



İçerik listesine [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)'ten ulaşılabilir

Otizm  
Spektrum  
Bozuklukları  
Araştırmaları



## Otizm Spektrum Bozuklukları Araştırmaları

Dergi Anasayfası: <http://ees.elsevier.com/RASD/default.asp>

Otizm Spektrum Bozukluklarında uygulamalı davranış analizi:

Yeni gelişmeler, güçlü yönleri ve tehlikeleri

Johnny L. Matson<sup>a\*</sup>, Nicole C. Turygin<sup>a</sup>, Jennifer Beighley<sup>a</sup>, Robert Rieske<sup>a</sup>, Kimberly Tureck<sup>a</sup>, Michael L. Matson<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Louisiana State University, USA

<sup>b</sup> Center for Research, USA

### MAKALE BİLGİLERİ

### ÖZET

*Makale Tarihi:*  
*Teslim 1 Subat 2011*  
*Kabul 11 Mart 2011*  
*İnternet erişimi 4 Mayıs 2011*

Otizm akıl sağlığı ve eğitim alanında en çok araştırılan konulardan biri olmuştur. Genetik, üzerinde en çok çalışılan konu olurken, uygulamalı davranış analizi (ABA) de dikkatleri üzerine çekmiş ve günümüze kadar en umut vaat edici sonuçları sağlamıştır. Bu yazı ABA araştırmalarından otizmle ilgili yeni eğilimlerin bir incelemesini sunmaktadır. En çok ilgi gören alanlar arasında erken müdahale, ebeveyn eğitimi, işlevsel değerlendirme, zorlayıcı davranışlar, bağımsız hayat becerileri, toplumsal beceri eğitimleri ve ebeveyn eğitimleri bulunmaktadır. Bu bilgilerin çıkarımları tartışılmıştır.

### Anahtar Kelimeler:

ABA  
Otizm  
İnceleme  
Zorlayıcı Davranışlar  
Hayat Becerileri

2011 yılında Elsevier Ltd tarafından basılmıştır

Otizm Spektrum Bozuklukları (OSB) genellikle nörogelişimsel bozukluklardır. İletişim, toplumsal beceriler ve stereotipler eksiklik yaşanan üç ana alandır (Cederlund, Hagburg, & Gillberg, 2009; Fabio, Giannatiempo, Antonietti, & Budden, 2009; Leung, Mak, Lau, Cheung, & Lam, 2010; Selever & Gillis, 2010). En çok düşünsel engeller (DE) ve nöbetler gibi diğer önemli engellerle birlikte görülür (Matson & Rivet, 2008; Matson & Shoemaker, 2009; Smith & Matson, 2010a, 2010b). Ek olarak, özellikle dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, anksiyete bozuklukları ve depresyon görülürken, eş zamanlı psikopatiyle de sık karşılaşılır (Bakken et al., 2010; LoVullo & Matson, 2009; Matson, Mahan, Hess, & Fodstad, 2010; Miniscalco & Sandberg, 2010; Niklasson, Rasmussen, Oskarsdottir, & Gillberg, 2009; Nyden et al., 2010; Rose, Bramham, Young, Paliokostas, & Xenitidis, 2009). Ayrıca saldırganlık, kendini yaralama ve yeme bozuklukları gibi zorlayıcı davranışlar da OSB ve DE'de sık görülür. Bozuklukların şiddeti arttıkça bu davranışlar daha da kötüye gider. OSB ve DE'nin birlikte görüldüğü durumlarda ise daha da problemler bir hal ortaya çıkar (Embregts, Didden, Schreuder, Huitink, & van Nieuwenhuijzen, 2009; Farmer & Aman, 2009; Matson & LoVullo, 2009; Peters-Scheffer, Didden, Mulders, & Korzilius, 2010; Singh ve arkadaşları., 2009; Sturmey, Laud, Cooper, Matson, & Fodstad, 2010a; Sturmey, Laud, Cooper, Matson, & Fodstad, 2010b). Ek olarak bu problemler yaşam boyu sürer (Matson, Dempsey, & Fodstad, 2009; Matson, Rivet, Fodstad, Dempsey, & Boisjoli, 2009; Poppes, van der Putten, & Vlaskamp, 2010).

### 1. Uygulamalı Davranış Analizi

Uygulamalı davranış analizi çalışmalarının otizm alanında köklü bir geçmişi vardır. Bu odak noktası ilk uygulamalı davranış dergisi *Behaviour Research and Therapy*'nin ilk konusu olarak kendisine yer bulan Wolf, Risley ve Mees (1964)'in çalışmasıyla vurgulanmıştır. Bu çalışmaya "Otistik bir çocuğundavranış problemlerine edimsel koşullanma prosedürlerinin uygulanması" adı verilmiştir. Ghezzi (2010) bunun edimsel yöntemlerin bir çocuk üzerindeki tesirini gösteren ilk çalışma olduğunu ve

\* Yazışmalardan sorumlu yazar: Department of Psychology, LSU, Baton Rouge, LA 70803, USA. E-mail adresi: [johnmatson@aol.com](mailto:johnmatson@aol.com) (J.L. Matson). 1750-9467/\$ - ön bölümlere bakınız © 2011 Published by Elsevier Ltd. doi: [10.1016/j.rasd.2011.03.014](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.03.014)

ve sonraları Lovaas'ın halk arasında yaygınlaşmasını sağladığı Ayrık Denemelerle Öğretim Yöntemini kurduğunu öne sürmüştür. Davranış temelli müdahalelerin popülaritesi önemli ölçüde artmıştır ve şu anda zorlayıcı davranışlar ve psikopatinin yanı sıra OSB'nin çok sayıda ana semptomunun tedavisinde kullanılmaktadır (Matson & Boisjoli, 2009; Matson, Matson, & Rivet, 2007; Matson et al., 2005; Matson & Minshawi, 2007).

