etkililikleri kategorisinde ele alınan tüm araştırmaların OSB olan bireylere sosyal beceri öğretiminde etkili olduğu görülürken; Whalen ve arkadaşları (2006) ile R. L. Koegel ve arkadaşlarının (1987) yapmış oldukları araştırmalarında TTÖ'nün, TTÖ ile birlikte kullanılarak etkililiği incelenen diğer yöntemlere göre daha etkili olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Araştırmaların tamamında katılımcıların uygulama sırasındaki doğru tepkilerinin doğal sosyal pekiştiriciler dışında bir pekiştirme türü kullanılmadığı görülmektedir. Kullanılan doğal pekiştiricilerin ise katılımcıların özellikle dikkatini etkinliğe yöneltme, başlatma girişimleri ve etkinliklere aktif katılımları sırasında kullanıldığı görülmektedir. Uygulama sırasında pekiştiriciler kullanılmamasının nedeni TTÖ'nün kendi içinde hedef becerinin doğal bir pekiştiriciler özelliği taşımasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca öğretimin birlikte etkisine bakıldığı araştırmalarda da belirlenmediği gözle çarpmaktadır. Bunun nedeni olarak ise TTÖ'nün etkililiğine karar verirken pekiştirmenin yöntemin etkililiğini etkileyecek karıştırıcı bir değişken olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Dil, iletişim ve sohbet becerilerinin öğretimi amaç edinen araştırmalarda deneklerin akranlarıyla ya

da yetişkinlerle iletişim kurması, onlardan olumlu tepkiler alması güdülenmelerini artırıcı yani pekiştirici bir durumken, oyun becerilerinin öğretimine odaklanan çalışmalarda oyun ve oyuncaklar pekiştirici bir özellik taşımaktadır. Araştırmalarda kullanılan uyarılara bakıldığında sıklıkla oyuncakların uyarın olarak kullanıldığı, oyuncuların katılımı ilgilere göre seçildiği görülmektedir. Ayrıca çoğunlukla oyuncuların kullanılmasına rağmen uyarıların tek tip araçlar olmadığı ev eşyaları, mutfak setleri, kitaplar, hikâyeler, sesli ve renkli oyuncaklar gibi farklı uyarıların kullanımına dikkat edildiği görülmektedir.

Araştırmalar öğretim yapılan ortamlar açısından incelendiğinde, araştırmaların çok çeşitli ortamlarda yürütüldüğü görülmektedir. Araştırmaların %35'i klinik ortam, genel ve özel eğitim sınıfı temel olmak üzere; %20'sinde buna oyun odası, oyun bahçesi; %30'unda buna ev eklenerek becerilerin çalışıldığı görülmektedir. Yapılan araştırmalar OSB olan çocukların çoklu uyarılara tepki vermede yetersiz oldukları, ayrıca bu çocukların çevrelerindeki uyarılara sınırlı yanıtlayıcı oldukları ya da karmaşık uyarıların daha çok ilişkisiz ayrıntılarına dikkat ettikleri yani uyarılarda aşırı seçici davrandıklarını belirtmektedir. Çoklu uyarılara tepki vermedeki yetersizliklerin dili öğrenmede, sosyal davranışları kazanmada, gözleyerek öğrenme ve öğrenilen becerilerin genellemesinde problemlere yol açmaktadır (Burke ve Cernigeria, 1990; R. L. Koegel ve ark., 2001; Stahmer ve ark., 2010). Bu nedenle OSB olan çocuklarla çalışan uygulamacıların, farklı ortamlarda çocuklara çoklu uyarılara tepki vermeyi öğretmeleri temel ve önemli bir alandır. Buradan hareketle araştırmaların tamamında pek çok farklı ortam kullanılmıştır. Sosyal beceriler bireyin toplum tarafından kabulünü artıran beceriler olduğu için bu becerilerin doğal ortamlarda öğretilmesi ve sergilenmesi büyük önem taşır. Araştırmaların öğretim aşamasında ortam açısından dikkat çeken bir bulgu da sosyal becerilerin daha çok yapılandırılmış klinik ortamlarda çalışılmasıdır. Ancak ortaya çıkan bu sınırlılık, ortamlar arası genellemenin farklı doğal ortamlarda gerçekleştirilmesiyle giderilmiştir.

TTÖ uygulamalarının %70'inin bire-bir öğretim düzenlemesiyle yürütüldüğü görülmektedir. Sosyal becerilerin çocuklar tarafından çevresindekileri gözleyerek, onları model alarak ve taklit ederek öğrenmeleri düşünüldüğünde çocuklara sosyal beceri öğretirken öğretimlerin grup öğretimleri (küçük-büyük grup) yapılarak öğretilmesi sosyal becerilerin geliştirilmesi, sosyal ipuçlarını fark etme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca grup

öğretiminin, belirlenen hedef becerilerin yanı sıra hedeflenmeyen bilgi ve gözleyerek öğrenme yoluyla bireylerin birden çok beceriyi kazanmalarına fırsat verdiği bilinmektedir. Ancak bu inceleme çalışmasında araştırmaların yalnızca %17'sinin küçük grup düzenlemesi ile yapıldığı görülmektedir. Küçük grup öğretim düzenlemeleriyle yapılan araştırmaların sınırlı sayıda olması, küçük ve büyük grup öğretim düzenlemesi ile yürütülen çalışmalara gereksinim duyulduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmalar öğretim yapan uygulamacılar açısından incelendiğinde; uygulamaların araştırmacı/klinisyen, anne-baba, birincil bakıcı, akran, usta öğretici gibi farklı uygulamacılar tarafından gerçekleştirildiği dikkat çeken bir bulgudur. OSB olan bireylerin çoklu uyarılara tepki vermedeki yetersizlikleri düşünüldüğünde uygulamaların farklı kişiler tarafından yürütülmesi önemlidir. Uygulamaların farklı kişilerle yürütülmesi OSB olan bireylerin uyarılarda aşırı seçici davranmalarını azaltmakta aynı zamanda öğrenilen becerilerin genellemesini kolaylaştırmaktadır. Yapılan uygulamaların %43'ünün araştırmacılar/klinisyenler tarafından yürütüldüğü bunu %17 ile ailelerin, %14 ile akranların takip ettiği görülmektedir. Bu bulgular TTÖ'nün farklı kişiler tarafından başarıyla uygulanan bir uygulama olduğunu göstermektedir. Özel gereksinimli bireylerin evde aileleriyle daha çok zaman geçirdikleri düşünüldüğünde, TTÖ'yle yapılan öğretim uygulamalarının, ailelerle (anne, baba, büyükanne, bakıcı), kardeşler ve akranlar tarafından yürütülmesinin zaman ve maliyet açısından daha ekonomik olduğu, bunun yanında ebeveyn ve çocuk arasındaki etkileşimi olumlu yönde etkilediği ve etkileşimin niteliğini artıracığı düşünülebilir. Bu nedenle alanyazında TTÖ uygulamalarının OSB olan bireylerin bakımlarında sorumlu kişiler tarafından yürütüldüğü çalışmalara gereksinim vardır.

Araştırmalarda izleme sürecinin planlanması ve öğretimi yapılan becerinin kalıcılığının sağlanması, öğretimin verimliliğini arttıran, yeni becerilerin öğretimine daha fazla zaman ayrılmasını sağlayan ve daha karmaşık becerilerin edinim aşamasında kazandırılmasını kolaylaştıran bir durumdur. Özellikle söz konusu sosyal beceriler olduğunda edinilen becerinin kalıcılığının sağlanması büyük önem taşımaktadır. Ulaşan araştırmaların %57'sinde izleme sürecinin planlandığı ve bu sürece ilişkin veri toplanarak bu sürece önem verildiği görülmüştür. Ancak izlemenin ne kadar süre sonra yapıldığı bütün çalışmalarda belirtilmemekle birlikte, belirtilenlerde en az iki hafta ile en çok on iki ay arasında değiştiği görülmektedir. Normal gelişim gösteren çocuklarda

unutmanın altı hafta sonra gerçekleştiği düşünüldüğünde (Gül ve Vuran, 2010) bu süreler özel gereksinimli çocuklar için uygun gibi görülmesine rağmen izleme verilerinin daha uzun süreli toplanması öğretimin kalıcılığı sürdürülebilirlik yönüyle sosyal geçerliğin yorumlanması açısından önemlidir.

