

Otizimli Çocuklara Konuşma Becerilerinin Öğretimi: Replikli Öğretim

Binyamin Birkan*

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı

Öz

Replikli öğretim, otizm veya ileri derecede yaygın gelişim bozukluğu olan çocukların sosyal etkileşim ve karşılıklı konuşma başlatmalarını ve konuşmayı sürdürmelerini sağlayan, sesli ya da yazılı sözcük, ibare veya cümleler ile yapılan öğretimdir. Çocuklar sesli replikleri taklit etmeyi veya yazılı replikleri okumayı öğrendiğinde, replikler en son sözcükten başlayarak silikleştirilir. Çocuklar replik kullanmayı öğrenerek sosyal etkileşime girmeyi, dilin yapısını ve karşılıklı konuşmayı öğrenirler.

Anahtar Sözcükler: *Replikli öğretim, otizm, konuşma becerilerinin öğretimi*

Abstract

Scripts and script-fading is a procedure which use an audiotaped or written word, phrase, or sentence that enables children with autism to start or continue conversation. After a child learns to imitate audiotaped scripts or to read written scripts, the scripts are faded by removing the last word, the next-to-last word, and so on, until there are no words remaining. Using scripts children learn to initiation social interaction, structure of language and conversation.

Key Words: *Scripts and script-fading, autism, teaching conversation skills.*

Replikli öğretim (*scripts and script fading procedure*), otizimli çocuklara etkileşime girme, karşılıklı konuşma başlatma ve sürdürme becerilerini öğretmek için kullanılmaktadır. Ebeveyn ve eğitimciler kendi deneyimlerinden bilirler ki, otizimli çocukların sözcük dağarcığını geliştirmek, onların sohbet etmelerini garantilemez. Çocukların, sözcük dağarcıkları gelişmiş olsa bile ebeveynleri ile okul ve olaylar hakkında konuşmayabilir ya da öğretmenleri ile etkinlikleri hakkında sohbet başlatmayabilirler. Replikli öğretim, otizimli çocukları ipucu vererek konuşurmak ya da sorularımıza cevap verirmekten daha fazlasını amaçlamaktadır. Amaç onlara bizlerle karşılıklı konuşmayı (sohbet etmeyi) öğretmektir.

* Doç. Dr. Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı, İstanbul, E-posta: bbirkan@tohumotizm.org.tr

Replik Nedir?

Replikler, otizmli çocukların başkalarıyla karşılıklı konuşma başlatma ve sürdürmelerine yardımcı olmak amacıyla hazırlanmış yazılı ya da sesli sözcük, ifade ve cümlelerdir (McClannahan ve Krantz, 2010). Küçük yaşta bir çocuk için ‘Hop’ sözcüğünün ses kaydı bir replik olarak kullanılırken; konuşma becerileri daha gelişmiş okul öncesi eğitim dönemindeki bir çocuk için ise ‘Parkta oynamayı seviyorum’ ya da ‘İtfaiye arabası kırmızı’ gibi cümleler replik olarak kullanılabilir. ‘Perşembe günleri yüzmeye gidiyorum’ ve ‘Akın Bey benim yüzme hocam’ gibi yazılı replikler 10 yaşındaki bir çocuk için, ‘Traş olmayı öğreniyorum’ ergenlik çağındaki bir çocuk için ve ‘Otelde çalışıyorum’ cümlesinin sesli repliği ise okumayı bilmeyen bir yetişkin için kullanılabilir. Tablo 1’de replik oluşturma önerilerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Replik Oluşturma Önerileri

1. Çocuğun tercih ettiği nesnelere ve etkinliklere hemen erişimini sağlayabilecek sözcükleri veya ibareleri seçin.
2. Çocuğun anladığı sözcükleri kullanın.
3. Farklı sözcüklerle başlayan replikler seçin; çünkü ilk sözcüklerin farklı olması, replikler silikleştirildiğinde konuşmanın daha çeşitli olmasını teşvik edebilir. Eğer tüm replikler aynı sözcükle başlarsa (Örneğin, ‘Matematik yaptım’, ‘Matematik çalıştım’, ‘Matematik öğrendim’), bazı çocuklar repliklerin tümü silindiğinde, onların yalnızca bir veya birkaçını söyleyebilir.
4. Zamirler, edatlar veya konuşmanın diğer alanları repliği kısa tutmak amacıyla veya çocuk henüz söylemediği için ya da anlamadığı için kısaltılsa da, iyi bir dilbilgisi kullanmaya çalışın.
5. Replikleri çocuğun yaşına uygun oluşturun. Küçük çocuklar ‘Hav hav’ veya ‘Kuçu’ diyebilir ancak anaokulu yaşındaki çocuklar ‘Köpek’ der.

Sesli Replikler

Sesli replikler manyetik kartlara kaydedilip, Language Master denilen kart okuyucularda okutularak kullanılmaktadır. Çocuklar, repliklerin önceden kayıt edildiği kartları, kart okuyucunun üzerindeki aralığa yerleştirir, kart otomatik olarak sağdan sola doğru geçer ve makine repliği okur. Şekil 1’de manyetik kart okuyucu ve manyetik ses kartları görünmektedir.



Şekil 1: Manyetik kart okuyucu ve manyetik ses kartları

Etkinlik çizelgesi (Bkz. Şekil 2) takip etmeyi öğrenmiş olan bir çocuk, üzerine ilgili fotoğrafların yerleştirildiği manyetik kartları çizelgesinden alıp kullanır. Örneğin, manyetik bir karta kaydedilmiş ‘Sarıl’ repliği ve öğretmenin kendine sarıldığını gösteren fotoğrafla birlikte çizelgeye yerleştirilmiştir. Çocuk etkinlik çizelgesinin diğer bir sayfasına geçer, fotoğrafı işaret eder, kartla birlikte ilgili fotoğrafı alır ve repliği dinlemek için kartı kart okuyucudan geçirir ve yanında oturan öğretmene gider, repliği (‘Sarıl’) söyler ve öğretmeni ona sarılır.



Şekil 2: Fotoğraflı etkinlik çizelgesi

Aynı durumda henüz konuşmayan çocuklar ise öğretmenlerine yaklaşp sadece sarılabilirler. Sözel olarak ifade edemeseler bile başka birine yönelmeleri etkileşim kurları açısından çok önemlidir (Krantz ve McClannahan, 1993).

Yazılı Replikler

Okumayı bilen çocuklar için, okuma becerilerinin seviyelerine göre replikler seçilmektedir. Çocuğun okuma becerileri geliştiğinde, yazılı replikler bir sözcükten (örneğin ‘Araba’) 2, 3, 4, 5 sözcüklü repliklere dönüşmektedir. Daha sonra ise yazılı replik olarak daha karmaşık cümleler ve sorular kullanılmaktadır.

