



ISSN: 2146-1961

Başkonuş, T. (2024). Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelerin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Problem Davranışları Üzerindeki Önemi: Geleneksel Derleme, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 15(58), 1999-2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.5617>

**Makale Türü (ArticleType):** Derleme Makale

## UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTELERİN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİN PROBLEM DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ÖNEMİ: GELENEKSEL DERLEME

**Turan BAŞKONUŞ**

*Dr, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye, baskonusturan@gmail.com*

*ORCID:0000-0001-8932-7656*

*Gönderim tarihi: 20.07.2024*

*Kabul tarihi: 15.11.2024*

*Yayın tarihi: 01.12.2024*

### Öz

Bu makalenin amacı, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin problem davranışları üzerindeki önemini ilgili literatür kapsamında incelemektir. Makalenin önemli bir alt amacı da, otizm spektrum bozukluğuna ilişkin farkındalığı ve bilgi birikimini artırmayı hedeflemesi ile birlikte, otizm spektrum bozukluğunun tanımı, belirtileri, yaygınlık oranları, uyarlanmış fiziksel aktivite ve problem davranışa yönelik güncel müdahale yaklaşımları hakkında bilimsel bilgi sunmaktır. Geleneksel derleme türünde hazırlanan bu çalışmada "fiziksel aktivite", "uyarlanmış fiziksel aktivite", "otizm spektrum bozukluğu", "problem davranış" anahtar kelimeleri Pub Med, Web of Science, ResearchGate ve Google Scholar veri tabanlarında taranmış ve konuyla ilgili kapsamlı bir bütünlük oluşturulmaya çalışılmıştır. NAC (2015) raporuna göre umut vaat eden uygulamalar arasında yer alan uyarlanmış fiziksel aktiviteler, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin yaşamlarında olumlu değişiklikler yaratmakta, problem davranışların olumsuz etkilerini en aza indirmekte ve sosyal bütünlüşmeyi desteklemektedir. Uyarlanmış fiziksel aktiviteler, bireyin motor becerilerini, sosyal etkileşimlerini ve genel yaşam kalitesini artırmak için kişiselleştirilmiş fiziksel aktivitelerdir. Bu tür faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasında, bireylerin bireysel ihtiyaçları, kapasiteleri ve ilgi alanları göz önünde bulundurularak programların özelleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırma sonuçlarına dayanarak uyarlanmış fiziksel aktivitelerin, özellikle sınıf içinde stereotip davranışların, kendini uyarıcı davranışların, kendine zarar verme ve yıkıcı davranışların azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu söylenebilir. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin sayısının her geçen gün arttığı ve stereotip davranışlar ile kendine zarar verme gibi davranışların bireylerin yaşamlarını olumsuz etkilediği göz önünde bulundurulduğunda, araştırma sonuçlarına dayanarak ortaya konulacak öneriler, uyarlanmış fiziksel etkinliklere de diğer tüm yöntemlerle birlikte daha fazla önem verilmesi ve ilgili alan uzmanları tarafından eğitim süreçlerinde daha fazla yer verilmesidir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel aktivite, uyarlanmış fiziksel aktivite, otizm, problem davranış.

**Sorumlu Yazar:** Dr. Turan Başkonuş, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, baskonusturan@gmail.com

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.

**İntihal/Etik:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir.

## THE IMPORTANCE OF ADAPTED PHYSICAL ACTIVITIES ON PROBLEM BEHAVIOURS OF INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A TRADITIONAL REVIEW

### ABSTRACT

The aim of this article is to examine the importance of adapted physical activities on problem behaviors of individuals with autism spectrum disorder within the scope of the relevant literature. An important sub-objective of the article is to provide scientific information about the definition of autism spectrum disorder, symptoms, prevalence rates, adapted physical activity and current intervention approaches for problem behaviour, with the aim of increasing awareness and knowledge about autism spectrum disorder. In this study, which was prepared in this traditional review study, the keywords "physical activity", "adapted physical activity", "autism spectrum disorder", "problem behavior" were searched in Pub Med, Web of Science, ResearchGate and Google Scholar databases and a comprehensive integrity on the subject was tried to be created. According to the NAC (2015) report, adapted physical activities, which are among the promising practices, create positive changes in the lives of individuals with autism spectrum disorders, minimize the negative effects of problem behaviors and support social integration. Adapted physical activities are personalized physical activities to improve an individual's motor skills, social interactions and overall quality of life. In the planning and implementation of such activities, it is of great importance to customize programs by taking into account the individual needs, capacities and interests of individuals. In this context, based on the results of the research, it can be said that adapted physical activities are an effective method to reduce stereotypical behaviors, self-stimulating behaviors, self-harm and destructive behaviors, especially in the classroom. Considering that the number of individuals with autism spectrum disorder is increasing day by day and that stereotyped behaviors and self-injurious behaviors negatively affect the lives of individuals, the recommendations to be put forward based on the results of the research will give more importance to adapted physical activities along with all other methods.

