

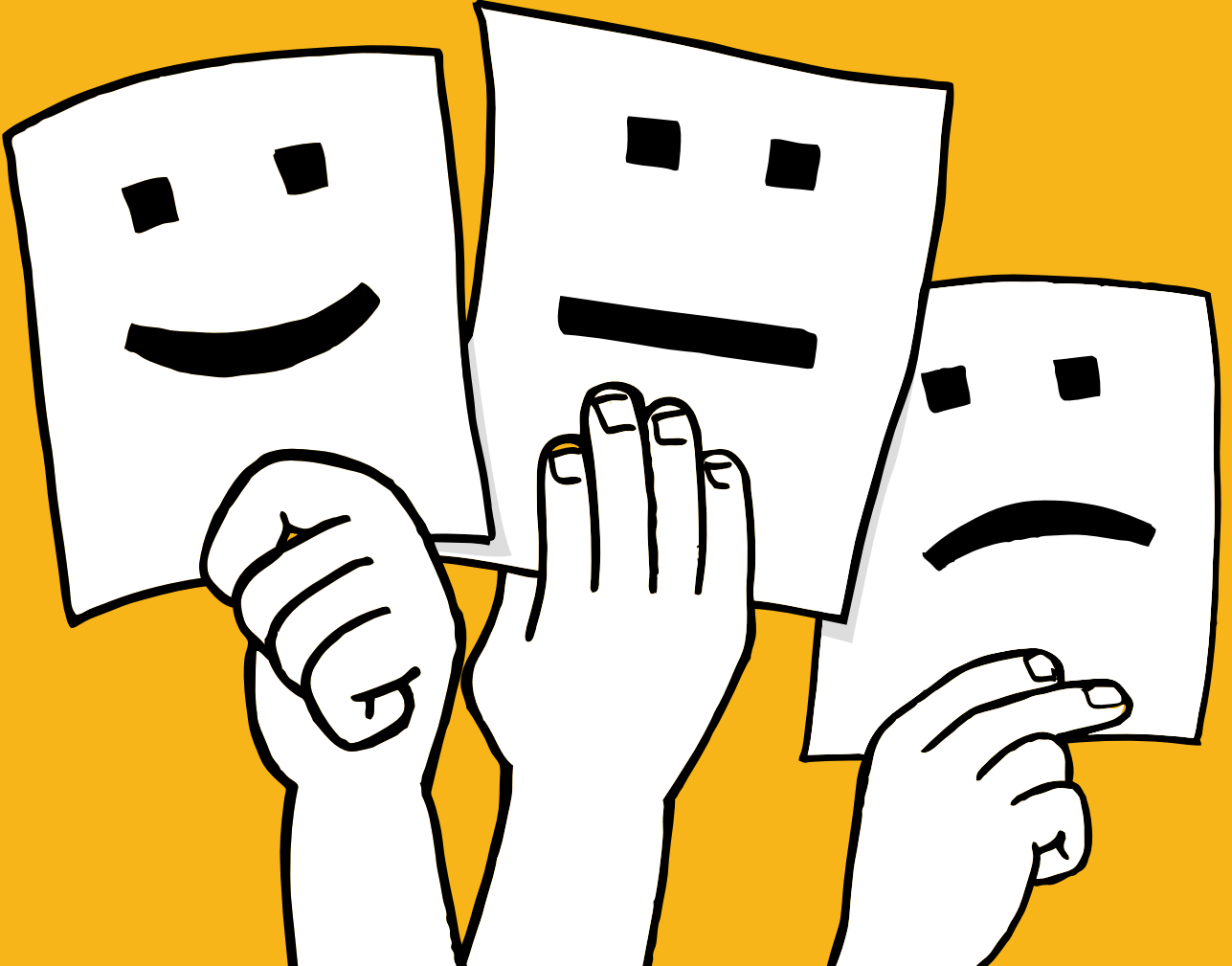


Otizm Spektrum Bozukluğunda

EĞİTİM, TERAPİ VE TEDAVİ

UYGULAMALARI

Öğretmenler ve Uzmanlar İçin



İçindekiler

A. Eğitim Temelli Uygulamalar	14
1. Uygulamalı Davranış Analizi	14
a. Akran Temelli Öğretim ve Uygulama	16
b. Ayrık Denemelerle Öğretim	17
c. Ayrımlı Pekleştirme	18
d. Bekleme Süreli Öğretim	19
e. Davranışsal İvme Uygulaması.....	20
f. Doğal Öğretim	21
g. Doğrudan Öğretim	22
h. Etkinlik Çizelgeleri ile Öğretim	23
i. Fırsat Öğretimi	24
j. İpucu Sunma	25
k. İşlevsel Davranışsal Değerlendirme.....	26
l. İşlevsel İletişim Öğretimi	27
m. Kendini Yönetme	28
n. Model Olma	29
o. Öncül Temelli Uygulamalar	30
p. Replikli Öğretim.....	31
q. Sosyal Beceri Öğretimi	32
r. Söndürme	33
s. Tepkiyi Kesme ve Yeniden Yönlendirme	34
t. Zincirleme	35
2. Aile Temelli Uygulamalar	36
3. Alternatif ve Destekleyici İletişim	37
4. Birey Merkezli Planlama.....	38
5. Egzersiz ve Hareket	39
6. Kapsamlı Uygulamalar	40
a. DATA Modeli	41
b. Doğal Gelişimsel Davranışsal Uygulamalar	42
c. Erken ve Yoğun Davranışsal Eğitim	43
d. İlişki Temelli Uygulamalar	44
e. May Enstitüsü Modeli	45
f. Princeton Çocuk Gelişim Enstitüsü	46
g. TEACCH	47
7. Kolaylaştırılmış İletişim.....	48
8. MATRIX Öğretimi	49
9. Müzik Aracılı Uygulamalar	50
10. Sosyal Öyküler	51
11. Teknoloji Temelli Uygulamalar	52

B. Terapi Temelli Uygulamalar.....	54
1. Açık hava Etkinlikleri	54
2. Akupunktur	55
3. Bilişsel Davranışçı Stratejiler	56
4. Dans & Hareket Terapisi	57
5. Drama	58
6. Duyu Bütünleme.....	59
7. Duyusal Diyet	60
8. Farkındalık Temelli Uygulamalar	61
9. Hayvan Aracılı Uygulamalar	62
10. Hipnoterapi	63
11. İşitsel Bütünleştirme Terapisi	64
12. Kraniosakral Terapi	65
13. Kucaklama Terapisi	66
14. Masaj	67
15. Müzik Terapisi	68
16. Oyun Terapisi	69
17. Prizma Gözlükler	70
18. Sanat Terapisi	71
19. Yoga.....	72
C. Tedavi Temelli Uygulamalar	74
1. Psikiyatrik Tedavi Uygulamaları	74
2. Alternatif ve Destekleyici Tedavi Uygulamaları	75
a. Ağır Metallerden Arındırma	76
b. Balık Yağı.....	77
c. Çamaşır Suyu Terapisi	78
d. DAN! Protokolü.....	79
e. Derin Beyin Uyarımı	80
f. Diyetle Besin Dışı Katkılar Ekleme	81
g. Eliminasyon Diyetleri	82
h. Hiperbarik Oksijen Tedavisi	84
i. Homeopati	85
j. İntravenöz İmmünglobulin Tedavisi.....	86
k. Kayropratik Bakım.....	87
l. Kök Hücre Tedavisi	88
m. Mantar Tedavisi	89
n. Marihuana Tedavisi	90

o. Mıknatıslar	91
p. Nörofeedback Temelli Tedaviler	92
q. Nöro-Modülasyon	93
r. Oksitosin Tedavisi	94
s. Ozon Tedavisi	95
t. Sekretin Tedavisi	96
u. Transkranial Manyetik Uyarım	97
v. Transkutanöz Vagus Sinir Uyarımı	98
w. Vitamin ve Takviye Desteği	99
x. Yağlar	100

Değerli Okuyucular,

Tohum Otizm Vakfı olarak, 2003 yılından bu yana otizm spektrum bozukluğu olan çocukların erken tanınması; erken, yoğun ve sürekli özel eğitimle gelişimlerinin desteklenmesi; topluma katılımlarının sağlanması ve bağımsız bireyler olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri için çalışıyoruz.

Kurulduğumuz günden bu yana savunduğumuz temel ilke şudur: Otizmin bilinen tek etkili tedavisi, bilimsel temellere dayalı, sürekli, yoğun ve nitelikli özel eğitimidir. Bu ilkeye bağlı kalarak, bugüne dek 2,8 milyon çocuk, aile ve eğitimciye ulaşan programlar geliştirdik; eğitim içerikleri ürettik; toplumda farkındalık ve bilinç oluşturmak için çeşitli çalışmalar yürüttük.

Elinizdeki kitapçık, bu uzun soluklu çalışmanın bir uzantısıdır. Otizmle ilgili sıkça gündeme gelen eğitim, terapi ve tedavi uygulamalarının bilimsel temellerini anlaşılır bir dille sunmayı; ailelerin, öğretmenlerin ve uzmanların daha sağlıklı kararlar almasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Çünkü biliyoruz ki, doğru bilgiye erişen aileler ve eğitimciler, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yaşamına doğrudan ve olumlu bir etki sağlar.

Bu kitapçık ve benzeri kaynaklarımıza, ülkemizin dört bir yanındaki ailelerin ve öğretmenlerin ücretsiz olarak yararlanabileceği güvenilir bir platform olan Tohum Otizm Vakfı Eğitim Portalı (www.tohumotizmportali.org) üzerinden erişebilirsiniz. Bu yayımların daha fazla kişiye ulaşması, daha çok çocuğun doğru ve nitelikli bir eğitime kavuşması anlamına gelir.

Kitapçığın geliştirilmesinde değerli görüşleri ile katkı sağlayan Prof. Dr. Ayhan Bilgiç, Prof. Dr. Bülbin Sucuoğlu, Doç. Dr. Herdem Aslan Genç, Prof. Dr. Gönül Kırcaali İftar, Prof. Dr. Onur Burak Dursun, Doç. Dr. Onur Tuğçe Poyraz Fındık ve Prof. Dr. Şerife Yücesoy Özkan'a gönülden teşekkürlerimizi sunarız.

Tohum Otizm Vakfı



Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların erken tanısının konulması, özel eğitimi ile topluma kazandırılmasına öncülük edilmesi ve bunun yurt çapında yaygınlaştırılması amacıyla, kar amacı gütmeyen ve kamu yararını gözetten bir sağlık ve eğitim vakfı olarak 15 Nisan 2003 tarihinde kurulmuştur.

VİZYONUMUZ

Türkiye’de otizm spektrum bozukluğu olan çocukların erken tanılanması; tanı alan çocukların ve ailelerinin sağlık, eğitim, meslek edinimi, istihdam, bağımsız yaşam ve kapsayıcı eğitim gereksinimlerinin dünya standartlarında karşılanmasıdır. Ayrıca, kapsayıcı eğitim ortamlarındaki diğer özel gereksinimli çocukların ve gençlerin ilgili gereksinimlerinin karşılanmasıdır.

MİSYONUMUZ

Otizm spektrum bozukluğu tanısı alan çocuklar, gençler ve aileleri; ayrıca kaynaştırma ortamlarında hizmet alan diğer özel eğitim gerektiren çocuklar, gençler ve aileleri için;

- Çağdaş toplum koşullarında yaşamlarını sürdürebilmeleri için bilgi ve destek gereksinimlerinin karşılanması,
- Eğitim kadrolarının yetiştirilmesi, eğitim ve araştırma yapılmasının sağlanması,
- Özel eğitim ve kapsayıcı eğitim alanlarında, ilişkili meslek dallarında kapasitenin artırılması ve eksik meslek elemanlarının Türkiye’ye kazandırılması yönünde çalışılması,
- Ülke çapında yürütülen sağlık ve eğitim hizmetlerinin desteklenmesi ve iyileştirilmesi,
- Meslek edindirme, bağımsız yaşam ve sosyal yaşam imkânlarının desteklenmesi ve geliştirilmesi,
- Savunu çalışmaları ile yasal düzenlemelerin politikaların iyileştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması,
- Bilinçli bir kamuoyunun oluşturulması,
- Amacına yönelik çalışmalarda diğer kamu ve özel kurum ve kuruluşları ile etkin işbirlikleri yapılması,
- Otizm spektrum bozukluğu konusunda tarama, ayrıntılı değerlendirme ve tanılama süreçlerinin dünya standartlarına getirilmesi ve ülke çapında yaygınlaştırılması,
- Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların erken yoğun özel eğitim almaları, en az kısıtlayıcı eğitim ortamından yaşamın tüm evrelerinde kapsayıcı ortamlara kadar tüm gereksinimlerinin karşılanması için kapasite oluşturulması,
- Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ve gençlerin eğitiminde PCDI programları uygulanarak model okul oluşturulması ve programların ülke genelinde yaygınlaştırılmasının sağlanması.

İLKELERİMİZ

- Bilimsellik,
- Önderlik ve öncülük,
- Şeffaflık,
- Güvenirlik,
- Paylaşımcılık,
- Kurumlar arası iletişim ve işbirliği,
- Kaynaklarda verimlilik ve etkililik,
- İnsana ve çocuğa değer vermek ve en iyi hizmet haklarını gözetmek.

2003 YILINDAN BU YANA NELER YAPTIK?

22 yılda toplam 49 ulusal ve uluslararası projeye imza atan Vakfımız; gerek okulu, gerek otizm spektrum bozukluğu (OSB) konusunda yaptığı farkındalık ve savunma çalışmaları, projeleri ve iş birlikleri ile Türkiye’de **2.8 milyon** OSB çocuk ve ailenin hayatında fark yaratmıştır.

- OSB konusunda ülkemize model ve örnek bir okul kazandırdık. Bugüne kadar okulumuzda **2.677** çocuğumuz eğitim aldı.
- Özel Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulumuzda **1.224** çocuğumuza burs desteği ile eğitim verdik.
- **49** büyük ulusal ve uluslararası proje yaptık.
- Türkiye’de ilk defa **55.919** çocuğu otizm riski taramasından geçirdik.
- Devletimizin OSB olan çocuklara eğitim verdiği **213** devlet okuluna öğretmen eğitimleri, müfredat ve materyal desteği sağladık.
- **20.706** öğretmen, **3.440** sağlık personeline OSB konulu eğitimler verdik.
- Türkiye’de gerek öğretmenlerin eğitiminde gerekse anne-babaların eğitimindeki eksikliklerden yola çıkarak dileyen herkesin ülkenin herhangi bir yerinden ücretsiz olarak ulaşabileceği Otizm Eğitim Portalı (www.tohumotizmportalı.org) yenilenerek tekrar kullanıma sunulmuş ve **27.140** kullanıcıya ulaşılmıştır.
- Türkiye’de ilk defa OSB çocukların eğitimi için yazılımlar geliştirdik ve ilk Türkçe uygulama olan Tohum 1 & Tohum 2, Kavram Öğretimi ve Dinle Anla tablet uygulamalarını ücretsiz olarak kullanıma sunduk. Bu uygulamaları güncelleyerek Tohum Eğitim, Dinle Konuş ve Tohum Otizm adı altında tekrar kullanıma sunduk ve **74.880** indirme sayısına ulaştık.
- **206.323** adet “Otizm Eğitim Kiti”, “Otizm Şimdi Ne Olacak?”, “Otizmde Eğitim, Terapi ve Tedavi Yöntemleri”, “Sağlıklı Bedenler Kılavuzu” kitapçıklarımızı ücretsiz olarak dağıttık.
- Aile ve uzmanlar eğitici eğitimleri için verdiğimiz seminer ve eğitimlerin Türkiye çapında yaygınlaştırılabilmesi, yeni teknolojik uygulamaların geliştirilmesi için 2015 yılında Sürekli Eğitim Birimini kurduk ve yapılan eğitimlerle toplam **49.541** aile, eğitimci ve üniversite öğrencisine ulaştık.
- Online seminer ve eğitimlerle Ocak 2020’den bugüne kadar toplam **11.255** aile, sivil toplum temsilcisi, eğitimci ve üniversite öğrencisine ulaştık.
- Türkiye’de ilk kez OSB olan gençler için iş ve yaşam müfredatını Vakıf olarak geliştirdik ve Beylikdüzü Özel Eğitim İş Uygulama Merkezi’nde uygulanmaya devam etmesini sağladık.
- 2018 yılında “iş koçu destekli istihdam modelini” geliştirdik ve bugüne kadar 4 farklı firma için birer iş koçu süpervizörü yetiştirdik. İş koçu süpervizörleri ile toplam **33** OSB olan genç istihdam edildi.
- Türkiye’nin her yerinden Vakfımıza ulaşan ailelere danışmanlık hizmeti vermek ve OSB olan çocuklarına eğitsel değerlendirme yapabilmek için Özel Tohum Vakfı Özel Eğitim Okulu bünyesinde Rehberlik Birimi açtık. Yapılan değerlendirmeler, eğitimlerle toplam **23.877** çocuk, aile, eğitimci ve üniversite öğrencisine ulaştık.
- 6 Şubat 2023’te meydana gelen Kahramanmaraş depremlerinden etkilenen OSB olan çocuklar için Eğitici Oyuncak ve Teknolojik Eğitim Kiti Projesi’ni hazırladık. Bu proje kapsamında **1120** adet eğitici oyuncak kiti ile **854** teknolojik eğitim kitini depremden etkilenmiş OSB olan çocuklarla buluşturduk.
- GFK Türkiye & Tohum Otizm Vakfı iş birliği ile 2015, 2017, 2019 yıllarında yapılan “Türkiye’deki Bireylerin Otizm Algısı ve Bilgi Düzeyi” Araştırmasının 4.sü 2021’de gerçekleştirildi. 2017 yılında yapılan araştırmayla Türkiye Araştırmacılar Derneği’nin düzenlediği Baykuş Ödülleri’nde Sosyal Baykuş Kategorisi’nde Altın Ödül alan vakfımız, araştırmanın 3.sü ile de aynı başarıya ulaşarak 3 Eylül 2019 tarihinde yapılan ödül töreninde Sosyal Baykuş Kategorisi’nde Altın Ödül’ün sahibi olmuştur.
- İş Koçu Destekli İstihdam Modeli ile Türkiye çapında OSB olan bireylerin istihdamlarının yaygınlaştırılabilmesi için 2024 yılında İstihdam ve İş Koçu Birimini kurduk ve yapılan yaygınlaştırma çalışmaları ile toplam **75** şirkete ulaştık.

GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), belirtileri erken çocukluk döneminde görülmeye başlayan bir gelişim yetersizliğidir. OSB belirtileri gösteren bir çocuğa OSB tanısı konabilmesi için, bu çocuğun aşağıda sıralanan özellikleri gösterdiğinin uzmanlarca belirlenmesi gerekir:

1. Farklı bağlamlarda gözlenen sürekli bir sosyal iletişim ve sosyal etkileşim yetersizliği,
2. Sınırlı ve yineleyici davranış, ilgi ve etkinlik örüntüleri,
3. Belirtilerin erken çocuklukta ortaya çıkması,
4. Günlük yaşam işlevlerinde aksama olması.

OSB tanısı alan çocuklar, gereksinim duydukları hizmetlerin yoğunluğuna göre; hafif, orta ya da ileri düzey OSB'ye sahip olabilir. Hafif düzeyde OSB olan bir çocuk akranlarıyla benzer zihinsel ve akademik becerilere sahip olurken, ileri düzeyde OSB olan bir çocuk hemen her gelişim alanında akranlarına kıyasla gerilikler ve yanı sıra ciddi davranış sorunları gösterir. OSB içinde böylesine büyük bireysel farklılıklar olması nedeniyle, sunulacak hizmetlerin de bireyselleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

OSB olan çocuklara erken yaşta, tercihen üç yaştan önce tanı konması büyük önem taşır. Çünkü OSB olan bir çocuk **özel eğitim** almaya ne kadar erken başlarsa, o kadar hızlı ilerleyebilir. OSB olan çocuklara haftada **en az 20** saat süreyle ve OSB için özel olarak hazırlanmış eğitim programlarıyla özel eğitim verilmesi gerekir. Ayrıca, OSB düzeyine bağlı olarak, eğitimin içeriği ve formatı da büyük farklılıklar gösterir. Örneğin, ileri düzey OSB olan bir çocuğun önceleri bire-bir ağırlıklı bir eğitim alması gerekebilirken, hafif düzeyde OSB gösteren bir çocuk doğrudan kapsayıcı eğitimden (kaynaştırma/bütünleştirme) yararlanabilir.

OSB olan çocuklarda özel eğitimin yanı sıra bazı terapi ve tedavi uygulamalarına da başvurulabilir. Ancak, farklı terapi ve tedavi uygulamalarına başvurulması, özel eğitime olan gereksinimi azaltmaz. Bu nedenle, ne tür bir terapi ya da tedavi alırsa alsın OSB olan her çocuğun mutlaka ve öncelikle özel eğitim alması gerekir. Diğer uygulamalar, özel eğitime yardımcı olabilir ama hiçbiri özel eğitimin yerini alamaz.

UYGULAMALARIN SEÇİLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

OSB alanında kullanılan eğitim, terapi ve tedavi temelli uygulamalar çok çeşitlidir ve her geçen gün bu uygulamalara yenileri eklenmektedir. Eğitim, terapi ya da tedavi temelli bir uygulamanın yararları, bilimsel araştırma sonuçlarıyla ortaya konmalıdır. Ancak, bir uygulamaya ilişkin yapılan her bilimsel araştırma, o uygulamanın işe yaradığını ya da yaramadığını gösteremez. Bilimsel bir araştırmanın sonucunun bir uygulamanın etkilerini gösterebilmesi için o araştırmanın iki özelliği taşıması gerekir:

1. Araştırma 'deneysel' olmalıdır.*
2. Araştırma 'hakemli bilimsel dergide' makale olarak yayımlanmış olmalıdır.**

* Deneysel araştırmalar, deneysel kontrol sağlanarak yürütülen ve neden-sonuç ilişkisi kurmaya olanak veren araştırmalardır. Deneysel araştırmalar, grup-deneysel ve tek-denekli deneysel araştırma olmak üzere iki çeşittir.

** Hakemli bilimsel dergiler, her makalenin yayımlanması için birden fazla uzmanın hakemliğine başvuran bilimsel dergilerdir.

Tohum Otizm Vakfı tarafından hazırlanan bu kitapçıkta tanıtılan eğitim, terapi ve tedavi uygulamaları, yukarıda belirtilen özelliklere dayanarak aşağıdaki biçimde değerlendirilmiştir:

İYİ 😊 : Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

ORTA 😐 : Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

ZAYIF ☹️ : Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

Bu değerlendirmeye dayalı olarak iyi uygulamaların başlıkları yeşil renk, orta uygulamaların başlıkları sarı renk ve zayıf uygulamaların başlıkları kırmızı renk olarak tasarlanmıştır.



