

# Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Çocukta DIR/Floortime Müdahalesinin Duyusal İşleme ve Uyum Davranışı Üzerine Etkisi: Olgu Sunumu

Effect of DIR/Floortime Intervention on Sensory Processing and Adaptive Behavior of a Child with Autism Spectrum Disorder: A Single-Subject Study

**Sinem KARS<sup>1</sup>, Meral HURİ<sup>2</sup>, Hülya KAYIHAN<sup>3</sup>, Çiğdem ERGÜL<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Uzm. Erg., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup> Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup> Fzt., Günışığı Çocuk Merkezi, Koşuyolu, İstanbul, Türkiye

## ÖZ

Ebeveyn-çocuk etkileşimi ve oyun becerilerinin geliştirilmesi, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda önemli bir hedeftir. DIR Floortime (Gelişimsel, Bireysel Farklılık ve İlişki Temelli) bu hedeflere odaklanan bir müdahale yaklaşımıdır; ancak bu yaklaşımın etkinliğine dair literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada DIR Floortime yaklaşımının kullanıldığı bir yıllık müdahale programının OSB'li bir çocukta duyusal işleme ve uyum davranışı üzerine etkisi incelendi. Çalışmaya OSB tanısı olan 3 yaş 10 aylık erkek çocuk dahil edildi. Duyusal işleme becerilerinin değerlendirilmesinde Duyu Profili; uyum davranışının değerlendirilmesinde ise Amerikan Zeka Geriliği Birliği Uyum Davranış Ölçeği (ABS) kullanıldı. Bir yıllık DIR Floortime (2 seans\*45 dk/haftada) müdahalesi öncesi ve sonrası değerlendirmeler tekrarlandı. Önce-sonra değerlendirme sonuçlarına göre çocuğun duyusal işleme becerileri ve uyum davranışında gelişmeler saptandı. Ayrıca anne tarafından ebeveyn-çocuk etkileşiminde ve çocuğun iletişim becerilerinde olumlu değişimler olduğu belirtildi. DIR Floortime yaklaşımı, çocuğun bireysel farklılıklarının ve fonksiyonel duygusal gelişimsel kapasitesinin yetişkin-çocuk etkileşimi sırasında dikkate alınmasını önermektedir. Oyun sırasında, çocuğun liderliğinin takip edilmesi çocuğun oyuna aktif katılımını sağlayarak OSB'li çocuklarda fonksiyonel gelişim kapasitesinin güçlenmesini veya oluşmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Otizm spektrum bozukluğu; Adaptif davranış; Anne-çocuk ilişkileri; Oyun terapisi

## ABSTRACT

Improving the quality of parent-child interaction and play skills are important outcomes for children with autism spectrum disorder (ASD). DIR Floortime (developmental, individual difference, and relationship-based) is an intervention approach that addresses these issues; however, there are few published studies on its effectiveness. Therefore, in this study, the effect of one-year DIR Floortime intervention on sensory modulation and adaptive behavior of children with ASD was investigated. A three years ten month old boy with ASD participated in the study. Sensory Profile (SP) was used to analyze child's sensory processing patterns; AAMR Adaptive Behavior Scale (ABS) was applied to measure child's adaptive behavior. Measurements were applied before and after the one year long (2 session\*45 minutes/week) DIR Floortime intervention program. The child showed development in sensory processing patterns and adaptive behavior according to pre-post measurements. Moreover, the mother perceived positive changes in the parent-child interactions and child's communication skills. DIR Floortime model suggests that child's biological individual differences and functional emotional developmental capacities should be considered during adult-child interactions. Following the child's lead at play increases the active participation of child, which helps us strengthen or construct the functional developmental capacities for relating, communicating, and thinking of children with ASD.

**Keywords:** Autism spectrum disorder; Adaptive behavior; Sensation disorders; Mother-child relations; Play therapy

**Sorumlu Yazar (Corresponding Author):** Sinem KARS E-mail: snmkr@hotmai.com

ORCID ID: 0000-0001-8774-2602

Geliş Tarihi (Received): 15.10.2019; Kabul Tarihi (Accepted): 18.08.2020

Otizm spektrum bozukluğu (OSB); iletişimde ve sosyal ilişkilerin niteliğinde bozulma, sözel ve sözel olmayan iletişim güçlükleri, kısıtlı ilgi alanları ve tekrarlayıcı ve basmakalıp davranışlar ile karakterize olup, gelişimsel bozukluklar grubunda yer almaktadır (Castillo, Carlat, Millon ve ark., 2007). OSB çeşitli klinik belirtilere, davranışsal fenotiplere ve gelişimsel boyutlara sahiptir (Baron-Cohen, 1997). OSB'li bireyler ilişkilendirme, iletişim kurma ve düşünmede zorluk yaşamaktadır (Mundy, Sigman ve Kasari, 1990). Ayrıca; OSB'li bireyler DSM V'e göre duyuşal farklılıklar göstermekte ve bu farklılıklar OSB'li bireylerin uyum davranışını ve günlük yaşam aktivitelerine katılımını engellemektedir (Baranek, David, Poe ve ark., 2006; Mailloux ve Smith Roley, 2010).

OSB'li bireylerde erken müdahalenin önemli olduğu bildirilmektedir (Jacobson, Mulick ve Green, 1998; Patricia, 1998). OSB için risk taşıyan ya da OSB tanısı olan çocuklarda erken müdahale yaklaşımları ilişki-temelli yaklaşım, TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) ve uygulamalı davranış analizidir (Bryson, Rogers ve Fombonne, 2003; Dawson, 2008; Güleç-Aslan, 2011; Ryan, Hughes, Katsiyannis ve ark., 2011). Ayrıca; Öztürk (2012) tarafından yapılan derleme çalışmasında, OSB'li bireyler için psikolojik, eğitsel ve terapiye yönelik 22 uygulama; biyomedikal müdahaleleri içeren 11 uygulama olduğu belirtilmektedir. Psikolojik, eğitsel ve terapiye yönelik uygulamalardan birisi de DIR Floortime yaklaşımıdır.