Uygulamalı davranış analizi uygulamalarının kullanımındaki artışa rağmen, edimsel koşullanmaya dayalı çok sayıdaki metot ve prosedürle ilgili yanlış yorumlama ve anlaşılabilirlik mevcut. Bu müdahalelerin araştırma ve uygulamalar tarihinin yarım yüzyılı geçtiği göz önüne alındığında bu bulgu kayda değerdir. Bu yanlış anlamaların en tipik örneği çok çeşitli metotların ve (durumdan duruma çok büyük farklılıklar gösterebilecek) yararlarının tek bir metot olarak bir araya toplanmasıdır. Ek olarak, meta-analiz ve literatürün diğer incelemeleri gibi dolaylı prosedürlerle uygulamalı davranış analizinin etkilerini kısıtlama girişiminde bulunulmuştur. Bu yaklaşım bizim açımızdan savunulabilir değildir ve eşleştirilmiş gruplarla doğrudan deneysel karşılaştırmaların yerini alamaz. Bu incelemelerin en tipik örneklerinden biri desteklemek için çok kısıtlı araştırmaları bulunan TEACCH yaklaşımını inceleyen Callahan, Shukla-Mehta, Magee, and Wie (2010)'nin yeni çalışmasıdır. Çok çeşitli problemler üzerinde binlerce uygulamalı davranış analizi çalışması yürütülmüş olsa bile, bu okul temelli metodun (TEACCH), uygulamalı davranış analizi (bütün davranış analizi metotları bir araya toplanmış) kadar etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Diğer prosedür ve metotlar geliştirilip doğrudan karşılaştırmalarla ya da en azından farklı araştırma takımları tarafından çeşitli çalışmaların yayınlanmasıyla uygulamalı davranış analizlerinden üstün olduğu kanıtlanmadıkça ve kanıtlanana kadar, ABA'nın otizm tedavisinde mevcut en etkili metot olduğu sonucu geçerliliğini koruyacaktır.

1996 yılında otizmlili bireylerin davranışsal tedavi durumlarının incelendiği geniş çapta alıntılanmış çalışmamız yayınlanmıştır. Bu dal o zamandan bu yana hızla genişlemiştir (Matson, Benavidez, Compton, Paclawskyj, & Baglio, 1996). Sonuç olarak, yayınlanmış araştırmaların hacmi göz önüne alındığında mevcut çalışmaların kapsamlı bir incelemesi bundan sonra mümkün değildir. Bunun yerine biz nüshalar sunacak ve 15 yıl öncesine ilişkin, güncel yönelimleri inceleyeceğiz. Güncel ve geçmiş akımların karşılaştırmasını yaparak noktalayacağız.

## **2. Erken Yoğun Davranışsal Eğitim (EIBI)**

Araştırmacılar genellikle erken yoğun davranışsal eğitimlerin etkili olduğunu kabul eder (Peters-Scheffer, Didden, Korzilius, & Sturmey, 2011; Virues-Ortega, 2010; Zachor & Ben Itzhak, 2010). Sonuç olarak, bu konudaki birçok çalışma şu anda büyük bir yükün altına girmiş, bu metotların geliştirilmesine, tedavi etkinliğini arttıran ya da azaltan diğer faktörlerin incelenmesine odaklanmış durumdadır. Örneğin, Granpeesheh, Dixon, Tarbox, Kaplan, ve Wilke (2009) daha küçük yaşta otizmlili katılımcıların uygulamalı davranış analizi saatleri arttırıldığında daha büyük yaşta katılımcılara göre daha büyük fayda gördüğünü bulmuştur. Sağlanabilecek daha fazla tedavi ve tedaviye erken başlamanın daha fazla fayda sağlayacağı sonucu çıkmıştır. Hamad, Serna, Morrison, ve Fleming (2010) diğer beklenmedik ilginç bir değişiklik, terapistleri bu erken yoğun eğitimleri verebilmeleri için yetiştirmek adına uzaktan eğitim modelleri ve eğitim sonrası testleri geliştirmiştir. Benzer şekilde, Xiong, Ji, ve Bo (2010) erken eğitimi uygulamaları için anneleri eğitmiş ve Jeanson ve arkadaşları (2010) ebeveynlerin ayrık denemelerle öğretim tekniğini ne kadar etkili yürütebildiklerini değerlendirmek için bir değerlendirme ölçeği geliştirmiştir. Granpeesheh ve arkadaşları (2010) e-öğrenmeyi geleneksel didaktik uygulamalı davranış analizi öğretimiyle karşılaştırmıştır. Her iki metot da faydalıdır, fakat ikincisi biraz daha etkilidir. Ek olarak, ayrık denemelerle öğretim tekniğini kullanan terapistler uyarıcı ipucu da öğretim prosedürünün bir parçasıysa daha başarılı olmuştur (May, Austin, & Dymond, 2011).

## **3. Dil ve Sosyalleşme**

1995 yılında yayınladığımız incelemede, özel olarak dil ve genel olarak iletişim oldukça dikkat çeken konulardı. Bu yönelim günümüzde de devam etmektedir. Üzerinde daha az çalışılmış olsa da bazı davranışsal olmayan bilgi temelli metotlar bulunmakta ve başka bir kısımda incelenmektedir (Paul, 2008).

Yeni olan ve iletişimi ilgilendiren başka bir yönelim ise daha yoğun ve kapsamlı çabalarıdır. Aynı zamanda, bu tedaviler çok küçük yaşlarda uygulanmaktadır. Bu yönelimler erken yoğun davranışsal eğitimlerin odak noktasıyla iç içe geçmiştir (Howard, Sparkman, Cohen, Green, & Stanislaw, 2005). Yeni çalışmalarda çok sayıda belirli müdahale stratejisi anlatılmıştır. Ingvarsson ve Hollobaugh (2010) örneğin, 4 otizmlili erkek çocuğa mand yöntemiyle sorulara cevap vermeyi öğretmek için ipucu geciktirmeyi kullanmış, Leaf, Sheldon ve Sherman (2010) ise eşzamanlı ipucu vermeyi kullanarak 3 çocuğa sorulara cevap vermeyi öğretmiştir. Axe ve

Sainato (2010) okul öncesi yaştaki otizmli çocuklara talimatları izlemeyi öğretmek için benzer bir metot olan çoktan aza ipucu yönetimini kullanmıştır. Eikeseth ve Hayward (2009) bu konuda karşılaştıkları farklı bir değişiklikte önce okul öncesi yaştaki iki otizmli çocuğa sesleri birbirinden ayırt etmeyi ve ses-obje ilişkisi kurmayı öğretmiştir. Sonrasında bu müdahaleye bir de ipucu geciktirme prosedürü katılmıştır. Murphy ve Barnes-Holmes (2010) onlu yaşlardaki üç otistik erkek çocuğa mandı öğretmek için bir örnekleme eşleme görevi kullanmıştır. Bu farklı türlerdeki ipucu verme yöntemleri iletişimi arttırmak için hala etkili metotlardır. Terapistler için daha potansiyel etkili tedavi seçenekleri oluşturulurken, bu metotların araştırılması ve tamamlanması devam etmektedir.