A | EĞİTİM TEMELLİ UYGULAMALAR

1. UYGULAMALI DAVRANIŞ ANALİZİ

Uygulamalı davranış analizi (ABA: Applied Behavior Analysis), davranışsal psikoloji kuramlarına dayalı uygulamaları kapsayan bir disiplindir. Uygulamalı davranış analizi (UDA), çocuğun davranışlarını ve bu davranışlarla ilişkili çevresel özellikleri objektif olarak analiz etmeye dayalıdır. Pek çok davranışın çevre tarafından bir şekilde ödüllendirildiği ya da cezalandırıldığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, çeşitli ödül mekanizmaları (pekiştirme) ve çok gerektiğinde bazı caydırıcı mekanizmalar kullanılarak (Örneğin, çocuğun kazandığı puanın geri alınması) uygun davranışlar artırılmaya, uygun olmayan davranışlar ise azaltılmaya çalışılmaktadır. OSB olan çocuklarda artırılması hedeflenen davranışlara örnek olarak taklit becerileri, ortak dikkat becerileri, sosyal beceriler, iletişim becerileri, oyun becerileri ve öz bakım becerileri; azaltılması hedeflenen davranışlara örnek olarak ise takıntılı davranışlar ve kendine ya da çevreye zarar verici davranışlar verilebilir.

UDA'da çocuğa kazandırılmak istenen ya da çocukta azaltılmak istenen davranışlar sistemli bir gözlem ve kayıt tutmayla belirlenir. Daha sonra bu davranışlara müdahalede bulunulur ve aynı gözlem ve kayıt tutma teknikleriyle müdahalenin etkililiği değerlendirilir. Tipik gelişim gösteren çocuklar, genellikle, öğrendikleri bir davranışı farklı ortam, kişi ya da durumlara kolayca genelleylebilirken, OSB olan çocuklara bu becerileri genelleme becerilerinin de ayrıca öğretilmesi gerekir.

UDA'da OSB olan çocuklarda görülen problem davranışların azaltılması ile ilgili özel programlar hazırlanır. UDA, davranışın nedenini değil çevreyle ilişkisini inceler, sorunun kökenini çocukta değil çevresel özelliklerde arar. Bu nedenle, problem davranış azaltılmaya çalışılırken, öncelikle davranış öncesi, davranış ve davranış sonrası durumların ya da olayların gözlenmesi gerekir. Daha sonra ise davranışa zemin hazırlayan durumlar ortadan kaldırılır, azaltılmak istenen davranış ortaya çıktığında görmezden gelinir ya da caydırılır (Örneğin, çocuğun kazandığı puanın geri alınması) ve problem davranışa alternatif olarak artırılmak istenen davranışlar etkili biçimde pekiştirilir.

OSB olan çocuklara yönelik UDA çalışmalarında:

- Çocuğun uyanık olduğu her an,
- Çocuğun bütün davranışlarını hedef alan,
- Çocuğun yaşamının geçtiği tüm çevrelerde,
- Çocuğun yaşamındaki tüm önemli kişiler tarafından,
- Haftada en az 20 saat uygulanan olabildiğince erken yaşta başlatılan eğitim hedeflenir.

UDA'nın OSB olan çocuklar için nihai hedefi, bu çocukların akranlarıyla birlikte kapsayıcı eğitim programlarına devam edebilecek düzeye gelmeleridir. UDA, OSB olan çocuklara uygulanan diğer yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, başarısını deneysel araştırmalarla bilimsel olarak gösterebilen en güçlü uygulama olarak dikkati çekmektedir. Örneğin, Lovaas ve meslektaşları tarafından yürütülen deneysel çalışmalarda, en az iki yıl süreyle UDA'ya dayalı eğitim alan çocukların çoğunluğunda çok önemli zihinsel, iletişimsel ve sosyal gelişim kazançları görülmüştür. Ayrıca, belirtilen gelişmelerin ergenlik ve yetişkinlik döneminde de korunduğu saptanmıştır. Deney grubundaki çocuklarla aynı özellikleri taşıyıp böyle bir eğitim alma şansı olmayan çocuklardan oluşan kontrol grubunda bu gelişmeler gözlenememiştir. Bu araştırmaların kaynakça bilgileri aşağıda yer almaktadır:

- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- McEachin, J. J., Smith, T., ve Lovaas, O. I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97(4), 359-372.

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Author.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/>

UDA'da geniş çeşitlilikte öğretim uygulamaları yer alır ve bu uygulamalar OSB olan çocukların eğitiminde farklı becerileri kazandırmak için kullanılır. Ayrıca, bu uygulamaların farklı şekillerde bir araya getirilmesiyle de çeşitli uygulamalar geliştirilmiştir. Bu uygulamaların belli başlıları ilerleyen bölümlerde kısaca açıklanmaktadır.

a. Akran Temelli Öğretim ve Uygulamalar

Akran temelli öğretim ve uygulamalarda (Peer-Based Instruction & Intervention) akranlar öğretici ya da iletişim kurma ve sürdürmeyi kolaylaştırıcı rolünü üstlenirler. Bu uygulamalar (a) akran modeli ve (b) akran öğretimi olmak üzere iki temel biçimde yürütülebilir. Akran modelinde OSB olan çocuğun akranı çocuğa belirli bir becerinin sergilenmesi için model olur ve çocuğun bu davranışı model alarak sergilemesi hedeflenir. Akran öğretiminde ise, öğretici akranın OSB olan akranına öğretim yapması hedeflenir. Öğretici akran öğretimi nasıl yapacağı konusunda öğretmen ya da uygulamacı tarafından yetiştirilir. Öğretici akran bu süreçte yönerge, ipucu ve pekiştirme sunmayı öğrenerek akranına sistematik öğretim sunar.

Akran öğretimi planlanacağı zaman öğreten akranların devam sorunu olmayan, bu süreç için gönüllü olan ve genel olarak kişiler arası ilişkileri olumlu olan çocuklar arasından seçilmesine özen gösterilmelidir. Akran öğretimi boyunca tüm süreç öğretmen gözetimi ve danışmanlığında takip edilmelidir. Akran modeli ve akran öğretimi aynı yaşlarda çocuklar tarafından yapılabileceği gibi farklı yaşlarda çocuklar arasında da planlanabilir. Bu uygulama özellikle kapsayıcı eğitim ortamlarında etkili olarak kullanılabilmektedir. Ayrıca, kardeşler, kuzenler, komşu çocukları vb. de akran modeli ya da öğretimi yapabilirler. Akran temelli öğretim ve uygulamalar, dil ve iletişim becerilerinin, akademik becerilerin ve toplumsal becerilerin öğretiminde başarıyla kullanılmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Peer-mediated instruction and intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/peer-modeling/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

b. Ayrık Denemelerle Öğretim

Lovaas yöntemi olarak da bilinen ayrık denemelerle öğretim (Discrete Trial Teaching), bire-bir öğretim oturumunda art arda pek çok öğretim sunumu yapılmasıdır. Bu sunumlarda çocuğa bir soru, yönerge ya da araç yöneltilir; karşılığında çocukta bir tepki beklenir. Çocuktan gelen doğru tepkiler pekiştirilirken, yanlış tepkiler görmezden gelinir ya da düzeltilir. Uygulamada davranış öncesinde (Örneğin, materyalleri hazırlama) ve davranış sonrasında (Örneğin, veri toplama) yapılacak düzenlemeler sistematik olarak planlanır ve uygulanır. Bu sistemle OSB olan çocuklara birçok gelişim alanından beceriler kazandırılabilir. Ayrık denemelerle öğretim ipuçları ve pekiştirme stratejileri, beceri analizi ve bekleme süreli öğretim gibi diğer bilimsel dayanaklı uygulamalarla birlikte kullanılabilir.

Ayrık denemelerle öğretimin OSB olan çocuklar için kritik beceri alanları olan taklit, eşleme ve sınıflama, alıcı dil, oyun, özbakım vb. becerilerin kazandırılmasındaki etkililiği çeşitli deneysel araştırmalarla ortaya konulmuştur.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2016). *Discrete trial training*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/discrete-trial-instruction/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/yeni-davranislar-kazandirma/es-zamanli-ipucuyla-ogretim>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/yeni-davranislar-kazandirma/asamali-yardimla-ogretim>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

c. Ayrımlı Pekiştirme

Ayrımlı pekiştirme (Differential Reinforcement) problem davranışın azalmasını, yanı sıra uygun bir ya da birkaç davranışın artmasını ve bir uyarının (örneğin soru, yönerge) varlığında çocuğun doğru tepki vermesini, bir başka deyişle ayırt etmesini sağlamak için sistematik olarak kullanılan bir uygulamadır. Ayrımlı pekiştirme uygulamasında uygun davranışlar pekiştirilirken, problem davranışa yönelik pekiştirme kaldırılır veya sınırlandırılır. Ayrımlı pekiştirme, çocuk için en az sınırlayıcı müdahale uygulamalarından biri olarak kabul edilir ve bazı problem davranışların azaltılmasında oldukça etkili olabilir. Eğer ortam ve öncüllerde yapılan düzenlemelere rağmen problem davranış devam ediyorsa, ayrımlı pekiştirme uygulanabilir.

Ayrımlı pekiştirme dört farklı şekilde uygulanır:

- **ADAP-Alternatif Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi:** Üzerinde çalışmak istenilen problem davranışla aynı amaca hizmet eden davranışın (alternatif davranış) pekiştirilmesi biçiminde uygulanır.
- **UDAP-Uyuşmayan Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi:** Üzerinde çalışmak istenilen problem davranışla aynı zamanda sergilenmesi mümkün olmayan (uyuşmayan) davranışın pekiştirilmesi biçiminde uygulanır.
- **DODAP-Düşük Oranlı Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi:** Gerektiğinden çok daha fazla yapılan davranışın yapılma sıklığının yavaş yavaş azaltılmasını sağlayan bir müdahaledir. Bazı davranışlar az sayıda sergilendiğinde problem olmayabilir; ancak fazla sayıda ve çok sık sergilendiğinde problem davranışa dönüşebilir. Örneğin, diş fırçalamak günde 2-3 kez yapılması gereken bir davranıştır ve daha fazla yapılması problem davranış olur.
- **DİDAP-Diğer Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi:** Sıfır sayıda sergilenen davranışın pekiştirilmesi olarak da adlandırılır. Çocuğun belirlenen bir süre içinde problem davranışı hiç sergilememesinin (sıfır sayıda sergilemesinin) pekiştirilip bir kez bile sergilemesinin pekiştirilmemesidir. Örneğin, ortalama her 10 dakikada bir elini ısıran çocuk önce birkaç dakikadan başlayan, daha sonra artırılan sürelerde elini hiç ısırmazsa güçlü bir pekiştireçle ödüllendirilir.

Ayrımlı pekiştirme problem davranışın altında yatan işlevi dikkate alarak, çocuğun gereksinimini daha uygun biçimde karşılamasını sağlamak amacıyla uygulanır. Ayrımlı pekiştirme, doğru kullanıldığında etkili bir davranış yönetimi aracıdır ve problem davranışları azaltırken, çocuğun olumlu ve işlevsel beceriler kazanmasına yardımcı olur.

Kaynak Önerileri:

- Savage, M. N., & AFIRM Team. (2017). *Differential reinforcement*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/differential-reinforcement>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/problem-davranislarla-basacikmak/problem-davranislari-azaltma-yontemleri>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

d. Bekleme Süreli Öğretim

Bekleme süreli öğretim (Time Delay) öğretim sürecinde kullanılan ipuçlarının sistematik olarak seyrekleştirildiği bir öğretim uygulamasıdır. OSB olan çocuklara tek basamaklı ve zincirleme davranışların kazandırılmasında kullanılmaktadır. Bekleme süreli öğretim davranış öncesine dayalı yanlışsız ipucu stratejilerinden biridir. Yanlışsız öğretim stratejilerinde öğretim sırasında çeşitli ipuçları kullanılarak çocuğun yanlış yapma olasılığı en aza indirilir. Çocuk ipuçları yardımıyla belli davranışları yapar hale geldikten sonra bu ipuçları yavaş yavaş ortadan kaldırılır.

Bekleme süreli öğretim uygulamasında (a) 0 saniye bekleme süreli denemeler ve (b) sabit bekleme süreli denemeler olmak üzere iki tür öğretim denemesi gerçekleştirilir. Öğretime ilk olarak 0 saniye bekleme süreli yani eş zamanlı sunulan ipucu denemeleriyle başlanır ve hedef uyaran ile ipucu birlikte sunulur. Daha sonra hedef uyarının ardından belirli bir süre (Örneğin, 3, 4, 5 sn.) beklenerek ipucunun sunulduğu bekleme süreli denemelere geçilir. Bekleme süreli öğretim erken çocukluktan yetişkinliğe kadar OSB olan çocuklara yapılandırılmış ya da doğal ortamlarda yeni beceriler kazandırmada; ayrıca, kazandırılan becerilerin kalıcılığını ve genellemesini sağlamada etkilidir.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Time delay*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/time-delay>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/errorless-learningteaching/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/yeni-davranislar-kazandirma/bekleme-sureli-ogretim>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

e. Davranışsal İvme Uygulaması

Davranışsal ivme (Behavioral Momentum Intervention), öğretim sırasında yapılma olasılığı düşük bir talepten önce yapılma olasılığı yüksek bir talepte bulunma ya da taleplerin kolaydan zora doğru sıralanmasıdır. Yapılma olasılığı yüksek talepler çocuğun ilgilerine ve gelişim özelliklerine uygun, kolayca ve istekle yapabileceği yönergeler, yanıtlayabileceği sorular ya da yerine getirebileceği görevlerdir. Yapılma olasılığı düşük talepler ise çocuğun yaparken zorlanacağı ya da yapmayı tercih etmeyeceği yönergeler, sorular ya da görevlerdir. OSB olan çocuklarda özellikle geçişlerde yaşanan zorlukları azaltmak ve öğrenmeyi daha akıcı hale getirmek için kullanılan etkili bir uygulamadır.

Davranışsal ivme uygulamasında çocuğa önce kolay ve bildiği birkaç yönerge arka arkaya verilir. Bu yönergeleri başarıyla tamamladıktan hemen sonra, daha zor ve hedeflenen beceriye yönelik bir yönerge sunulur. Bu sıralama, çocuğun doğru tepki verme alışkanlığının pekiştirilmesini ve çocuğun hedeflenen davranışı gerçekleştirmesini sağlar.

Kaynak Önerileri:

- Çelik, S. (2021). Kanıt temelli uygulamalar I: Odaklanmış müdahaleler. B. Sucuoğlu, H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökçün Akçamuş (Editörler). *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (sf. 505-567). Vize Akademik.
- Rentschler, L. F., Sam, A., Waters, V., Dees, R., & AFIRM Team. (2021). *Behavioral Momentum Intervention*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Focused Intervention Modules and Resources. <https://afirm.fpg.unc.edu/behavioral-momentum-intervention>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulama 2020 yılında OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğu kabul edilen uygulamalar arasına girmiştir. Uygulamanın etkili olduğunu gösteren deneysel araştırmalar vardır.

f. Doğal Öğretim

Doğal öğretim (Naturalistic Interventions) OSB olan çocuklara kazandırılması hedeflenen beceri ve davranışların UDA ilkelerine dayalı olarak günlük yaşamdaki etkinlik ve rutinlere gömülmesi ve çevresel düzenleme, karşılıklı etkileşim kurma gibi stratejilerin kullanılmasıdır. Çocuğun ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda ev ve okul gibi doğal ortamlarda çevresel düzenlemeler yapılır ve çocuğun kazandırılmak istenen davranışı sergilemesi teşvik edilir. Çocuk davranışı sergilediğinde doğal yaşına ve bağlama uygun doğal pekiştireçler ele etmesi sağlanır. Doğal öğretim uygulamaları kullanılırken çoğunlukla çocuğun girişimleri ve istekleri öğretim fırsatı olarak değerlendirilir. Çocukta bu tür bir girişim yoksa bu girişimin olabilmesi ve öğretimin yürütülebilmesi için çevresel düzenleme yapılır. Doğal öğretim uygulamalarında çocuğun yönlendirmesiyle istek ve gereksinimlerini belirtmek üzere girişimde bulunması, rutinde yer alan etkinlikler ve planlanmış etkinlikler öğretim için bağlamı oluşturur.

Fırsat öğretimi (Incidental Teaching), talep etmeye dayalı öğretim (Mand-Model) gibi türleri mevcuttur. Temel tepki öğretimi (Pivotal Response Training) de doğal öğretim uygulamaları sınıfında yer alan, UDA ilkelerine dayalı ve OSB olan çocuklara ilgi alanları ve motivasyonu etrafında doğal ve etkileşimli bir öğretim fırsatı sunan bir uygulamadır. Temel tepki öğretiminin amacı OSB olan çocuklara çok sayıda beceri kazandırarak, onların gelişimini desteklemek ve bu becerileri günlük yaşamda, doğal ortamlarda kullanabilecekleri fırsatlar sunmaktır. Bu yaklaşımda, çocuğun bulunduğu doğal ortam dikkate alınarak öğrenme için anlamlı ve gerçekçi fırsatlar oluşturulur. Temel tepki öğretimine göre, bir temel beceri öğrenildiğinde, bu öğrenme sadece o beceriyle sınırlı kalmaz; çocuğun diğer alanlarda da yeni ve ilişkili davranışları öğrenmesini kolaylaştırır. Araştırmalar temel tepki öğretiminin OSB olan çocukların akademik, dil ve oyun gibi beceri alanlarına katkı sağladığını göstermektedir.

Kaynak Önerileri:

- Amsbary, J., & AFIRM Team. (2017). *Naturalistic intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/pivotal-response-training-treatment-prt-natural-language-paradigm-nlp/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/otizm-spektrum-bozuklugunu-anlamak/otizm-spektrum-bozuklugunda-egitim-tedavi-ve-terapi-secenekleri/egitim-temelli-bilimsel-dayanakli-uygulamalar>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

g. Doğrudan Öğretim

Doğrudan öğretim (Direct Instruction) planlanmış derslere ve net biçimde tanımlanmış öğretim hedeflerine dayalı, içeriğin küçük basamaklarla sunulduğu, ipuçlarının ve hata düzeltmelerinin, sürekli değerlendirmelerin yapıldığı, öğretmen merkezli bir uygulamadır. Doğrudan öğretimde öğretim içeriği dikkatlice planlanır ve adım adım sunulur. Öğretmen, dersin her aşamasını yönlendirir ve öğrencilere net yönergeler verir. Çocuklar, öğretmenin yönlendirmesiyle aktif olarak derse katılır ve anında geri bildirim (doğru yanıtlar için pekiştirme, yanlış yanıtlar ya da yanıt verilmemesi için hata düzeltmesi) alır. Doğrudan öğretimin düz bir anlatım uygulamasından farkları; konuların küçük basamaklara ayrılması, sık değerlendirme yapılması, rehberli ve bağımsız alıştırma yapılmasına fırsat vermesi olarak sıralanabilir. Doğrudan öğretim uygulaması öğrencilerin dil, okuma-yazma, matematik gibi gelişimsel ve akademik beceriler kazanmalarında kullanılmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Rentschler, L., Sam, A., Waters, V., Dees, R., & AFIRM Team. (2022). *Direct instruction*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Focused Intervention Modules and Resources. <https://afirm.fpg.unc.edu/direct-instruction>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/direct-instruction/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırmalar vardır.

h. Etkinlik Çizelgeleri ile Öğretim

Görsel destekler (Visual Supports) OSB olan çocukların öğretimi sırasındaki olayları, etkinlikleri, geçişleri ve rutinleri bağımsız olarak izlemelerini sağlayan, öğretilmesi hedeflenen davranışları onlara gösteren görsel araçlardır. Bu görseller resim, yazılı sözcük, görsel etiketlerle ya da sınırlarla çevrenin düzenlenmesi, kavram haritaları, zaman çizelgeleri, replikli öğretim gibi uygulamaları kapsamaktadır. Görsel destekler arasında en sık kullanılan uygulamalardan biri de etkinlik çizelgeleridir.

Etkinlik çizelgeleriyle öğretim uygulamasında (Activity Schedules), çocuğa öğretilecek beceri küçük basamaklara bölünür ve bu basamakları gösteren bir görsel çizelge (Örneğin, fotoğraflı defter) hazırlanır. Daha sonra çocuğun bu çizelgeyi takip ederek (Örneğin, defterin sayfalarını çevirerek), her bir basamağı yapması sağlanır. Basamakları yapabilmesi için çocuğa fiziksel ipucu sunulur. Örneğin, çocuğun arkasında durulup elinin üzerinden tutularak defterin sayfasını çevirip fotoğrafta gördüğü şekilde aracı tutması sağlanır. Öğretim sırasında kullanılan ipuçlarının sistematik olarak sunulmasında ve ortadan kaldırılmasında ise ipucu ve silikleştirme işlemlerinden oluşan yanlışsız öğretim tekniklerinden yararlanılır. Etkinlik çizelgeleri ile öğretim OSB olan çocukların başkalarından bağımsız olarak çeşitli becerileri, özellikle de özbakım, günlük yaşam ve serbest zaman becerilerini yerine getirebilmelerini sağlamada etkilidir. Ayrıca, etkinlik çizelgeleri yalnızca bağımsızlığı desteklemekle kalmaz; çocuklara seçim yapma fırsatları sunar, sosyal etkileşimi artırabilir ve kaygıyı azaltarak günlük planlamalarını kolaylaştırabilir. Çocuğun özelliklerine göre çizelge olarak, tek sayfalı ya da çok sayfalı yazılı ya da görsel materyaller kullanılabileceği gibi, bilgisayar gibi teknolojik araçlar da kullanılabilir.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Visual supports*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/visual-supports>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/activity-schedules/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/temel-becerileri-kazandirmak/etkinlik-cizelgesi-takip-etme-ve-secim-yapma/etkinlik-cizelgeleri-ve-onemi>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

i. Fırsat Öğretimi

Fırsat öğretimi (Incidental Teaching) OSB olan ya da iletişim sorunu yaşayan çocuklara, sözel ya da sözel olmayan iletişim becerilerinin kazandırılması veya çocukların bu becerilerinin geliştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Fırsat öğretimi uygulamaları çocuğun bir şey demesini ya da yapmasını teşvik etmek için çocuğun ilgilerinden yararlanılmasına dayalı bir uygulamadır. Bunun için çocuğun iletişim girişiminde bulunmasına zemin hazırlayacak çevresel düzenlemeler yapılır. Örneğin, çocuğun görebileceği ama ulaşamayacağı bir yere çocuğun çok sevdiği bir oyuncak konur. Çocuk oyuncağa uzanma girişiminde bulunduğu anda ise çocuğun oyuncağı istemek için sözel ya da jestsel bir iletişim davranışı sergilemesi için cesaretlendirilir. Çocuğun iletişim çabaları, istediğine ulaşmasına fırsat verilerek pekiştirilir. Çocuktan giderek daha gelişmiş iletişim davranışları beklenir ve gerektiğinde çocuğa model olunur.