Sosyal becerilerin öğretiminde amaç bireyin sosyal bağlamlarda bağımsız olarak işlevde bulunmasını ve çevresiyle olumlu etkileşim kurmasını sağlayarak topluma uyumunu artırmak olduğu için özellikle sosyal beceri öğretiminde genelleme sürecin planlanması ve bu sürece gereken önemin verilmesi gerekir. Bu inceleme çalışmasında TTÖ'nün kullanıldığı araştırmaların %74'ünde genelleme süreci planlanmış ve bu süreç planlanırken öğretimlerin toplumsal alanlarda ya da ortamın genelleme ortamına benzetilerek yapılmasına, farklı uygulamacılarla ve çeşitli ortamlarda yapılmasına, çoklu örnekler kullanılarak yapılan araştırmalarda bu sürece gereken önem verilmiştir.

Sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün kullanıldığı araştırmaların yalnızca %22'sinde sosyal geçerlik verisi toplanmış ancak bu oran sosyal beceri öğretimine odaklanan araştırmalar için oldukça düşüktür. Sosyal geçerliğin; belirlenen amaçların anlamlılığının, amaçları gerçekleştirmek için uygulanacak yöntemlerin uygunluğunun ve elde edilen etkilerin öneminin değerlendirilmesi olduğu düşünüldüğünde, bilimsel araştırmalarda ölçülmesi gereken önemli bir özelliktir (Wolf, 1978). Sosyal geçerlik temel olarak iki şekilde değerlendirilebilir: (i) öznel değerlendirme, (ii) sosyal karşılaştırma. Sosyal geçerliğin değerlendirilmesinde bu iki yaklaşıma ek olarak son zamanlarda gündeme gelen bir diğer yaklaşım ise öğrenmenin kalıcılığıdır. Kalıcılık (sürdürülebilirlik), edinilen becerinin öğretim tamamlandıktan sonra devam ediyor olması, uygulamanın etkilerinin uzun süre devam etmesidir (Kennedy, 2005). Bu inceleme çalışmasında incelenen araştırmaların %95'inde sosyal geçerlik öznel değerlendirme yaklaşımıyla belirlenirken yalnızca bir çalışmada öznel değerlendirme ve sosyal karşılaştırma birlikte kullanılmıştır (Jones ve ark., 2006).

Öznel değerlendirme yaklaşımıyla sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların %80'inde uygulayıcı rolünde olan anne-baba, birincil bakıcı, usta öğretici gibi doğrudan tüketicilere sosyal geçerlik belirlemeye yönelik likert tip formlar yöneltilmiştir. Jones ve arkadaşları (2006) ise yakın topluluğun üyeleri olan diğer öğrenci annelerinden sosyal geçerlik verisi toplamış, ön-son testler uygulayarak OSB olan çocukların oyun davranışları normal gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırmıştır. Sosyal geçerliğin asıl

amacı bireyde meydana gelen davranış değişikliğinin önemini ve değişikliği meydana getirmek için kullanılan yöntemin uygunluğunu değerlendirmek olduğu için doğrudan uygulamayı yapan ve uygulamaya maruz kalan bireylerin görüş ve önerilerinin alınması oldukça önemlidir. Sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların neredeyse tamamında sosyal geçerlik verilerinin doğrudan tüketicilerden toplanmış olmasına rağmen inceleme çalışmasında yer alan araştırmaların tamamı düşünüldüğünde bu bulgular yeterli değildir. Ayrıca amaç ve yöntemin uygunluğuna karar verirken amaç ve yöntemin akranlar açısından uygunluğuna ve OSB olan bireyin performansının normal gelişim gösteren akranlarının performanslarıyla karşılaştırılmasına da gereken önem verilmeli ve sosyal karşılaştırma yaklaşımı kullanılarak da sosyal geçerlik verisi toplanmalıdır.

Sosyal geçerlik bulgularıyla ilgili dikkat çeken önemli bulgulardan biri de çalışma kapsamında incelenen araştırmaların %57'sinde izleme verisi toplandığı, izleme sürelerinin en az 2 en çok 12 ay arasında değiştiği hâlde hiçbir araştırmada bu verilerin uygulama etkilerinin uygulama sonrasında uzun süre kalıcılığını korumasıyla sosyal geçerlik arasında bir bağ kurmamış olmalarıdır. Bunun yanında dikkat çeken bir diğer bulgu ise sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında, bu çalışmaların 2006 yılı ve sonrasında yapılan araştırmaların, özellikle son yıllarda sosyal geçerlik ile ilgili veriler toplamaya özen gösterdikleri söylenebilir.

Araştırmalar güvenilirlik verileri açısından incelendiğinde araştırmaların %4'ünde yalnızca uygulama güvenilirliği verisinin, %39'unda ise gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verilerinin birlikte toplandığı görülmüştür. Uygulama güvenilirliği verilerinin bağımsız değişkenin ne ölçüde planlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığını belirlemek amacıyla toplandığı düşünüldürse incelenen araştırmaların yalnızca %35'inde uygulama güvenilirliği verisinin toplanması bağımsız değişken güvenilirliğine ilişkin tartışmaları da beraberinde getirir.

Sınırlılıklar, İleri Araştırma ve Uygulamalara Öneriler

Bu araştırma bulguları, OSB olan çocuklara sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nin nasıl desenlendiğine ilişkin bilgilerin bir çalışmada toplanması açısından önemlidir. Buna rağmen araştırmada tek denekli araştırmalar dışında yapılan çalışmaların kapsam dışında bırakılması, bu araştırmanın en önemli sınırlılığıdır.

Tüm bu tartışmalar çerçevesinde, yeni yürütülecek araştırma ve uygulamalarda OSB tanısı olan bireyler dışında farklı tanı grupları için sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nün kullanıldığı araştırmalar incelenebilir. Yapılan her bir araştırmada katılımcıların performansını belirlemek için farklı birçok standart değerlendirme araçlarının kullanıldığı görülmektedir. İleri araştırmalarda katılımcı performanslarını belirlerken kullanılan standart testlerin yanı sıra özellikle iletişim, sosyal davranışlar gibi temel gelişim alanlarında katılımcıların doğal ortamda gözlenmesi için düzenlemeler planlanabilir. Ancak Türkiye'de bu tür değerlendirme araçları çok sınırlıdır. Bu nedenle Türkiye'de bu tür ölçeklerin geliştirilmesine ya da uyarlanmasına ihtiyaç vardır. İleri araştırmalarda değerlendirme ölçekleri uyarlama ya da geliştirme çalışmaları yapılabilir.

İleri araştırma ve uygulamalarda TTÖ uygulamalarının araştırmacı dışında bireyin yakın çevresinde bulunan akran, kardeş, anne-baba, bakım sağlayan kişiler, büyükanne, büyük baba gibi uygulamacılar tarafından yürütülen araştırmalara yer verilebilir. Ailelere daha yoğun ve sistematik aile eğitimi programları uygulanarak her türlü bölgede yaşayan ailelere (kırsal, kentsel) uygulama fırsatları yaratan araştırmalar yürütülebilir. Dil ve iletişim becerileri, oyun becerileri gibi öğretimi sıkça amaçlanan sosyal becerilerin dışında farklı sosyal becerilerin öğretiminde TTÖ'nün kullanıldığı araştırmalara yer verilebilir.