DIR Floortime yaklaşımının sözel iletişim, taklit becerileri, sembolik oyun becerileri, akran ilişkileri, uyum davranışı ve akademik beceri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Solomon, Necheles, Ferch ve ark., 2007). Ancak DIR Floortime yaklaşımının OSB'li bireylerde müdahale yaklaşımı olarak kullanılmasında artış olmasına ve pozitif etkisinin tespit edilmesine rağmen; etkinliği konusundaki çalışmaların sınırlı olduğu bildirilmektedir (Cullinane, 2012; Dionne ve Martini, 2011; Mercer, 2017). Bu nedenle çalışmamızda OSB'li bir çocukta DIR Floortime müdahalesinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### *Çalışma Deseni*

Bu çalışmada tek denekli araştırma deseni kullanıldı. Bu araştırma deseninde belirli bir hastaya yönelik terapi yönteminin etkililik ve

verimliliği incelenmektedir (Ottenbacher, 1986). Tek denekli araştırma deseni gözlem ve müdahale aşamalarından oluşmaktadır.

### *Vaka*

Çalışmaya Duyu Bütünleme Ünitesi'ne başvurmuş ve ebeveyni tarafından çalışmaya katılması uygun görülmüş 3 yaş 10 aylık Engelli Sağlık Kurulu Raporu'na göre F84.1-Atipik otizm tanısı almış erkek çocuk dahil edildi. Annenin Duyu Bütünleme Ünitesi'ne başvurma nedeni aşırı hareketlilik, davranış problemi (diğer insanlara vurma, tükürme, vb.) ve sıra beklememeydi.

Anneden alınan gelişim öyküsünde lokomasyon (oturma, emekleme ve yürüme), beslenme ve tuvalet eğitiminin zamanında olduğu öğrenildi. Bebeklik ve çocukluk döneminde beslenme ve uyku sorununun olmadığı anne tarafından belirtildi. Aile hakkında alınan bilgilerde annenin 10 yıldır bir özel eğitim ve rehabilitasyon kurumunda özel eğitim öğretmeni; babanın ise 12 yıldır bir müzik grubunda vokalist olarak çalıştığı öğrenildi. Anne tarafından evliliğin ilk yıllarından itibaren eşyle arasında şiddetli geçimsizlik yaşandığı ve çocuğun tanı alma sürecinde artan anlaşmazlık ve tartışmalar nedeniyle boşanıldığı belirtildi. Anne babanın yaklaşık olarak 3 yıl evli kaldığı ve tek çocuğa sahip olduğu öğrenildi.

Görüşmede, annenin çocuğu ile ilgili olduğu gözlemlendi; ancak anne, özel eğitim öğretmeni olarak günde yaklaşık olarak 8 özel gereksinimli çocukla ilgilendiğini, mesai bitiminde kendi çocuğuyla yeteri kadar ilgilenmeye enerjisinin kalmadığını ve bu nedenle kendisini vicdanen rahatsız hissettiğini belirtti.

Anne tarafından çocuğun öncesinde katılımı destekleyen herhangi bir terapi ya da yaklaşım (Uygulamalı Davranış Analizi (ABA) terapisi, DIR Floortime terapisi, vb.) almadığı; sadece haftada 45 dakika x 2 seans olmak üzere bir özel eğitim ve rehabilitasyon kurumunda özel eğitim dersi aldığı belirtildi. Anneye yapılacak olan DIR Floortime terapisi hakkında ayrıntılı bilgi verildi ve aydınlatılmış onam formu imzalandı. Onam formunda annenin bu araştırmaya çocuğunun katılıp katılmamasına karar vermekte serbest ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, çalışmaya katıldığı için anneden herhangi bir ücret istenmeyeceği ve anneye ek bir ücret ödenmeyeceği, müdahale etkinliğini etkilememesi amacıyla çocuğun ilaç ya da diyetle başlaması gerektiği durumda terapistin bilgilendirileceği ve böyle bir durumda terapistin müdahaleye devam edeceği ancak araştırma kapsamında çocuğun incelenmesine son verileceği belirtilmekteydi.

### Ölçekler

Duyusal işleme becerilerinin değerlendirilmesinde Duyu Profili; uyum davranışının değerlendirilmesinde ise Amerikan Zeka Geriliği Birliği Uyumsal Davranış Ölçeği (ABS) uygulandı.

*Duyu Profili (DP):* 3 ile 10 yaş arasındaki çocukların duysal işleme becerilerini değerlendirmek için ergoterapist Dunn (1999) tarafından geliştirilmiştir. Bakım verenler tarafından doldurulmaktadır. 125 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin tamamlanması yaklaşık olarak 20-30 dakika sürmektedir. Beşli likert bir ölçektir. "Her zaman" 1; "Sıklıkla" 2; "Ara sıra" 3; "Nadiren" 4 ve "Hiçbir zaman" 5 şeklinde puanlanmaktadır. Puanlar hesaplandıktan sonra, referans puan tablosuna göre çocuğun duyu sistemi işleme problemi, duyu nasıl yorumladığı, çevredeki duysal uyarılara nasıl uyum sağladığı, günlük yaşam aktivitelerine nasıl katıldığı ya da onlara nasıl tepki gösterdiği hakkında sonuç elde edilmektedir (Dunn, 1999). Referans puan tablosuna göre Duyu Profili bölüm, alt faktör ve çeyrek dairelerine göre "diğerlerine göre daha fazla" veya "diğerlerine göre daha az"; "kesin fark", "muhtemel fark" veya "tipik performans" sonucuna ulaşılmaktadır. "Diğerlerine göre daha fazla" bireyin Duyu Profili bölüm, alt faktör veya çeyrek dairelerinde yer alan davranışları akranlarına göre daha fazla yaptığı; "diğerlerine göre daha az" ise bu davranışları akranlarına göre daha az yaptığı anlamına gelmektedir. "Tipik performans" çan eğrisinin orta kısmını (-1 ile +1 arasındaki standart sapma) ya da genel nüfusun yaklaşık %68'ini ifade etmektedir. "Muhtemel fark" çan eğrisinin orta kısmına olan 1-2 birimlik standart sapmayı ya da orta kısmın her iki tarafında genel nüfusun yaklaşık %14'lük kısmını; "kesin fark" ise çan eğrisinin orta kısmına olan 2 ya da daha fazla birimlik standart sapmayı ya da orta kısmın her iki tarafının yaklaşık %1-2'lik kısmını ifade etmektedir (Psychological Corporation, 2003).