Fırsat öğretimi, UDA'ya dayalı doğal öğretim uygulamalarından biridir ve UDA'ya dayalı diğer öğretim uygulamalarında olduğu gibi, öğretim, art arda gerçekleşen denemelerle yapılır. Ancak denemelerde çocuğa hedef davranışı gerçekleştirmesi için beceri yönergesi (Örneğin, soru ya da yönerge) sunulmaz; denemeyi çocuğun iletişim girişimi başlatır. Her bir fırsat öğretimi denemesi, birden fazla basamaktan oluşur ve basamaklar etkileşim sırasında karşılıklı sıra almanın nasıl gerçekleşmesi gerektiğini gösterir. Fırsat öğretiminin etkili olmasının en önemli belirleyicilerinden biri, çocuğun öğretim sırasında meydana gelen etkileşimlerden keyif almasıdır. Dolayısıyla, çocuğun yakından gözlemlenmesi ve fırsat öğretimi oturumlarını çocuğun keyfini kaçırarak kadar uzatmaktan kaçınılması önerilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Amsbary, J., & AFIRM Team. (2017). *Naturalistic intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://tohumotizmportali.org/egitimler/otizm-spektrum-bozuklugunu-anlamak/otizm-spektrum-bozuklugunda-egitim-tedavi-ve-terapi-secenekleri/egitim-temelli-bilimsel-dayanakli-uygulamalar>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

j. İpucu Sunma

İpucu sunma (Prompting) çocuğun kazandırılmak istenen davranışı gerçekleştirmesi için, davranış sergilenmeden hemen önce sunulan yardımlardır. Etkili bir ipucu sunmak, çocuğun doğru tepkide bulunmasını sağlarken aynı zamanda çocuğa mümkün olduğunca az müdahale etmek anlamına gelir. İpuçları, çocuğa sağlanan yardımın derecesine göre en fazla yönlendiren (en çok kısıtlayıcı) ipuçlarından en az yönlendiren (en az kısıtlayıcı) ipuçlarına doğru bir sırayla kullanılabilir. Bu sıralama, çocuğun ihtiyacına göre planlanmalıdır. En çok kısıtlayıcı ipucu türünden en az kısıtlayıcı ipucun türüne olmak üzere ipucu türleri:

- **Fiziksel İpucu:** Bir davranışı öğretmeye yardımcı olmak için çocuğa fiziksel temas/dokunma yoluyla sunulan ipucudur. Fiziksel ipucu tam fiziksel ipucu ve kısmi fiziksel ipucu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tam fiziksel ipucunda çocuğa davranış tam kontrolle yaptırılır; örneğin, elinin üzerinden tutularak aracı alması sağlanır. Kısmi fiziksel ipucunda çocuğun davranışı sergilemesi için daha hafif bir yardım yapılır; örneğin, çocuğun kolu aracın üzerine doğru yönlendirilir.
- **Model İpucu:** Kazandırılmak istenen davranışın bir yetişkin ya da bir akran tarafından ipucu amacıyla sergilenmesidir.
- **Görsel İpucu:** Çocuğun davranışı sergilemesine yardımcı olacak fotoğraf ya da yazılı anlatım gibi görsel araçlardır.
- **Sözel İpucu:** Çocuğun hedef davranışı yapma olasılığını artırmak amacıyla açıklama yapma, yönerge verme, soru sorma gibi sözel yardımlar sunulmasıdır.
- **Jest İpucu:** Çocuktan ne istendiğini belirtmek amacıyla belirli yüz ifadelerinin kullanılmasını ya da parmakla işaret etmek gibi jestler kullanılmasını içeren ipucu sunma işlemleridir.

İpuçlarından hangisinin kullanılacağı hedeflenen davranışa, öğrencinin gelişim düzeyi ve öğretim geçmişine bağlı olarak belirlenmektedir. İpuçları çocuğun dikkatini öğretime ve/veya uygulamacıya yönelttiği durumlarda kullanılmalı ve mümkün olan en kısa zamanda ve sistematik olarak silikleştirilmelidir. Ayrıca, ipucunun sunulma ve silikleştirme özelliklerine bağlı olarak farklı ipuçlu öğretim yöntemleri bulunmaktadır. Bunların belli başlıları; bekleme süreli öğretim, eşzamanlı ipucuyla öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim ve aşamalı yardımla öğretimdir.

Bu bölümün **d** maddesinde bekleme süreli öğretime yer verilmiştir. İpucu sunma yöntemlerinden eşzamanlı ipucu ile öğretim OSB olan çocuklara tek basamaklı ve zincirleme davranışların kazandırılmasında etkili biçimde kullanılmaktadır. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde çocuğa bir soru yöneltilir ya da ne yapması gerektiği söylenir ve hemen ardından ipucu sunulur. Çocuğun kendisine sunulan ipucunu model alarak doğru tepkide bulunması hedeflenir ve çocuk doğru tepkide bulunursa pekiştirilir. Örneğin hayvan adlarının eşzamanlı ipucuyla öğretimi sırasında “Bu hayvanın adı ne?” diyerek sorulur ve hemen ardından ipucu olarak hayvanın adı söylenir. Değerlendirme oturumlarında ise soru sorulur ancak ipucu sunulmaksızın çocuğun yanıt vermesi beklenir. Öğrenme, eşzamanlı ipucuyla öğretimde genellikle kısa bir süre içerisinde gerçekleşir.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Prompting*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/prompting>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/yeni-davranislar-kazandirma/es-zamanli-ipucuyla-ogretim>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

k. İşlevsel Davranışsal Değerlendirme

İşlevsel davranışsal değerlendirme (Functional Behavioral Assessment) geleneksel davranış yönetimi sistemlerine bir alternatif olarak geliştirilmiştir. Bu uygulamanın amacı problem davranışın ortaya çıkmasına zemin hazırlayan öncül durumları ve davranışın ileride de yapılma olasılığını artıran, yani davranışı pekiştiren davranış sonrası durumları belirlemektir. Problem davranışın öncül ve sonuçlarının belirlenmesiyle davranışın işlevi belirlenmiş olur. Geliştirilecek davranışsal müdahaleyle de aynı işlevi yerine getirebilecek uygun alternatif davranışların kazandırılması; böylece, problem davranışların azaltılması hedeflenir. Problem davranışların temel işlevleri; (a) başkalarının ilgisini elde etmek, (b) nesne ya da etkinlik fırsatı elde etmek, (c) duyusal haz elde etmek ve (d) istenmeyen etkinlikten, ilgiden ya da duyusal uyarandan kaçmak olarak sınıflandırılır. Yapılan araştırmalar OSB olan çocuklarda sık rastlanan problem davranışların genellikle ilk üç işleve hizmet ettiğini; kendini uyarıcı davranışların ise esas olarak duyusal haz elde etme işlevine sahip olduğunu göstermektedir. Bu işlevlere yönelik uygun davranışların kazandırılmasında, başta pekiştirme olmak üzere davranış artırmaya yönelik teknikler (Örneğin, şekil verme ve zincirleme) kullanılmaktadır. Bu uygulamanın etkililiğine ilişkin çeşitli deneysel araştırma bulguları söz konusudur.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Functional Behavior Assessment*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/functional-behavior-assessment>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- Tiger, J. H., Hanley, G. P., & Bruzek, J. (2008). Functional communication training: A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice*, 1, 16-23.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/functional-assessmentanalysis/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

I. İşlevsel İletişim Öğretimi

İşlevsel iletişim öğretimi (Functional Communication Training) problem davranışla aynı işlevi gören iletişim becerilerinin çocuğa kazandırılmasıyla, problem davranışın yerine geçecek daha uygun ve etkili iletişim becerilerinin öğretilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu uygulama, özellikle çocuğun isteklerini bildirmek amacıyla bağırma, çekiştirme gibi uygun olmayan iletişimsel davranışlar sergilenmesi durumunda etkili biçimde kullanılmaktadır.

Uygulama sırasında ilk olarak, çocuğun sergilediği problem davranışın hangi amaca hizmet ettiği (Örneğin, dikkat çekmek, bir şey elde etmek, istenmeyen bir durumdan kurtulmak) belirlenir. İkinci adımda, problem davranışla aynı işlevi yerine getirebilecek uygun bir iletişim davranışı seçilir. Bu; sözel ifadeler, jestler veya alternatif iletişim biçimleri olabilir. Üçüncü adımda, seçilen alternatif iletişim davranışı, çocuğa sistematik biçimde öğretilir. Son olarak da, çocuk yeni öğrendiği iletişim davranışını sergilediğinde doğal olarak pekiştirilir; örneğin, istediği nesne ya da etkinliğe ulaşır. Öte yandan, önceden yaptığı gibi uygun olmayan şekilde, örneğin, bağırarak ya da tepinerek istekte bulunduğu pekiştireç elde edemez. İşlevsel iletişim öğretiminin uygulanması sırasında en önemli nokta, belirlenen iletişim becerisinin çocuğun performansına uygun olması ve problem davranış ile aynı amaca hizmet etmesidir.

Kaynak Önerileri:

- Çelik, S. (2021). Kanıt temelli uygulamalar I: Odaklanmış müdahaleler. B. Sucuoğlu, H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökçün Akçamuş (Editörler). *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (sf. 505-567). Vize Akademik.
- Griffin, W., & AFIRM Team. (2017). *Functional communication training*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/functional-communication-training>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/functional-communication-training-fct/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

m. Kendini Yönetme

Kendini yönetme (Self-Management) çocuğun sergilediği olumlu ve olumsuz davranışlara odaklanarak bu davranışlar arasındaki farkı görebilmesine, kendi davranışlarını izlemesine, kaydetmesine ve uygun davranışları için kendine pekiştireç sunmasına dayalı bir uygulamadır. Bu uygulama OSB olan çocuklarda akademik, sosyal ve mesleki becerilerin gelişimini desteklerken, problem davranışların azalmasına da katkı sağlar. Uygulama çocuğun kendi davranışlarını gözlemlemesi, değerlendirmesi ve yönetmesi üzerine kuruludur ve aşağıdaki basamaklardan oluşur.

- **Hedef Belirleme:** Çocuk, ulaşmak istediği bir davranışı belirler.
- **Kendi Kendine Yönerge Sunma:** Çocuk, kendisine hedef davranışı gerçekleştirmesi için sözel, görsel ya da yazılı hatırlatıcılar ya da yönergeler sunar.
- **Kendi Davranışını İzleme:** Çocuk, hedeflenen davranışı ne sıklıkla gerçekleştirdiğini gözlemler ve kaydeder.
- **Kendi Kendini Değerlendirme:** Çocuk, hedeflediği davranışa ilişkin kaydettiği verileri başka bir gözlemcinin (Örneğin, öğretmen ya da anne-baba) kaydıyla karşılaştırır ve davranışı doğru sergilediğini kesinleştirir.
- **Kendi Kendini Pekiştirme:** Çocuk, belirlediği hedefi gerçekleştirdiğinde kendisine bir pekiştireç sunar.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2016). *Self-Management*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/self-management>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/self-management/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

n. Model Olma

Yeni becerilerin öğretimi sırasında, çocuğa bu becerinin nasıl gerçekleştirileceğinin bir model tarafından yapılarak gösterilmesiyle çocuğun bu beceriyi gözleyip taklit etme yoluyla öğrenmesi hedeflenir. Tipik gelişen çocuklar anne-babalarını, kardeşlerini, akranlarını ve öğretmenlerini model alarak, gözlemleyerek pek çok davranışı kendiliklerinden öğrenmektedirler. Ancak OSB olan çocukların model alma ve taklit etmeyi gerçekleştirebilmeleri için çocuğa hangi beceriyi taklit etmesi gerektiği öğretilmeli ve çocuğun modelin davranışına dikkatini yöneltmesi sağlanmalıdır. Model olma iki biçimde gerçekleştirilebilir:

- Canlı model olma (Modeling)
- Videoyla model olma (Video Modeling)

Videoyla model olma tercih edildiğinde yürütülen öğretim uygulamasına **video model ile öğretim** denir. Video model ile öğretim de bilimsel dayanakları oluşmuş bir uygulamadır. Video model ile öğretimde çocuk öğrenmesi planlanan becerileri; örneğin, çiftlik hayvanlarıyla hayali oyun oynama becerilerini videodan izler. İzlerken önünde aynı araçlar bulunur. Çocuğa görüş alanının dışından sunulan fiziksel yönlendirmelerle çocuğun videoda izlediklerinin aynısını yapması sağlanır. Örneğin, çocuğun ellerinin üzerinden tutularak ekranda gördüğü hayvanları hoplatma davranışı çocuğa yaptırılır. Çocuğa sunulan yardım sistematik olarak ortadan kaldırılır ve öğretim sırasında çeşitli pekiştirme sistemleri kullanılır. Video model ile öğretimin; bir kez çekimler yapıldıktan sonra tekrar tekrar kullanılabilir olması, aynı davranışların öğretime gereksinim duyan farklı çocuklarda kullanılabilmesi ve anne-baba, kardeş gibi bireyler tarafından başarıyla uygulanabilmesi gibi yararları vardır. Video model ile öğretimin sosyal, iletişimsel, oyun, özbakım ve günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

Kaynak Önerileri:

- Cox, A., & AFIRM Team. (2018). *Video modeling*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/video-modeling>
- Sam, A., & AFIRM Team. (2016). *Modeling*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/modeling>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/video-modeling/>
- <https://tohumotizmportali.org/egitimler/otizm-spektrum-bozuklugunu-anlamak/otizm-spektrum-bozuklugunda-egitim-tedavi-ve-terapi-secenekleri/egitim-temelli-bilimsel-dayanakli-uygulamalar>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

o. Öncül Temelli Uygulamalar

Öncül temelli uygulamalar (Antecedent-Based Interventions) davranış sergilenmeden önce gerçekleştirilen düzenlemelerle problem davranışların azaltılmasını ve/veya uygun davranışların arttırılmasını hedefleyen uygulamalardır. Öncül temelli uygulamalar işlevsel davranışsal değerlendirme, pekiştirme ve söndürme gibi uygulamalarla birlikte kullanılmaktadır. Bu müdahaleler, uygun olmayan davranışların neden ortaya çıktığını anlamaya ve bunları önlemeye yönelik düzenlemeler yapmaya odaklanır. Problem davranışın işlevi belirlendikten sonra, ortamda veya çocuğun günlük rutininde değişiklikler yapılarak istenmeyen davranışın gerçekleşme olasılığı en aza indirilir.

Öncül temelli uygulamalar arasında; çocuğun sevdiği etkinliklerle öğretime başlamak, etkinlikler ya da araçlar arasından seçim fırsatı sunmak, etkinlik öncesinde çocuğa etkinliği nasıl tamamlayacağına ilişkin bilgi sunmak, farklı materyaller kullanma gibi çocuğun programında değişiklikler yapmak, rutinler oluşturmak için görsel desteklerden faydalanmak ve zorlu etkinliklerden önce koşma ya da dans gibi fiziksel egzersizler yaptırmak gibi stratejiler bulunmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Çelik, S. (2021). Kanıt temelli uygulamalar I: Odaklanmış müdahaleler. B. Sucuoğlu, H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökçün Akçamuş (Editörler). *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (sf. 505-567). Vize Akademik.
- Sam, A., & AFIRM Team. (2016). *Antecedent-based intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/antecedent-based-intervention>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

p. Replikli Öğretim

Görsel destekler (Visual Supports) OSB olan çocukların öğretimi sırasındaki olayları, etkinlikleri, geçişleri ve rutinleri bağımsız olarak izlemelerini sağlayan, öğretilmesi hedeflenen davranışları onlara gösteren görsel araçlardır. Bu görseller resim, yazılı sözcük, görsel etiketlerle ya da sınırlarla çevrenin düzenlenmesi, kavram haritaları, zaman çizelgeleri, replikli öğretim gibi uygulamaları kapsamaktadır. Görsel destekler arasında en sık kullanılan uygulamalardan biri de replikli öğretimdir.

Replikli öğretim (Scripting) çocuklara etkileşime girme, sohbet başlatma ve sürdürme becerilerini öğretmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu uygulamada yazılı ya da sözlü replikleri (ifadeleri) çocuğun okuması ya da dinlemesi ve tekrarlaması sağlanarak çocuğa sosyal ortamlara uygun sözel iletişim becerileri ve karşılıklı konuşma becerileri kazandırılır. Örneğin, bir çocuğun repliği öğle yemeği sırasında yanında oturan arkadaşına sabah neler yaptığını ilişkin sorulacak bir sorudan; bir başka çocuğunki ise birinin yanından ayrılırken “görüştürüz” demekten oluşabilir. Yazılı ya da sözlü olarak sunulan replik modelleri zamanla ortadan kaldırılır. Böylece çocuk herhangi bir yardım olmaksızın o ifadeyi uygun zamanlarda kullanır hale gelir.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Visual supports*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/visual-supports>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/scripts/script-fading-procedures/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/etkilesim-becerilerini-kazandirmak/iletisim-kurma-ve-sohbet-etme-becerileri/replikli-ogretim-karsilikli-sohbet-etme>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

q. Sosyal Beceri Öğretimi

Sosyal beceri öğretimi (Social Skills Training) OSB olan çocuğun akranları ve yetişkinler ile etkileşim kurmasını sağlamak amacıyla planlanan bireysel ya da grup eğitimleridir. Sosyal becerilerde sınırlılık, OSB olan çocuklarda önemli bir yetersizlik alanı olup göz kontağı kurma, uygun biçimde jest kullanma, etkileşim başlatma ve bitirme gibi geniş bir beceri grubunu içerir. Sosyal beceri öğretimi uygulamalarında amaç OSB olan çocukların ev, okul ve diğer toplumsal ortamlardaki sosyal çevrelerine anlamlı biçimde katılımlarını sağlayacak becerileri onlara kazandırmaktır. Sosyal beceri öğretimi uygulamaları yaygın olarak öğretilen beceri grupları şunlardır:

- İletişim becerileri (Örneğin, yorum yapma, farklı konularda konuşma, genel olarak etkileşim kurma),
- İşbirliği gerektiren beceriler (Örneğin, kuralları takip etme, yönergeleri takip etme),
- Sözel olmayan sosyal beceriler (Örneğin, duyguları tanıma, ilgi sunma ve talep etme),
- Temel beceriler (Örneğin, göz kontağı kurma, ortak dikkat, taklit),
- Oyun ve kişiler arası beceriler (Örneğin, oyun oynama, sıra alma).

Ayrıca, yukarıda sıralanan becerilerin kazandırılmasıyla otizmin genel belirtileri olan sınırlı, tekrarlayıcı ve işlevsel olmayan davranış, ilgi ya da etkinlikler ve genel olarak problem davranışlar da azalmaktadır. Sosyal beceri öğretimi uygulamalarında model olma, rol oynama, pekiştirme yapma, geribildirim sunma, sosyal öykü, replikli öğretim ve görsel destekler gibi bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanılabilir. Etkili sosyal beceri öğretimi programlarına “İlişkisel Becerilerin Öğretimi ve Güçlendirilmesi Programı” (PEERS: Program for the Education and Enrichment of Relational Skills) örnek verilebilir.

Kaynak Önerileri:

- Griffin, W., Sam, A., & AFIRM Team. (2016). *Social skills training*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/social-skills-training>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/social-skills-groups/>
- <https://caatonline.com/peers-social-skills-groups/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

r. Söndürme

Söndürme (Extinction) çocuğun problem davranışı sergileyerek edindiği pekiştirecin (Örneğin, anne-baba, öğretmen ya da akran dikkati) alıkoyulmasıdır. Diğer bir deyişle, problem davranışı izleyen ve bu davranışın tekrar sergilenmesine yol açan pekiştireçlerin problem davranıştan sonra artık verilmemesidir.

Söndürme uygulaması OSB tanılı çocuklarda genellikle problem davranışın ilgi ya da duyuşal uyarana elde etmeye yönelik olarak gerçekleştirildiği durumlarda kullanılır. Örneğin, çocuğun oyuncaklarını fırlatmasından (problem davranış) sonra öğretmenin onun yanına gelerek ona hatırını sorması ilgi elde etmeyle pekiştirilirken; çocuğun kokulu silgiyi sürekli olarak burnuna götürmesi (problem davranış) hoşlandığı kokuyu alma şeklindeki duyuşal uyarana pekiştirilmektedir. Birinci örnekte problem davranışın söndürülmesi için öğretmenin çocuğa ilgi göstermemesi, ikinci örnekteyse silginin kokusunun olmaması gerekir. Söndürmenin etkili olabilmesi için, belirli bir süre çok kararlı ve tutarlı şekilde yürütülmesi gerekir. Ayrıca, söndürmenin ilk etkisinin problem davranışın artması ve çeşitlenmesi olacağı akıldan çıkarılmamalıdır. Dolayısıyla, artma ve çeşitlenmenin tolere edilemeyeceği durumlarda söndürme kullanılmamalıdır. Söndürme uygulaması tek başına kullanıldığında davranış dağarcığı gelişimine katkıda bulunmadığından, her zaman ayrımlı pekiştirme türleri eşliğinde kullanılmalıdır.

Kaynak Önerileri:

- Morin, K., & AFIRM Team. (2017). *Extinction*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/Extinction>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/problem-davranislarla-basacikmak/problem-davranislari-azaltma-yontemleri#sondurme>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

s. Tepkiyi Kesme ve Yeniden Yönlendirme

Tepkiyi kesme ve yeniden yönlendirme (Response Interruption & Redirection) uygulaması özellikle OSB olan çocuklarda görülen tekrarlı, kendini uyarıcı ya da kendine zarar verici davranışlara müdahalede kullanılan bilimsel dayanaklı bir uygulamadır. Çocuk bir problem davranış sergilediğinde, dikkat dağıtan bir yönerge ya da uyarıcı sunulmasıyla çocuğun dikkatinin bu davranıştan uzaklaştırılması ve sonucunda davranışın azalması hedeflenir.

Tepkiyi kesme ve yeniden yönlendirme, özellikle çocuğun çevresinde başka kişilerin olmadığı ortamlarda, farklı ortamlarda ve farklı görevler verildiğinde gerçekleşen kemikleşmiş davranışlara, özellikle de duyuşsal uyarıcı elde etmek için gerçekleştirilen davranışlara müdahalede kullanılmaktadır. Bu tür davranışlar başkalarının ilgisini elde etmek ya da nesne elde etmek üzere gerçekleştirilmemektedir. Dolayısıyla, kontrol dışarıdan sağlanmadığı için (Örneğin, anne-babanın ilgisini kesmesi, problem davranışla çocuğun elde ettiği nesneyi elde etmesinin önlenmesi) bu tür davranışlara müdahale etmek de daha zordur.

Tepkiyi kesme ve yeniden yönlendirme yenilmemesi gereken yiyecekleri yeme, kendine zarar verme ve tekrarlı davranışlar sergileme gibi davranışlarda kullanılabilir. Şunlar yazılacak: Örneğin, çocuk kendini rahatlatmak ya da içsel uyarıcı sağlamak için mırıldanabilir. Bu durumda, çocuk mırıldanmaya başladığında, onun dikkatini başka bir sözel etkinliğe yönlendirmek için hemen basit bir yönerge verilir. Örneğin, çocuğa “Bana bugünkü havayı anlatır mısın?” ya da “Bir şarkı söyleyelim mi?” gibi kısa bir soru yöneltilir. Bu biçimde çocuk hem mırıldanmayı keser hem de daha uygun bir iletişim davranışına yönlendirilmiş olur. Bu uygulama sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar (a) çocuğa sunulan alternatif soru ile mırıldanmanın aynı işlevi görmesi, (b) çocuğa sunulan yönergenin çocuk için pekiştirici olması ve (c) çocuğun yaşına uygun olmasıdır.