Replikli öğretim, gelişim yetersizliği az ya da çok olan ve okumayı bilen ya da bilmeyen tüm çocuklar için yararlıdır. Önemli olan, repliklerin her bireyin dil becerileri, bireysel ilgi ve istekleri, aile bireyleri ve arkadaşları ile ilgili konular göz önünde bulundurularak bireyselleştirilerek hazırlanmalarıdır (Fenske, MacDuff, Krantz ve McClannahan, 2003).

Sohbet Arkadaşlığı Yapmak ve İpucu Sunan Kişi Olmak

Çocuklar replikleri ilk kullanmaya başladıklarında iki öğretmenle çalışılması daha yararlı olur. Bir öğretmen ipucu verirken, diğer öğretmen de çocuğun sohbet arkadaşı olabilir. Bu şekilde çocuk sosyal etkileşimin içeriğini öğrenir çünkü bizler günlük yaşantımızda sohbet ederken karşımızdaki kişiler bize ipucu vermezler. Zaman içinde çocuk uygun tepkilerde bulunmayı öğrendiğinde iki öğretmenle çalışılmaya zaman içinde gerek kalmayacaktır (Krantz, Zalenski, Fenske ve McClannahan, 1981).

Sohbet Arkadaşı Olmak

İyi bir sohbet arkadaşı olmak ilk başlarda sanıldığı kadar kolay olmayabilir ancak zamanla gelişecektir. Bunun için dikkat edilmesi gerekenler aşağıda sırasıyla verilmiştir (McClannahan ve Krantz, 2010).

Yönerge vermeyin, soru sormayın: Sohbet partneri hiçbir zaman yönerge vermez ya da soru sormaz. Çünkü bu durum etkinliğin gidişatını değiştirebilir. Çocuklara yönerge verme ya da soru sorma ayrık denemeli

öğretimin özelliklerindedir, sıradan bir sohbetin içinde genelde yer almaz. Ayrıca replikli öğretim ile çocuklara yönergelere tepki vermeyi değil; bilgi paylaşımında bulunmayı öğretmeyi amaçlarız.

İlgi çekici yorumlarda bulunun: Sohbetin eğlenceli hale dönüşmesi için, çocukla sohbet eden kişinin ilgi çekici, enteresan yorumlarda bulunması, ilginç mimikler kullanması gerekmektedir. Örneğin çocuk ‘Kamyon’ derse, sohbeti sürdüren kişi kulaklarını kapatarak ‘Kamyonlar gürültülüdür’ diyebilir ya da çocuk havaya bir şey atarken ‘Hop’ derse karşısındaki kişi eliyle göstererek ‘Yukarı çok yükseğe’ gibi bir cümle kurabilir.

Bireyin dil seviyesine uygun şekilde konuşun: Çocukla sohbet eden kişi çocuğun dil kullanım düzeyine göre konuşmalıdır. Örneğin, küçük bir çocuk çok az sayıda sözcük öğrenmiş ve ‘Bonibon’ repliğini söylemiş ise karşısındaki kişi çocuğun anlayamayacağı ‘Dün işten sonra eve giderken çikolatalı bonibonlardan aldım’ gibi uzun bir cümle kullanmak yerine ‘Bonibon tatlıdır’ gibi bir cümle kullanabilir. İyi bir sohbet için çocukla sohbet eden kişi, çocuğun dil düzeyinin bir miktar (çok az) üzerinde ve çocuğun ilgisini çeken bir konuşma dili kullanmalıdır.

Sohbetin uzunluğunu bireyselleştirin: Sohbetin uzunluğu da çocuğun dil düzeyine göre bireyselleştirilmelidir. Çocuk sadece replikleri kullanmayı öğreniyorsa ve tek sözcük söyler ise karşısındaki iki ya da üç sözcüklü cümleler ile karşılık verebilir. Küçük yaşta olan ve dil becerisinde ciddi yetersizliklere sahip çocuklarda karşılıklı bir ya da iki sıra almayeterli olacaktır. Sohbeti uzun tutmak dil becerisinde zorluk yaşayan çocuklar için yararlı olmayacaktır.

Ses ve vurgu tonlamasını uygun kullanın: Ses ve vurguyla ilgili özellikler konuşmanın hızı, yüksekliği, sesin kalitesi ve tonlamasıdır. Çocukların ses tonu ve vurgularını doğru şekilde kullanmalarını isteriz. Dolayısıyla konuşurken bizler de onlara iyi şekilde model olmalıyız. Otizmlilerde işitme kaybı bulunmadığından onlarla yüksek tonda bağırarak konuşmak yerine, ilgilerini çekerek, uygun tonda, merak uyandıracak şekilde sesimizi kullanmalıyız.

İyi bir sohbet arkadaşı olabilmek sanıldığı kadar kolay değildir, ancak çocukların replikleri öğrenirken birçok kez deneyim fırsatları oluşacağı için zaman içinde sohbet arkadaşı olmak kolaylaşacaktır. Aynı şekilde çocuğa sohbet arkadaşlığı yapan kişilerinde öğretim sırasında birçok deneyimi olacaktır. Çocuklarla sohbet etme konusunda zaman içinde deneyim kazandıkça, öğretmen ve ebeveynlerde hatasız davranmayı öğreneceklerdir.

Etkili İpucu Sunan Kişi Olmak

Etkili ipucu sunmak için aşağıdaki basamaklar dikkatlice uygulanmalıdır (Krantz ve McClannahan, 1998; Krantz ve McClannahan, 2010).

Materyalleri önceden hazırlayın: Okuma bilmeyen bir çocuğa kart okuyucudan replikler öğretilmeye çalışılırken, etkinlik çizelgesi ve kart okuyucu çocuğun kolayca ulaşabileceği ve sohbet edeceği kişinin yanına yerleştirilmelidir. Öğretmen başlangıçta çocuğun göz kontağı kurabileceği seviyede, alçak bir sandalyede ya da yerde oturabilir.

Hataları önlemek için elle yönlendirme kullanın: Eğer çocuk bir etkinlik çizelgesi kullanıyor ise ipucu sunacak olan kişi çocuğun etkinlik çizelgesini açması, sayfayı çevirmesi, resmi işaret etmesi, kartı alması, kart okuyucuya yönelmesi ve repliği okutması için çocuğun arkasında durur ve elinden tutarak fiziksel yardımda bulunur. Zamanla elle yönlendirme çocuğun omzuna dokunarak onu sohbet arkadaşına yöneltmede ve yaklaştırmada kullanılır (Bkz. Şekil 3). Ustaca kullanılan elle yönlendirme çocukların hata yapmalarını önler. Böylece çocuklar amaçlanan becerileri (-tabi ki istenilen tepkiler anında ödüllendirilirse-) daha çabuk öğrenirler.



Şekil 3: Eğitimci, fotoğraf iliştilmiş manyetik ses kartını etkinlik çizelgesinden alması, kart okuyucudan geçirmesi ve sohbet partnerine yönelmesi için çocuğa arkasından ipucu (Elle yönlendirme) sunuyor.