Duyu Profili 3 ana bölümden, 14 alt bölümden, 4 çeyrek daireden ve 9 alt faktörden oluşmaktadır. Ana bölümler duysal işleme bölümü, modülasyon ve davranış ve duygusal cevaplardır. Duyusal işleme bölümü; duyma işlemi, görme işlemi, vestibüler işlem, dokunma işlemi, çoklu duysal işlem ve oral duysal işlem alt bölümlerinden oluşmaktadır. Modülasyon bölümü; endurans ve tonusla ilgili duysal işlem, hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler, aktivite seviyesini

etkileyen hareket düzenlemeleri, duygusal cevaplarını etkileyen duysal girdilerin düzenlenmesi ve duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi alt bölümlerinden oluşmaktadır. Davranış ve duygusal cevaplar bölümü; duygusal-sosyal cevaplar, duysal işlemin davranışsal sonuçları ve tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler alt bölümlerinden oluşmaktadır (Dunn, 1999).

Duyusal işleme bölümü; günlük yaşamda sık karşılaşılan belirli duysal işlem türlerini içermektedir. Duyma işlemi işitsel uyarana karşı; görme işlemi görsel uyarana karşı; vestibüler işlem harekete karşı; dokunma işlemi dokunsal uyarana karşı; çoklu duysal işlem aynı anda birden çok duysal uyarana karşı; oral duysal işlem ise ağızdan alınan dokunma ve tat duyusuna karşı verilen cevabı değerlendirmektedir (Dunn, 1999). Modülasyon bölümü; duysal uyarıların günlük yaşama etkisini incelemektedir. Endurans ve tonusla ilgili duysal işlem çocuğun performansını sürdürme becerisini; hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler hareket becerisini; aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri aktivasyon seviyesini; duygusal cevaplarını etkileyen duysal girdilerin düzenlenmesi duyguların oluşumunda duyu kullanma becerisini; duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi iletişim kurmak için görsel uyarı kullanma becerisini değerlendirmektedir (Dunn, 1999). Davranış ve duygusal cevaplar bölümü; duysal uyarıların çocuğun duygusal ve davranışsal cevaplarına etkisini incelemektedir. Duygusal-sosyal cevaplar başa çıkma stratejileri ile; duysal işlemin davranışsal sonuçları aktivitenin gerekliliklerini yerine getirme becerisi ile; tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler ise çocuğun modülasyon seviyesi ile ilişkilidir (Dunn, 1999).

Çeyrek daireler; kayıt, arayış, hassasiyet ve kaçınmadır. Kayıt, yüksek nörolojik eşik ve pasif davranışsal cevaptır. Bu durum davranışa duysal uyarana normalden daha fazla dikkat etme ve bunun sonucunda da çok fazla zaman kaybetme şeklinde yansımaktadır. Arayış, yüksek nörolojik eşik ve aktif davranışsal cevaptır. Bu durum davranışa sürekli farklı aktiviteler yapma ve bir aktiviteden diğer aktiviteye geçerken çok fazla zaman harcama şeklinde yansımaktadır. Hassasiyet düşük nörolojik eşik ve pasif davranışsal cevaptır. Bu durum davranışa yapılan aktivitenin süresinin uzaması, başka aktiviteye geçmekte zorlanma ve yeni aktiviteye alışma için daha fazla zamana ihtiyaç duyma şeklinde yansımaktadır. Kaçınma ise düşük nörolojik eşik ve aktif davranışsal cevaptır. Bu durum duysal uyarının fazla olduğu durumlarda davranışa bir aktiviteden diğerine geçmede zorlanma, zaman kaybetme ve aktivite süresinin

uzaması şeklinde yansımaktadır (Dunn, 1997).

Alt faktörler ise duygusal girdi arama, duygusal tepki, düşük endurans/tonus, oral duygusal hassasiyet, dikkatsizlik/dikkat dağınıklığı, zayıf kayıt, duyu hassasiyeti, hareketsiz ve algısal ince motordur (Dunn, 1997). Duyusal girdi arama hiperaktivite; duygusal tepki duygusal cevaplara karşı zayıf başa çıkma becerisi ve duygulanım eksikliği; düşük endurans/tonus kas gücü ve kas tonusu; oral duygusal hassasiyet seçici beslenme alışkanlıkları; dikkatsizlik/dikkat dağınıklığı dikkat eksikliği ve oyun becerilerinde zayıflık; zayıf kayıt duygusal uyarana hiposensitif ve hipersensitif cevap verme; duyu hassasiyeti ise işitsel ve görsel uyarılara karşı hassaslık; hareketsiz ise sessiz ve hareketli oyun tercihi olarak yorumlanır. Algısal ince motor alt parametresi ince motor becerilerle ilişkilidir ve praxis becerilerinden etkilenmektedir (Dunn, 1999).

Kayıt çeyrek dairesi düşük/endurans tonus, zayıf kayıt ve hareketsiz; arayış çeyrek dairesi duygusal girdi arama; hassasiyet çeyrek dairesi oral duygusal hassasiyet, dikkatsizlik/dikkat dağınıklığı ve duyu hassasiyeti; kaçınma çeyrek dairesi duygusal tepki alt parametresi ile ilişkilidir (Dunn, 1997).

Kayıhan, Akel, Salar ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe versiyon çalışması yapılmıştır. Ölçeğin toplam cronbach  $\alpha$  değeri 0,99'dur (Kayıhan ve ark., 2015).

*Amerikan Zeka Geriliği Birliği Uyumsal Davranış Ölçeği (AAMR Adaptive Behavior Scale):* Zihinsel ve fiziksel engelli çocukların uyum davranışı düzeyini ölçmektedir (Öner, 1997). Epir (1976) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından yayınlanmıştır.

Ölçek, uyum davranışını bireyin kendine bakma, kendini temiz tutma gibi temel becerilere sahip olması ve çevresi tarafından kabul edilmeyen, hoş görülme başkalarına zarar verme, fiziksel şiddet kullanma gibi davranışlardan kaçınması olmak üzere iki temel ölçüte göre değerlendirmektedir. Birinci bölüm; günlük yaşamda bireyin bağımsızlık gelişiminde önemli olan on davranış alanındaki beceri ve alışkanlıkları değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir. Birinci bölümde yer alan faaliyetler gelişimsel bir sıra izlemektedir. İkinci bölüm, kişilik ve davranış bozukluklarıyla ilgili uyumsal olmayan davranış ölçmek için düzenlenmiştir. Bu bölüm on dört faaliyet alanını kapsamaktadır.