Kaynak Önerileri:

- Tomaszewski, B., Regan, T., & AFIRM Team. (2017). *Response interruption and redirection*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/response-interruption-and-redirection>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/problem-davranislarla-basacikmak/problem-davranislari-azaltma-yontemleri#tepkiyi-kesme-ve-yeniden-yonlendirme>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

t. Zincirleme

Davranışlar tek basamaklı davranışlar ve zincirleme davranışlar olmak üzere ikiye ayrılır. “Dur” işaretini görünce durma, işaret parmağı ile adı söylenen nesneyi gösterme gibi başlangıcı ve bitişi kolayca birbirinden ayırt edilen davranışlar tek basamaklı davranışlar olarak adlandırılır. Yüz yıkama, bisiklete binme ve çorap giyme gibi birden fazla tek basamaklı davranışın ardışık biçimde belirli bir sıraya göre sergilenmesini gerektiren davranışlar ise zincirleme davranış olarak adlandırılır. Zincirleme davranışların öğretimi için davranışın her basamağının yapıldı sırasına göre sıralanmasına beceri analizi (Task Analysis) denilmektedir. Beceri analizi, bağımsız yaşam becerileri (Örneğin, diş fırçalama) ve yatak yapma gibi günlük rutinleri yerine getirme ve etkinlikleri takip etme gibi durumlarda kullanılabilir.

Beceri analizi hazırlandıktan sonra öğretimde zincirleme beceri öğretimi (Chaining) uygulaması kullanılmaktadır. Zincirleme beceri öğretimi, OSB olan çocuklara akademik, sosyal ve iletişim becerileri gibi pek çok alandaki davranışların öğretiminde etkili olarak kullanılan uygulamalardan biridir. Zincirleme öğretim üç biçimde gerçekleştirilebilir:

- **İleriye Zincirleme:** Beceri analizinde çocuğun sergileyemediği ilk basamağın öğretimi ile öğretime başlanır ve çocuk, üzerinde çalışılan basamağı öğrenince bir sonraki basamağın öğretimine geçilir. Bu durum beceri analizinde yer alan tüm basamaklar öğretilinceye kadar devam ettirilir.
- **Geriye Zincirleme:** Beceri analizinde çocuğun sergileyemediği son basamağın öğretimi ile öğretime başlanır ve çocuk, üzerinde çalışılan basamağı öğrenince bir önceki basamağın öğretimine geçilir. Bu durum beceri analizinde yer alan tüm basamaklar öğretilinceye değin devam ettirilir.
- **Tüm Basamakların Bir Arada Öğretimi:** Beceri analizinde yer alan ve çocuğun sergileyemediği basamakların tümü, bir öğretim denemesinde çalışılarak öğretim sunulur. Dolayısıyla, bir öğretim denemesinde, beceri analizinde çocuğun bağımsız olarak yerine getiremediği basamakların tamamı için öğretim sunulur.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Task analysis*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/task-analysis>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/applied-behavior-analysis-aba/aba-techniques/behavior-chaining/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/davranislari-yonetmek/yeni-davranislar-kazandirma/zincirleme-ogretimi>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

2. AİLE TEMELLİ UYGULAMALAR

Aile temelli uygulamalar (Parent-Implemented Intervention), anne-baba ya da bakım veren diğer kişilere sunulan eğitimlerle bu kişilerin uygulamacı olarak OSB olan çocuklarının eğitim süreçlerine katılmalarını sağlayan programlardır. Bu uygulamalarda anne-babalar, yüz yüze ya da çevrim içi ortamda, bireysel ya da grup eğitimi şeklinde düzenlenen oturumlara katılarak eğitim alırlar. Eğitim sürecinde öğretmenler ve uzmanlar eşliğinde belirli stratejiler öğrenen anne-babalar, çocuklarının sosyal, uyumsal ve iletişimsel becerilerini desteklemeyi hedefler. Uygulama sürecinde uzmanlar anne-babalara ve bakım verenlere model olma, koçluk yapma ve performanslarına ilişkin geribildirim sunma gibi süreçleri kullanmaktadırlar.

Aile temelli uygulamaların etkinliğini gösteren bilimsel dayanaklı programlara örnek olarak, “Anne-Babaları Çocuklarıyla İletişimde Güçlendirme Projesi (Project ImPACT)” ve “Olumlu Ebeveynlik Programı (Stepping Stones Triple P-Positive Parenting Program)” verilebilir. Bu programlar, anne-babaların ve bakım verenlerin çocuklarıyla etkileşim kalitesini artırarak gelişimsel alanlarda ilerleme sağlamalarına katkıda bulunmaktadır. Project ImPACT, OSB olan ve sosyal iletişim sorunları yaşayan küçük çocukların anne-babaları için hazırlanan bir programdır. Bu program anne-babalara çocuklarının günlük rutinleri ve etkinlikleri sırasında sosyal, iletişim, taklit ve oyun becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için kullanabilecekleri stratejileri öğretmeyi amaçlamaktadır. Stepping Stones Triple-P Programı, OSB tanılı ve diğer özel gereksinimi olan çocukların anne-babalarının çocuklarının davranışlarını yönetmelerine, gelişim sorunlarıyla başa çıkmalarına ve olumlu ebeveynlik stratejileri geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Çelik, S. (2021). Kanıt temelli uygulamalar I: Odaklanmış müdahaleler. B. Sucuoğlu, H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökcün Akçamuş (Editörler). *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (sf. 505-567). Vize Akademik.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://www.project-impact.org/>
- <https://www.triplep.net/provider-training-find-a-course/en/triple-p-training/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

3. ALTERNATİF VE DESTEKLEYİCİ İLETİŞİM

Alternatif ve destekleyici iletişim (Augmentative and Alternative Communication) OSB olan çocuğa, başkalarıyla iletişim kurmasına yardımcı olacak sesli ya da sözlü olmayan bir iletişim sisteminin kullanımını öğreten, ek-araçlı ya da ek-araçsız iletişim sistemlerini içermektedir. Ek-araçsız iletişim sistemleri herhangi bir teknoloji ya da materyal kullanımı gerektirmeyen (Örneğin, işaret dili, jest) iletişim araçlarını içerir. Ek-araçlı iletişim sistemleri resim değiş tokuşu gibi düşük teknoloji sistemlerin yanı sıra konuşma üreten araçlar ve akıllı telefonlar gibi yüksek teknoloji sistemleri de kapsamaktadır.

Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri arasında yer alan PECS (Picture Exchange Communication System–Resim Değiş-Tokuşuna Dayalı İletişim Sistemi), UDA tekniklerine dayalıdır. PECS’te çocuğa, istediği bir nesneyi ya da etkinliği elde etmek için, o nesnenin ya da etkinliğin resmini karşısındakine vermesi öğretilir. PECS, konuşamayan ya da konuşmayı işlevsel olarak kullanamayan OSB tanılı pek çok çocuğa öğretilebilir. Yapılan araştırmalar PECS öğrenen çocukların önemli bir bölümünün işlevsel iletişim kurabildiklerini; bu çocukların bir bölümünde resimlerle iletişimin yanı sıra konuşmanın da geliştiğini; problem davranışların ise azaldığını göstermektedir. Öte yandan, PECS’in belirli bir evresinde takılan ya da PECS’ten yeterince yararlanamayan OSB’li çocuklar da bulunmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Nowell, S., Sam, A., Waters, V., Dees, R., & AFIRM Team. (2022). *Augmentative & alternative communication*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Focused Intervention Modules and Resources.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/picture-exchange-communication-system-pecs/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/etkilesim-becerilerini-kazandirmak/iletisim-kurma-ve-sohbet-etme-becerileri/pecs-resim-degis-tokusuna-dayali-iletisim-sistemi>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

4. BİREY MERKEZLİ PLANLAMA

Birey Merkezli Planlama (Person-Centered Planning), özellikle özel gereksinimli çocuklar için geliştirilen, çocuğun güçlü yönlerini, tercihlerini ve hedeflerini merkeze alan bir planlama yaklaşımıdır. Birey Merkezli Planlama, özel eğitim ve sosyal hizmetler alanında kabul gören bir uygulamadır ve çocuğun ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamak için farklı disiplinlerden uzmanların, ailelerin ve çocuğun kendisinin katılımıyla oluşturulan bir süreçtir. Birey Merkezli Planlama, doğrudan bir öğretim ya da müdahale tekniği değil, bir planlama ve hizmet sunum yaklaşımıdır. Ancak, uygulamanın OSB olan çocuklardaki etkisini ölçen güçlü bilimsel çalışmalar yetersizdir.

Kaynak Önerileri:

- Claes, C., Van Hove, G., Vandeveld, S., Van Loon, J., & Schalock, R. L. (2010). Person-centered planning: Analysis of research and effectiveness. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(6), 432-453. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-48.6.432>
- O'Brien, C. L., & O'Brien, J. (2000). The origins of person-centered planning: A community of practice perspective. *Responsive Systems Associates*. <https://eric.ed.gov/?id=ED456599>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

5. EGZERSİZ VE HAREKET

Egzersiz ve hareket (Exercise and Movement) uygulaması OSB olan çocuğun denge kurma, topa vurma, koşma ve el-göz koordinasyonu sağlama gibi motor becerilerini geliştirerek, fiziksel etkinliklerini artırmayı ve problem davranışlarını azaltmayı hedefleyen fiziksel etkinliklerdir. Bu uygulamada, OSB olan çocuklar, belirli bir süre için planlanmış egzersiz ve harekete dayalı etkinliklerle sistematik olarak meşgul olurlar; bu sayede hem problem davranışlarının hem de tekrarlayıcı/takıntılı davranışlarının azaltılması sağlanır. Bu uygulama problem davranışları azaltmanın yanı sıra, uyum becerileri, bilişsel gelişim, iletişim ve sosyal becerilerde artış sağlamakta ve çocuğun genel iyilik hâlini desteklemektedir.

Egzersiz ve hareketin, özellikle çocuk problem davranışların ortaya çıkmasının beklendiği ortamlara girmeden ya da etkinliklere başlamadan önce uygulanması durumunda, bu davranışları önlediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu özelliği nedeniyle, aynı zamanda öncül temelli uygulamalar sınıfında da yer almaktadır. Egzersiz ve hareket uygulaması genellikle görsel destekler, ipucu sunma ve pekiştirme gibi diğer bilimsel dayanaklı uygulamalarla birlikte kullanılmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Griffin, W., & AFIRM Team. (2015). *Exercise*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/exercise>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulama 2020 yılında OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğu kabul edilen uygulamalar arasına girmiştir. Uygulamanın etkili olduğunu gösteren araştırmalar vardır.

6. KAPSAMLI UYGULAMALAR

Kapsamlı uygulamalar OSB'nin temel yetersizlik alanlarına yönelik geniş kapsamlı değişimler meydana getirmeyi hedefleyen, uzun süreli ve yoğun biçimde uygulanan ve bir müfredatı bulunan uygulamaları ifade etmektedir. OSB olan çocuklar, özellikle otizmden daha yoğun etkilenmiş olanlar, özel olarak tasarlanmış kapsamlı programlara ve öğretim ortamlarına gereksinim duymaktadırlar. Kapsamlı uygulamaların bazı ortak özellikleri vardır:

- Her kapsamlı uygulamanın özel, ayırt edici bir adı bulunmaktadır.
- Bu uygulamalar geniş bir zamanda uygulanmaktadır.
- Uygulamaların haftalık ders saati yoğunudur.
- Uygulamalar içinde birden fazla öğretim uygulamasına yer vermektedir.

Bu bölümde ülkemize kazandırılan, bilinen ya da kullanılan kapsamlı uygulamaların bilimsel temelleri değerlendirilmiştir.

a. DATA Modeli

DATA Modeli (Developmentally Appropriate Treatment for Autism) OSB'ye özgü davranış ve özellikleri desteklemek ve OSB olan okul öncesi dönemindeki çocuklarla ailelerinin gereksinimlerini karşılamak amacıyla hazırlanmış okul temelli bir programdır. DATA Modeli UDA, erken çocukluk özel eğitimi ve erken öğrenme uygulamalarını bir araya getirmektedir. Kapsayıcı bir yaklaşımı benimseyen model iki temel varsayım üzerine oluşturulmuştur; (a) OSB olan çocuklar öncelikle “çocuk”tur ve (b) çocuğun başarısızlığı “öğretimsel başarısızlık”tır. DATA Modeli programının bileşenleri:

- Kapsayıcı erken çocukluk deneyimleri,
- Yoğun ve bireyselleştirilmiş eğitim programları,
- Küçük grup etkinlikleri,
- Aile bireyleri için teknik ve sosyal destek,
- Çocuk ve aile bireyleri ile çalışan tüm uygulamacılar ve uzmanlar arasında işbirliği ve koordinasyon,
- Veri toplama ve veriye dayalı karar verme,
- Doğal ortamlarda öğretim,
- Yaşam kalitesini arttıran program.

Programın uygulanması sırasında ayırık denemelerle öğretim, ipucu türleri, şekil verme, zincirleme, doğal öğretim uygulamaları ve gömülü öğretim gibi UDA temelli öğretim uygulamalarından faydalanılmaktadır. Program iletişim becerileri, bilişsel beceriler, uyumsal beceriler, sosyal beceriler, oyun becerileri ve esnek zaman yönetimi gibi yürütücü işlev becerilerini kapsamaktadır. DATA Modeline dayalı okul temelli bir programın haftada 20 saat uygulanması önerilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Odom, S. L., Boyd, B. A., & Hall, L. J. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 425-436.
- Schwartz, I. S., Ashmun, J., McBride, B., Scott, C., & Sandall, S. R. (2017). *The DATA model for teaching preschoolers with autism*. H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökçün Akçamuş (Çev. Eds.) Nobel Akademik Yayıncılık.
- <https://ies.ed.gov/use-work/awards/project-data-multisite-evaluation-school-based-model-preschoolers-autism>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırmalar vardır.

b. Doğal Gelişimsel Davranışsal Uygulamalar

Doğal gelişimsel davranışsal uygulamalar (Naturalistic Developmental Behavioral Intervention), OSB olan çocuklar için tasarlanan ve etkili oldukları bilimsel araştırmalarla desteklenmiş bir dizi müdahaledir. Doğal gelişimsel davranışsal uygulamaların temelinde çocuklara yeni davranış ve becerilerin kazandırılması için UDA ilkelerinin kullanılması, çocuk gelişimi bakış açısının dikkate alınması ve öğretimin doğal öğrenme fırsatlarının yer aldığı ortamlarda gerçekleştirilmesi bulunmaktadır. Uygulama sırasında ayrımlı pekiştirme, ipucu sunma, model olma, şekil verme ve zincirleme gibi UDA'ya dayalı uygulamalardan sıklıkla faydalanılmaktadır.

Fırsat öğretimi, gömülü öğretim, Temel Tepki Öğretimi (Pivotal Response Training), Erken Başlangıç Denver Modeli (Early Start Denver Model - ESDM) ve İletişim Öğretmenleri Olarak Ebeveynleri Geliştirme Projesi (Improving Parents as Communication Teachers: Project ImPACT), doğal gelişimsel davranışsal uygulamalara örnek olarak verilebilir. Bu uygulamaların ortak özellikleri:

- Davranışın edinim, kalıcılık ve genellemesinin doğal ortamlarda ve günlük rutin içinde gerçekleştirilmesi,
- Çocuğun liderliğinin izlenmesi ve çocuğun ilgilerini takip eden öğrenme fırsatları sunulması,
- Çocuğun eğitim ortamındaki ilgisinin ve motivasyonunun her zaman canlı tutulması,
- Davranışların ortaya çıkması için doğal pekiştireçlerin sunulması,
- Çocuğun gelişimine uygun ve başka davranışların öğrenilmesini de kolaylaştıran hedef davranışların UDA'ya dayalı yöntemlerle kazandırılması,
- Sunulan bilgi ve becerilerin karmaşıklık düzeylerinin gelişimsel bağlama uygun biçimde arttırılması,
- Doğal bağlamlarda kendiliğinden ortaya çıkan uygun davranışların teşvik edilmesidir.

Kaynak Önerileri:

- Minjarez, M. B., Karp, E. A., Stahmer, A. C., & Brookman-Frazee, L. (2020). *Naturalistic developmental behavioral interventions for autism spectrum disorder*. Paul Brookes Publishing.
- Song, J., Reilly, M., & Reichow, B. (2025). Overview of meta-analyses on naturalistic developmental behavioral interventions for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 55(1), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10803-023-06198-x>
- Yüksel-Akgün, E. & Özen, A. (2024). Doğal gelişimsel davranışsal müdahalelerin kuramsal temelleri. A. Özen, F. Ünal & Ç. Tıkıroğlu (Editörler). *Gelişimsel yetersizliği olan çocuklar için doğal gelişimsel davranışsal müdahaleler* içinde (sf. 3-26). Vize Akademik.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

c. Erken ve Yoğun Davranışsal Eğitim

Erken ve yoğun davranışsal eğitim (Early and Intensive Behavioral Intervention), 1960'lı yıllarda Los Angeles'taki California Üniversitesi'nde (UCLA) başlatılan ve çok sayıda deneysel araştırmayla desteklenen bir programdır. Program olabildiğince erken yaşta ve birebir öğretimle başlatılır ve haftada 20-40 saat olarak yürütülür. Uygulamada önceleri ayırık denemelerle öğretim yoğun olarak kullanılırken, ilerleyen zamanlarda küçük ve büyük grup eğitimi ve kapsayıcı eğitim de işin içine dahil edilir. Uygulama önceleri çoğunlukla her çocuğun kendi evinde yürütülür. Ayrıca, tüm gelişim alanlarını kapsayan bir müfredat izlenir. Yapılan araştırmalarda bu tür eğitim alan çocukların yarısına yakınının tüm alanlarda önemli ilerleme gösterdiği ve eğitimlerinin geri kalanını kaynaştırma ortamlarında tipik gelişen akranlarıyla birlikte sürdürebildiği görülmektedir.

Türkiye'de bu modele dayalı olarak geliştirilen Otistik Çocuklar İçin Davranışsal Eğitim Programı (OÇİDEP), ülkemizde OSB olan çocuklara bireyselleştirilmiş ve yapılandırılmış öğretim sunan ilk kapsamlı programlar arasındadır. OÇİDEP küçük yaştaki OSB olan çocuklara kesintisiz, yoğun, birebir ve UDA temelli uygulamalarla ilerlemeyi esas alır.

Kaynak Önerileri:

- Kırcaali İftar, G. Kurt, O. & Ülke Kürkçüoğlu, B. (2014). *Otistik çocuklar için davranışsal eğitim programı* 1-2. Anı Yayıncılık.
- Kırcaali İftar, G. Kurt, O. & Ülke Kürkçüoğlu, B. (2014). *Otistik çocuklar için davranışsal eğitim programı* formları. Anı Yayıncılık.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Odom, S. L., Boyd, B. A., & Hall, L. J. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 425-436.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/early-intensive-behavioral-intervention-treatment-2/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

d. İlişki Temelli Uygulamalar

İlişki-temelli (Relationship-Based) uygulamalar, çocuklarda duygusal gelişimi ve bağlanmayı ön planda tutan uygulamalardır. Bu uygulamalar içinde en popüler olanlar DIR (Developmental Individual Relationship-Based - Gelişimsel, Bireysel, İlişki-Temelli Uygulamalar) /Floortime'dır. Bu uygulamada çocukla serbest oyun ortamlarında sosyal etkileşimlerde bulunmak esastır. Böylece çocuğun kendiliğinden sosyal etkileşimlerde bulunma becerilerini geliştirmek ve bu becerilerden keyif almasını sağlamak hedeflenir. Etkileşimler sırasında çocuğun liderliği izlenir ve çocuğun her yaptığına bir anlamı olduğu kabul edilir. Dolayısıyla, çocuğun yaptıkları engellenmez ya da kesintiye uğratılmaz; tam tersine, çocuğun yaptıklarına benzer şeyler yaparak çocukla etkileşimde bulunmaya çalışılır.

Floortime, bilimsel dayanaklı uygulamalar arasında yer almamaktadır. Yapılan bazı küçük ölçekli çalışmalar, Floortime'ın çocuklarda sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini artırabileceğini gösterse de kesin olarak etkili olduğunu söyleyebilmek için daha fazla deneysel çalışmaya ve uzun dönemli takip verilerine gereksinim vardır.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/developmentally-based-individual-difference-relationship-based-intervention-dirfloor-time/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ORTA 🧐

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

e. May Enstitüsü Modeli

May Enstitüsü Modeli (May Institute) okulda uygulanan UDA temelli kapsamlı modeller arasındadır. 1955 yılında kurulan enstitü OSB olan çocuklarla birlikte gelişim yetersizliği olan diğer bireylere de hizmet sunmakta ve kâr amacı gütmemektedir. May Enstitüsü yaşam boyu destek yaklaşımıyla, bireylerin erken çocukluktan yetişkinliğe kadar olan süreçte ihtiyaç duydukları eğitim, terapi, mesleki rehabilitasyon ve toplumsal uyum gibi alanlarda kapsamlı programlar geliştirerek, bireylerin potansiyellerini en üst düzeye çıkarmayı hedeflemektedir. Bu kurumda sunulan hizmetler UDA ilkeleri çerçevesinde bire-bir ya da küçük grup düzenlemesiyle yürütülmektedir. Eğitim programında iletişim, dil, sosyal beceriler, okula hazırlık, özbakım ve oyun gibi alanlardan çeşitli ve kapsamlı beceriler bulunmaktadır. May Enstitüsü aşağıdaki hizmetleri sunmaktadır:

- OSB tanısı almış ya da gelişim sorunu riski taşıyan 0-3 yaş arasındaki çocuklara yönelik erken müdahale programları,
- 3-22 yaş arası çocuk ve gençler için tam gün ve yıl boyu süren eğitim ve meslek becerileri programları,
- Toplum temelli yaşam hizmetleri: Bağımsız veya destekli yaşam seçenekleri.
- Günlük yaşam ve mesleki programlar: Günlük yaşam becerilerini geliştirme ve istihdam olanaklarına erişim.
- Davranışsal sağlık hizmetleri: Psikolojik ve davranışsal ihtiyaçlara yönelik destekler.
- Kurum yöneticilerine ve öğretmenlere müfredat geliştirme, okul çapında davranışsal destek sunma, personel eğitimi ve kaynaştırma eğitimi desteği gibi konularda danışmanlık hizmetleri.