İleri araştırma ve uygulamalarda sosyal geçerlik verileri toplanarak sosyal beceri öğretiminde TTÖ'nin uygunluğu, kabul edilebilirliği ve elde edilen etkilerin önemi değerlendirilebilir. OSB olan bireyin performansının normal gelişim gösteren akranlarının performanslarıyla karşılaştırılmasına gereken önem verilmeli ve sosyal karşılaştırma yaklaşımı kullanılarak sosyal geçerlik verisi toplanan araştırmalar planlanmalıdır.

Araştırmalarda izleme sürelerinin belirli bir zaman dilimiyle sınırlanmayıp, bireylerin öğrendikleri becerileri gerçek yaşamlarına aktarıp aktaramadıkları hem sosyal geçerlik hem de genelleme açısından uzun süreli incelenebilir. Bunlara ek olarak şimdiki kadar yapılmış çalışmalar daha çok bire-bir öğretim şeklinde yürütülmüş çalışmalardır. Bu çalışmalardan elde edilen bulguların genellebilirliğini artırmak için TTÖ uygulamalarının, küçük ve büyük grup öğretim düzenlemesi ile yürütülen araştırmalar planlanabilir. Ayrıca TTÖ uygulamalarının uygulama güvenilirliği verilerinin toplanmasına gereken önem verilmeli, ileri araştırma ve uygulamalarda uygulama güvenilirliği verilerinin toplanmasına dikkat edilmelidir.

Alanyazında ADÖ ve Analog öğretim yöntemlerinin TTÖ ile birlikte sunulduğu çalışmalar yer almaktadır. Bu öğretim yöntemleri dışında fırsat öğretimi, talep etme-model olma öğretimi gibi uygulamaların TTÖ ile birlikte sunulmasının etkililikleri araştırılabilir. Ayrıca farklı öğretim yöntemleriyle birlikte sunulan TTÖ uygulamalarının etkililik ve verimliliklerinin karşılaştırıldığı araştırmalar planlanabilir.



Examination of Studies Targeting Social Skills with Pivotal Response Treatment*

Gulden BOZKUS GENC^a
Anadolu University

Sezgin VURAN^b
Anadolu University

Abstract

In early education, especially in effective teaching to children with autism spectrum disorders, the teaching methods which are applicable in natural settings like pivotal response treatment (PRT) are commonly used. It is one of the naturalistic intervention models aiming to facilitate the stimulant-response generalization, decrease the dependency on cues and increase the motivation of the individual. Interventions with PRT are derived from the principles of Applied Behavior Analysis (ABA). By identifying and targeting pivotal skills, which can be critical in the achievement of many areas, developers of this treatment intended to result in improvements in other areas that are not specifically targeted. Accordingly, primary areas of PRT are: (i) motivation, (ii) responsivity to multiple cues, (iii) self-management, (iv) self-initiations and (v) empathy. The purpose of this study is to examine the studies targeting social skills with the use of PRT. The study is a qualitative analysis of other studies. Studies are analyzed according to the criteria set by the researchers. 23 studies obtained meeting the pre-set criteria. Examining the social skills targeted, 35% of the studies were on play initiations, 35% were on initiating conversations and social interactions and 13% were on initiating and continuation of joint attention. In 70% of the studies, researchers explained the reason for choosing the specific social skills they have targeted. Information on social validity was present in only 25% of the studies, which is far below the usual for studies focusing on the improvement of social skills.

Key Words

Autism, Social Skills, Social Competence, Pivotal Response Treatment, Self-initiation, Responsivity to Multiple Cues.

Based on the fact that children with autism spectrum disorders (ASD) exhibit limited capability in skills like behavioral, social interaction and language acquisition (Camarata, Nelson, & Camarata, 1994; Oke & Schreibman, 1990; L. K. Koegel, Camarata, Valdez Menchaca, & Koegel, 1998; R. L. Koegel, Koegel, & Surratt, 1992), initiating joint attention (Charman et al., 1997; Mundy & Crowsan, 1997; Mundy & Gomes, 1996), play initiation, maintenance (Kohler, Strain, & Shearer, 1992; Stahmer, 1995) and generalization

of knowledge to new environments (Burke & Cerniglia, 1990; L. K. Koegel & Koegel, 1995; Pierce, Glad & Schreibman, 1997), social skill deficiencies (Han & Kemple, 2006; Hauck, Fein, Waterhouse, & Feinstein, 1995; Mundy, Sigman, Ungerer, & Sherman, 1986) are especially observed in children with ASD. Therefore, social interactions and language acquisition of children with ASD has recently been the focus of the studies and the increase in the number of studies in this field is obvious.

* This study was presented as a poster presentation in 1st International Early Childhood Intervention Conference, Braga, Portugal, 2012.

Research interests include autism, effective teaching, pivotal response treatment.

a Gulden BOZKUS GENC is a research assistant of Special Educaion. Her research interests include autism, effective instruction and pivotal response training. *Correspondence*: Research Assist. Gulden BOZKUS GENC, Anadolu University, Faculty of Education, Department of Special Education, Eskisehir, Turkey. Email: guldenbozkus@anadolu.edu.tr Phone: +90 222 335 0580/3588.

b Sezgin VURAN, Ph.D., is an assistant professor of Special Educaion. Contact: Anadolu University, Faculty of Education, Department of Special Education, Eskisehir, Turkey. Email: svuran@anadolu.edu.tr.

Elimination of social deficiencies requires a systematical social skills treatment for children with ASD (Begun, 1996). There are plenty of scientifically founded applications to actualize the social skills treatment. Among these methods are incidental teaching, mand-model, time delay, activity-based teaching, peer tutoring, self-management, social stories, and pivotal response treatment. One of such applications is pivotal response treatment (PRT) (National Autism Center [NAC], 2009; National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders [NPDC], 2012; National Research Council [NRC], 2001). PRT is one of the naturalistic intervention models for autism which is developed by Koegel and friends derived from the principles of Applied Behavioral Analysis and Developmental Psychology (L. K. Koegel, Koegel, Harrower, & Carter, 1999; R. L. Koegel, Openden, Freedan, & Koegel, 2006), and advocating treatment to be at early ages, intense, with frequent intervals and take place in child's natural or natural-like environment and paying attention to participation of parents (Renshaw & Kuriakose, 2011; R. L. Koegel et al., 2006). Primary areas of PRT are; (i) motivation, (ii) responsivity to multiple cues, (iii) self-management, (iv) self-initiations and (v) empathy (R. L. Koegel & Koegel, 2006). However, because the 'Self-Management' is addressed as a distinct treatment based on a different scientific approach but not one of the areas of PRT in the 2009 Report of National Standards published by the American National Autism Center, only four primary areas of PRT are adopted in this review study.

One characteristic commonly associated with children with ASD is a lack of motivation during teaching and social interactions (L. K. Koegel & Koegel, 1995; Koegel & Koegel, 1986; R. L. Koegel, Koegel, & Carter, 1999). So, motivation is one of the main areas of PRT. Considerable research during the years has identified a specific attentional feature called overselectivity that is evident in many children with ASD. The term, overselectivity, refers to a problem in which children respond to an overly restricted portion of cues when learning to differentiate components of the environment (Lovaas, Schreibman, Koegel, & Rehm, 1971). Because an ability to respond to multiple cues significantly enhances learning and has general positive effects in a number of areas, we define responsivity to multiple cues as a pivotal response. The language characteristics of children with ASD often include low levels or the absence of question asking, apparent low levels of curiosity, and using language only to obtain desired items not to initiate

conversation, difficulties with nonverbal initiations or initiations of joint attention (Tager-Flusberg, 1996; Wetherby & Prutting, 1984). Hence, self-initiations appear to be pivotal.