Uyum Davranış Ölçeğinin puanlanmasında

aşağıdaki adımlar izlenmektedir (Kaynaroğlu, 1984):

1. Adım: Ölçekte farklı puanlamayı gerektiren üç tip madde bulunmaktadır. Birinci tip maddede seçenekler basitten karmaşığa doğru sıralanmaktadır. En basit faaliyet karşısında 0, en karmaşık faaliyette ise en yüksek rakam yazılıdır. Çocuğun yapabildiği en karmaşık faaliyeti gösteren seçeneğin karşısındaki rakam çember içine alınmaktadır. Bu rakam, yandaki dairenin içine yazılmaktadır. İkinci tip maddede birden fazla seçenek işaretlenebilmektedir. Maddenin seçenekleri olumlu faaliyetleri gösteriyorsa, bu durumda, işaretlenen seçeneklerin sayısı, madde puanı olmaktadır. Bu tip bir maddenin seçenekleri karşısında büyük harflerle yazılı "TOPLA" kelimesi bulunmaktadır. Birden fazla seçenek işaretlenebilen bazı ikinci tip maddelerde maddenin bütün seçenekleri olumsuz faaliyetleri göstermektedir. Bu tip bir maddenin seçenekleri karşısında büyük harflerle yazılı "ÇIKAR" kelimesi bulunmaktadır. Bu tip bir maddenin işaretlenmiş seçenekleri; arzu edilmeyen faaliyetleri göstermektedir. Bu tip madde için, faaliyetleri belirten seçeneklerin hiçbiri işaretlenmediği ve sadece "yukarıdakilerin hiçbiri" seçeneği işaretlendiği zaman en yüksek puan elde edilmektedir. İşaretlenmiş olan her bir arzu edilmeyen faaliyet için en yüksek puandan bir puan çıkarılmaktadır. Üçüncü tip maddeler sadece ikinci bölümde bulunmaktadır ve ikinci bölümde bulunan tüm maddeler bu tip maddelerdir. Bu bölümdeki her maddenin karşısında 1 ve 2 rakamları bulunmaktadır. Herhangi bir maddenin seçeneklerinde belirtilen davranış, "ara sıra" oluyorsa 1, "sık sık" oluyorsa 2 rakamı çember içine alınmaktadır. İkinci bölümdeki herhangi bir alt parametrenin puanı, bu alt parametrenin seçeneklerine verilen puanların toplamıdır. Herhangi bir maddede "yukarıdakilerin hiçbiri" işaretlenmiş ise, bu maddenin puanı sıfırdır.

2. Adım: Her maddenin puanı, skalada her maddenin sağ tarafındaki daire içine yazılmaktadır.

3. Adım: Bir üçgene rastlandığında, bu üçgen ile bir önceki üçgen arasında bulunan dairelerin içindeki puanlar toplanmakta ve toplam puan üçgen içine yazılmaktadır. Üçgenlerin içindeki puanlar, alt alan puanlarıdır.

4. Adım: Bir dikdörtgene rastlandığında, bu dikdörtgen ile bir önceki dikdörtgen arasında bulunan üçgenlerdeki puanlar toplanmakta ve toplam puan dikdörtgen içine yazılmaktadır. Dikdörtgen içindeki puanlar, bölüm puanlarıdır.

Birinci bölüm maddeleri gelişimsel bir sıraya göre düzenlendiği için, bu bölümün herhangi bir alanında bir puan ne kadar yüksek olursa, o davranış o derece olumlu veya kabul edilebilir durumdadır. İkinci bölümün herhangi bir alanında, puan ne kadar yüksekse,

çocuğun davranışı o kadar daha az kabul edilebilir demektir. Düşük ve sıfır puan, çocuğun o alanda arzu edilmeyen davranışları olduğunu göstermektedir (Kaynaroğlu, 1984).

Ölçeğin uygulanmasında zaman sınırlamasının olmadığı ancak 25-30 dakikalık zamanın yeterli olacağı belirtilmektedir (Başal, 1997).

### Prosedür

#### a. Gözlem Aşaması

İlk gözlem seansına anne ve çocuk birlikte alındı ve gözlem yaklaşık olarak 60 dakika sürdü. Çocuk Duyu Bütünleme Ünitesi'ne kapıyı açarak ve hızla içeriye doğru kendisini atarak girdi. Duyu Bütünleme Ünitesi'ne girdiğinde terapist ile göz teması kurmadan ünite içerisinde bulunan oyuncaklara yöneldi. Üniteye bulunduğu süre içerisinde iletişim kurmak için sözel olmayan yolları (eliyle işaret etme ya da eline alma) ve amacına uygun "anne, aç, ne" gibi kelimeleri kullandı. İlk gözlem sırasında çocuğun annesine hiç yakınlık göstermediği, annenin oyun sırasında çocukla birlikte oyun oynama ve çocuğun ilgisini takip etme yerine, ayrı denemelerle öğretim metotlarını kullandığı gözlemlendi. Çocuğun boy ve kilo gibi fiziksel özellikleri yaş düzeyine uygun gelişim göstermekteydi. İsmi ile hitap edildiğinde baktı ve kendisine verilen basit yönergeleri yerine getirdi. Örneğin; annesi "o oyuncuğa bana getir" dediğinde yönergeye uygun davrandı. Burun, kulak, ağız, parmak gibi beden parçalarını gösterebildi. Sinirlenme ve şaşırma gibi duygu ifadesi ve gülümseme gözlemlendi. Ünite

içerisinde sıklıkla koşturmayı ve vestibüler ve propriyoseptif uyarınları içeren sensorimotor oyunları tercih etti. Oyun sırasında oyuncakların amacına uygun kullanımında sınırlılık olduğu görüldü. Bu nedenlerle ilk gözlem olarak çocuğun dil ve oyun becerilerinde gecikme olduğu düşünüldü.

Diğer gözlem seanslarına (45 dakika x 3 seans) çocuk anneden ayrı bir şekilde alındı. Sık sık oyuncakları fırlattığı ve oyuncakların parçalarına odaklandığı tespit edildi. Çocuğun kendisini regüle etme becerisi sınırlıydı. Ortamda sık sık dolaşiyor, yerinde durmuyor ve üzüldüğü zaman kendini sakinleştirmekte zorlanıyordu. Oyun içerisinde yetişkin desteği olmadan en fazla 5 dakika, yetişkin desteği ile ise en fazla 8 dakika kalabiliyordu. Yaratıcı düşünce temsili ve sembolik oyun kapasitesi bir arabayı rampadan aşağı itmek gibi sembolik oyun sırasında tekrarlanan hareketlerle sınırlıydı ve etkileşimi içermediği tespit edildi. Çocuğun oyuna katılımını engelleyen koşmasının olduğu, duyuşsal uyarın açısından zengin ortamlarda dikkatinin dağıldığı ve görsel uyarınlara çok fazla dikkatini verdiği gözlemlendi.