Ödülleri çocuğun arkasından verin: Birkaç uygulamadan sonra, ipucu sunan kişi sadece elle yönlendirme değil, aynı zamanda arkasından çocuğa ödül de verir (çocuğun ağızına sevdiği yiyeceği verme, bir kaba çocuğun tercih ettiği yiyeceklerden biriktirme ya da sembol tahtasında sembol kazandırma gibi). Başta doğru tepkiler ipucu verilmiş olsa bile ödüllendirilir. Daha sonraları doğru tepkiler ipucu olmaksızın gerçekleştiğinde ödüllendirilmelidir.

Çocukla materyal arasına girmekten kaçının: İpucu sunan kişi sohbe dâhil olmadığı için olabildiğince görünmez olmalıdır. Çocukla materyal arasına, çocukla sohbet eden kişi arasına girmemeye dikkat etmelidir. Bu, bağımsızlık kazandırma açısından önemlidir. Çocuğun kazara karşısında bulunan sohbet arkadaşıyla değil, ona ipucu veren arkasında duran kişi ile etkileşime girip sohbet etmeyi öğrenmesini istemeyiz.

Sözel olmayan tepkiler için davranışı prova ettirin: Sosyal etkileşimin sözel olmayan basamaklarında davranış prova ettirilir. Davranışı prova ettirme, yanlış bir davranışta bulunduğu anda çocuğa o davranışın tekrar baştan yaptırılmasıdır. Örneğin, çocuk dil kartını etkinlik çizelgesinden almış fakat kart okuyucudan geçirmemiştir. İpucu sunan kişi kartı alır, etkinlik çizelgesine geri koyar ve davranışı tekrarlaması için çocuğa elle yönlendirir. Çocuk baştan kartı alır, kart okuyucuya gider ve kartı makineden geçirir. Eğer çocuk etkileşime gireceği kişiye yaklaşır fakat o kişiyle göz kontağı kurmazsa, ipucu sunan kişi kartı etkinlik çizelgesine geri koyar ve çocuğa en baştan davranışı prova ettirir. Davranışı prova ettirirken her zaman çocuğu en başa döndürmek gereklidir. Böylece çocuk yanlış tepkiyi öğrenmemiş olmaktadır. Eğer çocuklar sadece öğretilmek istenen tepkiye geri döndürülürlerse karışıklık yaşanabilir.

Öğretim Yöntemi

İpucu Sunma: Elle Yönlendirme

Elle yönlendirme, elimizle çocuğun elinin üzerinden tutarak, ona dil kartını etkinlik çizelgesinden alma ve kart okuyucudan geçirirken yardımcı olma anlamına gelmektedir. Sonrasında ise omzundan yönlendirme yaparak çocuğu etkileşime gireceği insana doğru yaklaştırmaktır. Bu yöntem ‘Yanlışsız Öğretim’ olarak da adlandırılmaktadır (Carr, Wilkinson, Blackman ve Mellvane, 2000; MacDuff ve diğ., 1993; McClannahan ve Krantz, 1999; McClannahan ve Krantz, 2010). Bütün yanlışları engelleyemese bile, yanlışları en aza indirmektedir. Bu önemlidir çünkü, bazı çocuklar yanlış yaptıklarında, yanlışları tekrar etmektedirler. Böylece doğru davranış ve tepkilerin öğretimi uzun zaman almaktadır.

Öğretmen elle yönlendirme kullanarak elinde bisiklet fotoğrafı iliştilmiş ses kartı olan çocuğu sohbet arkadaşlığı yapan yetiškine (Öğretmene) yönlendirir. Çocuk henüz konuşamadığı için sohbet arkadaşı olan öğretmen çocuğun kendisiyle göz kontağı kurması için bekler ve ardından ‘Bisiklet’ der. Daha sonra çocuğu bisiklete bindirir ve eğlenmesini sağlar.

İpucunu Geri Çekme

Aşamalı yardım: Çocuğun yeterliği arttıkça, yetişkin aşamalı yardım kullanarak elle yönlendirmeyi geri çeker. Destek olan yetişkinin elleri hala çocuğun ellerinin üstünde ya da çocuğun omuzlarının üstünde olsa dahi bu yardım daha az seviyededir. Bu yöntem genellikle ebeveynlere ve öğretmenlere oldukça yararlı bilgiler sağlar. Çocuğun el, kol ve vücut hareketlerine göre, yetişkin hızlı davranarak bir diğer adımda çocuğun doğru ya da yanlış bir tepkide bulunup bulunmayacağına karar verir ve yönlendirme yaparak hata yapmasını engeller ya da çocuğun doğru tepkilerine izin vererek etkinliği daha az yardımla bağımsız olarak yapmasını destekler

Uzamsal geri çekme: Çocuklar etkinliklerin bütün öğelerini en az yardımla tamamladıklarında, ipucu sunan kişi uzamsal olarak yardımını geri çekmeye başlar. Yani, yardım ilk olarak ellerde başlar, zamanla elden kola, koldan dirseğe ya da kolun üst kısmına, ve daha sonra omuzlara olmak üzere yardım giderek geri çekilir. Ancak eğer bir hata ortaya çıkarsa, çocuk bir çok kez doğru tepkide bulunana dek yetişkin önceki yardımına geri döner (Örn., aşamalı yardım).

Gölge olma: Uzamsal geri çekmeyi gölge olma takip eder. Yardımda bulunan kişinin eli, çocuğa dokunmadan onun hareketlerini takip eder. Başlarda çocuğun 15 cm uzağından gölge olunabilir. Eğer çocuğun tepkileri doğruysa daha sonra bu mesafe giderek artırılabilir.

Yakınlığı azaltma: Yetişkin gölge olduğunda eğer çocuk hiç hata yapmıyorsa, yakınlığı azaltma vakti gelmiş demektir. Çok küçük çocuklar için bunun anlamı yetişkin bir metre uzaktan hareket eder, daha sonra biraz daha uzak ve zamanla çocuğu daha da uzaktan takip eder. Bazı çocuklar için, yetişkin etkinlik alanının diğer tarafında bulunabilecek ya da kapı girişinin dışına doğru duracak şekilde mesafe artırılabilir (MacDuff ve diğ., 1993; McClannahan ve Krantz, 1999; McClannahan ve Krantz, 2010).



Şekil 4: Eğitimci, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığı azaltma kullanırken

Kademeli olarak aşamalı yardımdan, uzamsal geri çekmeye, ondan da gölge olmaya ve mesafeyi azaltmaya giden ipucu kullanma stratejilerine *ipucu sunma ve ipucunu geri çekme ile öğretim* ya da *azalan ipucu ile öğretim* denir (Heckamon, Alber, Hooper ve Heward, 1998; Sidman ve Tailby, 1982). Dikkatli bir şekilde yapılan ipucu sunma ve ipucunu geri çekme, çocuğun bağımsız bir şekilde fotoğraf ileştirilmiş ses katını alması, kart okuyucudan geçirmesi ve sohbet arkadaşına yaklaşıp etkileşim başlatmasını sağlar. Ancak çocuk hata yaptığında, yetişkin anında bir önceki ipucu sunma basamağına geri döner. Eğer çocuk gölge olma aşamasında hata yaparsa, yetişkin uzamsal geri çekme aşamasına geri döner. Eğer yetişkin uzamsal geri çekme kullanırken çocuk hata yapmış ise, aşamalı yardıma geri döner. Ayrıca eğer hata, aşamalı yardım aşamasında ortaya çıkarsa, yetişkin elle yönlendirme aşamasına geri döner. Böylelikle daha fazla hatanın ortaya çıkması engellenir ve çocuğun bir sonraki tepkilerde ödül kazanma olasılığı artar (Heckamon ve diğ., 1998).