A literature review reveals diverse studies on PRT. There were experimental (Baker-Ericzen, Stahmer, & Burns, 2007; Charman et al., 1997; Hauck et al., 1995; Hupp & Reitman, 2000; R. L. Koegel, Bimbela, & Schreibman, 1996; Minjarez, Williams, Mercier, & Hardan, 2011, Nefdt, Koegel, Singer, & Gerber, 2010; Presmanes, Walden, Stone, & Yoder, 2007; Schreibman, Kaneko & Koegel, 1991; Stahmer & Gist, 2001), qualitative (Sherer & Schreibman, 2005; Shukla, Surratt, Horner, & Albin, 1995), informative (Cowan & Allen, 2007; L. K. Koegel, Koegel, Harrower et al., 1999; Rogers, 2000; Stahmer, 1999; Terpstra, Higgins, & Pierce, 2002; Weiss & Harris, 2001) and qualitative (Sato, 2008) studies encountered in the literature. Also PRT were used for teaching academic skills (L. K. Koegel, Singh, & Koegel, 2010), reducing problem behaviors (R. L. Koegel, Koegel, & Surratt, 1992) and staff training (Bryson et. al., 2007). Existing studies provide information on applications of the method for families, implementers and researchers which may help them to get deeper knowledge on the method, to catch a sight of sample applications and to decide on the way they can design a treatment. Renshaw and Kuriakose (2011) provided an informative article on the basic concerns and sub-domains of the PRT based on the idea that the special education is teamwork. Stahmer, Suhrhenrich, Reed, Bolduc, and Schreibman (2010) explained the application steps of the PRT; exemplified applications on communication, language, social and academical activities. There is one review study relating to the PRT in the literature. The study was examined according to synthesis focuses on the effectiveness of PRT. Masiello (2007), claims about the effectiveness of PRT for improving the social-emotional and communicative behaviour outcomes of young children with ASD. The study's sample was between 1988-2003 and comprised primarily of children age 6 and under 13 studies were included in this study. Included studies were analysed in participant, research model, characteristics of intervention and findings categories. Examining reseach design 12 studies employed single-subject designs an one study used retrospective analysis of archival data to examine pre-/post intervention outcomes. Child communicative and other behavioral outcomes measured in four studies, while seven studies measured social-emotional outcomes. The

settings in which PRT was delivered included the participants' schools or homes and university-based clinics. The practitioner implementing the PRT intervention was a typically developing peer, the experimenter or trained clinician, the participants parents, a trained graduate student or the participants teachers. Since the publication of this study in the literature, it was observed a significant increase in the number of PRT research. This situation, teachers and researchers working in individuals with ASD have revealed the requirement in provide up to date information.

This review research is important in that; it is aimed to gather information on the design of the PRT on teaching social skills and present them in a single study, simplify individuals' work to reach required information who are interested in social skills and PRT, provide information to researchers and implementers on the conducted studies, un-dealt, ignored or partly studied areas of the subject, and shed light on future studies. The purpose of this study is to analyze the studies designed with PRT to teach social skills according to the following categories set by the research questions.

- What are the subject characteristics of the studies?
- Which settings used for teaching social skills in the studies?
- What are social skills to be taught (dependent-independent variables) and the reasons they are chosen?
- Which teaching settings took place in teaching social skills?
- What are the characteristics of the PRT implementers? To what extent are the treatments effective?
- What is the research model of the study?
- Did progress, monitoring and generalization, inter-observer reliabilities and application reliability reported? What are the figures?
- Did social validity data reported? By which procedure it is provided? Which aspects of social validity are covered by the provided information?

Method

Research Model

This study is a qualitative document analysis. Each document collected while working on a specific field is a data source (Patton, 2002).

Study Field

Specific criteria were taken into account when determining the studies to be analyzed in the scope of the present study. Preliminary criteria for determining the extent of this study included; studies should be conducted between 1980 and 2011, published in a peer-reviewed journal and used PRT as a primary variable. Total of 69 studies examined and 55% ($n=38$), of the studies appeared to be conducted with one of the single subject research methods. Included studies are PRT interventions on children aged between 0-9 and with autism spectrum disorders (ASD) and targeting social skills considering the target group is in need of support in areas like social, communication and play initiation skills most. In this review a total of 23 study were analyzed and this studies were indicated with an asterisk (*) in the references section.

Data Collection

Electronic databases scanned (Academic Search Complete, Anadolu Üniversitesi Kataloğu, Cambridge Journals Online, Dissertation Abstracts International, Ebraray, Oxford Journals Online, Psychology ve Behavioral Science, Science Direct Journals, SocINDEX with Full Text, Springer LINK Contemporary, Taylor and Francis Journals, Wiley Black, Wilson Select Plus) automatically in order to reach the studies of interest, and the following journals were scanned manually [Journal of Applied Behavior Analysis (JABA), (1968-2011), Journal of Autism and Developmental Disorders (1990-2011), Focus on Autism and Other Developmental Disabilities (1990-2011), Education and Training in Developmental Disabilities (2001-2010), Topics in Early Childhood Special Education (1981-2011), Journal of Positive Behavior Intervention (1999-2011), Journal of Early Childhood Research (2003-2011)]. The following key words were used when scanning articles; autism, social skills, social competence, pivotal response treatment, self-initiation, responsivity to multiple cues.

Data Analysis

Studies coded under 13 categories by the researchers; (i) the subjects and their features, (ii) the social skill targeted and the reason for being chosen, (iii) dependent variable, (iv) independent variable, (v) the atmosphere, (vi) the teaching setting, (vii) practitioner, (viii) research model (ix) progress, (x) monitoring, (xi) generalization, (xii)

reliability, (xiii) social validity data. All the data coded and analyzed under the related category.

The researchers read the studies independently according to the common categories formed; took the necessary notes; and made comments relating to the relevant category. Authors came together and recorded all data gathered from all categories in detail. These comments are discussed in the discussion section of this study with supporting references.

Results

In this study, the results obtained from research related to pivotal response treatment for the teaching of social skills were explained in the relevant categories. In addition the obtained results were reported in detail together with the results given in tables. A brief analysis of the studies with pivotal response teaching in teaching social skills to children with autism are shown in Table 1.

Subjects and Their Characteristics

Genders of the subjects included in the studies were 51% males ($n=60$) and 16% females ($n=19$). Various assessment tools reported to be utilized in order to determine the performances of the subjects during the 'selecting the subjects' part of the researches. In order to diagnose the ASD, 61% ($n=14$) of the studies utilized the Turkish translation of the 'Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders' (DSM-II-III-IV); 17% ($n=4$) of the studies utilized Stanford-Binet Intelligence Scales in order to determine the inferior intelligences of the subjects, 26% ($n=6$) of the studies utilized Peabody Picture Vocabulary Test in order to assess the language achievements of the subjects, 26% ($n=6$) of the studies utilized Vineland Adaptive Behavior Scale in order to assess the interactions of the subjects with adults and peers and the group-play and adaptation skills of the subjects.

Selected Social Skills and Reasons for Selection

The studies were analyzed in terms of the social skill being taught. Examining the studies with respect to the targeted social skills; 35% of the studies targeted initiation of communication and social interaction skills, 35% targeted play skills, 13% targeted asking questions and answering and 13% targeted initiating and continuation of joint attention. Examining the reasons for the targeted social skills being chosen, 70% of the studies

reported that the subjects selected according to the observations and applied test results performances of the children.

Dependent and Independent Variables

In this review, the main dependent variable of all studies' is social skills and also initiation of communication and conversation, initiation of play, joint attention, joint attention initiations and maintenance ask question, answer question. Independent variable is PRT. 26% of the studies were on the effectiveness of the teaching methods applied together with PRT and 9% were comparison of PRT with other teaching methods on the social development of the subjects.