İvme kazanan ikinci bir metot ise Resim Değiştirme İletişim Sistemi (PECS)'dir. Yeni bir çalışmada bu metodu kullanarak Chaabane, Alber-Morgan, ve Debar (2009) otizmli iki erkek çocuğun annesine gözetim, yazılı yönerge, açıklama, modelleme, uygulama ve geribeslemeden yararlanarak bu metotları uygulamayı öğretmiştir. Anneler etkili bir şekilde bu tedavileri uygulayabilmiştir. PECS bu nedenle çok etkili bir davranış temelli iletişim metodudur. Fakat, kişinin yalnızca bu metodun bir dereceye kadar dili engelleme ihtimali olduğu için konuşarak iletişim kurmayı beceremediğinden emin olmak çok önemlidir.

Ebeveyn uygulamalı prosedürler de giderek daha çok kullanılan bir yönelim. Bu yaklaşım terapi ücretlerini bütün ölçüde azaltabileceği ve genelleştirmeyi teşvik etmede çok faydalı olabileceğinden dolayı oldukça mantıklıdır. Reagon ve Higbee (2009) önceden sözlü iletişim kuran, fakat sohbet başlatma ya da karşılık verme konusunda sınırlı üç çocuğun (3,4 ve 6 yaşlarında) tedavisini izah etmiştir. Anneler ses kaydedicilerini, metin geliştirme ve metin silikleştirme (fading) müdahalelerini kullanacak şekilde eğitilmiştir. Talimatlar, modelleme, ipuçları ve geribesleme yöntemleri tedaviyle birleştirilmiştir. "Boyamayı seviyorum" ve "Yap-bozlar eğlenceli" gibi metinler tuşlu bir kayıt cihazıyla oynanabilmiştir. Çocuğa sözlü olarak ya da elle gösterilerek tuşa basması hatırlatılmış ve metin cihazdan duyulduktan sonra tekrarladığında övülmüştür. Eğer çocuk metni sesli söylemediyse, sözlü "söyle" hatırlatmasının ardından metnin cihazdan tekrar duyulması sağlanmıştır. Bu prosedür üç çocuğun da hızlı bir şekilde sözlü metinleri edinmesiyle sonuçlanmıştır.

Sözel olmayan iletişim önemli bir tedavi metodudur. Fakat, birçok otizmli bireyin bu açıdan kabiliyeti sınırlıdır. Bu sebeple, sözel olmayan iletişimi arttırmak için birçok araştırma tasarlanmıştır. Sözel olmayan iletişim birçok açıdan çalışılmıştır ve çok sayıda sözel olmayan davranışı içeren toplumsal beceri eğitimi eskiye dayanmaktadır (Matson, Kazdin, & Esveltd-Dawson, 1980). Son zamanlarda toplumsal beceriler için uygulanan tedavilerin en popülerlerinden biri toplumsal hikayelerdir. Bu konunun güncel bir incelemesi mevcuttur (Karkhaneh ve arkadaşları 2010). Fakat, şu ana kadar en sık kullanılan metotlar hala modelleme, ipuçları (sözlü ve fiziksel) ve çeşitli pekiştireçlerdir. Örneğin, Charania ve arkadaşları (2010) otizmli üç çocuğa sınıf ortamında hedef kelimeleri duydukları zaman ellerini kaldırmayı öğretmek için bu metotları kullanmıştır. Benzer şekilde Schrandt, Townsend ve Poulson (2009) empati becerilerini oyuncak bebek ve kukla skeçleri ve akabinde modelleme, ipuçları, davranışsal provalar ve pekiştireç kullanarak öğretmiştir. Tek başına ipuçları müdahale işlevini görmektedir. Kurt ve Tekin-Iftar (2008) dört otizmli çocuk için sabit zaman gecikmeli ipuçlarıyla aralıksız verilen ipuçlarını karşılaştırmıştır. Her iki prosedür de gündelik hayatta daha az ihtiyaç duyulan becerilerin öğretiminde dört çocuktan üçünde başarılı olmuştur.

Son zamanlarda iletişim becerileri öğretiminin diğer bazı yönleri de yayınlandı. Guitierrez ve arkadaşları (2009) algısal ayırımı iki tür ayrıık denemelerle öğretim yöntemiyle öğretmiştir. Napolitano, Smith, Zarcone, Goodkin, ve McAdam (2010) yanıt çeşitliliğini arttırmıştır (böylece otizmin önemli ana semptomlarına, alışkanlıklara duyulan ihtiyaca ve görevden göreve geçişte yaşanan zorluğa değinmişlerdir.) İpuçları ve gecikmeli pekiştireçler ana müdahale stratejileridir. Son olarak, Karsten ve Carr (2009) iki otizmli çocuğun isteğe bağlı tepkilerini arttırmak için diğer davranışların ayrıımlı pekiştirilmesini yöntemini kullanmıştır.

#### **4. Zorlayıcı Davranışlar**

Saldırganlık ve kendini yaralayıcı davranışlar uygulamalı davranış analizi kullanılarak genel gelişimsel engelli popülasyonda en çok araştırılan zorlayıcı davranışlardır. Fakat, ilginçtir ki otizm araştırmalarında bu yönde bir yönelim yoktur. Bu durum davranışsal müdahalede odak noktasının erken müdahale olmasından kaynaklanabilir. Çok küçük yaştaki çocuklar da saldırgan olabilirken, bu durum aksama ve yaralanma seviyesinin daha fazla olduğu ergen ve yetişkinlerde çok daha ciddi bir meseledir. Düşünsel engelli kişilerden oluşan ergen ve yetişkin popülasyon yıllardır uygulamalı davranış analizi araştırmalarında önemli bir odak noktası olmuştur.