Replik Silikleştirme Nedir?

Çocuk eğer sesli replikleri tekrar ederse ya da yazılı replikleri okursa, bu replikler son sözcükten başlamak üzere ilk sözcüğe doğru hiç sözcük kalmayınca kadar silikleştirilir. Silikleştirme sürecinde manyetik karta kaydedilen ‘Parkta oynamayı severim’ repliği ilk önce ‘Parkta oynamayı’ sonra ‘Parkta’ ve daha sonra kart boş kalacak şekilde silikleştirilir. En sonunda boş kartta ortadan kaldırılır. Tablo 2’de ‘Parkta oynamayı seviyorum’ yazılı repliğine ilişkin silikleştirme basamakları verilmiştir. (Krantz, ve diğ., 1981).

Silikleştirmenin her adımında, çocuğun repliği söylemeye devam edip etmediği ve henüz silikleştirilmeyen sözcükleri kullanarak yeni ifadeler ya da cümleler ortaya çıkarıp çıkarmadığı gözlemlenir. Örneğin, ‘Parkta oynamayı severim’ repliği ‘Parkta oynamayı’ repliğinden sonra bazı çocuklar ‘Parkta oynamayı severim’ derken bazıları da ‘Parkta oynamayı isterim’ gibi bir cümle üretebilir (McClannahan, MacDuff, Fenske ve Krantz, 1999).

Ayrıca çocuk konuşmak için bir ifadeye bulunmuş ise, hemen tepkide bulunup sonra biraz bekleyip çocuğun konuşmayı sürdürüp sürdürmeyeceğini gözlemleriz. Ancak burada etkinliğin etkileşim kurmaktan ayrık denemeli öğretime dönüşmemesi için sözel ipucu verilmemesi gerekmektedir (MacDuff, Krantz ve McClannahan, 2001; Pierce ve Epling 1995; Sarokoff, Taylor ve Poulson, 2001).

Tablo 2. ‘Parkta oynamayı seviyorum’ yazılı repliğini silikleştirme basamakları

Orjinal Replik

Parkta oynamayı seviyorum.

Silikleştirme Basamağı 1

Parkta oynamayı

Silikleştirme Basamağı 2

Parkta

Silikleştirme Basamağı 3 (Kartlar ve replikler yok)

Çocuklar replikler silikleştirildikten sonra ne yaparlar?

Birçok replik sunulduktan ve bunlar zamanla silikleştirildikten sonra çocuklar aşağıdakilerden birini veya birkaçını yapabilirler: (a) replikler tamamen yok edilse bile replikleri söylemeye devam ederler ya da (b) repliklerin bölümlerini diğer repliklerle ya da etkileşime girdikleri bireylerin model olduğu ifadelerle birleştirirler, böylece yeni ifadeler üretirler ya da (c) önceden kullanılmamış replikleri ya da model olunmamış fakat başkasının kullandığını taklit ederek yeni ifadeler üretirler. Örneğin ‘Beni gıdıkla’ repliği olan bir çocuğa öğretmeni karşılık olarak ‘Göbeğini gıdıklayacağım’ gibi bir tepkide bulunursa ve replik zamanla silikleştirilince çocuk replikleri birbiriyle birleştirerek yeni ifadelerde bulunur. Örneğin, ‘Göbeğimi gıdıkla’ gibi (Delmolino ve Haris, 2004, 2004; McClannahan ve Krantz, 1997).

Yine aynı şekilde 7 yaşında bir çocuğun ‘Yoğurda bayılıyorum’ repliğinin üzerine öğretmeni ‘Çilekli yoğurda bayılırım’ ya da ‘Yemekte yoğurt yedin’ gibi tepkilerde bulunursa replik silikleştiğinde çocuk ‘Çilekli yoğurda bayılırım’ ya da ‘Yemekte yoğurt yemeye bayılıyorum’ gibi yeni ifadeler oluşturabilir.

Sık sık etkileşime girme çocukların değişik sözcükleri kullanmalarına ve sözcük haznelerini geliştirmelerine yardımcı olur (Baer, Wolf ve Risley, 1968; Hart ve Risley, 1999). Çocuklar sosyal etkileşim fırsatlarıyla ne kadar sık karşılaşılırsa, yeni ifadeler yaratmaya o kadar yakın olacaklardır (Fenske, Krantz ve McClannahan, 2001).

Replikler silikleştirmede çocuklar neden replikleri söylemeye devam ederler?

Replikler silikleştirildiğinde çocukların replikleri söylemelerinde davranış zincirlerinin oluşumun etkisi bulunmaktadır (Bijou ve Baer, 1965). Davranış zincirinde, her tepki birer uyarana ortaya çıkarır ve bu uyarılar yine bir tepkiyi oluşturur ve böylece davranış zincirinin sonunda pekiştirici kullanılına dek bu zincir devam eder (Cooper, 1987).

Saymayı öğrenirken ‘Bir, iki, üç, dört, beş’ şeklinde saymadan önce ‘Bir, iki, üç’ diye sayabiliyorduk. Faka daha sonra çalışmaların ardından, davranış zincirinde ‘İki’ sayısı ‘Üç’ tepkisini oluşturacak uyarana haline gelmiştir ve sonunda ‘10’ a kadar saymaya öğrenip öğretmenden ‘Süpersin, on’a kadar saydın’ övgüsünü almışızdır. Bu 10 yaşında otizmlili bir çocuk için de aynıdır. Örneğin, ‘Bisiklete binmeyi seviyorum’ çalışıldıktan sonra, her bir sözcük cümledeki bir diğer sözcüğü hatırlatır ve böylece zamanla sözcükler silikleştirilir.

Replikli öğretimin dil gelişimine etkisi

Birçok replik çalışıldıktan ve silikleştirildikten sonra çocuklar genelde replikleri tekrar etmek yerine etkileşime girdikleri insanların model olduğu ifadelerden parça parça alıp birleştirebilirler, farklı ortamlarda öğrendikleri ifadeler ile birleştirebilirler, hatta onlara öğretilmeyen ya da öğrenmiş olduklarını düşünmediğimiz ifadeleri kullanabilirler (Brown, Krantz, McClannahan ve Poulson, 2003).

Sohbet çocuğun sadece konuşması değil, aynı zamanda bir yetişkini dinleme ve onunla karşılıklı konuşması anlamına da gelmektedir. Replikli öğretim yöntemi çocukların başkalarıyla etkileşime girmesi için kendi davranışlarını yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Çocuklar bu beceriyi öğrendiklerinde, gerçek sohbetin ne anlama geldiğini daha iyi kavrayacaklardır.