**Keywords:** Physical activity, adapted physical activity, autism, problem behavior.

## GİRİŞ

Yaygınlığı giderek artan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), erken çocukluk döneminde başlayan ve sosyal etkileşim, iletişim ve davranışlarda tekrarlayıcı örüntüler gibi zorluklarla karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur (APA, 2013). OSB'ye ilişkin farkındalığın artması ve tanı ölçüt kriterlerinin genişlemesi nedeniyle sıklığı her geçen gün artmaktadır (Chiarotti & Venerossi, 2020). Kullanılan tanı kriterlerine, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak değişmekle birlikte, 2023 yılında yayınlanan rapora göre OSB'nin her 36 çocuktan birini etkilediği düşünülmektedir (CDC, 2023). Bu nedenle OSB ile ilgili araştırmaların sayısı artmış ve elde edilen sonuçlar literatürde ilgi çeken konulardan biri haline gelmiştir. Bilimsel temelli uygulamalar yapılan çalışmalar sürekli ve nitelikli eğitim ve uygun destek ile OSB'li bireylerin davranışlarında iyileşmeler olduğu görülmüştür (Savucu, 2020). OSB olan bireyler sıklıkla günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilen ve bireyin sosyal uyum becerilerini sınırlayabilen çeşitli problem davranışlar sergilemektedir (Fakhoury, 2015; Sharma vd., 2018). Sergilenen bu problem davranışlar saldırganlık, kendine zarar verme ve sosyal geri çekilme gibi çeşitli şekillerde kendini gösterebilir (Horner vd., 2002).

Bilimsel temelli uygulamalar, yeterli bilimsel araştırma bulgularına dayanan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Meslek örgütleri uygulamaların bilimsel olarak desteklenip desteklenmediği ya da umut vaat edip etmediği konusunda çeşitli kriterler sunmaktadır (Kırcaali-İftar, 2007). Bu kriterlere göre, bir uygulamanın bilimsel temelli sayılabilmesi için birden fazla deneysel çalışmaya konu olması ve sonuçlarının hakemli dergilerde yayınlanmış olması gerekmektedir (Boyd vd., 2010; Cook vd., 2008; Odom vd., 2005). Ayrıca bu çalışmaların yenilenebilir, açıklayıcı ve güvenilir sonuçlar vermesi de önemlidir (Kırcaali-İftar, 2007). ABD'de National Autism Center (NAC) ve The National Professional Development Center (NPDC) adlı bağımsız kuruluşlar "kanıt temelli" olarak bilinen ve OSB'li bireylerin gelişim alanlarını desteklemeye odaklanan uygulamaları derlemektedir (Armstrong vd., 2012; Keenan vd., 2015; Ünlü, 2012; Wang & Spillane, 2009). Bireyler için özel olarak tasarlanan, fiziksel ve motor becerilerini geliştirmek ve genel sağlıklarını iyileştirmek için kullanılan uyarlanmış fiziksel aktiviteler, NAC (2015) raporunda umut vaat eden uygulamalar arasında yer almıştır. NPDC (2014) raporunda ise akran eğitimi, yapılandırılmış oyun grupları ve egzersiz uygulamaları bilimsel temelli uygulamalar olarak belirtilmiştir. OSB'li bireyler için uyarlanan fiziksel aktiviteler bağımsız kuruluşlar tarafından da önemli görülmektedir.