Fakat, beslenme problemleri otizm alanında kayda değer ölçüde dikkat toplayan bir alan olmuştur. Kodak ve Piazza (2008) örneğin, sadece otimli çocuklarda beslenme ve uyku problemlerine odaklanan mükemmel bir inceleme yazısı kaleme almıştır. En etkili tedavilerin çoğunun yemeği reddetmeyi hedef aldığına dikkat çekmiştir. Bu problem sıklıkla aşırı yemek

seçme ve az sayıda belirli gıda dokularına ilgi gibi otizm kaynaklı aşırı hassasiyetlere bağlıdır. Yazara göre beslenme problemleriyle alakalı ikinci önemli zorlayıcı davranış pika, yani yenilmeyen maddelerin tüketimidir. Ek olarak, Volkert ve Vaz (2010) otizmlilerde çocuklarda beslenme problemleriyle ilgili ilginç ve güncel bir inceleme sunmuştur. Bu yazarların ortaya attığı noktalardan biri diğer popülasyonlarda işe yarayan tedavilerin bu grupta etkili olmayabileceğidir. Bu yazarlar aynı zamanda otistik bir bireyin alışkanlıklarını dahil edecek bir tedavinin de göz önünde bulundurulması gerektiği sonucunu çıkarmışlardır. Son olarak, ileride yapılacak araştırmalar için değişik tedavilerin etkilerini karşılaştırmalarını, bu problemlerin nasıl önlenebileceğini değerlendirmelerini önermiş ve müdahalelerin ilk zamanlarda gerçekleşmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Son olarak, yemek seçiciliği ya da fakir diyet ve kötü beslenmeden kaynaklanan uzun dönemli gelişimde itaatsizliğin etkilerinin değerlendirilmesini belirtmiştir. Lomas, Fisher, ve Kelley (2010)'nin yayınladığı başka bir çalışmada sürecin motivasyonu konusunda yeni bir müdahaleyi gözden geçirmişlerdir. Karşı gelme taleplerden kaçınmaya bağlanmıştır. 15-s aralarda tercih edilen gıda maddeleri verilerek bu zorlayıcı davranışın üstesinden gelmeyi başarmışlardır. Bu da müdahalenin kaçmak için tercih edilen bir pekiştirici olduğunu öne sürmüştür.

Beslenme alanında diğer konular da görülmektedir. Çalışmanın bir alanı da uygulamalı davranış analizi müdahaleleriyle beslenme problemlerinde kullanıma uygun hale getirilen değerlendirme araçlarının geliştirilmesi olmuştur. Bu yaklaşımlardan biri nefes alma riski, yemek seçme, beslenme becerileri, yemeği reddetme ve beslenme problemlerini değerlendirmek için tasarlanmış Beslenme Problemleri Görüntüleme Aracı (STEP)'dir (Matson, Fodstad, & Boisjoli, 2008; Matson & Kuhn, 2001). Ölçü başta dâşünsel engelli 459 yetişkinin değerlendirmeleriyle geliştirilmiştir. Örneklerin yaklaşık üçte birinde de otizm açığa çıkmıştır.

Otizimde yeme problemlerinin çoğu yemek seçme ya da reddetmeyle ilgili olsa da, diğer önemli fakat oldukça farklı bir mesele de hızlı yemektir. Bu davranış beslenmeyi etkilemezken boğulma hatta ölümlerle sonuçlanabilir. Anglesea, Hoch, ve Taylor (2008) bu konudaki daha yeni çalışmalardan birini yayınlamıştır. Katılımcılardan yalnızca çağrı cihazının titreşim modu çalmaya başladığında bir ısırık almaları beklendi. Bu prosedür üç otizmlilerde yemek yerken yavaşlama/hızını ayarlama da etkili bir şekilde yardımcı olmuştur.

## 5. Steryotipler ve Alışkanlıklar

Steriyotipi ve alışkanlıklar uygulamalı davranış analizi araştırmacılarının dikkatini çekmeye devam eden otizmin ana özellikleridir. Kuhn, Hardesty, ve Sweeney (2009) örneğın, 16 yaşında otizmlilerde erkek çocuğı aşırı düzeltme konusunda tedavi ettiler. Bu davranış çöp olan ya da olmayan maddelerin çöp kutusuna atılmasından meydana geliyordu. İşlevsel değerlendirmenin ardından işlevsel iletişim, (düzeltme yarıda kesildiğinde meydana gelen) yıkıcı davranışların uzaklaştırılması ve tekrar eden düzeltmenin bloke edilmesinden oluşan bir tedavi paketi uygulanıyordu. Tedavi her iki hedef davranış için de etkili olmuştur. Luiselli, Ricciardi, Schmidt, ve Tarr (2004) işlevsel bir değerlendirme yürütmüş ve ardından 6 yaşındaki bir erkek çocuğunun salya oyununu uygun oral uyarım şekillerinden oluşan otomatik pekiştirmeyle tedavi etmiştir.

## 6. Kendine zarar verici davranışlar (SIB)

Kendine zarar verici davranışlar otizmlilerde dâşünsel engellilerde olduğu kadar geniş kapsamlı bir araştırma odağı olmamışsa da, otizm konusunda bazı çalışmalar mevcuttur. Tiger, Fisher, ve Bouxsein (2009) örneğın, pekiştiricinin başta terapist tarafından belirli bir süre verildiğı, ardından bireyin pekiştirici kendi kendine uygulamaya başladığı Diğer Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi yöntemini kullanmıştır. Bu yaklaşımı uygulamak, genç adam 19 yaşında ve Asperger sendromlu olduğu, dolayısıyla daha büyük ve IQ seviyesi yüksek olduğu için mümkün olmuştur. Dahası, durması için motive edilmiştir. Başarıyla tedavi edilen hedef davranış kronik dermatitlerdir.