Kaynak Önerileri:

- Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J. ve Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(4), 425-436. DOI: 10.1007/s10803-009-0825-1
- <https://www.mayinstitute.org/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

f. Princeton Çocuk Gelişim Enstitüsü (PCDI)

Okulda uygulanan UDA temelli kapsamlı modellerden biri de Princeton Çocuk Gelişim Enstitüsü'nün (Princeton Child Development Institute - PCDI) programıdır. PCDI 1970 yılında kurulan, OSB olan çocuk, genç ve yetişkinlere bilimsel dayanaklı uygulamalarla hizmet sunmayı amaçlayan ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. OSB olan bireylere yönelik kapsamlı müdahalelere ilişkin yapılan araştırmalar PCDI'nın bu bireyler için bilimsel dayanakları oluşmuş, etkili bir model olduğunu ortaya koymaktadır. PCDI'da OSB olan bireylere aşağıdaki alanlarda hizmet sunulmaktadır:

- Erken müdahale hizmetleri: Evde ya da okulda haftada 30 saat eğitim.
- Okulöncesi ve Okul Eğitimi Hizmetleri: Okulda haftanın beş günü günde yaklaşık 5 saat eğitim.
- Yetişkin Yaşam Hizmetleri: Destekli istihdam ve toplum yaşamı hizmetleri.
- Grup Evi Yaşamı: Aile ortamını yansıtan grup evlerinde bağımsız yaşam becerileri hizmeti.

PCDI'da 0-21 yaş aralığındaki OSB tanısına sahip bireylerin gereksinimini karşılayabilecek, farklı gelişim alanlarından (Örneğin, alıcı-ifade edici dil becerileri, akran etkileşimi, sağlık, para, taklit) 1600'ün üzerinde beceri bulunmaktadır. Eğitim sürecinde OSB'de en önemli yetersizlik alanları olan iletişim ve sosyal etkileşim alanlarına ağırlık verilmektedir. Her çocuk için, ailelerin de görüşleri doğrultusunda, bireyselleştirilmiş eğitim programları (BEP) hazırlanmaktadır. Çocukların gelişimine ilişkin sistematik raporlar hazırlanmakta ve aile bireyleri ve diğer paydaşlarla paylaşılmaktadır. Öğretmenlere iş başında geribildirim sunulmakta ve mesleki becerilerinin arttırılması hedeflenmektedir.

PCDI programı 2006 yılında Tohum Otizm Vakfı tarafından Türkiye'ye getirilmiş olup, Tohum Otizm Vakfı Eğitim Kurumları'nda uygulanmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan Tohum Otizm Vakfı Eğitim Kurumları'nda erken çocukluk, okul öncesi ve okul programlarına ilgili yaşlardaki OSB olan çocuklar kabul edilmektedir. Genç yetişkinliğe geçiş dönemindeki OSB olan bireyler için kariyer geliştirme ve yaşam becerileri programı bulunmaktadır. İletişim ve sosyal etkileşim becerileri ağırlıklı olmak üzere tüm gelişim alanlarını kapsayan yüksek nitelikli uygulamalar yoğun birebir eğitim seansları ve grup eğitimleri ile verilmektedir. Tüm bu uygulamalar çocukların ev, okul ve diğer toplumsal ortamlara erişim ve katılımını sağlamak amacıyla yürütülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlere iş başında sistematik olarak geribildirim sunulmakta ve böylece mesleki becerilerinin arttırılması hedeflenmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J. ve Hume, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(4), 425-436. DOI: 10.1007/s10803-009-0825-1
- <https://pcdi.org/>
- <https://tohumotizm.org.tr/okulumuz/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

g. TEACCH

TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped) 1970'li yıllarda geliştirilmiş olan ve yapılandırılmış öğretim olarak da bilinen bir uygulamadır. Programda OSB olan çocuğun becerileri, ilgi alanları ve gereksinimleri temel alınır. Bu uygulamada, çocuğun çevreye uyması değil, çevrenin çocuğa uyması amaçlanır. Dolayısıyla, fiziksel ortam özel olarak yapılandırılır, etkinlikler tahmin edilebilir şekilde düzenlenir, takip edilebilecek görsel planlar hazırlanır ve yapılandırılmış çalışma alanları kullanılır. Çocuklar kendilerine ait çalışma köşelerinde görsel planlarını takip ederek belli becerileri yerine getirirler. Böylece başkalarına bağımlılıkları en aza indirilmeye çalışılır. Görsel desteklerden ilk ve en yoğun şekilde yararlanan program olmasına ve tüm dünyada yaygın olarak kullanılmasına karşın TEACCH güçlü deneysel araştırma geçmişine sahip değildir. Dolayısıyla, TEACCH'in başka uygulamalara kıyasla etkilerini gösteren deneysel araştırmalara gereksinim vardır.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph.
- Virues-Ortega J., Julio F. & Pastor R. (2013). The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical Psychology Review*. 33(8): 940–953. DOI:10.1016/j.cpr.2013.07.005. hdl:20.500.12105/11622.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/project-teacch-treatment-and-education-of-autistic-and-related-communication-handicapped-children/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ORTA

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

7. KOLAYLAŞTIRILMIŞ İLETİŞİM

Yardımlı iletişim olarak da bilinen kolaylaştırılmış iletişim (Facilitated Communication), sözel iletişim kuramayan OSB olan çocukların iletişim becerilerini desteklemek amacıyla kullanılan bir alternatif iletişim uygulamasıdır. Bu uygulamada, bir yardımcı çocuğun elini, bileğini veya parmağını yönlendirerek klavye, yazı tahtası veya iletişim kartları üzerinde harfleri seçmesine destek olur ve çocuğun mesajını yazılı hale getirmesine yardımcı olur. Uygulamanın kullanılabilmesi için OSB olan çocuğun okuma-yazma bilmesi gerekir. Yardımcının çocukla doğrudan kontağı olduğu için, istemeden de olsa iletişimi etkileyebileceği, çocuğu kendi doğrultusunda yönlendirebileceği, uygulamanın şiddetle eleştirilmesine neden olmuştur. Yapılan araştırmalar, çocuğu tanımayan yardımcıların desteğiyle anlamlı cümleler üretilemediğini göstermektedir. Dolayısıyla, yazılan mesajların çocuktan çok yardımcıya ait olduğu düşünülmektedir.

1994 yılında Amerikan Psikologlar Birliği (APA) bu uygulamanın bilimsel olmadığı yönünde bir görüş yayımlamıştır. Günümüzde, bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına gerek olmadığı çünkü yapılan araştırmaların uygulamanın etkisizliğini göstermede ikna edici olduğu kabul edilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu yöntemin OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

8. MATRİX ÖĞRETİMİ

Matrix öğretimi, dil ve bilişsel becerileri desteklemek amacıyla kullanılan bir uygulamadır. Bu uygulamada, öğretilecek kavramlar veya davranışlar iki boyutlu bir matris (çizelge) şeklinde yapılandırılır. Satırlarda bir dizi öge (Örneğin nesneler), sütunlarda başka bir dizi öge (Örneğin, eylemler) yer alır ve bu kombinasyonlar üzerinden öğretim planlanır. Örneğin, satırlarda “kedi”, “köpek”, “kuş” yer alırken, sütunda “koşuyor”, “uyuyor”, “yemek yiyor” eylemleri yer alır. Bu matrisin bazı hücreleri öğretilir (Örneğin, “kedi koşuyor”), ancak tüm kombinasyonlar doğrudan öğretilmez. Amaç, çocuğun öğrendiği bazı sözcük kombinasyonlarını diğer hücrelere genelleterek (Örneğin, “kuş uyuyor”) kendiliğinden cümle üretmesini sağlamaktır. Bu sayede üretken ve genellenabilir dil becerileri kazandırmak hedeflenir.

Matrix öğretimi özellikle dil gelişimi ve kelime kombinasyonlarını öğretmek için kullanılsa da OSB olan çocukların eğitimi için etkililiği konusundaki bilimsel temeller zayıftır. Öğrenilen davranışların veya sözcüklerin gerçekten genellenip genellenmediği ve spontan dil gelişimine ne ölçüde katkı sağladığı konularında daha fazla deneysel araştırma yapılmalıdır.

Kaynak Önerileri:

- Frampton, S. E., Wymer, S. C., Hansen, B., & Shillingsburg, M. A. (2016). The use of matrix training to promote generative language with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 833–852. <https://doi.org/10.1002/jaba.340>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu yöntemin OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

9. MÜZİK ARACILI UYGULAMALAR

Müzik aracılı uygulamalar (Music-Mediated Intervention) çeşitli becerilerin gelişimini desteklemede şarkı, ritim ve melodik tonlamaların kullanıldığı uygulamalardır. Uygulamacı hedeflenen davranışları kazandırmak ve onların bu davranışları sergilemelerini desteklemek için OSB olan çocukları sistematik ve planlı biçimde şarkı söylemeye, dinlemeye, hareket etmeye, enstrüman çalmaya ve yaratıcı etkinliklere dahil eder. Bu uygulamalar özel eğitim ve kaynaştırma ortamlarındaki günlük rutinlerde, etkinliklerde ve oyunlarda kullanılabilir. OSB olan çocuklar için müzik dinleme, dans etme veya bir enstrüman çalma gibi etkinlikler oldukça tercih edilebileceğinden, bu tür etkinliklere erişim pekiştirici olarak da kullanılabilir. Müzik aracılı uygulamalar özellikle erken çocukluk, okul öncesi ve çocukluk dönemindeki OSB tanılı çocuklara iletişim, sosyal, oyun ve motor becerileri kazandırmakta ve problem davranışları azaltmakta etkili bulunmaktadır.

Müzik aracılı uygulamalar ve müzik terapisi birbirinden farklılık göstermektedir. Müzik aracılı uygulamalarda müzik öğretim aracı olarak kullanırken, müzik terapisinde müzik terapinin kendisidir. Müzik aracılı uygulamaları öğretmen, aile bireyleri ya da diğer uzmanlar kullanabilirken, müzik terapisi eğitilmiş bir müzik terapisti tarafından uygulanır. Müzik aracılı uygulamalarda davranışsal hedefleri kazandırmak amaçlanırken, müzik terapisinde sosyal ve duygusal gelişim amaçlanır. Müzik aracılı uygulamalar OSB olan çocukların eğitiminde kullanılan bilimsel dayanaklı bir uygulamadır.

Kaynak Önerileri:

- Nowell, S., Sam, A., Waters, V., Dees, R., & AFIRM Team. (2022). *Music-mediated intervention*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Focused Intervention Modules and Resources. <https://afirm.fpg.unc.edu/music-mediated-intervention>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/music-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: iyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

10. SOSYAL ÖYKÜLER

Sosyal öyküler (Social Stories/Narratives), belirli bir formata bağlı kalarak ve çocuk için zor ya da karmaşık olan bir duruma yönelik olarak yazılan kısa öyküler ile bu öyküler aracılığıyla belirli hedef davranışları çocuğa kazandırma sürecidir. Her bir öyküde betimleyici, yönlendirici, yansıtıcı ve onaylayıcı cümleler bulunur. Örneğin:

- Sağlıklı büyüyebilmemiz için sebze yememiz gerekir (Betimleyici cümle).
- Annem çeşitli sebzelerden salata ve yemek yapar (Betimleyici cümle).
- Akşam yemeklerinde annem tabağıma salata ya da sebze yemeği koyar (Betimleyici cümle).
- Ben annemin tabağıma koyduğu sebzeleri yemeliyim (Yönlendirici cümle).
- Sebzelerimi yediğimde annem çok mutlu olur (Yansıtıcı cümle).
- Tabağımdaki sebzeleri yemem doğru bir davranıştır (Onaylayıcı cümle).

Öyküler çocuğun düzeyine uygun şekilde yazılır; okuma-yazma bilen çocuklar için basit cümlelerden ve görsellerden, okuma-yazma bilmeyen çocuklar için de fotoğraf, resim gibi çok sayıda görselden yararlanılarak hazırlanır. Yazılan bir öykü, belirli zamanlarda çocukla birlikte okunur ve soru-yanıt alıştırmaları yapılır. Yukarıdaki öyküde hedef davranış akşam yemeğinde tabağa konan sebzeleri yemektir. Dolayısıyla, bu hedef davranışın gerçekleşmesine yönelik fırsat yaratılır; örneğin, akşam yemeğinde çocuğun tabağına bitirebileceği miktarda salata ya da sebze yemeği konur. Hedef davranışın yapılma olasılığını artırmak için öncül düzenlemelerinden yararlanılır (Örneğin, cazip bir tabak sunumu yapılır) ve hedef davranış gerçekleştiğinde etkili şekilde pekiştirilir (Örneğin, çocuğa bir dilim fazla tatlı yeme fırsatı tanınır).

Sosyal öykülerin OSB olan çocuk davranışları üzerindeki etkilerini gösteren deneysel araştırma bulguları yeterli düzeydedir.

Kaynak Önerileri:

- Sam, A., & AFIRM Team. (2015). *Social narratives*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

10. TEKNOLOJİ TEMELLİ UYGULAMALAR

Teknoloji temelli uygulamalar (Technology-Aided Instruction and Intervention) OSB olan çocuklara yeni beceriler kazandırmak için tablet, akıllı telefon ya da bilgisayar temelli programlar kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji temelli uygulamalar, OSB olan çocukların bireysel ihtiyaçlarına uygun çözümler sunarak onların bağımsızlıklarını destekleyebilmekte ve toplumla daha etkili biçimde bütünleşmelerini sağlayabilmektedir. Günümüzde teknoloji temelli uygulamalar arasında mobil uygulamalar, artırılmış gerçeklik (Augmented Reality-AR) ve sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR) teknolojileri, sosyal robotlar, yapay zekâ destekli eğitim platformları ve iletişim cihazları yer almaktadır.

Teknoloji temelli uygulamalar, özellikle OSB olan çocukların görsel yolla daha etkili öğrendikleri göz önünde bulundurularak, sistematik öğrenme gereksinimlerine uygun biçimde geliştirilmiştir. Özellikle erken çocukluk döneminden itibaren kullanılan iletişim destekli uygulamalar, sosyal öyküleri anlatan animasyonlar, duygu tanıma uygulamaları ve sanallaştırılmış sosyal etkileşim senaryoları; çocukların iletişim, sosyal beceri ve uyum davranışlarında önemli gelişmelere yol açabilmektedir. Ayrıca, teknoloji temelli uygulamalar, öğretmen ve ailelerin de öğrenme süreçlerini planlamalarını, izlemelerini ve değerlendirmelerini kolaylaştırmaktadır. Örneğin, bazı uygulamalar çocuğun gelişimini grafiklerle takip edebilme ve kişiselleştirilmiş programlar oluşturma imkânı sunmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Hedges, S., & AFIRM Team. (2017). *Technology-aided instruction and intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/technology-aided-instruction-and-intervention>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İyi 😊

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çok sayıda deneysel araştırma vardır.

TERAPİ TEMELLİ UYGULAMALAR

B | TERAPİ TEMELLİ UYGULAMALAR

1. AÇIKHAVA ETKİNLİKLERİ

Açık hava etkinlikleri doğada vakit geçirme, oyun, spor veya grup aktiviteleri gibi farklı etkinlikleri içerebilir. Egzersiz ve hareketin OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkilerini gösteren çalışmalar vardır. Açık hava etkinlikleri, OSB olan çocuklar için fiziksel aktiviteyi artırabilir, duyuşal keşif fırsatları sunabilir ve sosyal etkileşimi destekleyebilir. Bununla birlikte açık hava etkinliklerinin otizm semptomlarını azaltma, öğrenme, iletişim becerileri artırma veya problem davranışları azaltma gibi hedefler üzerine kanıtlanmış etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle açık hava etkinlikleri, bireysel ilgi ve ihtiyaçlara bağlı olarak keyifli ve destekleyici bir aktivite olabilir, ancak OSB olan çocukların eğitimi için henüz bilimsel etkisi olmayan bir uygulama olarak değerlendirilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Fan, M. S. N., Li, W. H. C., Ho, L. L. K., Phiri, L., & Choi, K. C. (2023). Nature-based interventions for autistic children: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 6(12), e2346715-e2346715.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

2. AKUPUNKTUR

Akupunktur, geleneksel Çin tıbbına dayanan ve belirli noktalara ince iğneler batırarak uygulanan alternatif bir tıp uygulamasıdır. Başlangıçta geleneksel Çin tıbbının bir özelliği olmasına rağmen, artık dünya çapında kullanılmaktadır. Akupunkturun OSB olan bireyler üzerindeki etkilerini inceleyen 11 araştırmanın değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında, bu uygulamanın potansiyel olarak fayda sağlayabileceği ancak kesin sonuçlara varılabilmesi için daha kaliteli ve kapsamlı randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, akupunktur bilimsel temeli zayıf olan bir terapi olarak değerlendirilmektedir, daha kapsamlı ve iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynak Önerileri:

- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzani, U., Barale, F., & Politi, P. (2015). Complementary and alternative therapies for autism spectrum disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015(1), 258589. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/258589>
- Liu, C., Li, T., Wang, Z., Zhou, R., & Zhuang, L. (2019). Scalp acupuncture treatment for children's autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 98(13) e14880. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014880>
- World Health Organization. (2013). WHO traditional medicine strategy: 2014–2023. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/92455>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

3. BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI STRATEJİLER

Bilişsel davranışçı stratejiler (Cognitive Behavioral/Instructional Strategies) çocukların kendi düşüncelerini ve duygularının farkında olmaları, olumsuz düşünce ve duyguların şiddetlendiği durumları tanımalarını ve ardından duygu, düşünce ve davranışlarını değiştirmek için çeşitli stratejiler kullanmalarını öğretmeyi amaçlayan stratejilerdir. Bilişsel davranışçı stratejiler ile OSB olan çocuklara diğerleri ile iletişimi düzenleme, farkındalık temelli beceriler (Örneğin, şimdide kalma), duyguları düzenleme ve istenmeyen/beklenmeyen durumlarla, kaygı ve öfke ile başa çıkma gibi beceriler kazandırılır. Bu becerilerin kazandırılması ise günlük yaşam becerilerini, sosyal becerileri ve ruhsal bakımdan iyi olma hallerini desteklerken problem davranışların da azalmasını sağlar. Bilişsel davranışçı stratejilerde görsel destekler, rol oynama, sosyal öykü, pekiştirme, ipucu sunma ve aile/akran temelli uygulamalar gibi diğer bilimsel dayanaklı uygulamalar da kullanılabilir. Diğer becerilerin öğretiminde olduğu gibi bilişsel davranışçı stratejilere dayalı davranışların ediniminde de sistematik bir süreç takip edilmelidir.

Bilişsel davranışçı stratejiler özellikle çocuk ve ergenlerin ruhsal iyi oluşlarını ve okula hazırlıklarını desteklemede, ön-akademik ve akademik, uyumsal, iletişim ve sosyal davranışlarını geliştirmede, problem davranışlarını azaltmada etkilidir.

Kaynak Önerileri:

- Çelik, S. (2021). Kanıt temelli uygulamalar I: Odaklanmış müdahaleler. B. Sucuoğlu, H. Bakkaloğlu & M. Ç. Ökçün Akçamuş (Editörler). *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (sf. 505-567). Vize Akademik.
- Mussey, J., Dawkins, T., & AFIRM Team. (2017). *Cognitive behavioral intervention*. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from <http://afirm.fpg.unc.edu/cognitive-behavioral-intervention>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://autisminternetmodules.org/m/1032/6047>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın özellikle OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırmalar vardır.

4. DANS/HAREKET TERAPİSİ

Dans/Hareket Terapisi (Dance/Movement Therapy) çocuğun duygusal, bilişsel, fiziksel ve sosyal bütünlüğünü geliştirmek amacıyla hareketi kullanan bir psikoterapi biçimi olarak tanımlanmaktadır. Çocukların psikolojik ve duygusal iyilik olma halini desteklemek için hareketin ifadesel yönlerine odaklanır. Dans/hareket terapisi, diğer bireyler için olduğu gibi OSB olan çocuklar için de sosyal, duygusal ve bedensel gelişimi destekleyen, yaratıcı ve bütüncül bir yaklaşım olarak yorumlanmaktadır. Özellikle sözel olmayan iletişimi güçlendirme, beden farkındalığını artırma ve stres yönetimini destekleme açısından tamamlayıcı bir terapi olarak kullanılabilir. Ancak Dans/Hareket Terapisinin otizm semptomlarını azaltan ve OSB olan çocuklar üzerindeki etkilerini değerlendiren araştırmalar yetersizdir ve daha kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

Kaynak Önerileri:

- American Dance Therapy Association. (n.d.). <https://www.adta.org/>
- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzani, U., Barale, F., & Politi, P. (2015). Complementary and alternative therapies for autism spectrum disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015(1), 258589. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/258589>
- Koch, S. C., Riege, R., Tisborn, K., Biondo, J., Martin, L., & Beelmann, A. (2019). Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes. A Meta-analysis update. *Frontiers in Psychology*, 10, 1806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01806>
- https://asatonline.org/media_watch/asat-responds-to-autism-parenting-magazines-dance-therapy-for-autism-what-are-the-benefits/

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

5. DRAMA

Drama, sahne sanatlarında yer alan rol oynama, öykü anlatma vb. etkinlikler ile kişilerin duygusal gelişimlerine yardımcı olmayı ve kendilerini ifade etmelerini sağlamayı amaçlar. Bu terapi sırasında, çocukların uygun olmayan davranışları yaratıcı hareketlere dönüştürülmeye çalışılır. Bazı oyun teknikleriyle nesneler araç olarak kullanılarak, kişinin diğerleriyle ilişki kurması geliştirilmeye çalışılır. Drama özel gereksinimli çocukların duygusal ve sosyal gelişimlerini desteklemek için kullanılsa da, bu uygulamanın bilimsel temeli zayıf olarak değerlendirilmekte ve OSB olan çocuklara etkisi hakkında daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Bololia, L., Williams, J., Macmahon, K., & Goodall, K. (2022). Dramatherapy for children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic integrative review. *The Arts in Psychotherapy, 80*, 101918. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2022.101918>
- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzani, U., Barale, F., & Politi, P. (2015). Complementary and alternative therapies for autism spectrum disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2015*(1), 258589. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/258589>
- Corbett, B. A., Gunther, J. R., Comins, D., Price, J., Ryan, N., Simon, D., ... & Rios, T. (2011). Brief report: theatre as therapy for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*, 505-511. 10.1007/s10803-010-1064-1

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

6. DUYU BÜTÜNLEME

Duyu bütünleme (Sensory Integration) OSB olan çocukların dokunma, denge sağlama, vücut farkındalığı, görsel, işitsel ya da koklama gibi duyularına ilişkin yaşadıkları problemlere ilişkin 1970'lerde ergoterapist ve eğitimci Dr. A. Jean Ayres tarafından geliştirilen bir yaklaşımdır. Bazı kaynaklarda "Ayres Duyu Bütünleme" olarak da geçmektedir. Duyu bütünleme, çocukların duyu bilgileri (dokunma, hareket, denge, görme, işitme gibi) algılamalarını, vücutlarını organize etmeyi ve uygun motor ve davranışsal tepkiler vermelerini geliştirmeyi amaçlar. Duyu bütünlemenin temel ilkeleri;

- Çocukların çevresel duyu bilgileri etkili biçimde işlemeleri ve bu bilgilere uygun tepkiler vermeleri hedeflenir.
- Beynin, deneyimler yoluyla değişme ve adaptasyon yeteneği üzerine odaklanılır.
- Terapi, çocuğun ilgi ve motivasyonuna dayalı oyunlar ve etkinliklerle yapılandırılır.