Fiziksel aktivitenin sağlık ve sosyal gelişim üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (Warburton & Bredin, 2017). Özellikle uyarlanmış fiziksel aktiviteler, OSB gibi farklı ihtiyaçları olan bireyler için özel olarak düzenlenen aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Bu aktiviteler, bireylerin fiziksel kapasitelerini, motor becerilerini ve sosyal becerilerini artırarak yaşam kalitelerini yükseltmeyi amaçlamaktadır (Bassuk & Manson, 2003; Lang vd., 2010; Wannamethee & Shaper, 2001). Uyarlanmış fiziksel aktiviteler, OSB'li bireylerin problem davranışlarını azaltmada önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. OSB'li bireylerin rehabilitasyonu ve eğitiminde temel amaç, bireylerin bağımsız yaşamalarını sağlamaktır ki bu da sosyal normlara ve toplumsal kurallara uyum sağlamakla mümkündür. OSB'li bireylerin günlük hayatta ötekileştirilmelerinin temel nedenlerinden biri olan problem davranışlar, topluma uyum sağlamlarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir. OSB'li

bireylerde sıklıkla gözlenen basmakalıp davranışlar ve sosyal geri çekilme gibi problem davranışların azaltılması, OSB'li bireylerin topluma entegrasyonunda büyük önem taşımaktadır (Botha vd., 2022). Bahsi geçen olumsuz durumların ortadan kaldırılmasında uyarlanmış fiziksel aktiviteler önemli rol oynamaktadır.

Uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li bireyler üzerindeki etkilerine ilişkin literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar fiziksel aktivitenin bireyler üzerindeki fiziksel, psikolojik ve sosyal faydaları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Literatürde uyarlanmış fiziksel aktivite çalışmalarının OSB'li çocuklara fayda sağladığına dair geçerli veriler bulunmaktadır (Allison vd, 1991; Best & Jones, 1974; Elliot vd., 1994; Gordon vd., Healey vd., 2013; 1986; Kern vd., 1984; Lobo & Winsler, 2006; Lochbaum & Crews, 2003; Powers vd., 1992; Prupas & Reid, 2001; Reid vd., 1988; Richmond, 2000; Yarımkaya vd., 2017; Waters & Watters, 1980). Özellikle düzenli olarak uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivitelerin bireylerin problem davranışlarında önemli azalmalar sağladığı, özgüvenlerini artırarak sosyal ilişkilerini güçlendirdiği ve genel yaşam kalitelerini artırdığı belirtilmektedir (Pan, 2011). Uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li bireylerin problem davranışlarını azaltmada ve genel yaşam kalitelerini artırmada büyük önem taşıdığı açıktır. Bu nedenle, bu tür programların daha geniş kitlelere yayılması ve akademik literatürde daha fazla çalışılması OSB'li bireylerin yaşam standartlarının yükseltilmesi açısından önemlidir (Todd & Reid, 2006). Uyarlanmış fiziksel aktivitenin önemini ortaya koyan literatürdeki çalışmalar bu araştırmanın temelini oluşturmuştur.

Bu çalışmanın amacı; uyarlanmış fiziksel aktivitelerin otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin problem davranışları üzerindeki önemini ilgili literatür kapsamında ortaya koymaktır. Bu çalışmada, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB olan bireylerin problem davranışları üzerindeki önemi ilgili literatür kapsamında incelenmiştir. Bu kapsamda, araştırma sürecinde Pub Med, Web of Science, ResearchGate ve Google Scholar veri tabanları "fiziksel aktivite", "uyarlanmış fiziksel aktivite", "otizm spektrum bozukluğu" ve "problem davranış" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. İlgili veri tabanlarından elde edilen tüm bilimsel çalışmalar gözden geçirilmiş konuyla ilgili kapsamlı bir bütünlük oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde kullanılan tüm kaynaklara uygun şekilde atıfta bulunulmuş ve bilimsel etik kurallarına uyulmuştur. Araştırma sonucunda, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li bireyler açısından önemi ortaya konularak gelecekte yapılacak çalışmalar için öneriler sunulmuştur.

### **Uyarlanmış Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite, kas dokusu türlerinden biri olarak öne çıkan iskelet kaslarının kasılması sonucu normalin üzerinde enerji harcanmasını gerektiren fiziksel aktiviteler olarak tanımlanmakta (Özer, 2010) olup, belirli ön koşul becerileri gerektiren yorucu ve düzenli sporlardan ziyade, hedeflenen yere yürümek, belirli bir süre veya mesafe yürümek gibi basit aktiviteler olarak kabul edilir (Bouchard vd., 2012). Fiziksel aktivitenin nasıl yapılacağı belirlenirken dört ana unsur öne çıkmaktadır. Bunlar; fiziksel aktivitenin türü, yoğunluğu, sıklığı ve süresidir. Bireyler bir fiziksel aktiviteyi seçerken tüm kendi koşullarını göz önünde bulundurarak uygunluğunu belirlemelidir. Ayrıca, özellikle dezavantajlı gruplar için yaş, vücut kitle indeksi, fiziksel çevre ve erişilebilirlik gibi faktörler de aktivitenin seçiminde önemli rol oynamaktadır (Burton & Turrell, 2000; Howley, 2001). Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınladığı raporda, fiziksel aktivitelerin tanımlanmış birçok hastalık için hem önleyici hem de