Diğer bir çalışma Barnoy, Najdowski, Tarbox, Wilke, ve Nollet tarafından bruksizm(diş gıcırdatma) tedavisi üzerine yazılmıştır. İncelemelerini haftada bire bir 10-15 saat uygulamalı davranış analizi tedavisi alan 6 yaşında otizmlilerde kız çocuğı üzerinde yapmışlardır. İşlevsel bir değerlendirme otomatik pekiştirici sürdürücü değışken olarak belirlemiştir. Tedavi bruksizmin her bölümüne göre sesli ve fiziksel ipçularının eşleştirilmesinden oluşmuştur (örneğin, "aah de" ve çenesinin üzerine işaret parmağıyla 3 s. aşağıya doğru baskı). Bu tedavi çok etkili olmuştur. Diğer bir örnek çalışma da evde uygulanan yoğun bir tedavi gören 6 yaşında bir çocuğı kapsamaktadır (Rhine & Tarbox, 2009). (Bu çocuk erkek ve hedef davranış dişlerindeki yoğun hasardan meydana gelen ruminasyondur. Kullandıkları etkili tedavi alternatif davranış olan sakız çiğnemektir.

## 7. Hayat Becerileri

Zorlayıcı davranışların azaltılmasına odaklanmaktan ziyade becerileri geliştirme gittikçe artarak dikkat çekmektedir. Zorlayıcı davranışların azaltılması çok büyük önem taşısa da, bulunduğumuz noktada bu problemlere çözüm olabilecek birçok müdahale mevcuttur. Aynı zamanda, olumlu sosyal becerilerin geliştirilmesi zorlayıcı davranışlara alternatif tepkiler doğurmakta ve böylece bir noktaya kadar problem davranışların sıklığı ve yoğunluğunu azaltmada yardımcı olmaktadır.

Ulke-Kurkcuoglu ve Kircaali-Iftar (2010) ilginç bir çalışmada çalışılan 4 otizmler erkek çocuğa yalnızca görevi sunmak yerine tercih yapmalarına izin vererek görev davranışlarını arttırabilmiştir. Benzer şekilde, Sran ve Borrero (2008) çocuklara tercih ettikleri cisimleri pekiştireç olarak seçme izni verildiğinde pekiştireçlerin etkisinin arttığını keşfetmiştir.

Bouxein, Tiger, ve Fisher (2008) da görev meşguliyeti meselesine değinmiştir. 19 yaşında Asperger sendromlu bir erkek çocuğunu tedavi etmiştir. Araştırmacılar belirliye karşı genel talimatların görevle meşguliyetin artmasında daha faydalı olduğunu bulmuşlardır.

Arkadaş ile ortak çalışma ve oyun becerileri oldukça ilgi gören diğer alan olmuştur. Betz Higbee ve Reagon (2008) örneğin, okul öncesi yaşta otizmler çocuklarda arkadaşlarla ortak çalışmayı arttırmak için ortak bir aktivite programı kullanmıştır. MacDonald, Sacramone, Mansfield, Wiltz, ve Ahearn (2009) 5 yaşındaki iki otizmler çocuğa karşılıklı taklit oyununu öğretmek için video modelleme tekniğini kullanmıştır. Normal gelişim gösteren bir akranyla bu metotları kullanarak bir düzineden fazla oyuncakla oynamaları öğretilmiştir.

Hagopian, Kuhn, ve Strother (2009) 13 yaşında Aksiy Belirtilmedikçe Yaygın Gelişimsel Bozukluğu bulunan bir erkek çocuğuna toplumsal becerileri öğretmek için klasik bir metot kullanmıştır. Hedef davranışlar arasında uygunsuz yorumlar, toplumdan soyutlanma, uygunsuz temas ve uygun toplumsal yorumlar bulunmaktadır. Tedavi talimatlar, farklandırıcı pekiştirme ve bu hedef davranışları başarılı bir şekilde değiştirmek için düzeltici geribeslemeden oluşmaktadır. Benzer şekilde, video modelleme üç otizmler çocuğa taklit etme ve muhabbeti devam ettirmeyi öğretmek için kullanılmıştır.

Özellikle ilginç bir çalışma kaçırılmanın önüne geçme öğretimini kapsamaktadır (Gunby, Carr, & LeBlanc, 2010). 6,7 ve 8 yaşlarındaki 3 otizmler erkek çocuğuna öğretilen beceriler bir yabancı tarafından kandırılmaya çalışıldığında hayır demek, hemen oradan uzaklaşmak ve güvenli bir alana koşmak (kreş binasına) ve hemen durumu tanıdığı bir yetişkine anlatmaktır. Tedavi prosedürleri sözlü talimatlar, video modelleme, canlı modelleme ve tanıdık yetişkinler ve yabancılarla provadan oluşmaktadır.

Son olarak, tuvalet eğitimi de dikkat çekmiştir. Kroeger ve Sorensen-Burnworth (2009) bu konudaki mükemmel incelemelerinde bazı ana noktalara değinmişlerdir. Bunlar arasında bazı etkili tuvalet iletişim kuralları bulunmaktadır; zamanla, iletişim gibi alakalı diğer becerilerin de tuvalet ile birlikte öğretilmesine ağırlık verildiğinde ve tuvalet eğitiminin öncesinde becerilerin duyulan becerilerin değerlendirilmesine daha çok odaklanıldığında iletişim kuralları daha az karmaşık hale gelmektedir.

## 8. Değerlendirme

Long, Hagopian, Deleon, Marhefka, ve Resau (2005) da alternatif tepkileri öğretmiştir fakat öncelikli odak noktaları davranışın işlevini belirlemek olmuştur. 9 yaşındaki otizmler ve kendine zarar verme (kafa vurma) ve saldırganlık (vurma, itme, ısırma ve kafa atma) konularında ileri düşünsel engelli bir erkek çocuğunu değerlendirmiş ve tedavi etmişlerdir. Bu çalışma işlevsel analiz yoluyla otomatik pekiştireci sürdürücü değişken olarak belirlemiştir. İlginçtir ki, uygun görevlerle meşguliyet seviyesinin zorlayıcı davranış oranlarıyla çok az ilgisi vardı. Bu nedenle, uygun aktivitelerle meşgul olma tek başına en azından bazı durumlarda, sihirli çözüm olmayabilir.