Terapi genellikle özel olarak tasarlanmış ortamlarda uygulanır, salıncaklar, tırmanma ekipmanları, dokunsal materyallerle yapılan oyunlar, denge tahtaları ve top oyunları gibi materyal ve etkinlikleri içerir.

Duyu bütünleme OSB olan çocukların ön-akademik ve akademik, uyumsal, bilişsel, sosyal, iletişim ve motor becerileri geliştirmede ve problem davranışları azaltmada etkilidir. **Ayres Duyu Bütünleme dışında farklı duyu bütünleme uygulamaları vardır. Ancak bilimsel dayanağı olan yalnızca Ayres Duyu Bütünleme'dir.**

Kaynak Önerileri:

- Nowell, S., Sam, A., Waters, V., Dees, R., & AFIRM Team. (2021). *Ayres Sensory Integration®*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Focused Intervention Modules and Resources.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/sensory-integrative-therapy-sensory-integration-si-or-sit/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: İYİ 😊

Bu uygulamanın özellikle OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırmalar vardır.

7. DUYUSAL DİYET

Duyusal Diyet (Sensory Diet) çocuğun duyuusal ihtiyaçlarına göre belirlenen ve günlük yaşamına entegre edilen etkinliklerden oluşan bir uygulamadır. Bu uygulama, özellikle duyuusal işleme g  l   yaşayan çocuklar için önerilir ve çocuğun aşırı hassasiyet veya düşük duyarlılık gibi duyuusal tepkilerini düzenlemeye yardımcı olmayı amaçlar. Bu uygulama, uzmanlar tarafından kişiye özel olarak hazırlanır ve sallanma, sıkıştırma, dokunsal uyarılar, ağırlıklı battaniyeler gibi çeşitli duyuusal girdileri içerebilir. Ancak, duyuusal diyetin OSB olan bireylerin eğitimindeki veya gelişimini desteklemedeki bilimsel temeli zayıftır.

Kaynak  nerileri:

- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/becoming-a-savvy-consumer/is-there-science-behind-that-sensory-diets/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF   

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

8. FARKINDALIK TEMELLİ UYGULAMALAR

Farkındalık temelli uygulamalar (Mindfulness-Based Interventions) bireylerin düşüncelerine, duygularına ve bedensel hislerine dikkat etmelerini ve bu deneyimleri yargılamadan kabul etmelerini teşvik eden uygulamalardır. Bu uygulamalar, stres yönetimi, duygusal düzenleme ve genel iyilik hali üzerinde olumlu etkiler sağlamak amacıyla kullanılabilir. Farkındalık temelli uygulamaların kişiye herhangi bir zararı yoktur ve stresli durumlarla baş edebilmek için herkes tarafından kullanılabilir. Ancak, farkındalık temelli uygulamaların OSB olan çocukların eğitimine etkileri üzerine yapılan çalışmalar henüz sınırlıdır. Örneğin Simione ve meslektaşlarının yaptığı meta-analizi çalışmasında 37 araştırma incelenmiş ve farkındalık temelli uygulamaların OSB olan bireylerde psikolojik sorunları azaltma, problem davranışları azaltma ve bilişsel-sosyal becerileri geliştirme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür. Bu uygulamaların OSB olan bireylerdeki olumlu etkisini ortaya koymak için yüksek nitelikli ve deneysel çalışmalara gereksinim vardır.

Kaynak Önerileri:

- Leslie, S. C., Roberts, B., & Zane, T. (2024). Mindfulness: Is there science behind that? *Science in Autism Treatment*, 21(04).
- Simione, L., Froli, A., Sciattella, F., & Chiarella, S. G. (2024). Mindfulness-based interventions for people with autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Brain Sciences*, 14(10), Article 1001. <https://doi.org/10.3390/brainsci14101001>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ORTA 🟡

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

9. HAYVAN ARACILI UYGULAMALAR

Hayvan aracılı uygulamalar (Animal Assisted Intervention) OSB olan çocukların tedavisinde hayvan-çocuk etkileşimi kurarak, çocukta duyuşal açıdan gelişme sağlamayı hedefleyen terapilerdir. Ata binme (Hippoterapi), yunuslarla terapi (Dolphin Assisted Therapy) gibi türleri bulunmaktadır. Bunlara ek olarak köpek destekli terapi, kedi destekli terapi, deniz aslanlarıyla terapi ve terapötik çiftlik hayvanlarıyla yapılan uygulamalar gibi farklı hayvan türleriyle yürütölen terapiler de vardır. Bu terapilerle ilgili olarak yürütölen çalışmalarda diğör insanlarda olduğu gibi OSB olan çocukların da kaygı ve stres düzeylerinin azaltılmasında yararları olabileceği paylaşılmaktadır. Ancak bu uygulamaların OSB belirtileri üzerindeki etkisi bilimsel olarak kanıtlanmamıştır. Ek olarak bu uygulamalar hayvan hakları ihlalleri riski taşıyabilir. Hayvan hakları savunucuları OSB olan çocuk için de olumlu etkileri olmayan bu uygulamalara hayvanların maruz kalmalarına tepki göstermektedir.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph, MA: Author
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/animal-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

10. HİPNOTERAPİ

Hipnoterapi, hipnoz tekniği kullanılarak uygulanan bir terapi türüdür. Hipnoz, göz teması, sözlü yönlendirmeler veya çeşitli nesnelerin kullanımıyla oluşturulan, bireyin telkinlere daha açık hale geldiği bir trans halidir. OSB olan çocukların eğitimi ve tedavisinde hipnoterapinin etkililiği konusunda bilimsel temelli araştırmalar bulunmamakta, bu nedenle bilimsel temeli zayıf bir uygulama olarak değerlendirilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph, MA: Author

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

11. İŞİTSEL BÜTÜNLEŞTİRME TERAPİSİ

İşitsel bütünleştirme terapisi (Auditory Integration Training) 1970'li yıllarda Guy Berard tarafından Fransa'da geliştirilmiş, ardından **Tomatis, Earobics, Fast for Words** gibi isimlerle de uygulanmaya başlamıştır. İşitsel bütünleştirme terapisinin başında çocuğun hangi frekanslara karşı aşırı hassas olduğu belirlenir ve terapi seanslarında bu frekanslardan arındırılmış olan müzikler çocuğa kulaklıklardan dinletilir. Bu terapinin bazı seslere ilişkin aşırı hassasiyeti ve davranış sorunlarını azalttığı yönünde araştırmalar olduğu gibi, işe yaramadığı ya da davranış sorunlarını artırdığı yönünde de araştırmalar vardır. Bernard, Tomatis, FastForward, Binaural Beat ve SAS gibi farklı uygulamaları bulunmaktadır.

Altı deneysel araştırmanın verilerini tekrar inceleyerek 2011 yılında bir sistematik derleme çalışması yürüten Sinha ve arkadaşları, bu araştırmalarda çeşitli yöntemsel sorunlar olduğu sonucuna ve işitsel bütünleştirme terapisinin OSB olan çocuklar üzerindeki etkilerinin henüz bilimsel temele dayanmadığına karar vermişlerdir.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph, MA: Author
- Sinha, Y., Silove, N., Hayen, A., & Williams, K. (2011). Auditory integration training and other sound therapies for autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(12), Article CD003681. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003681.pub3>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/auditory-integration-training-ait/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

12. KRANİOSAKRAL TERAPİ

Kraniosakral terapi (Craniosacral Therapy) merkezi sinir sisteminin sağlığını ve işlevini desteklemeyi amaçlayan bir alternatif tıp uygulamasıdır. Bu terapi, beyin ve omurilik sıvısının hareketini teşvik ederek, vücudun kendi kendini iyileştirme yeteneğini desteklemeyi hedefler. Bu terapide terapist elleriyle uyguladığı hafif dokunuşlarla, kafatası (kranium), omurga ve kuyruk sokumu (sakrum) boyunca uzanan kraniosakral sistemi hedef alır. Bu sistem, beyin ve omuriliği çevreleyen zarları ve beyin omurilik sıvısını (BOS) içerir. Terapinin temel amacı, kraniosakral sistemdeki ritmik hareketleri izleyerek, bu ritimlerdeki kısıtlamaları veya dengesizlikleri tespit etmek ve bu kısıtlamaları serbest bırakmaktır. Bu sayede, vücudun kendi kendini düzenleme ve iyileştirme süreçlerinin desteklenmesinin sağlandığı varsayılır.

Kraniosakral terapinin stres, anksiyete, baş, boyun ve sırt ağrıları gibi durumlarda tamamlayıcı ve alternatif bir teknik olarak kullanılması önerilmektedir. Bununla birlikte OSB olan çocuklarda bu terapinin kullanımına ilişkin araştırmalar sınırlıdır. Kraniosakral terapiye ilişkin yapılan sistematik derleme ve meta-analizi çalışmaları da terapiye ilişkin karışık bulgular sunmuştur ve bu çalışmaların çoğu OSB dışındaki durumlara odaklanmıştır.

Kaynak Önerileri:

- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzani, U., Barale, F., & Politi, P. (2015). Complementary and alternative therapies for autism spectrum disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015(1), 258589. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/258589>
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/craniosacral-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

13. KUCAKLAMA TERAPİSİ

Kucaklama terapisi (Holding Therapy) otizmin anne ile yetersiz bağ kurmaktan kaynaklandığı görüşüne dayanmaktadır. Genellikle, küçük çocuklar ebeveynin kucağına yerleştirilirken, daha büyük çocuklarda ebeveyn, yüzü yukarı yatan daha büyük çocuğun üzerine yüz üstü yatar. Her iki pozisyonda da çocuk ebeveyne döner ve göz teması kurana kadar tutulur. Kucaklama terapisi savunucuları bu uygulama sayesinde OSB olan çocuğun anneye bağlanacağını, çocuğun sosyal etkileşimlerinin ve duygusal bağlarının gelişeceğini öne sürülmüştür. Kucaklama terapisinin OSB olan çocuklar için herhangi bir etkisini ortaya koyan bilimsel bir çalışma yoktur. Bununla birlikte uygulamanın bazı katılımcılarda stres ve rahatsızlık yaratabileceği belirtilmiştir.

Kaynak Önerileri:

- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Author.
- Zeanah, C. H., & Gleason, M. M. (2015). Annual research review: Attachment disorders in early childhood—clinical presentation, causes, correlates, and treatment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 207–222. <https://doi-org.uoregon.idm.oclc.org/10.1111/jcpp.12347>
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/holding-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

14. MASAJ

Masaj (Massage) vücudun belirli bölgelerine uygulanan sistematik dokunuş ve baskılarla kas gerginliğini azaltmayı, kan dolaşımını iyileştirmeyi ve genel rahatlama sağlamayı amaçlayan bir uygulamadır. OSB olan çocuklarda, masaj dokunma duyarlılığını azaltmak, duyuşal bütünlemeyi desteklemek, rahatlama sağlamak ve bağ kurmayı kolaylaştırmak amacıyla uygulanan, dokunsal uyarıya dayalı tamamlayıcı bir uygulamadır. OSB olan çocukların dokunmaya karşı hassasiyetleri olabileceği için, masaj genellikle dikkatli biçimde ve çocuğun bireysel duyuşal profiline uygun şekilde uygulanır. Basıncı dokunuş terapileri ve aile temelli dokunma terapileri gibi türleri bulunmaktadır. Masajın OSB olan çocukların eğitime veya temel belirtilerine yönelik etkililiğine ilişkin sınırlı ve tutarsız bilgiler bulunmaktadır, bu nedenle bilimsel temeli yok biçiminde değerlendirilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Brondino, N., Fusar-Poli, L., Rocchetti, M., Provenzano, U., Barale, F., & Politi, P. (2015). Complementary and alternative therapies for autism spectrum disorder. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015(1), 258589. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/258589>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

15. MÜZİK TERAPİSİ

Müzik terapisi, eğitimli bir müzik terapisti tarafından yürütülen, çocuğun psikolojik, fiziksel, bilişsel ve sosyal işlevlerini geliştirmeyi hedefleyen bir terapi yöntemidir ve genellikle duygusal düzenleme, sosyal etkileşim, iletişim gibi alanlarda yapılandırılmış terapi seanslarını içerir. OSB olan çocuklarda müzik terapisinden beklenen faydalar:

- Duygusal bağ kurma: Müzik terapisinde yer alan etkinliklerin çocuğun terapistle ve başkalarıyla duygusal bağ geliştirmesine yardımcı olması,
- Sözel ve bedensel dilin kullanımını arttırma: Müziğin iletişim taleplerini arttırması,
- Davranış sorunlarını azaltma: İnce ve kaba motor gelişimin artması, çocuğun kendisinin farkına varmasının kolaylaşması ve problem davranışların azalması,
- Başarı duygusunu yaşatma: Enstrüman çalarak, şarkı söyleyerek ya da dans ederek çocuğun başarı duygusu yaşamasıdır.

Müzik aracılı uygulamalar ve müzik terapisi birbirinden farklılık göstermektedir. Müzik aracılı uygulamalarda müzik öğretim aracı olarak kullanırken, müzik terapisinde müzik terapinin kendisidir. Müzik aracılı uygulamaları öğretmen, aile bireyleri ya da diğer uzmanlar kullanabilirken, müzik terapisi eğitimli bir müzik terapisti tarafından uygulanır. Müzik aracılı uygulamalarda davranışsal hedefleri kazandırmak amaçlanırken, müzik terapisinde sosyal ve duygusal gelişim amaçlanır. OSB olan çocukların eğitiminde müzik terapisinin bilimsel dayanakları henüz yeterince oluşmamıştır.

Kaynak Önerileri:

- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/music-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

16. OYUN TERAPİSİ

Oyun terapisi (Play Therapy) çocukların duygularını ifade etmeleri, çatışmaları çözmeleri, sosyal becerilerini geliştirmeleri ve psikolojik olarak iyileşmeleri amacıyla oyun aracılığıyla gerçekleştirilen, çocukların kendi tercih ettikleri oyun etkinliklerine katılmalarını içeren yapılandırılmış bir terapi yöntemidir. Terapi sırasında eğitilmiş bir oyun terapisti çocukların duygusal ya da davranışsal zorluklarını oyun yoluyla çözümlemelerine yardımcı olmaktadır. Oyun aracılığı ile, çocuğun deneyimlediği çatışmaları veya travmaları ortaya çıkardığı düşünülür. Terapist, çocuğun bu çatışmaları veya travmaları daha fazla ortaya çıkarmasını ve terapistle bir bağ kurmasını teşvik etmek için destekleyici bir ortam sağlar. OSB'nin nedenleri arasında geçmiş çatışmalar veya travmalar gösterilmemektedir. Çocuğun OSB olmasını bu tür çatışmalara veya travmalara bağlamak, ebeveynlerin veya diğer bakıcıların hiçbir yanlış yapmamış olsalar bile kendilerini suçlu hissetmelerine neden olabilir.

NöroPLAY, ebeveyn-çocuk etkileşimini baz alan yoğunlaştırılmış bir oyun terapisi sürecidir. Program 12-42 ay arasında olan, OSB tanısı almış veya OSB riski taşıyan çocuklar için geliştirilmiş, ebeveyn aracılı ve ev merkezli bir terapidir. Bu terapi çocukların nörolojik gelişimini desteklemek amacıyla oyun temelli bir uygulamayı ifade etmektedir. NöroPLAY, çocukların doğal oyun davranışlarını kullanarak motor becerilerini, duygusal düzenlemelerini, nörolojik gelişimlerini ve sosyal etkileşimlerini desteklemeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte NöroPLAY'e ilişkin deneysel araştırmalar sınırlılık göstermektedir.

Kaynak Önerileri:

- Association for Play Therapy (APT). (2022). Definition of Play Therapy. <https://www.a4pt.org/page/WhyPlayTherapy>
- Elbeltagi, R., Al-Beltagi, M., Saeed, N. K., & Alhawamdeh, R. (2023). Play therapy in children with autism: Its role, implications, and limitations. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 12(1), 1. DOI: 10.5409/wjcp.v12.i1.1
- <https://autismspectrumnews.org/is-play-therapy-an-evidenced-based-intervention-for-children-with-autism/>
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/psychoanalytic-and-humanistic-play-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

17. PRİZMA GÖZLÜKLER

Prizma Gözlüklerin (Prism Lenses) OSB olan çocukların görsel algısını değiştirdiği ve görme sorunlarına dayalı davranış bozukluklarında ilerleme kaydedilmesine yardımcı olduğu ileri sürülmektedir. Savunucuları, OSB olan çocukların algı bozuklukları nedeniyle farklı hareketler sergilediklerine inanmaktadır. Prizma gözlükler görme bozukluklarını iyileştirmeyi hedefler. OSB olan çocuklar için mekânsal algılama, görsel farkındalık, uyaran arama davranışlarında azalma, organize olma, yürüme, göz teması, yüz ifadeleri, ruh hali, küçük ve büyük kas becerileri gibi alanlarda yararları olduğu iddia edilmektedir. Prizma gözlükler, ışığı belirli açılarla kırarak görsel alanı yeniden yapılandırır. Bu sayede, çocuğun çevresel farkındalığını artırarak postür, denge ve dikkat gibi alanlarda iyileşme sağlanması hedeflenir. Özellikle “yoked prism” veya “ambient lens” olarak adlandırılan bu lensler, bazı optometristler tarafından OSB olan çocuklarda kullanılmaktadır. Ancak bu uygulamanın OSB olan çocuklar için etkili olduğunu gösteren bir çalışma bulunmamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/vision-therapy/>
- <https://autismsciencefoundation.org/beware-of-non-evidence-based-treatments/>
- <https://www.tohumotizmportali.org/egitimler/otizm-spektrum-bozuklugunu-anlamak/otizm-spektrum-bozuklugunda-egitim-tedavi-ve-terapi-secenekleri/psikolojik-ve-davranis-iyilestirmeye-yonelik-tedavi-temelli-bilimsel-dayanaklari-olusmamis-uygulamalar>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir

18. SANAT TERAPİSİ

Sanat terapisi, resim, seramik, heykel vb. plastik sanatları kullanarak bireyin kendini ifade etmesine aracılık etmeyi ve bireyin duygusal olarak rahatlamasını sağlamayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Sanat şemsiyesi altındaki herhangi bir terapi yönteminin ana amacı, estetik yönün yaşanması ve ortaya çıkabilmesi için güvenli ve yargılamayan bir ortamın oluşturulmasıdır. Sanatsal etkinliğin doğası, etkin şekilde bir nesne ile uğraşmayı, risk almayı ve bireyin kendini ifade etmesini içermektedir. Sanat yapılırken; şekillerin ve hacmin bilişsel gelişime; renklerin, kokuların ve dokuların duyulara; genel sürecin ise fiziksel koordinasyona yararı olduğu varsayılır. Böylece, hem estetik farkındalığın, hem de çeşitli becerilerin gelişmesi beklenir. Sanatın, çocuğu cesaretlendirerek, onu teşvik ederek iletişim yolunu açacağı umut edilir.

OSB olan çocuklar için sanat terapisi bilimsel temeli olmayan bir uygulamadır. Hem sanat terapisinin uygulanması hem de OSB alanında etkililiğine ilişkin kapsamlı, iyi tasarlanmış ve deneysel araştırmalara gereksinim vardır. Bununla birlikte sanat materyalleri ve sanat etkinlikleri, kabul edilebilir davranışlarda bulunmak, pekiştireç olarak faydalanmak ya da problem davranışın ortaya çıkmasını önlemek için değerlendirilebilir.

Kaynak Önerileri:

- Leslie, S. C., Roberts, B., & Zane, T. (2023). Art Therapy: Is there science behind that? *Science in Autism Treatment*, 20(10).
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/art-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

19. YOGA

Yoga, kökeni Hindistan'a dayanan ve beden, zihin ve ruh arasındaki uyumu sağlamayı amaçlayan fiziksel ve zihinsel disiplinleri içeren bir uygulamadır. Yoga, yalnızca bedeni değil, zihni, davranışları, algıyı ve hafızayı da dengelemeye yönelik bir uygulamadır; bu nedenle, diğer rehabilitasyon teknikleriyle birlikte kullanıldığında OSB olan bireyler üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Ancak, yoga uygulamalarının OSB olan bireyler üzerindeki etkinliği konusunda bilimsel araştırmalar sınırlıdır. Bu nedenle, yoga gibi alternatif uygulamaların OSB olan çocuklar için kullanımı, mevcut bilimsel veriler ışığında dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.

Kaynak Önerileri:

- Leslie, S. C., Roberts, B., & Zane, T. (2024). Mindfulness: Is there science behind that? *Science in Autism Treatment*, 21(04).
- Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2015). Complementary and alternative medicine treatments for children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 117-143.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.



TEDAVİ TEMELLİ UYGULAMALAR

C | TEDAVİ TEMELLİ UYGULAMALAR

1. PSİKİYATRİK TEDAVİ UYGULAMALARI

OSB olan çocukların aşırı hareketli olma, öfke nöbetleri ve takıntılı davranışlar sergileme gibi davranış sorunlarını azaltmada ve dikkatlerini artırmada çeşitli psikiyatrik ilaçlardan yararlanılır. İlaç tedavisine ilişkin olarak çocuğu değerlendiren, ilaç tedavisine karar veren ve bu tedaviyi uygulayan hekimler, çocuk ve ergen psikiyatristleri ve çocuk nörologlarıdır. Bu ilaçların hangilerinin, hangi dozlarda kullanılması gerektiği büyük önem taşır. Bu nedenle, kullanılan ilaçların etkilerinin ve yan etkilerinin hekimler tarafından çok yakından takip edilmesi gerekir. Dolayısıyla, ilaç tedavisi gören çocuklar yılda bir ya da iki kez kontrole götürülmelidir.

Psikiyatrik ilaçların yukarıda belirtilen davranışlar üzerindeki bazı olumlu etkilerini gösteren araştırma bulguları vardır. Konu ile ilgili 2023 yılında Tohum Otizm Vakfı tarafından yayınlanan [**“Yoğun Davranış Sorunları Olan Otizmlı Bireyler için Davranışsal ve Tıbbi Müdahaleler”**](#) raporu incelenebilir.

* Psikiyatrik ilaçların çok çeşitli olması ve bu ilaçlardan hangilerinin hangi çocuklar üzerinde daha etkili olduğuna ancak hekimlerin karar verebilmesi nedenleriyle, psikiyatrik tedavi uygulamaları değerlendirme dışı bırakılmıştır.

** OSB temel belirtilerini düzelten bir ilaç müdahalesi şu ana kadar bulunamamıştır. Son yıllarda bu konuda bazı ilaçlar hakkında yoğun çalışmalar devam etmekte olsa da; faydası bilimsel olarak ispatlanmış, tekrarlayıcı ve geniş ölçekli çalışmalar bulunmamaktadır.