Setting, Instruction Arrangement and Practitioner

All of the studies used various settings. Examining the settings in detail revealed that 35% of the studies were performed in clinical settings or general and special education classes, with addition of play rooms and play gardens to the 20% of the studies and houses to the 30% of the studies. 70% of the PRT applications on treating social skills discussed in this study were implemented with one-to-one settings; 17% of the study was implemented with small group settings, 4% of the study was implemented with group settings. Also 9% of the study were not indicated the type of implementation. 43% of the studies were implemented by the researcher/clinician, 17% by a primary caretaker, 17% by both researcher and primary caretaker, 14% by peer, 5% by paraprofessional. In the study Coolican et al. (2010), no information was provided as to which practitioner was implemented.

Research Model

Among the studies investigating the effectiveness of the pivotal response treatment in the teaching of social skills to individuals with ASD, 61% of the studies investigating the effectiveness of PRT were multiple baseline design across subject while 26% used multiple baseline design across, 9% used the AB design. In the study conducted by Lydon et al. (2011) no information was provided as to which research model was used.

Maintenance and Generalization Process: It was observed that in 57% of the studies planned maintenance and collected maintenance data. Examining the generalization of the studies

Table 1.
A Brief Analysis of Studies with Pivotal Response Teaching in Teaching Social Skills to Children with Autism

Reference	Participant	Social Skills	Reasons for selection of social skills	Dependent Variable	Independent Variable	Setting	Instruction Arrangement	Practitioner	Design	Regression	Follow-up	Generalization	Reliability	Social validity
Robinson, 2011	4boy VABS	Initiating social communication	Performance-based	*Paraprofessional fidelity of implementation *Paraprofessional levels of involvement *Focal students' target social communication goals *Duration of training program	*PRT *Video Model	*Class *Play area	Small group	Paraprofessional	Multiple baseline design across participants	+	+	+	+	+
Lydon, Healy & Leader, 2011	5 boy *BAS-II *ABC *PPBS *DSM-IV *-S-BIS	*Initiating pretend play actions and verbalizations	Performance-based	*Play actions *Scripted play actions *Scripted verbalizations *Unscripted verbalizations	*PRT *Video model	Room	1:1	Researcher	No instruction	+	+	+	+	+
Randolph, Stichter, Schmidt, & O'Connor, 2011	2 boy Igirl 1 father, 1grand mother *DSM-IV	Self-initiation	No instruction	*Fidelity of implementation *Social-communication and play behaviors of the child	*PRT *PRT fidelity of implementation	Class	1:1	Care-giver	Multiple baseline design across participants	+	+	+	+	+
Coolican, Smith, & Bryson, 2010	7 boy Igirl 3mother *DSM-IV *PLS AC *PLS EC *DAS *WPSSI-III *BAYLEY-III	Selfinitiation	Performance-based	*Caregivers' fidelity of implementation *Parental self-efficacy *Parental satisfaction *Functional verbal utterances and type of utterance *Appropriate responsivity *Improved expressive and receptive language	*PRT	*Clinic room *Home	1:1	No instruction	Multiple baseline design across participants	+	+	+	+	+
L. K. Koegel, Koegel, Hopkins, & Barners, 2010	3boy *DSM-IV *EOWPVT *ROWPVT *Geselle	Where? Question-asking	*Observation *View of the family *Performance-based	*The number of Where? Questions asked *The number of prepositions/ordinal markers *The child correctly produced	*PRT	Clinic room	1:1	Clinician	Multiple baseline design across participants	+	-	+	+	-
R. L. Koegel, Shirotava, & Koegel, 2009	3boy *DSM-IV *VABS *CDI-WS *ADOS-G	*Acquisition of Expressive verbal communication	Performance-based	*The percentage of correct verbalizations following a verbal model or independently produced *Parent report on the number of words produced	*PRT	*Home *Clinic room	1:1	*Clinician *Parent	Multiple baseline design across participants	+	-	-	+	IF IOR

Table 1.
A Brief Analysis of Studies with Pivotal Response Teaching in Teaching Social Skills to Children with Autism

Reference	Participant	Social Skills	Reasons for selection of social skills	Dependant Variable	Independent Variable	Setting	Instruction Arrangement	Practitioner	Design	Regression	Follow-up	Generalization	Reliability	Social validity
Reference	Participant	Social Skills	Reasons for selection of social skills	Dependant Variable	Independent Variable	Setting	Instruction Arrangement	Practitioner	Design	Regression	Follow-up	Generalization	Reliability	Social validity
Schreibman, Stahmer, Barlett, & Dufek, 2009	6 *DSM-IV *ADOS *ADI-R *VABS *CARS *MCIDI	Selfinitiation	Performance-based	*Spontaneous vocalizations or cued vocalizations *Toy contact or avoidance	*PRT *DTT	*Clinic	Small group	*Clinician	Multiple baseline design across participants	+	-	-	+ IF IOR	-
Harper, Symon, & Frea, 2008	2 boy 6 peer	*Improving social interaction *Initiating play goals and maintenance	*Observation *Teacher input *Individualized	*The number of attempts at gaining attention of peers and the number of turn-taking interactions *Peer's attention to initiate or engage in a play activity *The number of initiations to play	*PRT	*General edu. Class *Play area	Small group	Peer	Multiple baseline design across subjects	+	-	+ Setting IOR IF	+	-
Kuhn, Bodkin, Devlin, & Doggett, 2008	2 girl 5 peer *BDI	Initiating conversation	No instruction	*Interaction opportunities with peers *Response to peer's cues *Cued response	*PRT	Special edu. class	Small group	Peer	Multiple baseline design across participants	+	-	-	+ IOR IF	-
Jones, & Feeley, 2007	2 girl 1 boy 1 mother 2 mother-father *DSM-IV *BSID-II, *PLSC-IV	Initiating joint attention	Performance-based	*Initiating conversation with peers *Responding to others' joint attention bids *Joint attention initiations	*DTT *PRT	Home	1:1	Parent	Multiple probe design across behavior	+	-	+ Material IOR IF	+	-
Vismara & Lyons, 2007	3 boy 3 caregiver *DSM-IV *VABS	Initiating joint attention	Performance-based	*Number of joint attention initiations *Contingencies to joint attention initiations *Qualitative measures of child-care-giver interaction	*PRT	*Clinic *Home	1:1	*Caregiver *Researcher	ABA	+	-	-	+ IF IOR	-
Gillett & LeBlanc, 2007	3 boy 3 mother *CARS *PPVT-III	*Pronunciation *Playing	Performance-based	*Frequency of vocalizations *Self vocalizations *Parent implementation of NLP	*PRT (NLP)	*Play room *Home *Clinic room	1:1	Parent	Multiple baseline design across participants	+	-	+ Setting IOR IF	+	-

Table 1.
A Brief Analysis of Studies with Pivotal Response Teaching in Teaching Social Skills to Children with Autism