Tiger, Fisher, Toussaint, ve Kodak (2009) belirsiz işlevsel değerlendirmeleri düzeltmek için uğraşılan üç vakayı anlatmıştır. Üç çocuktan ikisi otizm teşhisi almıştır (iki erkek çocuk: 13 ve 15 yaşlarında). İki ergen de saldırganlık göstermiştir. Çoğu işlevsel incelemenin kaçış, dikkat, duyulara ait ve dokunulabilir koşulları değerlendirebileceğini belirtmektedir. Fakat diğer koşullar sürdürücü değişkenler olabilir ve bu durumda sonuçlar belirsiz çıkar. Bu yazarlar standart koşullardaki değişiklikleri ve belirli zorlayıcı davranışların sebeplerini daha iyi saptamak için yeni koşulların dahil edilmesini tasvir etmektedir.

İkinci bir çalışmada, Nadjowski ve arkadaşları 2 ayrı bilgi toplama metodunu 11 otizmler çocuğun tedavilerindeki etkisine göre karşılaştırmıştır. Yazarlar çocuğun ilerleyişini ilk eğitim denemesine dayandırmanın kimlik bilgisi yanıtlarına en hızlı şekilde yardımcı olduğunu bulmuştur. Tam tersi, bilgiyi bütün eğitim denemelerine dayandırarak değerlendirme en iyi sürdürülebilir sonuçları elde etmeye yardımcı olmuştur.

Son olarak, Jeanson ve arkadaşları (2010) ayrıık denemelerle öğretim tekniğini değerlendirmek için bir değerlendirme aracı geliştirmiştir. Ölçek materyalleri toplama, ipuçları

sunma, çocuğun dikkatinin dağılmasını önleme ve hataları doğru bir şekilde kaydetmekten oluşmaktadır. Yazarlar ölçek sonuçları ve ayrıık deneme uygulamalarının doğruluğu üzerine uzman kararları arasında iyi yüzeysel geçerlilik ve çakışmalı geçerlilik bildirmektedir.

## 9. Sonuçlar

Geleceđi gördüğümüz kristal küremiz görünen o ki 1996'da çok iyi çalışmıyordu. 4 potansiyel yönelimden söz ettik. Bunlardan biri olan işlevsel değerlendirme bu konudaki araştırmalar tek tük olsa ve otizimli bireyler için düşünsel engelli bireylere sarfedilen çabanın çok ötesinde olsa da, dikkat çekmeye devam eden bir konu. Hala davranışsal momentum, ebeveyn aracılı müdahaleler ve özyönetim üzerine araştırmaların çalışmaya değer önemli alanlar olduğunu düşünüyöruz. Fakat, son 15 yılda bu konular büyük oranda göz ardı edildi. ABA alanında, en çok erken müdahale konusuna odaklanıldı. Bunlar dil ve sosyalizasyon alanlarında kaydadeğer etkinlikleri kapsamaktadır. İpucu verme metotlarındaki farklılıklar ve eğitime ebeveynlerin katılması aktif olarak çalışıldı. Beslenme problemleri, özellikle otizmin duyu anomalilerine özgü yemek seçme ve reddetme ile ilgili problemler en çok rastlananlardır. Diğer bir ana odak noktası da daha normal gelişimi arttırmak ve zorlayıcı davranışlara bağdaşmayan tepkiler sağlamanın bir yolu olarak beceri gelişimidir.

Bu alandaki temel eksiklikler hala görölmektedir. Farmakoterapi örneğin otizimli bireylerde özellikle zorlayıcı davranışların tedavisinde çok sık kullanılmaya başlanmıştır. Weden, Ehrhardt ve Poling (2009) basılmış hiçbir çalışmanın etkilerini doğrudan ABA ile karşılaşmadığı ya da ikisini birlikte incelemeyeğine dikkat çekmiştir. Yazarlar, haklı olarak bu tür araştırmalara en etkili müdahaleyi seçmede yardımcı olması için ihtiyaç duyulduğuna dikkat çekmektedir. Bu nedenle, çok şey öğrenilmiş olsa da, yoğun çalışmalara hala ihtiyaç vardır. Araştırmacıları burada listelediğimiz, çalışılmamış konulara değinmeleri ve haklarında yeterince araştırma yapılmamış popölasyonlar, özellikle otizimli yetişkinlerle ilgili daha fazla araştırma yürütmeleri konusunda destekliyoruz.

## Referanslar

- Anglesea, M. M., Hoch, H., & Taylor, B. A. (2008). Reducing rapid eating in teenagers with autism: Use of a paper prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*, 107-111.
- Axe, J. B., & Sainato, D. M. (2010). Matrix training of preliteracy skills with preschoolers with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 635-652.
- Bakken, T. L., Helverschou, S. B., Eilertsen, D. E., Heggelund, T., Myrbakk, E., & Martinsen, H. (2010). Psychiatric Disorders in adolescents and adults with autism and intellectual disability: A representative study in one county in Norway. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1669-1677.
- Barnoy, E. L., Najdowski, A. C., Tarbox, J., Wilke, A. E., & Nollet, M. D. (2009). Evaluation of a multicomponent intervention for diurnal bruxism in a young child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 845-848.
- Betz, A., Higbee, T. S., & Reagon, K. A. (2008). Using joint activity schedules to promote peer engagement in preschoolers with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*, 237-241.
- Bouxein, K. T., Tiger, J. H., & Fisher, W. W. (2008). A comparison of general and specific instructions to promote task engagement and completion by a young man with Asperger syndrome. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*, 113-116.
- Callahan, K., Shukla-Mehta, S., Magee, S., & Wie, M. (2010). ABA versus TEACCH: The case for defining and validating comprehensive treatment models in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 74-88.
- Cederlund, M., Hagburg, B., & Gillberg, C. (2009). Asperger syndrome in adolescents and young adult males. Interview, self- and parent assessment of social, emotional, and cognitive problems. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 287-298.
- Chaabane, D. B. B., Alber-Morgan, S. R., & Debar, R. M. (2009). The effects of parent-implemented PECS training on improvisation of mands by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 671-677.
- Charania, S. M., LeBlanc, L. A., Sabanathan, N., Ktaech, I. A., Carr, J. E., & Gunby, K. (2010). Teaching effective hand raising to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 493-497.
- Eikeseth, S., & Hayward, D. W. (2009). The discrimination of object names and object sounds in children with autism: A procedure for teaching verbal comprehension. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 807-812.
- Embregts, P. J. C. M., Didden, R., Schreuder, N., Huitink, C., & van Nieuwenhuijzen, M. (2009). Aggressive behavior in individuals with moderate to borderline intellectual disabilities who live in a residential facility: And evaluation of functional variables. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 682-688.
- Fabio, R. A., Giannatiempo, S., Antonietti, A., & Budden, S. (2009). The role of stereotypes in overselectivity process in Rett syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 136-145.
- Farmer, C. A., & Aman, M. G. (2009). Development of the children's scale of Hostility and Aggression: Reactive/Proactive (C-SHARP). *Research in Developmental Disabilities, 30*, 1155-1167.
- Ghezzi, R. M. (2010). In memory: Sidney W. Bijou. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 175-179.
- Granpeesheh, D., Dixon, D. R., Tarbox, J., Kaplan, A. M., & Wilke, A. E. (2009). The effects of age and treatment intensity on behavioral intervention outcomes for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*, 1014-1022.
- Granpeesheh, D., Tarbox, J., Dixon, D. R., Peters, C. A., Thompson, K., & Kenzer, A. (2010). Evaluation of an eLearning tool for training behavioral therapists in academic knowledge of applied behavior analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*, 11-17.
- Guitierrez, A., Jr., Hale, M. N., O'Brien, H. A., Fischer, A. J., Duroscher, J. S., & Alessandri, M. (2009). Evaluating the effectiveness of two commonly used discrete trial procedures for teaching receptive discrimination to young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum*