#### b. Müdahale Aşaması

DIR Floortime yaklaşımı, çocuk psikiyatristi Stanley Greenspan, ergoterapist Georgia DeGangi ve klinik psikolog Serena Wieder (2011) tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşım; çocuğun bilişsel, sosyal, duyuşsal ve dil gelişimini desteklemek için karşılıklı iletişime dayanmaktadır (Mercer, 2017). Her çocuğun bilişsel ve duyuşsal gelişiminde altı gelişimsel dönüm noktası olduğu belirtilmektedir (Tablo 1) (Greenspan, DeGangi ve Wieder, 2001).

**Tablo 1.** DIR Floortime yaklaşımına göre fonksiyonel duyuşsal gelişim basamakları

Gelişimsel basamak	Kronolojik yaş	Gelişimsel basamağın özellikleri
Seviye 1: Regülasyon ve dikkat	0-3 ay	Regülasyon ve homeostazi. Regülasyon için görme, işitme, koklama, dokunma, tat alma ve hareket etme gibi duyuşları kullanma. Sakin kalabilme becerisi ile duyuşsal uyarınlarnın kullanımı.
Seviye 2: İlişki kurma, ilişkilendirme, bağlanma, birliktelik	2-7 ay	Özel bir ilişkinin oluşması. Bakımveren ya da ebeveynle kurulan güçlü bağ ya da "aşık olma" durumu. Gelecekte kurulacak ilişkilerin temeli.
Seviye 3: Niyetlenme ve iki yönlü iletişim	3-10 ay	Jest, ses çıkarma, yüz ifadesi gibi anlamlı iletişim sinyallerini kullanarak iki yönlü iletişim kurma (3 ya da daha fazla iletişim çemberi)
Seviye 4: Ortaklaşa problem çözme ve benlik gelişimi	9-18 ay	Benlik algısı ve gelişimi. Sosyal problem çözmeye yönelik karşılıklı etkileşim (3 ya da daha fazla iletişim çemberi). Farklı duyuşların deneyimlenmesi: yakınlık, korku, öfke, merak, vb.
Seviye 5: Yaratıcı düşünce temsili ve sembolik oyun	18-30 ay	Yaratıcı ve sembolik düşünce gelişimi. Hayal ya da gerçek olayları sembolize ederek -miş gibi oyunlarda kullanma. Sembolik oyun sırasında açılan ve kapatılan iletişim çemberleri (10 ya da daha fazla iletişim çemberi). Açık ve kapalı iletişim çemberlerinde konuşmanın daha çok kullanılması.
Seviye 6: Mantıksal bağlantılar, soyut ve duyuşsal düşünme	30-48 ay	Mantık ve duyuş içeren sembolik oyun. Soyut düşünce gelişimi (ne, ne zaman, nasıl ve niçin sorularına cevaplar).

DIR Floortime yaklaşımının çocuğun doğal ilgilerini takip etmek ve çocuğa yol göstermek olmak üzere iki temel hedefi bulunmaktadır (Sealy ve Glovinsky, 2016). Çocuğun ilgisini takip ederek, onun duygusal ve duysal açıdan inceleyip, ilgilerini ve isteklerini gözlemleyerek neleri eğlenceli bulduğu, çocuğu neyin motive ettiği belirlenmektedir. Buradan yola çıkarak, çocuğun oynadığı oyunları genişletip bir üst basamağa geçebilmesi sağlanmaktadır. Diğer bir hedef ise, çocuğun terapistle/bakımverenle iletişime geçebileceği ve birlikte paylaşılan dünyanın içine çekilmesidir. Çocuk kendi dünyasının içine girip iletişimi reddedebilmektedir. Bu noktada, çocuğun ilgisini takip edip hoşlandığı şeyleri anlayıp ona eşlik etmek ve ona saygı göstermek önemlidir. Bu yolla, çocuk kendisini terapistle/bakımverene daha yakın hissedecek ve terapistle/bakımverenle iletişime geçecektir. Çocuk terapistle ya da bakımverenle birlikte olmaktan hoşlanmaya başladığında, ilişki kurma, iletişime geçme gibi yetenekleri gelişecektir. Bu nedenle, DIR Floortime yaklaşımının temelinde çocuğun liderliğinde ilerlemek, onu izlemek ve ona ayak uydurmak bulunmaktadır (Lal ve Chhabria, 2013). Ayrıca, DIR Floortime yaklaşımı çocuk ve aileyi birlikte değerlendirerek, aile merkezli bir bakış açısı ile çocuğun gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır (Hess, 2015).

Bu çalışmada DIR Floortime müdahalesini uygulayan terapist Disiplinlerarası Gelişimsel Öğrenme Bozuklukları Konseyi (Interdisciplinary Council on Developmental Learning Disorders (ICDL)) tarafından onaylanmış DIR Floortime 201 Sertifikasına sahip bir terapistti. Çocuk haftada iki kez Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü Duyu Bütünleme Ünitesi'nde Ocak 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında bir yıl boyunca 45 dakikalık seanslara alındı. Duyu Bütünleme Ünitesi; nesneyle oyun, ilişki oyun, fonksiyonel oyun ve sensorimotor oyuna ait, yaş ve cinsiyetine uygun oyuncakların olduğu bir ortamdı. Çocuğun kendisini güvende hissetmesi ve terapi alanına daha çabuk uyum sağlayabilmesi için anne seanslar sırasında terapi odasında bulunmaktaydı.

Evde anneye DIR Floortime prensiplerine uygun ve annenin uygulayabileceği önerilerde bulunuldu. Bu öneriler oyun sever bir şekilde çocuğa zorluklar çıkararak iletişim dairesini uzatma (istediği oyuncak yerine, başka bir oyuncak verme gibi) ve anneyi oyun içerisinde çocukla etkileşime girme konusunda

cesaretlendirmeydi (aynı battaniye altında uyuyormuş gibi, vb.)

## SONUÇLAR

Duyusal işleme açısından müdahale öncesi ve sonrası sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Müdahale sonrasında Duyu Profili'ne göre hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler bölümünde, düşük endurans /tonus alt faktöründe ve hassasiyet çeyrek dairesinde tipik gelişim gösteren çocuklara göre kesin farktan tipik performansa geçiş olduğu görülmüştür. Bu geçiş hareket becerisi, kas gücü ve kas tonusunda gelişme olduğu ve yeni aktiviteye alışma için daha az zamana ihtiyaç duyduğu şeklinde yorumlanabilir.