Otizmlili çocukların sosyal etkileşime girmeyi öğrenmeleri için, gün içinde sosyal etkileşime girebilecekleri çok fazla fırsat sunmalıyız. Sosyal etkileşimin oranı çok önemlidir. Yapılan araştırmalar üç yaşında otizmlili bir çocuğun normal gelişim gösteren akranından binlerce kez daha az sosyal etkileşime girme fırsatları yakalayabildiğini göstermektedir (Stevenson, Krantz ve McClannahan, 2000). Peki, biz otizmlili çocuklara nasıl daha fazla sosyal etkileşim fırsatları sağlayabiliriz?

Uygulama Örnekleri

Otizmlili çocuklara sosyal etkileşim başlatmayı öğretmek istiyorsak, onlara gün içinde sosyal etkileşime girebilecekleri çok sayıda fırsatlar sunmalıyız. Sosyal etkileşimin oranı çok önemlidir. Otizmlili 3 yaşında bir çocuk, normal gelişim gösteren akranından binlerce kez daha az sosyal etkileşime girme fırsatı bulur (Sundberg ve Partington, 1999). Peki, biz otizmlili çocuklara nasıl daha fazla sosyal etkileşim fırsatları sunacağız? Aşağıda otizmlili çocuklara sosyal etkileşim fırsatları sunmak için kullanılan örneklerle yer verilmiştir.

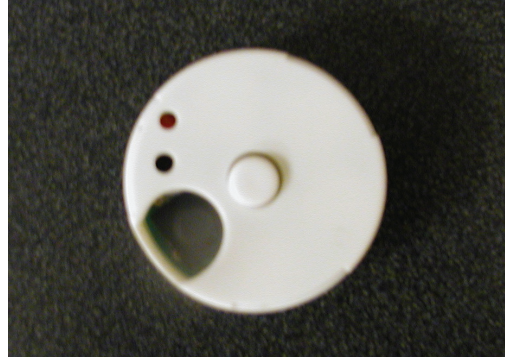
Etkinlik Çizelgesi

Düzenli bir eğitim programından yararlanan her otizmlili çocuk ve yetişkin, replikli öğretime çerçeve oluşturacak bir etkinlik çizelgesine sahip olmalıdır (McClannahan ve Krantz, 2010). İki yaşında bir çocuk, etkinlik çizelgesi olarak Şekil 1’de görülen 5x7 boyutlarında bir klasör kullanılabilir. Çocuk çizelgesini açmayı öğrenecek ve sözcük ya da cümle kaydının yapıldığı ses kartı ya da küçük bir ses kayıt cihazının yerleştirildiği ilk sayfayı işaret etmeyi öğrenecektir. Örneğin, kayıtlı olan sözcük ‘Yap-boz’ olabilir.

Üzerine sözcük ve cümlelerin ses kaydının yapılabildiği kartları okuyabilen makinelere (Bkz. Şekil 2) kart okuyucu denilmektedir. Çocuk, ses kartını etkinlik çizelgesinden alır, makineden geçirir, öğretmenine döner ‘Yap-boz’ der ya da yaklaşık bir sözcük söyler, kartı alır, bir kutuya koyar, sayfaya geri döner, yap-boz resmini

işaret eder, raftan yap-bozu alır, yap-boz etkinliğini tamamlar, materyalini yerine kaldırır, etkinlik çizelgesine döner, sayfayı çevirir ve başka bir kart ile (Örn., ‘sarı’ repliğinin kayıtlı olduğu ses kartı ile) etkileşime girer.

Çocuklar sözel taklit becerisine sahip olmadan önce dahi manyetik ses kartlarını ya da üzerinde recorder düğmesine basıldığında çalışan kayıt cihazlarını (Bkz. Şekil 5) kullanarak öğretmenlerine yönelebilirler ya da onların yanına gidebilirler, böylelikle eğlenceli bir şeyler yaptıklarını fark ederler.



Şekil 5: Yuvarlak bas-konuş

Bu yolla çocuklar henüz resim-nesne ilişkilendirme becerisine sahip olmasalar bile, eğer aileme ya da öğretmenime gidersem iyi şeyler olacak düşüncesini öğrenirler.

Sohbet partneri, her seferinde çocukla etkileşime girmeden önce (Oyun oynamadan ya da çocuğu havaya fırlatmadan önce) ve ‘Bana bak’ ya da başka bir sözel ipucu vermeden önce kendine bakmasını beklemelidir. Bir süre sonra çocuk eğlenceli bir şeyler yaptığını öğrenecektir. Sohbet partnerine yaklaşma ve göz kontağı kurma gibi sosyal etkileşim başlatma unsurlarına şekil verme çok önemlidir. Çocuğun sosyal etkileşimin anlamını ve formatını öğrenmesi gerekir.

Sosyal Etkileşim

Bir öğretmen, çocuğun kare bas-konuşu (Bkz. Şekil 6) alıp, başka bir öğretmene (sohbet partneri) yaklaşıp ‘Hop’ sesinin kayıtlı olduğu düğmeye basmasını sağlamak için elle yönlendirme kullanır. Sohbet partneri, her defasında çocuğun etkileşimine tepki vermeden önce kendine bakması için beklemelidir. Çocuk bu etkileşim sırasında eğlenceli bir şeyler yapıldığını (havaya fırlatılarak hop yapma gibi) öğrenir.



Şekil 6: Kare bas-konuş

Sesli repliklerin öğretimine ilk başlanıldığında, bir oturumda 5 deneme yapabilirsiniz, fakat en kısa zamanda, 5 farklı zaman diliminde birer deneme yapmak öğretim için en iyi seçenek olacaktır. Çok nadir olarak, çok yoğun ve uzun oturumlar yapılmalıdır. İlk uyarıcı kontrolü etkinlik çizelgesi olmasına rağmen, yoğun bir şekilde yapılan uygulamalardan sonra çocuklara kendi etkileşimlerini seçmeyi öğretmeliyiz. Örneğin, kucaklaşmak mı?, salıncakta sallanmak mı?, kovalamaca oynamak mı? Köpükten baloncuk yapmak mı? ya da başka bir şey mi? Zaman içinde öğrenciler seçim yapmayı öğrenecekler ve taleplerini kendiliğinden değiştireceklerdir.

Çocuklara etkileşime girmeyi öğretmek için replikli öğretimi kullandığımız başka durumlarda olabilir. Örneğin birçok çocuk, eğer bir yetişkin yanında oturuyorsa oyuncakları ya da kitapları hakkında konuşacaktır. Örneğin bir çocuk Susam Sokağı kahramanları hakkında konuşurken hala replik kullanıyor olsun. İlk başta replikler basit cümlelerden oluşur, (Örn., ‘Bu bir köpek’, ‘Bu bir ayakkabı’ ve ‘Bu bir elma’ gibi). Sonra replikler sondan başa doğru her defasında bir sözcük olmak üzere silikleştirilir. Daha sonra boş olan ses kartları kalır ve en sonunda kart okuyucu da ortamdaki kaldırılır.