- Disorders*, 3, 630-638.
- Gunby, K. V., Carr, J. E., & LeBlanc, L. A. (2010). Teaching abduction-prevention skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 107-112.
- Hagopian, L. P., Kuhn, D. E., & Strother, G. E. (2009). Targeting social skills deficits in an adolescent with pervasive developmental disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 907-911.
- Hamad, C. D., Serna, R. W., Morrison, L., & Fleming, R. (2010). Extending the reach of early intervention training for practitioners: A preliminary investigation of an online curriculum for teaching behavioral intervention knowledge in autism to families and service providers. *Infants and Young Children*, 23, 195-208.
- Howard, J. S., Sparkman, C. R., Cohen, H. S., Green, G., & Stanislaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 359-383.
- Ingvarsson, E. T., & Hollobaugh, T. (2010). Acquisition of intraverbal behavior: Teaching children with autism to mand for answers to questions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 1-17.
- Jeanson, B., Thiessen, C., Thomson, K., Vermeulen, R., Martin, G. L., & Yu, C. T. (2010). Field testing of the discrete-trial teaching evaluation form. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 718-723.
- Karkhaneh, M., Clark, B., Ospina, M. B., Seida, J. C., Smith, V., & Hartling, L. (2010). Social stories to improve social skills in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism*, 14, 641-662.
- Karsten, A. M., & Carr, J. E. (2009). The effects of differential reinforcement of unprompted responding on the skill acquisition of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 327-334.
- Kodak, T., & Piazza, C. C. (2008). Assessment and behavioral treatment of feeding and sleeping disorders in children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17, 887-905.
- Kroeger, K. A., & Sorensen-Burnworth, R. (2009). Toilet training individuals with autism and other developmental disabilities: A critical review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 607-618.
- Kuhn, D. E., Hardesty, S. L., & Sweeney, N. M. (2009). Assessment and treatment of excessive straightening and destructive behavior in an adolescent diagnosed with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 355-360.
- Kurt, O., & Tekin-Iftar, E. (2008). A comparison of constant time delay and simultaneous prompting within embedded instruction on teaching leisure skills to children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28, 53-64.
- Leaf, J. B., Sheldon, J. B., & Sherman, J. A. (2010). Comparison of simultaneous prompting and no-no prompting in two-choice discrimination learning with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 215-228.
- Leung, C., Mak, R., Lau, V., Cheung, J., & Lam, C. (2010). Development of a preschool developmental assessment scale for assessment of developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 1358-1365.
- Lomas, J. E., Fisher, W. W., & Kelley, M. E. (2010). The effects of variable-time delivery of food items and praise on problem behavior reinforced by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 425-435.
- Long, E. S., Hagopian, L. P., DeLeon, I. G., Marhefka, J. M., & Resau, D. (2005). Competing stimuli in the treatment of multiply controlled problem behavior during hygiene routines. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 57-69.
- LoVullo, S. V., & Matson, J. L. (2009). Comorbid psychopathology in adults with autism spectrum disorders and intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1288-1296.
- Luiselli, J. K., Ricciardi, J. N., Schmidt, S., & Tarr, M. (2004). Brief functional analysis and intervention evaluation for treatment of saliva-play. *Child and Family Behavior Therapy*, 26, 53-61.
- MacDonald, R., Sacramone, S., Mansfield, R., Wiltz, K., & Ahearn, W. H. (2009). Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 43-55.
- Matson, J. L., Benavidez, D. A., Compton, L. S., Paclawskyj, T., & Baglio, C. (1996). Behavioral treatment of autistic persons: A review of research from 1980 to the present. *Research in Developmental Disabilities*, 17, 433-465.
- Matson, J. L., & Boisjoli, J. A. (2009). The token economy for children with intellectual disability and/or autism: A review. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 240-248.
- Matson, J. L., Dempsey, T., & Fodstad, J. C. (2009). The effect of autism spectrum disorders on adaptive independent living skills in adults with severe intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1203-1211.
- Matson, J. L., Fodstad, J. C., & Boisjoli, J. A. (2008). Cutoff scores, norms, and patterns of feeding problems for the Screening Tool of Feeding Problems (STEP) for adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 29, 363-372.
- Matson, J. L., Kazdin, A. E., & Esveldt-Dawson, K. (1980). Training interpersonal skills among mentally retarded and socially dysfunctional children. *Behaviour Research and Therapy*, 18, 419-427.
- Matson, J. L., & Kuhn, D. E. (2001). Identifying feeding problems in mentally retarded persons: Development and reliability of the Screening Tool of Feeding Problems (STEP). *Research in Developmental Disabilities*, 22, 165-172.
- Matson, J. L., & LoVullo, S. V. (2009). Trends and Topics in autism spectrum disorders research. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 252-257.
- Matson, J. L., Mahan, S., Hess, J. A., & Fodstad, J. C. (2010). Effect of developmental quotient on symptoms of inattention and impulsivity among toddlers with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 464-469.
- Matson, J. L., Matson, M. L., & Rivet, T. T. (2007). Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders: An overview. *Behavior Modification*, 31, 682-707.
- Matson, J. L., Mayville, S. B., Kuhn, D. E., Sturmey, P., Laud, R., & Cooper, L. (2005). The behavioral function of feeding problems as assessed by the questions about behavioral function (QABF). *Research in Developmental Disabilities*, 26, 399-408.
- Matson, J. L., & Minshawi, N. F. (2007). Functional Assessment of challenging behavior: Toward a strategy for applied settings. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 353-361.
- Matson, J. L., & Rivet, T. T. (2008). Characteristics of challenging behaviours in adults with autistic disorder, PDD-NOS, and intellectual disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 33, 323-329.
- Matson, J. L., Rivet, T. T., Fodstad, J. C., Dempsey, T., & Boisjoli, J. A. (2009). Examination of adaptive behavior differences in adults with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1317-1325.
- Matson, J. L., & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1107-1114.