2. ALTERNATİF VE DESTEKLEYİCİ TEDAVİ UYGULAMALARI

Alternatif ve destekleyici tedavi uygulamalar, geleneksel tıbbi yaklaşımların dışında kalan, çoğu zaman doğal, kültürel veya bütüncül yaklaşımlara dayanan uygulamaları kapsar. OSB olan çocuklar için bu tür uygulamalar genellikle tıbbi tedavilerin ya da eğitim programlarının yanında kullanılmaktadır. OSB alanında alternatif ve destekleyici tedavi uygulamaları üzerine yapılan çalışmalar hala çok erken aşamalıdır. Bazı tedaviler umut vaat etmeye başlarken, bazılarının etkisiz olduğu, aralarından bazılarının da önemli tıbbi risklerinin olduğu görülmektedir. Genel olarak bazı alternatif ve destekleyici tedavi uygulamaları ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir:

- OSB için henüz kesin bir tedavi yöntemi bulunmamakla birlikte, yoğun davranış terapisi ve erken müdahale, çocuğun gelişimini büyük ölçüde olumlu yönde etkilemektedir.
- OSB alanında alternatif ve destekleyici tedavi uygulamalarına ilişkin çok az nitelikli araştırma bulunmaktadır.
- Bu tedavilerin OSB üzerindeki etkilerini anlamak ve aileler ile uygulamacılara rehberlik sağlamak için daha yüksek nitelikli araştırmalara gereksinim vardır.
- Sekretin, hiperbarik oksijen, şelasyon gibi birçok alternatif ve tamamlayıcı tedavi uygulamasının OSB'yi iyileştirdiğine dair bilimsel bir temel yoktur.
- Anne-babalar, uygulamacılar ve uzmanlar çok çeşitli hastalıkları tedavi ettiğini iddia eden ürünlere ve uygulamalara şüpheyle yaklaşmalı, görüş vermekten kaçınmalı, “hızlı çözümler” ve “mucize tedaviler” konusunda dikkatli olmalı ve bunun yerine ürünlerin ve uygulamaların bilimsel temellerini araştırmalıdır.

Kaynak Önerileri:

- Harrison K. L., & Zane, T. (2018). Is there science behind that? Autism and complementary alternative medicine. *Science in Autism Treatment*, 15(2), 10-13.
- Jonkman, K. M., Back, E., Staal, W. G., Benard, L., van der Doelen, D. M., & Begeer, S. (2022). Alternative treatments for autism: Prevalence and predictors. Research in *Autism Spectrum Disorders*, 98, 102046. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2022.102046>
- <https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name>

a. Ağır Metallerden Arındırma

Ağır metallerden arındırma (Chelation Therapy) vücutta bulunan ağır metallerle tutunarak bunların dışarı atılmasını sağlayan kimyasallar kullanılmasıdır. Bu kimyasallar kurşun, civa ve diğer metal zehirlenmelerinin tedavisinde kullanılmaktadır. OSB, metal zehirlenmesi olarak tanımlanmamaktadır. Sözü edilen toksik ağır metallerden biri olan civa kızamık-kabakulak-kızamıkçık (MMR) aşılarında da bulunmaktadır. Bu aşilarla otizm arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere 13 farklı üniversiteden 19 araştırmacı tarafından yüzlerce OSB olan çocuk üzerinde bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırmanın sonuçları, otizm belirtilerinin ortaya çıkmasıyla bu aşı arasında hiçbir ilişki olmadığını göstermiştir.

Şelasyon tedavisi: Vücuttaki ağır metallerin, özellikle kurşun, civa ve alüminyum gibi toksik maddelerin, kimyasal bileşiklerle bağlanarak vücuttan atılmasını amaçlayan bir tedavidir. Bu tedavinin etkililiği konusunda bilimsel temeller genellikle yetersizdir ve OSB tedavisinde kullanımı önerilmemektedir. Mevcut çalışmalar, kan kalsiyum seviyelerinde değişiklik, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm gibi ciddi etkiler nedeniyle bu tedavinin risklerinin, herhangi bir faydasından daha ağır bastığını belirtmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- James, S., Stevenson, S. W., Silove, N., & Williams, K. (2015). Chelation for autism spectrum disorder (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, CD010766. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010766.pub2>
- Richler, J., Luyster, R., Risi, S., Hsu, W. L., Dawson, G., Bernier, R., ... & Lord, C. (2006). Is there a 'regressive phenotype' of autism spectrum disorder associated with the measles-mumps-rubella vaccine? A CPEA study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 299-316. DOI: 1007/s10803-005-0070-1
- Tereshko, L., & Mauk, J. (2024). A treatment summary of chelation. *Science in Autism Treatment*, 21(4).



Bu uygulama çocuğun sağlığı için riskli olabilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

b. Balık Yağı

Balık yağı, omega-3 yağ asitleri açısından zengin bir takviyedir ve OSB'nin temel belirtilerin, azaltmaya yönelik olarak denenmiştir. Ancak, mevcut bilimsel araştırmalar omega-3'ün OSB'nin temel belirtileri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını göstermekte ve balık yağı takviyelerinin OSB tedavisinde etkili olduğuna ilişkin kesin bir bulgu sunmamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- Williamson, E., Sathe, N. A., Andrews, J. C., Krishnaswami, S., McPheeters, M. L., Fonnesebeck, C., ... Warren Z. (2017). Medical Therapies for Children With Autism Spectrum Disorder—An Update. Comparative Effectiveness Review No. 189. (Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2015-00003-I.) AHRQ Publication No. 17-EHC009-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. DOI: 10.23970/AHRQEPCCER189.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

c. Çamaşır Suyu Terapisi

Çamaşır suyu genellikle sert yüzey dezenfektanı, mikrop öldürücü ve tekstil ürünlerini beyazlatma amacıyla kullanılır. Çamaşır suyu terapisi ise (Bleach Therapy) tedavi amaçlı olarak, kulak damlası, göz damlası, cilde ya da burna sprey olarak kullanılmaktadır. Savunucuları ürünün sağlıklı ve hastalıklı doku arasında seçim yapma konusunda etkileyici bir yeteneğe sahip olduğunu iddia etmektedir. Tedavi aynı zamanda “Mucize Mineral Takviyesi” gibi farklı isimlere de sahiptir. Bununla birlikte çamaşır suyu yutulduğunda sindirim sistemi için aşındırıcı olabilir, düşük kan basıncı, mide bulantısı, kusma ya da ciltle temasında tahriş gibi ciddi yan etkilere neden olabilir.

Bu tedavi hakkında kontrollü araştırma çalışması yoktur. Çamaşır suyu bileşenleri zehirlidir, insanlar tarafından tüketilmemelidir, önemli bir zarar riski taşır ve özellikle küçük çocuklar için potansiyel olarak ölümcüldür. Dolayısıyla OSB olan bireyler için bir tedavi olarak önerilmemektedir, mantıksız ve kabul edilemez derecede riskli görünmektedir.

Kaynak Önerileri :

- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/bleach-therapy/>



Bu uygulama çocuğun sağlığı için riskli olabilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

d. Defeat Autism Now! (DAN!) Protokolü

Defeat Autism Now! (DAN!) protokolü, ABD'nin San Diego kentindeki Otizm Araştırma Enstitüsü'nün (ARI: Autism Research Institute) kurucusu ve aynı zamanda OSB olan bir çocuğun babası olan Dr. Bernard Rimland tarafından başlatılmıştır. DAN protokolünde yer alan başlıca tedavi uygulamaları şunlardır:

- Vitamin, mineral, amino asit ve yağ asitleriyle yapılan besin destekleri,
- Gluten-kazein diyeti,
- Gizli besin alerjilerinin araştırılması ve bu araştırmaların sonucuna bağlı özel diyet,
- Bağırsaklardaki bakterilerin probiyotik ürünlerle tedavisi,
- Ağır metallerden arınma.

Bu protokol, OSB'yi çevresel toksinler, beslenme eksiklikleri ve bağışıklık sistemi bozuklukları ile ilişkili bir durum olarak ele alır ve tedavi sürecinde ilaç dışı biyomedikal uygulamalar önermektedir. DAN! protokolü, 2011 yılında Otizm Araştırma Enstitüsü tarafından resmen sonlandırılmış olup, günümüzde otizm tedavisi için önerilen bilimsel temeli olan uygulamalar arasında yer almamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Rimland, B. (2025). What is Defeat Autism Now? Advanced Autism Services. <https://www.advancedautism.com/post/what-is-defeat-autism-now>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

e. Derin Beyin Uyarımı

Derin Beyin Uyarımı (Deep Brain Stimulation - DBS) beynin belirli bölgelerine cerrahi yöntemlerle yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla elektriksel uyarılar göndererek, nörolojik ve bazı psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılan bir uygulamadır. Uygulama genelde tedaviye dirençli, kendisine ya da çevresindekilere zarar verici tepkiler veren nörolojik ve psikiyatrik durumlarda kullanılmaktadır. DBS'nin OSB üzerindeki etkileri konusunda araştırmalar devam etmekte ancak yavaş ilerlemektedir. Deb ve meslektaşları meta-analizi çalışmalarında zihin yetersizliğinden ya da OSB'den yoğun biçimde etkilenmiş ve saldırgan problem davranışlar sergileyen çocuk ve gençlere DBS uygulanan 18 araştırmayı incelemişlerdir. Araştırma sonuçları multidisipliner ekiplerle, titiz ve yüksek nitelikli araştırmalarla, objektif değerlendirme araçlarıyla ve bilinen cerrahi hedeflere yönelik uygulandığında DBS'in saldırgan problem davranışlar sergileyen, yetersizlikten yoğun biçimde etkilenmiş OSB olan ve zihin yetersizliği olan çocuk ve gençlerde etkili olabileceğini göstermiştir.

Kaynak Önerileri:

- Herrera-Pino, J., Benedetti-Isaac, J., Ripoll-Córdoba, D., Camargo, L., Castillo-Tamara, E. E., Morales-Asencio, B., ... & López, N. (2024). Effectiveness of deep brain stimulation on refractory aggression in pediatric patients with autism and severe intellectual disability: Meta-analytic review. *BMC Pediatrics*, 24(1), 487. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04920-x>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ORTA 🟡

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

f. Diyetle Besin Dışı Katkıları Ekleme

OSB olan çocuklarda beslenmeyi desteklemek amacıyla bazı aileler diyetlerine besin dışı katkıları (Örneğin, probiyotikler, amino asitler, enzimler veya ağır metal temizleyiciler) eklemektedir. Bu uygulamanın, sindirim sistemini iyileştirdiği, bağışıklık yanıtlarını düzenlediği ve nörolojik işlevleri desteklediği öne sürülmektedir. Ancak, şu ana kadar yapılan bilimsel araştırmalar bu tür takviyelerin otizm belirtileri üzerinde kesin bir etkisi olduğunu kanıtlanamamıştır.

Vitamin-Mineral Desteği: OSB'ye sahip bireylerde A, B6, D, C vitaminleri ile magnezyum, demir ve çinko gibi minerallerin eksikliği gidermenin veya bu besin desteklerini kullanmanın otizm belirtilerine fayda sağlayabileceği öne sürülmüştür. Ancak, bu takviyelerin otizmin temel belirtilerini ya da problem davranışları iyileştirdiğine ilişkin yeterli bilimsel dayanak zayıftır. Bu nedenle, herhangi bir besin takviyesi kullanmadan önce mutlaka hekime danışılması önerilmektedir.

Prebiyotik, Probiyotik, Çeşitli Aminoasitler. Prebiyotikler, sindirilemeyen gıda bileşenleri olup, bağırsaktaki yararlı bakterilerin büyümesini destekler. Probiyotikler ise bağırsak mikrobiyotasını dengelemeye yardımcı olan canlı mikroorganizmalardır. OSB olan bireylerde bağırsak mikrobiyotasının farklı olduğu ve bu farklılıkların sindirim sorunlarına neden olabileceği iddia edilmektedir. Bazı çalışmalar, probiyotik ve prebiyotik kullanımının bu belirtileri hafifletebileceğini ve davranışsal iyileşmelere katkıda bulunabileceğini öne sürse de otizmin temel belirtilerini ya da problem davranışları iyileştirdiğine ilişkin bilimsel dayanak zayıftır. Bu takviyelerin etkililiği ve güvenliği konusunda daha kapsamlı ve uzun vadeli bilimsel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- McHugh, C. L., & Zane, T. (2021). Vitamin D supplementation: Is there science behind that? *Science in Autism Treatment*, 18(11).
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/vitamin-and-supplement-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 🙄

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

g. Eliminasyon Diyetleri

Bazı uzmanlar, belirli gıdaların OSB olan bireylerin davranışlarını ve bilişsel işlevlerini olumsuz etkileyebileceğini öne sürmektedir. Bu iddiaya dayanan eliminasyon diyetleri, gluten, kazein, yapay renklendiriciler ve koruyucular gibi bazı gıda maddelerini beslenmeden çıkararak otizm belirtilerini azaltmayı amaçlayan uygulamalardır. Ancak, bu diyetlerin gerçekten etkili olup olmadığı konusunda bilimsel bir görüş birliği yoktur. Bazı araştırmalar, diyet değişikliklerinin bireysel farklılıklara bağlı olarak bazı çocuklarda olumlu etkiler yaratabileceğini öne sürmektedir. Genel olarak bilimsel çalışmalar, eliminasyon diyetlerinin otizmin temel belirtilerini iyileştirdiğini kesin olarak doğrulamamaktadır. Ayrıca, bu tür diyetler yetersiz beslenme riski taşıyabileceğinden, gelişim sorunlarına yol açabilir. Bir beslenme uzmanı veya hekim gözetiminde tıbbi nedenlerle gerekli olduğunda uygulanması önerilmektedir. Bu bölümde yaygın olarak uygulanan eliminasyon diyetlerine yer verilmiştir.

- **Deve Sütü:** Deve sütü, inek sütüne göre daha düşük laktoz içeriğine sahip bir süttür ve bu nedenle laktoz intoleransı olan kişiler için alternatif olabilmektedir. İçerdiği proteinler sayesinde bağışıklık sistemini destekleyici özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak, peynir altı suyunun otizm belirtilerini iyileştirdiğine dair kapsamlı ve kontrollü araştırmalara ihtiyaç vardır.
- **GAPS (Gut and Psychology Syndrome) Diyeti:** GAPS diyeti, bağırsak sağlığının beynin işleyişini etkilediği varsayımına dayanan bir beslenme yaklaşımıdır. Bu diyet, OSB, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), disleksi ve şizofreni gibi nöro-gelişimsel ve psikiyatrik durumların bağırsak sağlığıyla ilişkili olduğu iddiasına dayanarak, bağırsaktaki zararlı bakterileri azaltmayı ve sindirim sistemini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. GAPS diyeti, işlenmiş gıdaları, tahılları, süt ürünlerini ve bazı nişastalı sebzeleri kısıtlayarak bağırsak florasını dengelemeyi hedefler. Bunun yerine et suyu, fermente gıdalar, sağlıklı yağlar ve belirli sebzeler tüketilir. Ancak, bu diyetin otizm belirtileri üzerindeki etkisini destekleyen yeterli bilimsel temel bulunmamaktadır. Ayrıca, uzun süreli uygulanması besin eksikliklerine yol açabileceği için dikkatli olunmalıdır.
- **Glüten-Kazein Diyeti:** Gluten; buğday, çavdar ve arpa ürünlerinde bulunan bir proteindir. Kazein ise süt ürünlerinde bulunan bir proteindir. Gluten ve kazein içermeyen diyetleri uygulamayı savunanlar, otizmin metabolik bir rahatsızlıktan kaynaklandığını ileri sürerek OSB olan çocukların “sızdıran bağırsakları” olduğunu ve opioidlerin kana karışmasıyla beyine ulaşarak otistik davranışlara yol açtığını iddia etmektedirler. Bunu destekleyen hiçbir bulgu yoktur ve çalışmalar OSB olan çocukların kanlarında tipik gelişim gösteren akranlarından daha fazla opioid bulunmadığını göstermiştir.
- **FODMAP (Fermente Olabilir Oligosakaritler, Disakaritler, Monosakaritler ve Poliol) Diyeti:** FODMAP diyeti, sindirim sistemi üzerinde olumsuz etkiler yaratan belirli karbonhidratların diyetten çıkarılmasına dayanan bir uygulamadır. FODMAP, bazı karbonhidratların sindirim sırasında yeterince emilememesi ve bağırsakta fermente olmasından kaynaklanan şişkinlik, gaz ve mide ağrısı gibi belirtileri azaltmayı hedeflemektedir. FODMAP diyetinin OSB olan bireylerde sindirim sistemi sorunlarını yönetmeye yardımcı olabileceği iddia edilmektedir. Ancak, bu diyetin OSB’yi tedavi ettiğine veya belirtilerini azalttığına dair yeterli bilimsel kanıt bulunmamaktadır. Özetle, FODMAP diyeti sindirim sorunları yaşayan OSB olan bireylerde bazı rahatlamalar sağlayabilir, ancak otizmin belirtileri üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu kanıtlanmamıştır.
- **Ketojenik Diyet:** Ketojenik diyet, yüksek yağ, düşük karbonhidrat ve yeterli protein içeren bir beslenme uygulamasıdır. Bu diyetle karbonhidrat ciddi biçimde kısıtlanırken, protein miktarı ise günlük ihtiyacın önemli bir bölümünü karşılayacak biçimde düzenlenir. Ketojenik diyetin OSB’nin belirtilerini hafifletebileceği öne sürülmektedir. Ancak, bu konuda daha kapsamlı ve uzun vadeli bilimsel çalışmalara ihtiyaç vardır.
- **Peynir Altı Suyu:** Peynir altı suyu, peynir üretimi sırasında sütün pıhtılaşmasıyla ayrılan sıvı kısımdır. Yüksek protein içeriği ve probiyotik özellikleri nedeniyle sindirimi destekleyebilir ve bağışıklık sistemini güçlendirebilir. Ancak, peynir altı suyunun OSB’nin belirtilerini iyileştirdiğine dair yeterli bilimsel dayanak bulunmamaktadır.

- **Süt Ürünlerinin Çıkarılması:** Süt ürünlerinin çıkarılması, OSB olan bireylerde bazı davranış ve sindirim sorunlarını iyileştirmek amacıyla uygulanan bir beslenme uygulamasıdır. Bu uygulamada, çocuğun diyetinden süt ve süt ürünleri (Örneğin, süt, peynir, yoğurt) çıkarılmaktadır. Bu uygulama, OSB olan bireylerin süt ve süt ürünlerine karşı duyarlılık gösterdiği ve bu ürünlerin sindirim sistemi üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği iddiasına dayanmaktadır. Ancak, bu uygulamayı destekleyen yeterli bilimsel temel bulunmamaktadır. Süt ürünlerinin çıkarılmasının otizmin temel belirtileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu gösteren çalışmalar yoktur ve bu tür diyet değişiklikleri bazı besin eksikliklerine yol açabileceği için dikkatli olunmalıdır.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- Harrison K. L., & Zane, T. (2017). Is there science behind that? Gluten-free and casein-free diets *Science in Autism Treatment*, 14(2), 32-36.
- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, Phase 2*. Randolph.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- Williamson, E., Sathe, N. A., Andrews, J. C., Krishnaswami, S., McPheeters, M. L., Fonnesebeck, C., ... Warren Z. (2017). Medical Therapies for Children With Autism Spectrum Disorder—An Update. Comparative Effectiveness Review No. 189. (Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2015-00003-I.) AHRQ Publication No. 17-EHC009-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. DOI: 10.23970/AHRQEPCCER189.
- Yazıcı Perçinel, İ. (2021). Otizm tedavisinde diyet uygulamaları. C. Gökçen & Ü. Işık (Eds.). *Aileler için otizm rehberi tanıdan tedaviye her yönüyle otizm içinde* (sf. 254-273). Say Yayınları.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

h. Hiperbarik Oksijen Tedavisi

Hiperbarik oksijen tedavisi (Hyperbaric Oxygen Therapy), bir basınç odasında hastaya aralıklı olarak %100 saf oksijen solutmak suretiyle uygulanan tedavi temelli bir uygulamadır. Bu tedavide amaç, solunum yoluyla akciğerlere alınan %100 oksijenin, tüm vücut sıvılarındaki oksijen miktarını arttırarak, oksijensizlik nedeniyle görevini yapamayan hücreleri görevlerini yapabilir hale getirmektir. Bu tedavi tüm dünyada beyin hasarının ya da yanıkların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak OSB olan bireyler üzerindeki etkisi konusunda yeterli bilimsel temel bulunmamaktadır. Bazı savunucular, hiperbarik oksijen tedavisinin beyin kan akışını düzenlendiğini, beyin iltihabını azalttığını, oksidatif stresi hafiflettiğini ve otizm belirtilerini iyileştirebileceğini öne sürse de, mevcut araştırmalar bu iddiaları desteklememektedir. Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve diğer uzman kuruluşlar, hiperbarik oksijen tedavisinin OSB olan bireylerin tedavisinde rutin kullanımını önermemektedir. Ayrıca, tedavinin yan etkileri arasında orta kulakta basınca bağlı travma, akciğer hasarı ve oksijen toksisitesi gibi riskler bulunmaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- Jepson, B., Granpeesheh, D., Tarbox, J., Olive, M. L., Stott, C., Braud, S., ... & Allen, M. S. (2011). Controlled evaluation of the effects of hyperbaric oxygen therapy on the behavior of 16 children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 575-588.
- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase 2*. Randolph.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/hyperbaric-oxygen-therapy/>



Bu uygulama çocuğun sağlığı için risklidir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

i. Homeopati

Homeopati, hastalıkları tedavi etmek amacıyla, hastalığa benzer semptomlar oluşturabilecek maddelerin son derece seyreltilmiş dozlarını kullanmaya dayanan alternatif bir tedavidir. Yapılan sistematik çalışmalar, homeopatik tedavilerin otizmin temel belirtileri üzerinde etkili olduğuna ilişkin herhangi bir bilimsel dayanak sunmamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2015). Complementary and alternative medicine treatments for children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 117-143.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

j. İntravenöz İmmunglobulin Tedavisi

İntravenöz immunoglobulin (IVIG) tedavisi, bağışıklık sistemi bozuklukları olan bireylerde kullanılan bir tedavi uygulamasıdır. Bu tedavi, sağlıklı donörlerden elde edilen antikorların (bağışıklık ana maddesi) damar yoluyla verilmesini içerir ve genellikle bağışıklık yetmezlikleri, otoimmün hastalıklar ve bazı enfeksiyon hastalıklarında uygulanır. OSB olan çocuklarda IVIG tedavisinin etkili olabileceği yönünde bazı teoriler öne sürülmüştür. Bu teoriler, OSB’de bağışıklık sistemi düzensizliklerinin rol oynayabileceği ve IVIG’in otoimmün tepkileri düzenleyerek otizm belirtilerini hafifletebileceği varsayımına dayanmaktadır. Ancak, mevcut bilimsel araştırmalar IVIG tedavisinin otizm üzerinde ortaya konmuş bir faydası olduğunu göstermemektedir. Ayrıca, IVIG tedavisi ciddi alerjik reaksiyonlar, bağışıklık sistemi baskılanması ve enfeksiyon riski gibi yan etkilere neden olabileceğinden dikkatle değerlendirilmelidir. IVIG, gereksiz ve pahalı bir işlem olması nedeniyle otizm tedavisinde önerilmemektedir.