iyileştirici etkileri olduğu belirtilmektedir (WHO, 2023). Çeşitli çalışmalar düzenli fiziksel aktivitenin kalp sağlığını koruduğunu ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığını göstermektedir (Blair & Morris, 2009). Fiziksel aktivitelerin toplumun sağlık sorunlarının azaltılmasına hizmet ettiği, benlik saygısı, ruh hali ve duygular üzerinde olumlu etkileri olabileceği ayrıca saldırganlık, kaygı ve depresyon gibi olumsuz durumları azaltabileceği (Armstrong vd., 1984; Baranowski vd., 1992; Ekeland vd., 2004; Ratey, 2008) ifade edilmektedir. Fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazanılması ve sürdürülmesi için en uygun zamanın çocukluk ve genç yetişkinlik dönemi olduğu ve genç yaşta edinilen hareketsiz bir yaşam tarzını daha sonra değiştirmenin zor olduğu (Akyol vd., 2008) bilinmektedir. Ancak günümüzdeki teknolojik gelişmeler insanları çocukluktan başlayarak hareketsizliğe yöneltmekte, bu da insan doğasına uygun olmayan bir yaşam tarzına yol açmaktadır (Burton & Turrell, 2000). OSB'li bireylerin fiziksel aktiviteye katılım durumlarında yaşadıkları zorluklar göz önüne alındığında OSB'li bireylerin fiziksel aktiviteye katılımları için birtakım uyarlamaların yapılması gerekmektedir.

Uyarlama, bir organizmanın çevresel ve içsel değişikliklere uyum sağlama yeteneğidir. Başka bir deyişle, çevresel veya içsel değişikliklere yanıt olarak bir organizmanın veya sistemin davranışında veya yapısında meydana gelen değişikliklerdir (Schubert vd., 2017). Eğitim, rehabilitasyon veya spor gibi alanlarda uyarlama, bir programın veya faaliyetin kişisel yeteneklere veya koşullara göre düzenlenmesi anlamına gelir. Özellikle spor ve eğitimde, fiziksel aktiviteler bireylerin yaş, kapasite veya engellilik gibi özel ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir ve şekillendirilebilir (Hodge vd., 2017). Uyarlanmış fiziksel aktivite terimi 1600'lü yıllarda Fransa'da ortaya çıkmış ve 1973 yılında Kanadalı-Belçikalı bilim insanları tarafından kurulan "Uluslararası Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Federasyonu" ile tanınmış ve yaygınlaşmıştır. Günümüzde ise dezavantajlı grupta yer alan özel gereksinimli bireylerin aktivite ve egzersizlerini uyarlamalar yoluyla erişilebilir kılmak amacıyla aktiviteler ve bireyler arasında bir bağ görevi görmektedir. Uyarlanmış fiziksel aktivite kavramı, fiziksel ve sosyal kısıtlılıkları olan bireylerin fiziksel aktivite hedeflerine ulaşmalarını sağlamak için yürütülen aktiviteleri içermektedir (Özer, 2010; Sherrill, 2004). İhtiyaç türü ne olursa olsun tüm özel gereksinimli bireyler gerekli düzenlemeler ve uyarlamalar yapılmadığı takdirde aktivite hedeflerine ulaşmakta güçlük çekmektedir. Uyarlanmış fiziksel aktiviteler hem normal eğitim programlarının hedeflerini taşır hem de özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarını karşılar (Ketcheson vd., 2021). Psikolojik, sosyolojik ve biyolojik faydaları literatürde kanıtlanmış olan fiziksel aktivite uygulamalarının gerekliliği, bu alanlarda sınırlılıkları olan özel gereksinimli bireyler için de önemlidir (Schultheis vd., 2000).