Görme işlemi ve endurans ve tonusla ilgili duysal işlem bölümlerinde, duyu hassasiyeti alt faktöründe ve kaçınma çeyrek dairesinde tipik gelişim gösteren çocuklara göre muhtemel farktan tipik performansa geçiş olduğu görülmüştür. Bu geçiş çocuğun görsel uyarana karşı cevabının ve performans sürdürülebilirliği becerisinin geliştiği, işitsel ve görsel uyaranlara karşı hassaslığın ve duysal uyarının fazla olduğu durumlarda aktiviteyi değiştirmede yaşanan problemlerin azaldığı şeklinde yorumlanabilir.

Vestibüler işlem, dokunma işlemi, çoklu duysal işlem bölümlerinde, algısal ince motor alt faktöründe ve kayıt ve arayış çeyrek dairelerinde tipik gelişim gösteren çocuklara göre kesin farktan muhtemel farka geçiş olduğu görülmüştür. Bu geçiş çocuğun hareket, dokunsal uyarın ve aynı anda birden çok duysal uyarana karşı cevabının ve ince motor becerilerinin geliştiğini ve duysal uyarana normalden daha fazla dikkat etme ile sürekli farklı aktiviteler yapmada azalma olduğunu göstermektedir.

Duyuma işlemi bölümünde, duysal girdi arama ve dikkatsizlik /dikkat dağınıklığı alt faktörlerinde ise müdahale sonrasında da Duyu Profili sonuçlarına göre çocuk diğerlerine göre daha fazla kesin fark göstermesine rağmen, puanlarda bir artış olduğu görülmektedir.

Duygusal cevaplarını etkileyen duysal girdilerin düzenlenmesi, duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi, duygusal-sosyal cevaplar, duysal işlemin davranışsal sonuçları ve tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler bölümlerinde ve duygusal tepki, zayıf kayıt ve hareketsiz alt faktörlerinin puanlarında ise herhangi bir artış tespit edilmemiştir. Ayrıca, oral duysal işlem bölümü ile oral duysal hassasiyet alt parametresinde çocuğun müdahale öncesi ve sonrası Duyu Profili puanları tipik gelişim gösteren çocuklara göre tipik performans şeklindedir.

**Tablo 2.** Duyu Profili müdahale öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçları

Duyu Profili bölüm, alt faktör ve çeyrek daireleri		Müdahale Öncesi	Müdahale Sonrası
Duyusal işleme bölümü	Duyuma İşlemi	15**	23**
	Görme İşlemi	29*	39
	Vestibüler İşlem	42**	47*
	Dokunma İşlemi	59**	66*
	Çoklu Duyusal İşlem	17**	25*
	Oral Duyusal İşlem	47	50
Modülasyon	Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	36*	45
	Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	25**	43
	Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	28	31
	Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	14*	14*
	Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi	13*	14*
Davranış ve duygusal cevaplar	Duygusal-Sosyal Cevaplar	62*	62*
	Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları	19*	19*
	Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler	10*	10*
Çeyrek daire	Kayıt	48**	62*
	Arayış	82**	92*
	Hassasiyet	64**	84
	Kaçınma	100*	121
Alt faktörler	Duyusal Girdi Arama	45**	54**
	Duygusal Tepki	54*	54*
	Düşük Endurans /Tonus	34**	45
	Oral Duyusal Hassasiyet	38	40
	Dikkatsizlik /Dikkat Dağınıklığı	12**	20**
	Zayıf Kayıt	31*	31*
	Duyu Hassasiyeti	14*	20
	Hareketsiz	16	17
Algısal İnce Motor	7**	9*	

*Duyu Profili bölüm, alt faktör ve çeyrek dairelerinde diğerlerine daha fazla \*\*kesin fark, \*muhtemel fark*

Müdahale sonrası Amerikan Zeka Geriliği Birliği Uyumsal Davranış Ölçeği birinci bölüm alanlarında puan artışı olduğu saptandı. Bu artış, çocuğun günlük yaşamda bağımsızlığını sağlayan beceri ve alışkanlıklarının geliştiği anlamına

gelmektedir. İkinci bölüm alanlarında ise müdahale sonrasında puanlarda azalma olduğu tespit edildi. Bu azalma, çocukta uyumsal olmayan davranışların azaldığını, uyum davranışlarının arttığını göstermektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Amerikan Zeka Geriliği Birliği Uyumsal Davranış Ölçeği müdahale öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçları

	Müdahale Öncesi	Müdahale Sonrası
<b>1. Bölüm</b>		
Alan 1. Bağımsız fonksiyon	39	57
Alan 2. Fiziksel gelişim	20	21
Alan 3. Ekonomik aktivite	0	0
Alan 4. Dil gelişimi	10	14
Alan 5. Sayı ve zaman	0	2
Alan 6. Meslek öncesi/Mesleki aktiviteler	4	5
Alan 7. Kendi kendini yönetme	1	5
Alan 8. Sorumluluk	0	1
Alan 9. Sosyalizasyon	5	12
<b>2. Bölüm</b>		
Alan 1. Sosyal davranış	33	13
Alan 2. Uyum	30	21
Alan 3. Güvenirlilik	13	10
Alan 4. Stereotip veya hiperaktif davranışlar	18	8
Alan 5. Kişisel küfürbaz davranışlar	7	2
Alan 6. Sosyal katılım	11	7
Alan 7. Rahatsız edici kişiler arası davranışlar	3	1

## TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı OSB'li bir çocukta DIR Floortime yaklaşımının duyuşal işleme ve uyum davranışı üzerine etkisini incelemektir. DIR Floortime yaklaşımının kullanıldığı bu uzun süreli çalışmada, duyuşal işleme ve uyum davranışı becerilerinde gelişme olduğu saptanmıştır.