- May, R. J., Austin, J. L., & Dymond, S. (2011). Effects of a stimulus prompt display on therapists' accuracy, rate, and variation of trial type delivery during discrete trial teaching. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 305-316.
- Miniscalco, C., & Sandberg, A. D. (2010). Basic reading skills in Swedish children with late developing language and with or without autism spectrum disorders or ADHD. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1054-1061.
- Murphy, C., & Barnes-Holmes, D. (2010). Establishing five derived mands in three adolescent boys with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 537-541.
- Napolitano, D. A., Smith, T., Zarcone, J. R., Goodkin, K., & McAdam, D. B. (2010). Increasing response diversity in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 265-271.
- Najdowski, A. C., Chilingaryan, V., Bergstrom, R., Granpeesheh, D., Balasanyan, S., Aguilar, B., & Tarbox, J. (2009). Comparison of data-collection methods in a behavioral intervention program for children with pervasive developmental disorders: A replication. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 827-832.
- Niklasson, L., Rasmussen, P., Oskarsdottir, S., & Gillberg, C. (2009). Autism, ADHD, mental retardation, and behavior problems in 100 individuals with 22q11 deletion syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 763-773.
- Nyden, A., Niklasson, L., Stahlberg, O., Anckarsater, H., Wentz, E., Rastam, M., & Gillberg, C. (2010). Adults with autism spectrum disorders and ADHD neuropsychological aspects. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1659-1668.
- Paul, R. (2008). Interventions to improve communication in autism. *Child and Adolescent Clinics of North America, 17*, 835-856.
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 60-69.
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Mulders, M., & Korzilius, H. (2010). Low intensity behavioral treatment supplementing preschool services for young children with autism spectrum disorders and severe to mild intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1678-1684.
- Poppes, P., van der Putten, A. J. J., & Vlaskamp, C. (2010). Frequency and severity of challenging behaviour in people with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1269-1275.
- Reagon, K. A., & Higbee, T. S. (2009). Parent-implemented script fading to promote play-based verbal initiations in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 659-664.
- Rhine, D., & Tarbox, J. (2009). Chewing gum as a treatment for rumination in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 381-385.
- Rose, E., Bramham, Jr., Young, S., Paliokostas, E., & Xenitidis, K. (2009). Neuropsychological characteristics of adults with comorbid ADHD and borderline/mild intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 496-502.
- Schrandt, J. A., Townsend, D. B., & Poulson, C. L. (2009). Teaching empathy skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 17-32.
- Sevlever, M., & Gillis, J. M. (2010). An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 976-984.
- Singh, A. N., Matson, J. L., Mouttapa, M., Pella, R. D., Hill, B. D., & Thorson, R. (2009). A critical item analysis of the QABF: Development of a short form assessment instrument. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 782-792.
- Smith, K. R. M., & Matson, J. L. (2010a). Social skills: Differences among adults with intellectual disabilities, co-morbid autism spectrum disorders and epilepsy. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1366-1372.
- Smith, K. R. M., & Matson, J. L. (2010b). Behavior Problems: Differences among intellectually disabled adults with co-morbid autism spectrum disorders and epilepsy. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1062-1069.
- Sran, S. K., & Borrero, J. C. (2010). Assessing the value of choice in a token system. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 553-557.
- Sturmey, P., Laud, R. B., Cooper, C. L., Matson, J. L., & Fodstad, J. C. (2010a). Challenging behaviors should not be considered depressive equivalents in individuals with intellectual disabilities. II. A replication study. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1002-1007.
- Sturmey, P., Laud, R. B., Cooper, C. L., Matson, J. L., & Fodstad, J. C. (2010b). Mania and behavioral equivalents: A preliminary study. *Research in Developmental Disabilities, 31*, 1008-1114.
- Tiger, J. H., Fisher, W. W., & Bouxsein, K. J. (2009). Therapist- and self-monitoring DRO contingencies as a treatment for the self-injurious skin picking of a young man with Asperger syndrome. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*, 315-319.
- Tiger, J. H., Fisher, W. W., Toussaint, K. A., & Kodak, T. (2009). Progressing from initially ambiguous functional analyses: Three case examples. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 910-926.
- Ulke-Kurcuoglu, B., & Kircaali-Iftar, G. (2010). A comparison of the effects of providing activity and material choice to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 717-721.
- Virues-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review, 30*, 387-399.
- Volkert, V., & Vaz, P. C. M. (2010). Recent studies on feeding problems in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 155-159.
- Weeden, M., Ehrhardt, K., & Poling, A. (2009). Conspicuous by their absence: Studies comparing and combining risperidone and applied behavior analysis to reduce challenging behavior in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*, 905-912.
- Wolf, M., Risley, T. R., & Mees, H. L. (1964). Applications of operant conditioning and procedures to the behavior problems of an autistic child. *Behaviour Research and Therapy, 1*, 305-312.
- Xiong, N., Ji, C., & Bo, H. (2010). The effectiveness of applied behavior analysis interventions on clinic symptoms of children with autism and psychological conditions of their mothers. *Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 25*, 970-973.
- Zachor, D. A., & Ben Itzhak, E. (2010). Treatment approach, autism severity and intervention outcomes in young children. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*, 425-432.