Kaynak Önerileri:

- Yazıcı, K. U. (2021). Otizm tedavisinde alternatif uygulamalar. C. Gökçen & Ü. Işık (Eds.). *Aileler için otizm rehberi tanıdan tedaviye her yönüyle otizm* içinde (sf. 254-273). Say Yayınları.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

k. Kayropratik Bakım

Kayropratik bakım (Chiropractic Care) özellikle omurga olmak üzere kas-iskelet sistemi üzerinde elle yapılan düzeltmeleri içeren, alternatif ve tamamlayıcı bir sağlık uygulamasıdır. Uygulayıcılar (kayropraktörler), omurga ve diğer eklemlerdeki hizalanma sorunlarını tespit edip manuel tekniklerle düzeltme yapmayı hedeflemektedirler. Özellikle sırt, boyun, bel ağrısı, baş ağrısı ve postür bozuklukları gibi durumlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu uygulamanın bel ve sırt ağrısı gibi bazı kas-iskelet problemleri için kısa vadeli rahatlama sağladığına dair bulgular vardır. Ancak nörolojik, psikiyatrik veya OSB gibi gelişim farklılıkları için kanıtlanmış bilimsel bir sonucu bulunmamaktadır. OSB olan çocuklarda kayropratik tedaviye ilişkin olumlu bulgular çoğunlukla bireysel gözlemlere dayanmaktadır ve bilimsel açıdan yeterli görülmemektedir.

Kaynak Önerileri:

- Marshall, K. B., & Myers, S. M. (2025). A treatment summary of craniosacral therapy. *Science in Autism Treatment*, 22(01).
- Yazıcı, K. U. (2021). Otizm tedavisinde alternatif uygulamalar. C. Gökçen & Ü. Işık (Eds.). *Aileler için otizm rehberi tanıdan tedaviye her yönüyle otizm içinde* (sf. 254-273). Say Yayınları.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

I. Kök Hücre Tedavisi

Kök hücre tedavisi (Stem Cell Therapy), hasar görmüş veya işlevini yitirmiş hücreleri onarmak veya yenilemek amacıyla kök hücrelerin kullanıldığı bir tedavidir. Bazı araştırmacılar, OSB olan bireylerde bağışıklık sistemi düzenlemesi, beyin iltihabının azaltılması ve sinir hücreleri arasındaki iletişimin desteklenmesi gibi potansiyel faydalar sağlayabileceğini öne sürmektedir. Ancak kök hücre tedavisinin otizmi iyileştirici ya da otizm belirtilerini giderici bir işlevinin olduğunu gösteren bir çalışma yoktur. Aksine bu tedavinin etkili olmadığını gösteren uygulamalar vardır. Örneğin Price ve meslektaşları 2020 yılında yaptıkları çalışmada kök hücre tedavisinin OSB olan bireylerde uygulandığı 13 çalışmayı incelemişler ve bu çalışmaların küçük ölçekli, yöntemsel zayıflıklar içeren ve etik olarak tartışmalı uygulamalar barındırdıklarını tespit etmişlerdir. Buna ve yüksek maliyetine rağmen kök hücre tedavisini denemek isteyen ya da halihazırda deneyen aileler bulunmaktadır. OSB, nörogelişimsel bir durumdur ve genetik, çevresel ve biyolojik faktörlerin bir kombinasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Kök hücre tedavisi, doku hasarını onarma potansiyeline sahiptir; ancak otizmin altında yatan mekanizmalar karmaşık olduğu için, kök hücrelerin otizm semptomlarını nasıl iyileştirebileceği net değildir.

Kaynak Önerileri:

- Chidambaram S., & Myers, S. (2021). Stem cell therapy: Is there science behind that? *Science in Autism Treatment*, 18(3).
- Price, J. (2020). Cell therapy approaches to autism: a review of clinical trial data. *Molecular Autism*, 11(1), 37.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

m. Mantar Tedavisi

Vücutta bulunan bazı mantar türleri ile otizm arasındaki olası bağlantı, tıp dünyasında bir tartışma konusudur. Bazı uzmanlar aşırı miktardaki mantarı veya ilişkili organizmaları azaltmak suretiyle OSB olan çocuklara yardımcı olduklarını iddia etmektedirler. Ancak, mantar tedavilerinin (Anti-Fungal Medication) OSB olan bireyler üzerindeki etkilerini gösteren birkaç çalışma, vaka çalışmasından öteye gitmemektedir.

Candida, mayaya benzeyen ve normal olarak vücutta bir miktar bulunan bir mantardır. Uzun süren antibiyotik, hormon ya da bazı ilaç tedavilerinin candida ve benzeri mantarların vücutta çoğalmasına ve buna bağlı enfeksiyonlara neden olabileceği öne sürülmektedir. Her tür aşırı mantar çoğalması vücudun çeşitli işlevlerinde sorunlara yol açabilmektedir. Ancak, her insanın vücudunda bu mantarlardan belli miktarlarda bulunması nedeniyle, sorun yaratacak düzeyde mantar fazlalığını tıbbi tetkiklerle ortaya çıkarmak zordur. Mantarın aşırı üremesinin tedavisinde kullanılan ilaçların ise çok ciddi yan etkileri söz konusudur. Sarımsak özütü ve üzüm çekirdeği özütü gibi bazı doğal kaynaklı ürünlerin kullanımının da mantar tedavisini desteklediği düşünülmektedir. Mantar vücutta şeker, maya ve karbonhidrat ile beslenip ürettiği için, ilaçların yanı sıra içinde şeker, karbonhidrat ve mayanın bulunmadığı bir beslenme şekli de önerilmektedir. Sonuç olarak, otizmde ilaçlarla ya da doğal ürünlerle mantar tedavisi uygulamalarının henüz bilimsel dayanağı yoktur.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- Levy, S. E., & Hyman, S. L. (2015). Complementary and alternative medicine treatments for children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 117-143.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/anti-fungal-medication/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

n. Marihuana Tedavisi

Marihuana tedavisinin (Marijuana / Cannabis) etken maddesi cannabinoids kimyasalıdır. Marihuana tedavisinin etkileri yalnızca anekdot bilgi olarak mevcut olup bu konuda deneysel bir bulgu yoktur. Marihuana kullanımının bildirilen kısa dönemli yan etkileri arasında algı bozukluğu, koordinasyon zayıflaması, düşünme, problem çözme, öğrenme ve hafıza sorunları olarak sayılabilir. Uzun süreli marihuana kullanımı öğrenme becerilerinde zayıflama, solunum yolu hastalıkları riskinde artma ve motivasyonda azalma olarak ifade edilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Harrison K. L., & Zane, T. (2017). Focus on science: Is there science behind that?: Autism and treatment with marijuana. *Science in Autism Treatment, 14*(4), 12-15.
- Vinjau, B., & Celiberti, D. (2020). A treatment summary of cannabis/marijuana. *Science in Autism Treatment, 17*(7).



Bu uygulama çocuğun sağlığı için riskli olabilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

o. Mıknatıs Terapi

Mıknatıs terapi (Magnet Therapy / Magnetic Field Therapy / Magnetotherapy) uykusuzluk, baş ağrısı, agresyon, siyatik, pelvik ağrı, boyun ve omuz ağrısı, ön kol veya bilek ağrısı ve travmatik yaralanmalardan kaynaklanan bir dizi ağrı durumunun yanı sıra genel sağlığı hedeflemek için mıknatısların uygulanmasını içeren bir uygulamadır. OSB alanında ise agresyona dayalı problem davranışları azaltmak amacıyla kullanılmaktadır. Mıknatıs terapi, insan vücuduna farklı boyutlarda, güçlerde ve kutuplarda (kuzey ve güney) mıknatısların yerleştirilmesini içerir. Mıknatıslar vücudun belirli noktalarına, genellikle sinirler, eklemler, yaralanma veya rahatsızlık bölgelerine, bilezik, kemer, ayakkabı tabanlıkları gibi aksesuarlar aracılığıyla yerleştirilir. Ayrıca yorgan ve battaniyelere de yerleştirilebilir.

OSB alanında mıknatısların etkili olduğuna ilişkin bir araştırma bulunmamakta, bu nedenle OSB'nin tedavisinde kullanılması önerilmemektedir.

Kaynak Önerileri:

- Celiberti, D., & Chhatwani, S. (2023). A treatment summary of magnet therapy. *Science in Autism Treatment*, 20(7).

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

p. Nörofeedback Temelli Tedaviler

Nörofeedback (Neurofeedback Therapy), diğer bir deyişle sinir geribildirimini bireyin beyin dalgalarını eğiterek bilişsel ve duygusal düzenleme sağladığını iddia eden bir uygulamadır ve normalden farklı olan beyin dalgalarını egzersizle normale çevirmeyi kişiye öğretmeyi hedeflemektedir. Çocuğun başına yerleştirilen elektrotlarla beyin dalgaları gerekli yazılıma sahip bir bilgisayara aktarılır. Program bu dalgaları kullanıcının kolaylıkla algılayabileceği bir animasyona çevirir. Kullanıcı bilgisayar oyunu formatındaki bu animasyonu izlerken oyunu beyni ile kontrol edebilir; oyuna dikkatini yoğunlaştırdığında beyin uygun elektriksel aktiviteye geçtiği için oyunda puan kazanmaya başlar; dikkatini dağıttığında ise oyun kontrolünden çıkar. Bu uygulamanın, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), disleksi, uyku bozuklukları, epilepsi gibi bazı nörolojik durumlar için kullanıldığı bilinmektedir. Otizmde de nörofeedback yönteminin uygulanabileceği öne sürülmektedir. OSB olan bireylerin beyin dalgalarında çeşitli bozukluklarının olduğunun gösterilmesi nörofeedback yönteminin denenmesinin önünü açmıştır. Ayrıca, nörofeedback seanslarının uzun süreli ve maliyetli olması, yanı sıra etkilerinin kalıcılığı konusunda net verilerin bulunmaması uygulamanın dezavantajları arasındadır. Kesin yargıya varmak için benzer araştırmaların sürdürülmesi ve farklı özelliklerdeki OSB olan çocuklarla araştırmalar yapılması gerekmektedir. Daha da önemlisi, elde edilen sonuçların günlük yaşama olumlu yansımaları gösterilmelidir.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- National Autism Center. (2015). *Findings and conclusions: National standards project, phase Randolph*.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/neurofeedbacktherapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

q. Nöro-Modülasyon

Nöromodülasyon, sinir sistemi aktivitesini elektriksel veya kimyasal yöntemlerle düzenlemeyi amaçlayan bir tedavi yaklaşımıdır. Ağrı yönetimi, depresyon, Parkinson hastalığı ve epilepsi gibi nörolojik ve psikiyatrik durumların tedavisinde kullanılmaktadır. OSB'nin tedavisinde de nöromodülasyon teknikleri araştırılmaktadır, ancak, OSB tedavisindeki etkililiği konusunda daha fazla araştırmaya gereksinim vardır.

Kaynak Önerileri:

- Yazıcı, K. U. (2021). Otizm tedavisinde alternatif uygulamalar. C. Gökçen & Ü. Işık (Eds.). *Aileler için otizm rehberi tanıdan tedaviye her yönüyle otizm* içinde (sf. 254-273). Say Yayınları.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

r. Oksitosin Tedavisi

Oksitosin, sosyal etkileşim, bağlanma ve duygusal tepkilerde rol oynayan bir hormondur. OSB olan çocuklarda sosyal etkileşim ve iletişimdeki zorluklar nedeniyle, oksitosin tedavisi potansiyel bir uygulama olarak araştırılmıştır. Fakat yapılan araştırmaların sonuçları tutarsızdır. Oksitosin tedavisi şu an için OSB olan çocukların eğitiminde ve tedavisinde bilimsel temeli olan bir uygulama olarak kabul edilmemektedir.

Kaynak Önerileri:

- Sikich, L., Kolevzon, A., King, B. H., McDougale, C. J., Sanders, K. B., Kim, S. J., ... & Veenstra-VanderWeele, J. (2021). Intranasal oxytocin in children and adolescents with autism spectrum disorder. *New England Journal of Medicine*, 385(16), 1462–1473. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2103583>
- Yatawara, C. J., Einfeld, S. L., Hickie, I. B., Davenport, T. A., & Guastella, A. J. (2016). The effect of oxytocin nasal spray on social interaction deficits observed in young children with autism: A randomized clinical crossover trial. *Molecular Psychiatry*, 21, 1225–1231. <https://doi.org/10.1038/mp.2015.162>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

s. Ozon Tedavisi

Ozon tedavisi (Ozone Therapy), vücuda belirli dozlarda ozon (O₃) gazı verilerek bağışıklık sistemini güçlendirdiği, inflamasyonu azalttığı ve hücresel düzeyde oksijenlenmeyi artırdığı iddia edilen alternatif bir tıp uygulamasıdır. Bu uygulama; damar içi ozon uygulamaları, ozonlu su içme, rektal ozon uygulamaları veya cilt yoluyla emilim gibi çeşitli yollarla uygulanmaktadır. Ozon tedavisinin OSB'yi tedavi edebileceği ve otizmde görülen bağışıklık sistemi sorularının bu tedavi ile düzeltilebileceği iddia edilmektedir. Her ne kadar ozon tedavisinin diğer hastalık ve durumlarda etkili olduğunu gösteren çalışmalar olsa da OSB'de ozon tedavisinin etkililiğini ölçen yeterli bilimsel veri bulunmamaktadır.

Kaynak Önerileri:

- Yazıcı, K. U. (2021). Otizm tedavisinde alternatif uygulamalar. C. Gökçen & Ü. Işık (Eds.). *Aileler için otizm rehberi tanıdan tedaviye her yönüyle otizm* içinde (sf. 254-273). Say Yayınları.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

t. Sekretin Tedavisi

Sekretin (Secretin) sindirimi kontrol eden bir hormondur. Sentetik olarak insanlardan elde edilemediği için domuzlardan elde edilmektedir. Sekretin kullanımı (tek doz olarak) ülser ve pankreas yetmezliği gibi sindirim sistemi hastalıklarında kullanılırken otizmin tedavisine ilişkin kullanılmasıyla ilgili etkili bulgu yoktur. Sekretin vücutta mantar önleme amacıyla kullanılır ve çocuklara verilen mantar önleyici ilaçların kaşıntı, yanma, ishal, mide ağrısı ve deride kızarıklık gibi yan etkileri vardır.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/secretin/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

u. Transkranial Manyetik Uyarım

Transkranial Manyetik Uyarım (Transcranial Magnetic Stimulation - TMS), beyne dışarıdan herhangi bir elektrik akımı verilmeden manyetik alan oluşturularak, beynin doğal elektriksel aktivitesinin düzenlenmesini amaçlayan bir tedavidir. Bu tedaviyle, beynin düzensiz elektriksel aktivitelerinin dengelenerek bazı hastalıkların tedavisine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. TMS'nin OSB üzerindeki etkileri konusunda araştırmalar devam etmekte ancak yavaş ilerlemektedir. Smith ve meslektaşları 2023 yılında yaptıkları çalışmada TMS'nin OSB olan bireylere uygulandığı 12 araştırmayı incelemişlerdir. Çalışma bu tedavinin özellikle tekrarlı davranışlar ve bilişsel zorluklar gibi otizm belirtilerini azalttığını, sosyal iletişim ve etkileşim becerileri üzerinde henüz bir etkisi olmadığını göstermiştir. Uygulamanın otizmin tedavisine ilişkin umut verici olduğu, ancak daha güçlü çalışmalara gereksinim duyulduğu vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, TMS'nin otizm tedavisindeki rolünü netleştirmek için daha fazla araştırma gerekmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Smith, J. R., DiSalvo, M., Green, A., Ceranoglu, T. A., Anteraper, S. A., Croarkin, P., & Joshi, G. (2023). Treatment response of transcranial magnetic stimulation in intellectually capable youth and young adults with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 33(4), 834-855. DOI:10.1007/s11065-022-09564-1.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ORTA 🟡

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren sınırlı sayıda deneysel araştırma vardır.

v. Transkutanöz Vagus Sinir Uyarımı (tVNS)

Vagus siniri, beyinden çıkan ve kalp, akciğerler, mide gibi birçok iç organla bağlantı kuran önemli bir sinirdir. Bu sinir, vücudun stresle başa çıkmasına, sindirimin düzenlenmesine ve sakinleşmeye yardımcı olan sinyaller taşır. Vagus Sinir Uyarımı (VNS), bu sinirin çeşitli yollarla (örneğin elektriksel uyarı ile) harekete geçirilmesi anlamına gelir. Son yıllarda geliştirilen bazı cihazlar sayesinde vagus siniri cildin dışından (örneğin kulağın belirli bir bölgesinden) uyarılabilmektedir. Bu yöntem Transkutanöz Vagus Sinir Uyarımı (Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation - tVNS) denir. tVNS, maliyet açısından erişilebilir ve düşük riskli bir uygulamadır. OSB olan çocukların tedavisinde tVNS'nin etkinliği konusunda sınırlı bilimsel çalışma bulunmaktadır. Bu alandaki araştırmaların çoğu erken aşamadır ve daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle uygulama bilimsel temeli zayıf olarak değerlendirilmektedir.

Kaynak Önerileri:

- Jin, Y., & Kong, J. (2017). Transcutaneous vagus nerve stimulation: a promising method for treatment of autism spectrum disorders. *Frontiers in Neuroscience*, 10, 609.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

w. Vitamin Mineral Desteği

OSB olan çocukların bağırsaklarının aşırı geçirgen olduğu varsayımından ve beslenmede çok seçici olmalarından dolayı, vücutlarında pek çok vitamin ve mineral eksikliği olabileceği varsayılmaktadır. Bu vitamin ve mineraller arasında en önemlileri B6 vitamini ve magnezyum mineralidir. B6 vitamini eksikliğinin çocuklarda merkezi sinir sisteminin işleyişini etkilediği belirlenmiştir. Magnezyum ise kemik oluşumunu destekleyen, sinir ve kas hücrelerinin bakımını sağlayan ve vücuttaki enzimlerin çalışmasını artıran bir mineraldir. B6 vitamini ve magnezyum desteğinin OSB olan çocukların davranışları üzerindeki etkilerine ilişkin araştırmaların sonuçları birbiriyle çelişmektedir. Deneysel kontrolün düşük olduğu araştırmalarda olumlu etkiler rapor edilirken, deneysel kontrolün yüksek olduğu araştırmalar herhangi bir etkinin olmadığını göstermiştir. Dolayısıyla, geniş katılımlı ve kontrollü deneysel araştırmalara gereksinim vardır.

Sağlıklı ve dengeli beslenme tüm çocuk ve bireyler için önemlidir. Bazen sağlıklı ve dengeli olabilmek için çeşitli beslenme takviyeleri önerilebilir. Sağlıklı ve dengeli bir diyet herkes için önemlidir. Bu yüzden OSB olan ya da olmayan tüm bireylere beslenme takviyeleri önerebilirler. Ancak bu takviyeler OSB olan bir çocuğun tedavisi için kullanıldığında sorunlara yol açabilirler. Vitamin takviyelerinin otizmi tedavi ettiğine ilişkin bilimsel hiçbir bulgu yoktur. Vitamin takviyelerinin bir hekime danışmadan kullanılması tehlikeli sonuçlar doğurabilir.

Kaynak Önerileri:

- Fuentes, J., Hervás, A., Howlin, P., & (ESCAP ASD Working Party). (2021). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(6), 961-984. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01587-4>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Rehberi*. Ankara.
- <https://asatonline.org/for-parents/learn-more-about-specific-treatments/vitamin-and-supplement-therapy/>

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

x. Yağlar

Esansiyel yağlar (Essential Oils), kabuk, meyve, çiçek ya da yaprak gibi çeşitli bitkilerden elde edilen sıvılardır. Bu esansiyel yağları çıkarmak için kullanılan ana yöntem damıtma ya da sıkmadır. Esansiyel yağlar genellikle ortama hoş koku yaymak için buhar şeklinde havaya karıştırılarak (nefes yoluyla) ya da doğrudan cilde sürülerek kullanılır. Şu anda esansiyel yağların otizm tedavisinde kullanımı hakkında bilimsel bir araştırma bulunmamaktadır. Esansiyel yağlar, OSB için bir tedavi olarak bulunmasa da, pekiştireç olarak kullanılabilecek duyuşal temelli bir uyaran olarak kullanılabilir. Ancak esansiyel yağlar üzerindeki genel araştırma bulgularının, bu yağların zehirli hale gelebileceğini, olumsuz etkilere neden olabileceğini göstermektedir. Bildirilen etkiler cilt tahriş, nöbetler ve alerjik reaksiyonlardır.

Kenevir yağı (CBD oil), kenevir bitkisinden elde edilen bir yağdır. OSB olan bireylerde davranışsal ve duygusal belirtileri hafifletebileceğine ilişkin bazı araştırmalar bulunsu da, bu çalışmaların çoğu küçük ölçekli ve sınırlı kapsamlıdır. CBD yağının otizm belirtileri üzerindeki etkisini doğrulamak için yeterli bilimsel dayanak yoktur ve uzun vadeli güvenliği konusunda net bir kanıt bulunmamaktadır. Dolayısıyla OSB için bilimsel temeli zayıf olan bir tedavi olarak kabul edilmemektedir.

Kaynak Önerileri:

- Arguello, C. (2021). A treatment summary of essential oils. *Science in Autism Treatment*, 18(2).



Kenevir yağı çocuğun sağlığı için riskli olabilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi: ZAYIF 😞

Bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren deneysel araştırma henüz yoktur ya da yapılan deneysel araştırmalar bu uygulamanın OSB olan çocuklar üzerinde herhangi bir olumlu etkisi olmadığını göstermiştir.

NOTLAR



Tohum Otizm Vakfı Eğitim Kurumları
Cumhuriyet, Abide-i Hürriyet Cd No:39, 34380 Şişli/İstanbul

Tohum Otizm Vakfı Genel Merkez
Merkez Mah. Sıracevizler Cad. Zülfikarlar İş Hanı No:27 Kat:3 Şişli / İstanbul
0212 244 75 00 / 0212 244 75 04
info@tohumotizm.org.tr

Tohum Otizm Vakfı Rehberlik Birimi

Hangi yaşta olursa olsun, çocuğunuzun otizmlili olabileceğini düşünüyorsanız
Tohum Otizm Vakfı'nı arayabilir, ücretsiz olarak uzmanlarımızla görüşerek
bilgi ve destek alabilirsiniz.



0212 248 94 30



rehberlik@tohumotizm.org.tr

Tohum Otizm Vakfı Eğitim Portalı

Anne-babalara, öğretmenlere, araştırmacılara, üniversite öğrencilerine, uzmanlara ve diğer meslek insanlarına otizm ile ilgili bilgi ve beceriler sunmak için geliştirilmiş olan Tohum Otizm Vakfı Eğitim Portalı'na, www.tohumotizmportali.org adresi üzerinden ücretsiz üye olup otizmlili çocukların eğitiminde gerekli olan birçok içeriğe ulaşabilirsiniz.