DIR Floortime müdahalesi sonrasında görsel, vestibüler, dokunsal ve aynı anda birden çok duyuşal uyarana karşı cevapta, kas gücü ve kas tonusu, ince motor beceriler, hareket becerisi, performans sürdürülebilirlik becerisinde gelişme; aktivite değişiminde ve yeni aktiviteye geçişte daha çabuk adapte olma; sürekli farklı aktiviteler yapmada azalma olduğu tespit edildi. OSB'li çocuklarda duyuşal işleme becerilerinde zayıflık görüldüğü (Adamson, O'Hare ve Graham, 2006; Schoen, Lane, Mailloux ve ark., 2019) ve ailelerin bu konuda en sık Ayres duyuşal bütünlük terapisine başvurduğu belirtilmektedir (Goin-Kochel, Mackintosh ve Myers, 2009; Ong, 2019). Estabillo ve Matson (2017) tarafından duyuşal bütünlük terapisi ve DIR Floortime yaklaşımı ayrı ayrı incelenmiş ve her iki yaklaşım için de kanıt değeri yüksek çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda Ayres duyuşal bütünlük terapisinin prensipleri kullanılmamıştır; ancak müdahale öncesinde DIR Floortime yaklaşımı kapsamında çocuğun bireysel olarak duyuşal işlemeyle ilgili farklılıkları incelenmiş ve bu yaklaşım gereğince seanslar bu farklılıklara uygun bir şekilde düzenlenmiştir. Müdahale sonrasında ise DIR Floortime yaklaşımının duyuşal işleme becerisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu açıdan çalışmamız DIR Floortime yaklaşımının duyuşal işleme becerisi üzerindeki etkisini inceleyen ilk çalışmadır.

DIR Floortime müdahalesi sonrasında çocukta uyum davranışlarında gelişme, uyumsuz olmayan davranışlarda ise azalma görüldü. Lane, Young, Baker ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan çalışmada duyuşal modülasyon becerileri ile uyumsuz olmayan davranış arasında ilişki olduğu ve duyuşal temelli yaklaşımların uyumsuz olmayan davranışların azaltılmasında önemli olacağı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Williams, Kirby, Watson ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada duyuşal işleme becerilerinin uyum davranışı üzerine etkili ve erken dönemde duyuşal temelli yaklaşımların önemli olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmamızda çocuğun hem duyuşal işleme becerilerinde hem de uyum davranışında gelişme olduğu görülmüştür. Diğer

tarafından, OSB'li bireylerde çocukluktan ergenliğe geçişte uyum davranışındaki değişikliğin incelendiği boylamsal bir çalışmada uyum davranışının zamanla kötüleştiği saptanmıştır (Pugliese, Anthony, Strang ve ark., 2016). Ayrıca, Holtzer (2014) tarafından yapılan çalışmada DIR Floortime yaklaşımının OSB'li çocuklarda günlük yaşam becerileri, iletişim, sosyalleşme ve uyum davranışı üzerine etkisi incelenmiş ve gruplar arasında bu alanlarda bir fark tespit edilmemiştir. Ancak; müdahale grubunda duyuşal anlama, iletişim kurma ve duyuşal düzenleme becerilerinde gelişme olduğu saptanmıştır. Bu nedenle çalışmamızda bir yıllık müdahale sonucunda uyum davranışlarında görülen gelişmenin müdahalemizden kaynaklandığını ve ileriki çalışmalarda ise duyuşal bütünlük terapisi ile DIR Floortime yaklaşımının karşılaştırılmasının önemli olacağını düşünmekteyiz.

Johnson (2018) tarafından yapılan, OSB'li çocuklarda DIR Floortime yaklaşımını kullanan terapistlerin deneyimlerinin incelendiği çalışmada, terapistler tarafından DIR Floortime yaklaşımı holistik, işbirlikçi, bireyselleştirilmiş, eğlenceli, umut vadeden, çocuğun gelişim seviyesini ve ailenin ihtiyacını dikkate alan, ilişki gelişiminde önemli bir role sahip, ebeveyn katılımına önem veren, davranışsal gelişimi sağlayan terapötik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda duyuşal işleme becerilerindeki gelişimin DIR Floortime yaklaşımı kapsamında özellikle bireysel farklılıkların dikkate alınmasından kaynaklı olacağını düşünmekteyiz.

Solomon ve arkadaşları (2007) tarafından DIR Floortime terapisinin etkinliğinin incelendiği çalışmada DIR Floortime terapisinin etkin olduğu ve anne-çocuk ilişkisini geliştirdiği tespit edilmiştir. Çalışmamız kapsamında anne ile yapılan görüşmelerde anne DIR Floortime seanslarından sonra oyun içerisinde çocuğuyla etkileşime girebildiğini belirtmiştir. Annenin sözel beyanı Solomon ve arkadaşlarının (2007) bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Greenspan ve Wieder (2005) DIR Floortime müdahalesinde oyunun kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Reilly (1974) ise çocuğun temel aktivitesinin oyun olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle OSB'li ve diğer özel gereksinimli çocuklarda DIR Floortime yaklaşımının kullanılmasını önermekteyiz.

Vaka çalışması olarak planlanan bu çalışmanın güçlü yanı, DIR Floortime yaklaşımının duyuşal işleme ve uyum davranışı üzerine olan etkisini inceleyen ve ülkemizde yapılan ilk bilimsel çalışmalardan olmasıdır.