Reference	Participant	Social Skills	Reasons for selection of social skills	Dependent Variable	Independent Variable	Setting	Instruction Arrangement	Practitioner	Design	Regression	Follow-up	Generalization	Reliability	Social validity
Whalen, Schreibman, & Ingersoll, 2006	4 6 peer	*Initiating joint attention *Play initiation *Self-initiation	Performance-based	*Joint attention responding *Joint attention initiations *Social initiations, positive affect, empathic response	*PRT *DTT	Clinic room	No instruction	Researcher	Multiple baseline design across participants	+	3 month	-	+ IOR	-
Jones, Carr, & Feeley, 2006	5 boy 1 mother	*Initiating play *Selfinitiation	Performance-based	*Engage in joint attention *Joint attention initiations and maintenance *Self-initiations	*PRT *DTT	*Class-room *Lunch room	1:1	*Teacher *Paraprofessional *Pa-rent	Multiple baseline design across behavior	+	1.5-10 month	+ *Stimulus *Material *Per-son	+ IOR IF	+
L. K. Koegel, Carter, & Koegel, 2003	2 boy *DSM-IV *TELD *LIPS *PPVT-R *EOWPVT-R *S-BIS	Self-initiated query either -ed and -ing	Performance-based	*Number of occurrences of past and progressive tense *Number of production What happened and What's happening? *Percent correct responses using present progressive and past tense *Diversity of verbs *Total number of occurrences of verbs *Mean length of utterance *Generalization	*PRT	*Clinic *Home	1:1	Researcher	Multiple baseline design across behavior	+	+	+ *Stimulus *Material *Per-son *Set-ting	+ IOR	-
R. L. Koegel, Symon, & Koegel, 2002	3 girl 2 boy 3 mother-father, 1 mother, 1 mother-grand -mother	Selfinitiation	*View of the family	*Parents' implementation of the PRT techniques that focused on improving motivation *Children's expressive verbal communication *Parent's composite affect score during parent-child interactions	*PRT	*Clinic room *community area *Home	1:1	*Caregiver *Parent trainer	Multiple baseline design across participants	+	3,4,9,11,12 month	+ *Set-ting IOR IF	+ IOR IF	-
Koegel, O'Dell, & Koegel, 1987	2 *NSCAA *VSMS *Cattel	Self-initiation	Performance-based	*Limiting utterances *Spontaneous utterances *Generalization	*PRT (NLP) *Ana-log	Clinic room	1:1	Clinician	Multiple baseline design across participants	+	1 month	+ *Set-ting IOR *Per-son	+ IOR	-
Laski, Charlop, & Schreibman, 1988	7 boy 1 girl 6 peer 6 mother *NSAC	Self-initiation	Performance-based	*Self-initiations during play *Parent's conversation in play *Decrease in the frequency of echolalia	*PRT (NLP)	*Clinic room *Home	1:1	Caregiver	Multiple baseline design across behavior	+	1 week	+ *Set-ting IOR *Material *Per-son	+ IOR	-

Table 1.
A Brief Analysis of Studies with Pivotal Response Teaching in Teaching Social Skills to Children with Autism

Reference	Participant	Social Skills	Reasons for selection of social skills	Dependent Variable	Independent Variable	Setting	Instruction Arrangement	Practitioner	Design	Regression	Follow-up	Generalization	Reliability	Social Validity
Koegel, Camarata, Koegel, BenTall, & Smith, 1998	4 boy 1girl *DSM-IV *PPVT-R *EOWPVT-R *CELF-R *ACLC *VABS *TELD *AAPS	Increasing speech intelligibility	Performance-based	*Children's correct production of the target sounds *Ratings of the children's overall intelligibility during unstructured conversational interactions	*PRT *Analog	*Room *Home *School	1:1	Clinician	ABA	+	-	+ *Set-ting IF *Per-son	+	-
Koegel, Camarata, Valdez Mencaca, & Koegel, 1998	2 boy 1girl *VABS	What? Question-asking	No instruction	*Number of times the child spontaneously used the targeted question *Number of stimulus items the child labeled correctly	*PRT	*Room *Home	1:1	Clinician	Multiple baseline design across participants	+	-	+ *Stimulus *Per-son *Stimulus	+	-
Pierce, Glad, & Schreibman, 1997	2 boy 8 peer	*Initiating play with friends *Initiating conversation	To remove the limitations of previous research	*Fidelity of implementation *Initiates conversation *Initiates play *Continued environment in same verbal or nonverbal activity as peer	*PRT	*Class room *Activity instruction	No Peer	Peer	Multiple baseline design across participants	+	2 month	+ *Per-son *Set-ting *Ma-terial	+	-
Stahmer, 1995	7 boy 7 peer *PPVT *EOWPVT *Leather *S-BIS *DSM-III-R	Playing pretend play	*Levell of readiness *Performance-based	*Symbolic Play Skills *Complexity of play behavior *Creativity of play *Initiates play *Interaction with the play partners	*PRT	*Gene-ral edu. class. *Home	Group	Researcher	Multiple baseline design across behavior	+	3 month	+ *Per-son *Set-ting *Ma-terial	+	-
Thorp, Stahmer, & Schreibman, 1995	3 boy *PPVT-R *EOWPVT-R *S-BIS *DSM-III-R	Playing	Performance-based	*Play behaviors *Continued engagement in play *Social behaviors *Self-initiations	*PRT	*Home *Clinic	1:1	Researcher	Multiple baseline design across behavior	+	+	+ *Per-son *Set-ting *Ma-terial	+	-

*AAPS= Arizona Articulation Proficiency Association *ABC= Autism Behavior Checklist *ACLC= Assessment of Childrens Language Comprehension *ADI-R= Autism Diagnostic Interview- Revised *ADOS-G= Autism Diagnostic Observation Schedule- Generic *BDI= Battelle Developmental Inventory *BAS-II= British Ability Scales-II *BAYLEY-III= Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III *CARS= Childhood Autism Rating Scale *CELF= Clinical Evaluation of Language Fundamentals- Revised *DAS= Differential Ability Scale *DSM-IV= American Psychiatric Association Fourth Edition *EOWPVT= Expressive One Word Picture Vocabulary Test *EOWPVT-R= Expressive One Word Picture Vocabulary Test- Revised *GARS= Gilliam Autism Rating Scale *HELPDC= Hawaii Early Learning Profile Developmental Checklist *LIPS= Leiter International Performance Scale *NSCAA= National Society for Children and Adults with Autism Criteria *NSAC= National Society for Autism Criteria *MCDI= MacArthur Communicative Developmental Index *PLS AC= Preschool Language Scale-IV, Auditory Comprehension *PLS EC= Preschool Language Scale-IV, Expressive Communication *PPBS= Preschool Play Behavior Scale *PPVT-III= Peabody Picture Vocabulary Test, Third Edition *PPVT-R= Peabody Picture Vocabulary Test- Revised *RE ELS= Receptive Expressive Emergent Language Scale-2nd Editio *S-BIS= Stanford-Binet Intelligence Scale *TELD= Test of Early Language Development *VABS= Vineland Adaptive Behavior Scale *VSMBS= Vineland Social Maturity Scale *WPSSI-III= Weslier Preschool and Primary Scale of Intelligence-III *PRT= Pivotal Response Treatment *DTI= Discrete Trial Training *IF= Intervention Fidelity *TOR= Interobserver Reliability

26% of the studies reported only generalization of across setting, in 18% of the studies the data were collected pertaining to generalization across people, environments and materials; in 9% people, environments, materials and stimuli, in 9% environments and materials; in 4% people, environments and stimuli; in 4% people and activities; whilst in 26% of the studies were not reported generalization data.

Social Validity, Inter-observer Reliability and Treatment Fidelity: Social validity data were collected in 22% of the studies in which PRT were used in the teaching of social skills to individuals with ASD. In 17% reported subjective evaluation, in 5% reported both subjective evaluation and normative comparison collected with social validity data but 78% of the studies were not reported social validity data at all. In 57% of the studies reported inter-observer reliability, in 4% only treatment fidelity, and 39% reported both inter-observer and fidelity of implementation data.

Discussion

In this study, a review was made of studies related to the use of PRT in the teaching of social skills to children with ASD and the prominent findings were analysed in each category according to the criteria. When participants were examined in terms of gender, a larger percentage of participants in the PRT interventions were described as male (51%). Autism statistics from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) identify around 1 in 88 American children as on the autism spectrum disorders. Studies also show that autism is four to five times more common among boys than girls. This information is given to attention, the participants of the studies is not surprising that more and more men.

Utilization of various assessment tools in selecting subjects in treating social skills with PRT is an conspicuous finding. Generally, studies utilized at least 1 to at most 8 assessment tools. Contribution of such assessments are obvious in that; selecting the right social skill to be treated, defining the right methods and strategies appropriate for the skill and hence a successful treatment as a result of accurately defined performances of the subjects. From this point of view, in researches with a detailed inclusion assessment process, achievement in the treatment of social skills is the expected outcome.

In studies included in this research, social skills to be treated like language and communication, social and play skills which are basic developmental areas

are selected with taking needs of the children with ASD into account. Considering the characteristics of the autism spectrum disorders, social skills selected are quite appropriate and functional for the subjects. Moreover, taking the idea that the studies aiming basic developmental areas are more likely to be successful (R. L. Koegel, Koegel, & McNerney, 2001), selecting basic developmental skills as a target makes more sense.