Oyuncaklar hakkında konuşmak

Çocukların iletişim kurmalarında önemli olan diğer bir unsur da, yaptıkları ya da yapacakları iş hakkında başkalarına bilgi vermektir. Örneğin, ‘Bitirdim’, ‘Legodan araba yaptım’ ‘Şimdi matematik yapacağım’ ‘Hadi koşalım’ gibi ifadeler olabilir.

Otizimli çocuklar kendi davranışları hakkında genelde konuşmazlar ya da uygun ortamlarda ipuçlarına tepki vermezler. Çocukların kendi davranışları hakkında konuşmalarını sağlamak için, sınıftaki materyallerine, kapılara ve mobilyalara sesli ya da okuma bilenler için yazılı replikler yerleştirilebilir. Örneğin, 3 yaşında tek sözcük düzeyinde olan bir çocuk küçük bir jimnastik odasında etkinlik çizelgesi takip ederek etkinliklerini yapmayı öğrenebilir. Materyallerin üzerine bas-konuşlar yerleştirilerek çocuğa yaptıkları hakkında sözel etkileşim başlatması öğretilir. Örneğin, kaydırak için ‘Kay’, salıncak için ‘Sallan’, basket potası için ‘Top’ gibi.

Çocuklar oyuncaklar ve kitaplar hakkında konuşma becerilerinde ustalaşmadan önce birçok farklı replik kullanılarak öğretim yapılması gerekebilir. Yine çocuk sözel etkileşim başlattığı kişiye bakıyorsa ödüllendirilmelidir. Bunun için ilk başlarda konuşurken göz kontağı kurduğunda ödüllendirilmeli, ancak zamanla etkinliğin kendisi ödül haline gelmelidir. Karşılıklı konuşma sırasında konuşmaz ya da göz kontağı kurmaz ise öğretmen repliğini söyleyinceye kadar sayfa çevirmesine izin vermemelidir.

Etkinlikler hakkında konuşmak

Yukarıda verilen örnekte çocuk tutarlı bir şekilde ‘Top’ dediğinde ve bas-konuş olmadan tüm jimnastik malzemelerinin adını söylediğinde, kaydırığa ve topların bulunduğu sepete ‘Topu at’ ve ‘Kaydırdan kay’ gibi iki sözcükten oluşan repliklerin kayıtlı olduğu bas-konuşlar yerleştirilebilir. Çocuk iki sözcüklü etkileşimlerde başarılı olduğunda replikler üç sözcüğe çıkartılabilir.

Replikli öğretimi kullanan okulların çoğunda sesli ve yazılı replikler, bazı çocuklar için kapıların üzerine yerleştirilmiştir. Örneğin, çocuklar ‘Pin pon oynamaya gidiyorum’ ‘Pin pon çok eğlenceli’ ya da ‘Pin pon oynamak ister misin?’ demeyi öğrenmektedirler. Ayrıca oyun odasından çıkarken kapıda yine ‘Çok eğlenceliydi’ gibi repliklerin kayıtlı olduğu bas-konuşlar bulunmaktadır. Replikler silikleştirildikten sonra, odadan çıkarken ve girerken çocuklar kapıya dokunup replikleri söylemeye, hatta bas-konuşlar kaldırıldıktan sonra da sözel etkileşimlerde bulunmaya devam etmektedirler.

Bas-konuşlar ayrıca buzdolaplarının üzerine yerleştirilebilir, böylece çocuklar başka birine buzdolabından bir şeyler içmek istediğini (Örn., meyve suyunu) ifade edebilirler. Çocuğa ipucu veren replikler beslenme çantasının üstüne yerleştirilebilir böylece çocuk, ‘Çok acıktım’ ‘Umarım bu gün yemekte kurabiye vardır’ gibi cümleleri söylemeyi öğrenebilir.

Sonuç

Replikli öğretime ilişkin bilimsel araştırmalar yirmi yılı aşkın bir süredir devam etmektedir. Araştırma sonuçları, *otizm veya yaygın gelişimsel bozukluk* tanısı konulan bireylere ve ayrıca daha ciddi ve daha hafif engelli olan bireylere, replikli öğretimin yardımcı olduğunu göstermektedir. Replikli öğretim, erken çocukluk, okulöncesi, okul ve yetişkin eğitim programlarında, grup-evlerinde ve toplumsal ortamlarda başarılı sonuçlar vermiştir. Yeni yürümeye başlayan otizmlilerin, çocuk çağındaki otizmlilerin ve ergenlik çağındaki otizmlilerin anne/babaları replikli öğretimi evdeki sözel iletişimi teşvik etmede yararlı bulmuşlardır.

Şunu önemle belirtmek gerekir ki replikli öğretim, çocuklara *ezbere konuşmayı* öğreten bir yöntem değildir, *etkileşim başlatmayı* ve karşılıklı konuşma alışverişine girişmeyi öğreten bir yöntemdir. Replikli öğretim, otizmlili çocuklara konuşmanın sözel olmayan (bir başka kişiye doğru yönelme ve göz teması kurma) unsurlarının yanı sıra, sözel (konuşmayı başlatma, başkaları konuşurken sessizce bekleme ve sonra onların söylediklerine karşılık verme) unsurlarının da öğretilmesine yardımcı olması nedeniyle, uygulamalı davranış analizinin güçlü bilimsel dayanağına sahip yöntemleri arasında yerini sağlamlaştırmıştır (McClannahan ve Krantz, 2010).

KAYNAKLAR

- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 91-97.
- Bijou, S. W., & Baer, D. M. (1965). *Child development II: Universal stage of infancy*, p. 171. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Brown, J. L., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (2003, May). *Moving toward environmental control of language for children with autism*. Paper presented at the meeting of the Association for Behavior Analysis, San Francisco, CA.
- Carr, D., Wilkinson, K.M., Blackman, D., & McIlvane, W.J. (2000). Equivalence classes in individuals with minimal verbal repertoires. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 74*, 101-114.
- Cooper, J. O. (1987). Stimulus control. In J. O. Cooper, T. E. Heron, & W. L. Heward (Eds.), *Applied behavior analysis* (p. 315). Columbus, OH: Merrill Publishing Co.
- Delmolino, L. & Harris, S. (2004). *Incentives for change: Motivating people with autism spectrum disorders to learn and gain independence*. Bethesda, MD: Woodbine House.
- Fenske, E. C., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). Incidental teaching: A not-discrete-trial teaching procedure. In C. Maurice, G. Green, & R. M. Foxx (Eds.), *Making a difference: Behavioral intervention for autism*. Austin, TX: Pro Ed.
- Fenske, E.C., MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2003, May). *Teaching children with autism to participate in topic-related peer conversation*. Paper presented at the meeting of the Association for Behavior Analysis, San Francisco, CA.
- Hart, B. & Risley, T. R. (1999). *The social world of children learning to talk* (p. 194, pp. 278-279). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Heckamon, K.A., Alber, S., Hooper, S., & Heward, W.L (1998). A comparison of least-to-most prompts and progressive time delay on the disruptive behavior of students with autism. *Journal of Behavioral Education, 8*, 171-201.
- 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.
- Krantz, P. J. & McClannahan, L. E. (1998). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 191-202.
- Krantz, P. J., Zalski, S., Hall, L. J., Fenske, E. C., & McClannahan, L. E. (1981). Teaching complex language to autistic children. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 1*, 259-297.
- MacDuff, G.S., Krantz, P.J., & McClannahan, L.E. (1993). Teaching children with autism in use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 89-95.
- MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). Prompts and prompt-fading strategies for people with autism. In C. Maurice, G. Green, & R. M. Foxx (Eds.), *Making a difference: Behavioral intervention for autism* (pp. 37-50). Austin, TX: ProEd.
- McClannahan, L. E. & Krantz, P. J. (2010). *Otizimli çocuklara konuşma becerilerinin öğretimi: Replikler ve replik silikleştirme*. (Çev. B. Birkan). İstanbul: Sistem Yayıncılık. (Orijinal eserin yayın tarihi 2005).