Uyarlanmış fiziksel aktivite, bireylerin fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerini desteklemeyi amaçlar. Özellikle gelişimin en hızlı olduğu çocukluk döneminde, uyarlanmış fiziksel aktiviteler çocukların motor gelişimine, duygusal gelişimine ve bilişsel gelişimine katkıda bulunur (Winnick & Porretta, 2016). Çocukluk döneminde bu beceri alanlarında istenen gelişim düzeyine ulaşan çocuklar için bağımsız bir yaşam elde etmek kolaylaşır ve gelecekte sosyal hayata tam katılımları garanti altına alınır (Schultheis vd., 2000). Uyarlanmış fiziksel aktivite, bireylerin ihtiyaç ve yeteneklerine göre özel olarak tasarlanır. Programların içeriği ve süresi katılımcıların bireysel özelliklerine göre belirlenir. OSB'li bireyler için etkili bir şekilde uygulanan uyarlanmış fiziksel aktiviteler motor becerilerin geliştirilmesine, sosyal etkileşimlerin artırılmasına ve problem davranışların azaltılmasına yardımcı olur (Goodwin vd., 2022; Healy vd., 2013; Qi & Ha, 2012). Uyarlanmış fiziksel aktivite, özel ihtiyaçları

veya yetersizlikleri olan bireyler için tasarlanmış bir egzersiz ve spor programıdır. Bu süreçte dikkate alınması gereken birkaç önemli unsur vardır. Bunlar bireysel değerlendirme, hedef belirleme, güvenlik ve risk yönetimi, sosyal ve psikolojik destek, sürekli izleme ve değerlendirme olarak ifade edilebilir. Her bireyin fiziksel kapasitesi, sağlık durumu ve ihtiyaçları birbirinden farklıdır. Bu nedenle adaptasyon sürecinin ilk adımı her bireyin kapsamlı bir değerlendirmesini yapmaktır (Sherrill, 1998). Bireyin ihtiyaçları ve hedefleri doğrultusunda spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, ilgili ve zamanlı hedefler belirlemek adaptasyon sürecini daha etkili hale getirir (Winnick & Porretta, 2016). Güvenliği sağlamak için bireyin yeteneklerine uygun ekipman ve yöntemler kullanılmalıdır. Programların uygulanması sırasında olası risklerin en aza indirilmesi esastır (Auxter vd., 2005). Uygulanan programın etkinliğini değerlendirmek için ilerlemeyi düzenli olarak izlemek ve gerektiğinde programda değişiklikler yapmak gerekmektedir (Lieberman vd., 2009). Uyarlanmış fiziksel aktivite, bireyin yaşam kalitesini artırmada ve sosyal katılımı desteklemedeki önemli rolü nedeni ile yukarıda bahsedilen ilkeler uyarılama sürecinin temel taşları olup bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak hazırlanmalıdır.

Uyarlanmış fiziksel aktivitelerin ana unsurları incelendiğinde bireyselleştirme, eğitim ve farkındalık, terapi ve destek, erişilebilirlik ve katılım başlıklarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu başlıklara kısaca değinilecek olursa, uyarlanmış fiziksel aktivite uygulamalarında her bireyin özel ihtiyaçları, ilgi alanları ve mevcut yetenek düzeylerine göre uyarlamalar yapılır (Hutzler, 2011). Örneğin motor koordinasyon becerileri zayıf olan bir birey için hazırlanan bir aktivite programında bu becerileri geliştirecek egzersizlere yer verilebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite, tüm bireylerin fiziksel aktivitelere katılabilmesi için engelleri ortadan kaldırmayı amaçlar (Ketcheson vd., 2021). Bu kapsamda fiziksel çevre düzenlemeleri ve ekipman modifikasyonları yapılabilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite, genellikle terapötik müdahalelerle bütünleştirilir. Bu da bireylerin sadece fiziksel olarak değil psikososyal alanlarda da desteklenmesini sağlar. Uyarlanmış fiziksel aktivite, eğitimcilerin konu hakkındaki bilgi ve deneyimleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, ilgili alan uzmanlarının özel ihtiyaçları olan bireyler için uygulamaların nasıl uyarlanacağı konusunda detaylı bir eğitim almış olmaları gerekmektedir (Block, 2007).

### **Otizm Spektrum Bozukluğu**

OSB ilk olarak 1943 yılında Leo Kanner tarafından tanımlanmış ve o zamandan bu yana yapılan araştırmalar sonucunda tanı kriterleri önemli ölçüde değişmiştir. Günümüzde OSB, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan ve bireyler arasında büyük farklılıklar gösteren “sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde tutarlı eksiklikler” ve “kısıtlı, tekrarlayıcı davranış kalıpları ve ilgi alanları” gibi özelliklerle tanımlanmaktadır (APA, 2013). Kesin nedenleri bilinmemekle birlikte, OSB yaşam boyu devam eden karmaşık bir nörogelişimsel bozukluktur (Howlin vd., 2013). OSB, spektrum adı verilen bir yelpazede bireyden bireye farklı düzeyde belirtiler gösterir. OSB DSM-5'te sosyal iletişim ve etkileşimdeki kısıtlılık ile sınırlı, tekrarlayıcı ilgi alanları ve aktiviteler olmak üzere iki ana grupta değerlendirilmiştir (APA, 2013).