In all of the studies examined, no other reinforcers used other than natural social reinforcers to reinforce the correct responses of the subjects. The reason for not using any other reinforce is that the targeted skill in PRT itself is a natural reinforcers (Koegel & Johnson, 1989). Examining the studies with respect to the treatment environments, it is found that studies carried out in various treatment settings (clinic, general education classroom, special education classroom, play room, play garden, home etc.). Examination of the literature reveals that children with ASD are poor in responding to multiple-stimuli, and that they are limited-responders to stimuli around them or that they focus on unrelated details of the stimuli, in other words, they are over-selective in stimuli (Burke & Cernigeria, 1990; R. L. Koegel et al., 2001; L. K. Koegel, Koegel, Shoshan, & McNerney, 1999; Stahmer et al., 2010). Therefore, it is a basic and an important feature of the researchers working with children with ASD to teach multiple-responses to multiple-stimuli in multi-media. Another eye catching finding of this study is that more studies used structured clinical settings during the treatment of social skills. This limitation on the other hand is eliminated by the realization of across-setting generalization with the application of the treatment in various natural settings.

70% of the PRT applications appeared to be implemented with one-to-one designs. Considering that children learn social skills by observing others around them, modeling them and imitating them, it is thought that group instructions (large or small groups) would contribute to the outcomes (developing social skills and recognition of the social cues) while teaching social skills. Examining the studies with respect to the implementers of the PRT, it is an important finding that the implementers varied within studies; researchers/clinicians, parents, primary care takers, peers, master teacher etc. were the implementers of PRT. Implementation of the applications by different implementers decreased the over-selectiveness of the individuals with PRT and favored the generalizability of the skills being taught.

In 57% of the examined studies maintenance data were collected. A noticeable point regarding maintenance data is that most of the studies did not define a follow-up process or period. Most of the studies defined a maintenance period, which was seen to be between 2 weeks and 12 months. When it is considered that normally developing children start to forget after 6 weeks, even though these periods seem to be appropriate for special needs children, they can be said to be short for permanence of learning and social validity (Gul & Vuran, 2010). In 74% of the included studies, generalization processes are planned and while planning this process, required attention is paid to the process with multiple-sample studies; is implementation of the treatments either in communal areas or the conditions made similar to the conditions to be generalized and whether implemented in various settings and with various implementers or not.

Only 22% of the studies which used PRT in treatment of the social skills reported social-validity data, which is quite a low rate for the studies focusing on social skill treatment. Social validity is a very important feature because of the fact that it is an evaluation of the importance of the effects, suitability of the methods that will be applied to achieve the aims and the meaningfulness of the aims that are determined (Wolf, 1978). Social validity can be evaluated in two ways: (i) subjective evaluation, (ii) social comparison. In addition to these two approaches, if a learned skill continues when the skill is completed and the effects of the application keeps the permanence for a long time, it is possible to talk about social validity (Kennedy, 2005). While 95% of the studies examined determined the social validity with subjective assessment approach, only one study reported subjective assessment together with social comparison (Jones, et al., 2006). Another interesting finding related with social validity data is that although 57% of the studies monitored the effectiveness of the implementations, none of them related the maintenance of the social skills with social validity. Furthermore, another remarkable finding is; when the studies are examined with respect to collection of social validity data, it is revealed that studies reporting social validity data are the ones performed on and after 2006. With this information in hand, we can conclude that researchers are more careful in collecting social validity data in recent years. Treatment fidelity data were collected in only 4% of the studies. Both inter-observer agreement data and treatment fidelity were collected in 39% of the studies.

Limitations and Suggestions for Future Research and Applications

Findings of this study are important in gathering the research designs on treating social skills of children with PRT in a single study. Still, the most important limitation of this study is exclusion of studies other than single-subject studies. It is observed that various standard assessment tools are used to assess subject performances across studies. In prospective studies, monitoring subjects in natural environments for their performances in primary developmental areas like communication and social behaviors could also be included together with standard tests. However, such assessment tools are more limited in Turkey. Hence, development or adaptation of such assessment tools is required. Prospective studies are advised to perform development or adaptation studies of assessment tools in this subject.

Future studies can also concentrate on the social validity data reported across studies and analyze conformity, acceptability and importance of PRT in treating social skills. Instead of limiting the time interval of the studies to be included, future researchers can perform long term examinations of transmissibility of the acquired skills to real life both from social validity and generalizability. Since the actual aim of teaching social skills to individuals with developmental disabilities is to help them establish communication and interaction with peers who have normal development and to increase their quality of life, the studies in which social validity data is collected through social comparison may be included in the scope as well. In addition, studies performed so far are mostly one-to-one studies. In order to increase the generalizability of the findings of these studies, small and large group researches can be designed in treatment of social skills with PRT.

References/Kaynakça

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.
- Baker-Ericzen, M. J., Stahmer, A. C., & Burns, A. (2007). Child demographics associated with outcomes in a community-based pivotal response training program. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9(1), 52-60.
- Begun, W. R. (Ed.). (1996). *Social skills lessons ve activities for grades 7-12*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bryson, S. E., Koegel, L. K., Koegel, R. L., Openden, D., Smith, I. M., & Nefdt, N. (2007). Large scale dissemination and community implementation of pivotal response treatment: Program description and preliminary data. *Research ve Practice for Persons with Severe Disabilities*, 32(2), 142-153.
- Burke, J. C., & Cerniglia, L. (1990). Stimulus complexity and autistic children's responsivity: Assessing and training a pivotal behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 233-253.
- Camarata, S. M., Nelson, K. E., & Camarata, M. N. (1994). Comparison of conversational-recasting and imitative procedures for training grammatical structures in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1414-1423.
- Centers for Disease Control Prevention (2012). *Is there a relationship between vaccines and autism?* Retrieved from <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/vaccines.htm>.
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789.
- *Coolican, J., Smith, I. M., & Bryson S. E. (2010). Brief parent training in pivotal response treatment for preschoolers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1321-1330.
- Cowan, R. J., & Allen, K. D. (2007). Using naturalistic procedures to enhance learning in individuals with autism: A focus on generalized teaching within the school setting. *Psychology in the Schools*, 44(7), 701-715.
- *Gillett, J. N., & LeBlanc, L. A. (2007). Parent-implemented natural language paradigm to increase language and play in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 247-255.
- Gül, S. O. ve Vuran, S. (2010). Sosyal becerilerin öğretiminde video model yöntemiyle yürütülen araştırmaların analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10, 217-274.
- Han, H. S., & Kemple, K. M. (2006). Components of social competence and strategies of support: Considering what to teach and how. *Early Childhood Education Journal*, 34(3), 241-246.
- *Harper, C. B., Symon, J. B. G., & 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, 815-826.
- Hauck, M., Fein, D., Waterhouse, L., & Feinstein, C. (1995). Social initiations by autistic children to adults and other children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(6), 579-595.
- Hupp, S. D. A., & Reitman, D. (2000). Parent-assisted modification of pivotal social skills for a child diagnosed with PDD: A clinical replication. *Journal of Positive Behaviour Interventions*, 2(3), 183-188.
- Jones, E. A., Carr, E. G., & Feeley, K. M. (2006). Multiple effects of joint attention intervention for children with autism. *Behavior Modification*, 30(6), 782-834.
- *Jones, E. A., & Feeley, K. M. (2007). Parent implemented joint attention intervention for preschoolers with autism. *The Journal of Speech- Language Pathology and Applied Behaviour Analysis*, 2(3), 252-268.
- Kennedy, C. H. (2005). *Single-case designs for educational research*. Boston: Allyn and Bacon.
- *Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, & Koegel, R. L. (1998b). Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation*, 102(4), 346-357.
- *Koegel, L. K., Carter, C. M., & Koegel, R. L. (2003). Teaching children with autism self-initiations as a pivotal response. *Topics in Language Disorders*: 23(2), 134-145.
- Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1986). The effects of interspersed maintenance tasks on academic performance and motivation in a severe childhood stroke victim. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 19, 425-430.
- Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1995). Motivating communication in children with autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism*. New York: Plenum Publishers.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24(3), 174-85.
- *Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hopkins, I. G., & Barners, C. C. (2010). Brief report: Question-asking and collateral language acquisition in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 509-515.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Shoshan, Y., & McNeerney, E. (1999). Pivotal response intervention II: Preliminary long-term outcome data. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24(3), 186-98.
- Koegel, L. K., Singh, A. K. ve Koegel, R. L. (2010). Improving motivation for academics in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1057-1066.
- Koegel, R. L., Bimbela, A., & Schreibman, L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 26(3), 347-359.
- *Koegel, R. L., Camarata, S., Koegel, L. K., Ben-Tall, A., & Smith, A. E. (1998a). Increasing speech intelligibility in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(3), 241-251.
- Koegel, R. L., & Johnson, J. (1989). Motivating language use in autistic children. In G. Dawson (Ed.), *Autism: Nature, diagnosis, and treatment* (pp. 310-325). New York: Guilford.
- Koegel, R. L. & Koegel, L. K. (2006). *Pivotal response treatment for autism: Communication, social ve academic development*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing CO.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal teaching interactions for children with autism. *School Psychology Review*, 28, 576-594.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & McNeerney, E. K. (2001). Pivotal areas in intervention for autism. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30(1), 19-32.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Surratt, A. (1992). Language intervention and disruptive behavior in preschool children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22(2), 141-153.