---

**Kaynaklar**


---

- Adamson, A., O'Hare, A., & Graham, C. (2006). Impairments in sensory modulation in children with autistic spectrum disorder. *Brit J Occup Ther*, 69(8), 357-364. <https://doi.org/10.1177/030802260606900803>
- Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *J Child Psychol Psychiatry*, 47(6), 591-601. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01546.x>
- Baron-Cohen, S. (1997). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, MA, US: The MIT Press.
- Başal, H. A. (1997). İlkokul çocukları için Uyumsal Davranış Ölçeği (AAMD Adaptive Behavior Scale, Public School Version, 1974) bir geçerlik-güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 21(105), 37-43.
- Bryson, S. E., Rogers, S. J., & Fombonne, E. (2003). Autism spectrum disorders: Early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *Can J Psychiat*, 48(8), 506-516. <https://doi.org/10.1177/070674370304800802>
- Castillo, R., Carlat, D., Millon, T., Millon, C., Meagher, S., Grossman, S., et al. (2007). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association Press.
- Cullinane, D. (2012). Evidence base for the DIR®/Floortime approach. Retrieved from the Web July 31, 2019. <https://sa1s3.patientpop.com/assets/docs/62315.pdf>
- Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Dev Psychopathol*, 20(3), 775-803. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000370>
- Dionne, M., & Martini, R. (2011). Floor time play with a child with autism: A single-subject study. *Can J Occup Ther*, 78(3), 196-203. <https://doi.org/10.2182/cjot.2011.78.3.8>
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infant Young Child*, 9(4), 23-35.
- Dunn, W. (1999). *The Sensory Profile Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Epir, S. (1976). *İlkokul çocukları için AAMD Uyumsal Davranış Skalası (1974 revizyonu), Türkçe adaptasyon e1 kitabı*. Ankara: MEB Talim Terbiye Dairesi.
- Estabillo, J. A., & Matson, J. L. (2017). Sensory integration therapy and DIR/Floortime. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of Treatments for Autism Spectrum Disorder* (pp. 331-342). Cham, Switzerland: Springer.
- Goin-Kochel, R. P., Mackintosh, V. H., & Myers, B. J. (2009). Parental reports on the efficacy of treatments and therapies for their children with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord*, 3(2), 528-537. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.11.001>
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2005). Can children with autism master the core deficits and become empathetic, creative and reflective? A ten to fifteen year follow-up of a subgroup of children with autism spectrum disorders (ASD) who received a comprehensive developmental, individual-difference, relationship-based (DIR) approach. *Journal of Developmental and Learning Disorders*, 9, 39-61.
- Greenspan, S. I., DeGangi, G., & Wieder, S. (2001). *The Functional Emotional Assessment Scale for Infancy and Childhood, FEAS*. Bethesda, MD: Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders.
- Güleç-Aslan, Y. (2011). Bir vaka sunumu: Otizm için risk taşıyan bir çocukta Uygulamalı Davranış Analizine dayalı eğitim. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 3(2), 129-147. <https://doi.org/10.20489/intjecs.107950>
- Hess, E. B. (2015). DIR®/Floortime™: A developmental/relational play therapy approach toward the treatment of children with developmental delays, including autism spectrum disorder (ASD) and sensory processing challenges. In K. O'Connor, C. Schaefer & L. D. Braverman (Eds.), *Handbook of Play Therapy* (Second Edition) (pp. 357-379). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Holtzer, J. (2014). *Efficacy of DIR: Floortime in children with Autism Spectrum Disorders*. Hofstra University, Long Island, NY, USA.
- Jacobson, J. W., Mulick, J. A., & Green, G. (1998). Cost-benefit estimates for early intensive behavioral intervention for young children with autism-General model and single state case. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 13(4), 201-226. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-078X\(199811\)13:4<201::AID-BIN17>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-078X(199811)13:4<201::AID-BIN17>3.0.CO;2-R)
- Johnson, A. G. (2018). *The Role of Play in the Treatment of Autism Spectrum Disorders, and the Experiences of Practitioners Using DIR/Floortime* (Doctoral dissertation). The Wright Institute Graduate School of Psychology, Berkeley, CA, USA.
- Kayihan, H., Akel, B. S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D., et al. (2015). Development of a Turkish version of the Sensory Profile: Translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation. *Percept Mot Skills*, 120(3), 971-986. <https://doi.org/10.2466/08.27.PMS.120v17x8>
- Kaynaroğlu, N. (1984). *Orta Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Boşanmış Ailelerin, Altı Yaş Grubu Çocuklarındaki Psiko-Sosyal Özelliklerinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E., & Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. *J Autism Dev Disord*, 40(1), 112-122. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0840-2>
- Mailloux, Z., & Smith Roley, S. (2010). Sensory integration. In H. Kuhaneck & R. Watling (Eds.), *Autism: A Comprehensive Occupational Therapy Approach* (3rd ed., pp. 469-507). Bethesda, MD: AOTA Press.
- Mercer, J. (2017). Examining DIR/Floortime™ as a treatment for children with autism spectrum disorders: A review of research and theory. *Res Soc Work Pract*, 27(5), 625-635. <https://doi.org/10.1177/10497315155583062>
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *J Autism Dev Disord*, 20(1), 115-128. <https://doi.org/10.1007/bf02206861>
- Ong, J. J. (2019). Parental satisfaction and perception of progress in influencing the practice of complementary health

- approaches in children with autism: A cross sectional survey from Negeri Sembilan, Malaysia. *BMC Complement Altern Med*, 19(1), 250. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2672-8>
- Ottenbacher, K. J. (1986). *Evaluating clinical change: Strategies for occupational and physical therapists*. Berlinck: Williams and Wilkins.
- Öner, N. (1997). *Türkiye'de kullanılan psikolojik testler*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Öztürk, M. A. (2012). TEACCH otizm programı unsurlarının beden eğitimi ve sporda kullanımı. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 259-268.
- Patricia, H. (1998). Practitioner review: Psychological and educational treatments for autism. *J Child Psychol Psychiatry*, 39(3), 307-322. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00327>
- Psychological Corporation. (2003). Understanding sensory processing: An update/updating our understanding of sensory processing. Retrieved from the Web March 23, 2020. [http://images.pearsonclinical.com/images/pdf/understanding\\_sensory\\_processing.pdf](http://images.pearsonclinical.com/images/pdf/understanding_sensory_processing.pdf)
- Pugliese, C. E., Anthony, L. G., Strang, J. F., Dudley, K., Wallace, G. L., Naiman, D. Q., et al. (2016). Longitudinal examination of adaptive behavior in autism spectrum disorders: Influence of executive function. *J Autism Dev Disord*, 46(2), 467-477. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2584-5>
- Ryan, J. B., Hughes, E. M., Katsiyannis, A., McDaniel, M., & Sprinkle, C. (2011). Research-based educational practices for students with autism spectrum disorders. *Teach Except Child*, 43(3), 56-64. <https://doi.org/10.1177/004005991104300307>
- Schoen, S. A., Lane, S. J., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L. D., Smith Roley, S., et al. (2019). A systematic review of Ayres Sensory Integration intervention for children with autism. *Autism Res*, 12(1), 6-19. <https://doi.org/10.1002/aur.2046>
- Sealy, J., & Glovinsky, I. P. (2016). Strengthening the reflective functioning capacities of parents who have a child with a neurodevelopmental disability through a brief, relationship-focused intervention. *Infant Ment Health J*, 37(2), 115-124. <https://doi.org/10.1002/imhj.21557>
- Solomon, R., Necheles, J., Ferch, C., & Bruckman, D. (2007). Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY Project Home Consultation program. *Autism*, 11(3), 205-224. <https://doi.org/10.1177/1362361307076842>
- Williams, K. L., Kirby, A. V., Watson, L. R., Sideris, J., Bulluck, J., & Baranek, G. T. (2018). Sensory features as predictors of adaptive behaviors: A comparative longitudinal study of children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities. *Res Dev Disabil*, 81, 103-112. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.07.002>