- McClannahan, L. E. & Krantz, P. J. (2010). *Otizmlı çocukların eğitiminde etkinlik çizelgelerinin kullanımı*. (Çev. B. Birkan). İstanbul: Sistem Yayıncılık. (Orijinal eserin yayın tarihi 1999).
- McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (1997). In search of solutions to prompt dependence: Teaching children with autism to use photographic activity schedules. In D. M. Baer and E. M. Pinkston (Eds.), *Environment and behavior* (pp. 271-278). Boulder, CO: Westview Press.
- McClannahan, L. E. & Krantz, P. J. (1999). *Activity schedules for children with autism: Teaching independent behavior*. Bethesda, MD: Woodbine House.
- McClannahan, L. E., MacDuff, G. S., Fenske, E. c., & Krantz, P. J. (1999, May). *Building conversational skills for children, youths, and adults with autism: How to use script-fading procedures*. Workshop presented at the meeting of the Association for Behavior Analysis, Chicago, IL.
- Pierce, W. D. & Epling, W. F. (1995). *Behavior analysis and learning* (p. 41). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Sarokoff, R. A., Taylor, B. A., & Poulson, C. L. (2001). Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: Script fading with embedded textual stimuli. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 81-84.
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Stevenson, C. L., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2000). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for nonreaders. *Behavioral Interventions*, 15, 1-20.
- Sundberg, M. & Partington, J. W. (1999). The need for both discrete trial and natural environment language training for children with autism. In P. M. Ghezzi, W. L. Williams, and J. E. Carr (Eds.), *Autism: Behavior-analytic perspectives* (pp. 139-156). Reno, NV: Context Press.

Summary

Teaching conversation to Children with Autism: Scripts and script-fading procedures

Binyamin Birkan *

Tohum Autism Foundation

Many parents and teachers know from experience that teaching children with autism to talk is no guarantee that they will engage in conversation. Youngsters who have acquired extensive spoken vocabularies may never talk to parents about the events of the school day or initiate conversation with teachers about home activities. This presentation addresses those problems. The goal of using scripts and script-fading procedures is to help children with autism learn to do more than say what we prompt them to say or to answer our questions. The goal is to teach them to engage in real conversation with us.

What are Scripts?

A script is an audiotaped or written word, phrase, or sentence that enables children with autism to start or continue conversation (McClannahan & Krantz, 2010). The audiotaped word 'up' could be a script for a toddler; audiotaped sentences such as 'I like playground' and 'Fire trucks are red' could be scripts for a preschooler with more language. A ten-year-old might read the typed scripts 'I go swimming on Thursdays' and 'Akın is my swimming teacher.' The written script 'I'm learning to shave' might be appropriate for a teenager, and an adult who has not learned to read could use the audiotaped script 'I work at a hotel.' Scripts can be audiotaped on cards and played on magnetic card readers. (Krantz & McClannahan, 1993).

Audiotaped Scripts

Adults use the buttons to record scripts on the cards. Children do not need to use the buttons. A child puts a card in the slot on the card reader and the card automatically runs through the machine from right to left and plays the script that was previously recorded. A child who has learned to use an activity schedule may find a magnetic card and an accompanying photograph in his schedule. In this example, the script 'hug' is accompanied by a picture of a swing. The child learns to turn a page of his activity schedule, point to a picture, remove the card and the attached picture from his schedule, and run the card through the card reader to play the script. He

*Assoc. Prof. Dr., Tohum Autism Foundation, İstanbul, E-mail: bbirkan@tohumotizm.org.tr

puts the card in the card reader and hears the previously recorded script 'hug' then, he goes to his teacher, who is sitting nearby, says the script 'hug' and she picks him up and gives him a big hug.

Children who have not yet learned to talk may approach an instructor, orient, and present the photograph. Although they cannot yet engage in the verbal components of conversation, they learn to approach and orient--these are important components of interaction.

Written Scripts

For children who are readers, scripts are selected on the basis of each youngster's reading skills. As the child's reading repertoire expands, scripts are gradually lengthened from a one-word script such as 'car' to two-, three-, four-, and five-word scripts and later, to even more complex sentences and questions.

Scripts and script-fading procedures are useful to children who are more and less severely disabled, and to children who are readers and non-readers. Some important characteristics of scripts are that they can (and should) be individualized to take into account each young person's current language skills, his or her special interests, and the favorite conversation topics and special pursuits of family members and peers (Fenske, MacDuff, Krantz, & McClannahan, 2003).

Conversation partners and prompters

When children first begin to use scripts, it may be helpful if two adults share teaching responsibilities. One adult will be the prompter and the other will be the conversation partner. This helps children learn some of the characteristics of social interaction, because when we engage in conversation, our interaction partners do not usually prompt us. Often, this two-to-one adult-child ratio doesn't last very long; soon children learn the relevant responses (Krantz, Zalski, Fenske, & McClannahan, 1981).

How to be a good conversation partner

Don't give instructions or ask questions: The conversation partner never gives instructions or asks questions, because this alters the nature of the activity. Giving children instructions and asking them to answer questions is characteristic of discrete-trial teaching, but it is not typical of ordinary conversation. We want children to learn that conversation is about sharing information, not about responding to multiple instructions (McClannahan & Krantz, 2010).

Make interesting comments: Because we want conversation to be fun, the conversation partner should make interesting comments, and use interesting gestures. For example, if the child says 'truck', the conversation partner might say 'Trucks are noisy' (while covering her ears). Or if the child says 'up' to request a toss in the air, the conversation partner might say 'Up high' (while motioning).

Talk at learner's language level: The conversation partner should talk at the child's language level. For example, if a youngster has learned only a few words and says the script 'candy' the conversation partner might say 'Candy is good' but should not say lengthy sentences that the child does not yet understand, such as 'Yesterday, after work, I stopped on my way home and bought some chocolate bon bons.' Skillful adult conversation partners model language that is only slightly above the learner's language level, and that we hope is of interest to the child.