- Koegel, R. L., Openden, D., Fredeen, R., & Koegel, L. K. (2006). *The basic of pivotal response treatment*. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Pivotal response treatment for autism: Communication, social ve academic development* (pp. 3-30). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing CO.
- *Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17(2), 187-200.
- *Koegel, R. L., Shirovata, L., & Koegel, L. K. (2009). Brief report: Using individualized orienting cues to facilitate first-word acquisition in non-responders with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1587-1592.
- *Koegel, R. L., Symon, J. B., & Koegel, L. K. (2002). Parent education for families of children with autism living in geographically distant areas. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4 (2), 88-103.
- Kohler, F. W., Strain, P. S., & Shearer, D. D. (1992). The overtures of preschool social skill intervention agents differential rates, forms, and functions. *Behavior Modification*, 16(4), 525-542.
- Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 121-132.
- *Kuhn, L. R., Bodkin, A. M., Devlin, S. D., & Doggett, A. R. (2008). Using pivotal response training with peers in special education to facilitate play in two children with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(1), 37-45.
- *Laski, K. E., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1988). Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(4), 391-400.
- Lovaas, O. I., Schreibman, L., Koegel, R., & Rehm, R. (1971). Selective responding by autistic children to multiple sensory input. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 211-222.
- *Lydon, H., Healy, O., & Leader, G. (2011). A comparison of video modeling and pivotal response training to teach pretend play skills to children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 872-884.
- Masiello, T. L. (2007). Effectiveness of pivotal response training as a behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders. *Winterberry Research Syntheses*, 14(1), 1-11.
- Minjarez, M. B., Williams, S. E., Mercier, E. M., & Hardan, A. Y. (2011). Pivotal response group treatment program for parents of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 92-101.
- Mundy, P., & Crowsan, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 653-676.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1996). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behaviour & Development*, 21, 469-482.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: The contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(5), 657-669.
- National Autism Center. (2009). *Evidence-based practice and autism in the schools: A guide to providing appropriate interventions to students with ASD*. Randolph, MA: Author.
- National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders. (2012). *Evidence-Based Practices for individuals with autism spectrum disorders*. Retrieved from <http://autismpdc.fpg.unc.edu>.
- National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nefdt, N., Koegel, R., Singer, G., & Gerber, M. (2010). The use of a self-directed learning program to provide introductory training in pivotal response treatment to parents of children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(1), 23-32.
- Oke, N. J., & Schreibman, L. (1990). Training social initiations to a high-functioning autistic child: Assessment of collateral behavior change and generalization in a case study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(4), 479-497.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research ve evaluation methods* (3rd ed.). California: Sage.
- Pierce, K., Glad, K. S., & Schreibman, L. (1997). Social perception in children with autism: An attentional deficit? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 265-282.
- *Pierce, K., & Schreibman, L. (1995). Increasing complex social behaviors in children with autism: Effects of peer-implemented pivotal response training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28(3), 285-295.
- Presmanes, A. G., Walden, T. A., Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2007). Effects of different attentional cues on responding to joint attention in younger siblings of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 37, 133-144
- *Randolph, J. K., Stichter, J. P., Schmidt, C. T., & O'Connor, K. V. (2011). Fidelity and effectiveness of PRT implemented by caregivers without college degrees. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 26(4) 230-238.
- Renshaw, T. L., & Kuriakose, S. (2011). Pivotal response treatment for children with autism: Core principles and applications for school psychologists. *Journal of Applied School Psychology*, 27, 181-200.
- *Robinson, S. E. (2011). Teaching paraprofessionals of students with autism to implement pivotal response treatment in inclusive school settings using a brief video feedback training package. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 26(2), 105-118.
- Rogers, S. J. (2000). Interventions that facilitate socialization in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(5), 399-409.
- Sato, R. (2008). Self-initiated modified output on the road to comprehensibility. *JALT Journal*, 30(2), 223-240.
- Schreibman, L., Kaneko, W. M., & Koegel, R. L. (1991). Positive affect of parents of autistic children: A comparison across two teaching techniques. *Behaviour Therapy*, 22, 479-490.
- *Schreibman, L., Stahmer, A. C., Barlett, V. C., & Dufek, S. (2009). Brief report: Toward refinement of a predictive behavioral profile for treatment outcome in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 163-172.
- Sherer, M. R., & Schreibman L. (2005). Individual behavioral profiles and predictors of treatment effectiveness for children with autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 525-538.
- Shukla, S., Surratt, A. V., Horner, R. H., & Albin, R. W. (1995). Case study: Examining the relationship between self-initiations of an individual with disabilities and directive behavior of staff persons in a residential setting. *Behavioral Interventions*, 10(2), 101-110.

- Stahmer, A. C. (1999). Using pivotal response training to facilitate appropriate play in children with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 15(1), 29-40.
- *Stahmer, A. C. (1995). Teaching symbolic play skills to children with autism using pivotal response training. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 25(2), 123-141.
- Stahmer, A. C., & Gist, K. (2001). The effects of an accelerated parent education program on technique mastery and child outcome. *Journal of Positive Behaviour Interventions*, 3, 75-82.
- Stahmer, A. C., Suhrheinrich, J., Reed, S., Bolduc, C., & Schreibman, L. (2010). Pivotal response teaching in the classroom setting. *Preventing School Failure*, 54(4), 265-274.
- Tager-Flusberg, H. (1996). Brief report: Current theory and research on language and communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 169-172.
- Terpstra, J. E., Higgins, K., & Pierce, T. (2002). Can I play? Classroom-based interventions for teaching play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(2), 119-126.
- *Thorp, D. M., Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1995). Effects of sociodramatic play training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(3), 265-282.
- *Vismara, L. A., & Lyons, G. L. (2007). Using perseverative interests to elicit joint attention behaviors in young children with autism: Theoretical and clinical implications for understanding motivation. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9, 214-228.
- Weiss, M. J., & Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior Modification*, 25, 785-802.
- Wetherby, A., & Prutting, C. (1984). Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *Journal of Speech & Hearing Research*, 27, 364-377.
- *Whalen, C., Schreibman, L., & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, & spontaneous speech. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 655-664.
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(2), 203-214.