Individualize conversation length: The length of the conversation should also be individualized, based on the child's language skills. When a child is just learning to use scripts, she may say one word and the adult conversation partner may respond with two or three words. For very young children and children with very severe language delays, one or two conversational exchanges are often enough. Making conversations too long may make them punishing for children who have difficulties with language.

Model appropriate prosody: Prosody refers to the rate, loudness, pitch, voice quality, and emphases of speech. Because we want children to use appropriate prosody, it is important to model good prosody. We should

use conversational volume--children with autism aren't deaf--and we should speak with enthusiasm about topics that we want children to find interesting. Being a good conversation partner isn't as easy as one might imagine, but we adults have as many opportunities to practice as the youngsters who are learning to use scripts. After some experience with the role of conversation partner, many parents and teachers perform it flawlessly, with the result that children gradually learn to hold up their end of the conversation.

How to be an effective prompter

Organize materials: When teaching first audiotaped scripts to a young child who is a non-reader, materials such as his activity schedule and a magnetic card reader are placed within the child's easy reach on a desk or low table and the conversation partner is nearby--perhaps three feet away, sitting on the floor or on a little chair in order to be near the child's eye level (Krantz & McClannahan, 1998; Krantz & McClannahan, 2010).

Use manual guidance to prevent errors: The adult who is the prompter stands behind the youngster and uses manual guidance, or hand-over-hand prompts, to help him open his activity schedule or turn a page, point to a picture, remove an audiotaped card and an attached photograph from his schedule, turn to the card reader, and run the card through the machine to play the script. Next, manual prompts to the child's shoulders are used to guide him to approach and orient toward the conversation partner. The skillful use of manual guidance prevents most errors, so that most children quickly acquire relevant skills, especially if each response in the response chain is immediately rewarded.

Deliver rewards from behind the learner: After some practice, prompters learn not only to use manual guidance, but also to deliver rewards from behind the child by putting bites of a favorite snack in a toddler's mouth, dropping bites of preferred snack foods into a cup, or placing tokens on a token board. Initially, correct responses are rewarded even if they are prompted; later, only correct, unprompted behavior is followed by rewards.

Don't get between the learner and the materials: Prompters should be as 'invisible' as possible, because they are not participants in the conversation. They are careful not to put their hands, arms, or any parts of their bodies between children and their materials, or between children and their conversation partners, because this may interfere with independent performance. We do not want to accidentally teach a child that he should interact with the prompter rather than the conversation partner.

Use behavioral rehearsals to teach non-verbal components: Prompters use behavioral rehearsals to teach the non-verbal components of social interaction. Conducting a behavioral rehearsal means that a parent or instructor immediately helps a child practice responses that were incorrectly performed. For example, if a child removes a card from his activity schedule but does not run it through the card reader, the prompter takes the card from him, puts it back in his schedule, and guides him to repeat the sequence of removing the card, turning to the card reader, and running the card through to play the script. If a child approaches a conversation partner but does not visually attend to him or her, the prompter conducts a behavioral rehearsal by replacing the card in the activity schedule and guiding the child to repeat the entire sequence--removing the card from the schedule, running it through the card reader, and again approaching the conversation partner.

When using behavioral rehearsals, we always return the child to the beginning of the response sequence, because we do not want him or her to learn an incorrect response chain. Many children would find it very confusing to begin in the middle of the response chain we want to teach.

Teaching Procedure

Prompting: Manual guidance

Manual guidance means that we provide hand-over-hand guidance to help children remove cards from their activity schedules and run cards through a card reader, and we guide the child by holding his shoulders to help him approach and orient toward the conversation partner. This is called an 'errorless' procedure. Although it

does not prevent all errors, it minimizes errors. This is important because if errors occur, some children may repeat them, with the result that it takes longer to teach the correct sequence of responses (Carr, Wilkinson, Blackman, & McIlvane, 2000; MacDuff et al., 1993; McClannahan & Krantz, 1999; McClannahan & Krantz, 2010). Then she uses hand-over-hand guidance to help him run the card through the card reader, which plays the script 'bike'. She manually guides him to approach and orient toward the conversation partner. Because he cannot yet talk, the conversation partner waits for him to look at her and then she enthusiastically says 'bike!' Then she quickly helps him enjoy a ride.

Prompt Fading Procedures

Graduated guidance: As a youngster displays increasing competence, the adult begins to fade manual prompts by using graduated guidance. Although the prompter's hands continue to be placed over the child's hands or on the child's shoulders, less guidance is given. Typically, this procedure provides useful feedback to parents and teachers. On the basis of the child's hand, arm, and body movements, the adult can quickly determine whether the next response will be correct or incorrect, and can prevent errors by guiding, or promote independence by allowing correct responses to be completed with less assistance.

Spatial fading: When children complete all of the component tasks with minimal guidance, the prompter uses spatial fading--that is, prompts in the form of light touches are initially delivered on the child's hands, and are gradually moved from his hands to his forearms, then to his elbow or upper arm, then to his shoulder or back. But if an error occurs, the adult returns to the previous prompting procedure--in this case, graduated guidance--until the child makes several correct responses. The prompter uses spatial fading. Standing behind the child, she uses light touches to his forearms to help him remove a card from his schedule and run it through the card reader to play a script. Notice that she is only lightly touching his arm. Touching only his forearm and elbow, the prompter helps him approach and orient toward his interaction partner. Prompts have been faded from his hands, but if he begins to make an error, the prompter will return to graduated guidance.

Shadowing: Spatial fading is followed by shadowing. That is, the prompter's hands follow the child's movements, but without touching him. At first, the adult may shadow as closely as 15 centimeters from the child but if his responses are correct, the distance gradually increases.

Decreased proximity: When the adult shadows and the child makes no errors, it is time to decrease proximity. For very young children, this may mean that the adult gradually moves one meter away, then a little farther, and then a little farther still. For some children, it is possible to decrease proximity until the prompter is on the other side of an activity area, or just outside the nearest doorway. Now, only one adult is needed (MacDuff et al., 1993; McClannahan & Krantz, 1999; McClannahan & Krantz, 2010).

The progression from graduated guidance to spatial fading to shadowing to decreased proximity is a prompt-fading sequence, or a most-to-least prompt hierarchy (Heckam, Alber, Hooper, & Heward, 1998; Sidman & Tailby, 1982). Careful prompt fading enables a child to initiate social interaction by obtaining an audio card and photograph, running the card through the card reader to play the script, and then independently approaching and orienting toward a conversation partner. But if the child makes an error, the adult immediately returns to the prior prompting procedure. If the adult was shadowing and an error occurs, she returns to spatial fading. If the adult was using spatial fading when an error occurred, she returns to graduated guidance until the child is again performing correctly. And if graduated guidance was used when an error was noted, the adult returns to full manual guidance (Heckam et al., 1998).

This helps to prevent additional errors and increases the likelihood that the child will receive rewards for his next responses.