Başlangıçta OSB'nin ebeveyn tutumlarından ya da sosyal ilişki kurma korkusundan kaynaklandığı düşünülürken, günümüzde OSB'nin tutumlarla ya da korkularla bir ilişkisi olmadığı ve nörobiyolojik bir etiyolojisi olduğu görüşü ağırlık kazanmıştır (Bodur & Soysal, 2004). OSB'nin yaygınlığı önceki çalışmalarda 500'de 1 olarak kabul edilirken, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Sağlık Bakanlığı'na bağlı Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri

(CDC) tarafından yayınlanan 2023 verilerine göre günümüzde her 36 çocuktan 1'inin OSB'den etkilendiği görülmektedir. Akranlarından önemli ölçüde farklılaşan olumsuz etkilerin ve gelişimsel sorunların etkilerini kontrol altına almak için literatürde pek çok çalışma yürütülmektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, etkili sonuçların çocuğun en erken dönemde tanınması ve en kısa sürede bireysel eğitim ve yoğun davranışsal eğitime başlanmasıyla alınacağını gösteren kanıta dayalı uygulamalara dayalı çalışmalar bulunmaktadır (Alver & Vardacı, 2011; Gümüş, 2020; Pektaş, 2016). OSB'nin belirtileri hafiften şiddetliye kadar değişmekle birlikte OSB'li bireyler sosyal ipuçlarını anlamakta güçlük çeker ve bu da iletişim kurma becerilerini olumsuz etkiler (Lord vd., 2018). Dil gelişiminde gecikmeler ve tekrarlayan hareketler de sıklıkla gözlemlenmektedir. Ayrıca OSB'li bireyler genellikle belirli rutinelere bağlı kalmayı tercih eder ve değişikliklere karşı dirençlidir (Kanner, 1943). OSB'nin kesin nedeni belirsizdir, ancak genetik ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonu olduğu düşünülmektedir (Happé vd., 2006). Bazı çalışmalar, doğum öncesi ve perinatal dönemdeki çeşitli çevresel maruziyetlerin de OSB riskini artırabileceğini öne sürmektedir (Rossignol & Frye, 2012). Buna rağmen OSB'ye verilen önem ve farkındalık ile erken yaşlarda verilen özel ve yoğun eğitim süreçleri ile OSB'den kaynaklanan olumsuzlukların azaltıldığı ifade edilmektedir. Erken müdahale, bir çocuğun yaşam kalitesini ve uzun vadeli sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirebilir. Erken tanı ve uygun eğitim, çocukların dil ve iletişim, sosyal etkileşim ve günlük yaşam becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir, sorunlu davranışları azaltabilir ve topluma daha iyi entegre olmalarını sağlayabilir (Reichow vd., 2012; Volkmar vd., 2014). Araştırmalar, erken tanı ve sürekli, yoğun özel eğitim ile çocukların yaklaşık %50'sinde OSB semptomlarının kontrol altına alınabildiğini ve büyük ilerleme kaydedildiğini göstermektedir (Savucu, 2020).

### **Problem Davranış**

Problem davranış, bireyin sosyal, akademik, işlevsel ya da diğer önemli alanlardaki işlevselliğini olumsuz yönde etkileyen davranışlar olarak tanımlanabilir (Emerson, 2001). Bu tür davranışlar bireye ve çevresindekilere zarar verebilmekte ve eğitim, aile, iş ya da sosyal yaşamda önemli sorunlara yol açabilmektedir (Bülbin, 2012). Problem davranışların kökeninde genetik faktörler, çevresel etkiler, aile dinamikleri, psikolojik bozukluklar ve sosyal etkileşimler gibi çeşitli nedenler bulunabilir (Tekin-İftar, 2010). OSB'li bireylerde sıklıkla görülen problem davranışlar arasında saldırganlık, kendine zarar verme, inatçılık, tekrarlayıcı davranışlar ve sosyal etkileşimleri reddetme yer almaktadır (Love vd., 2009). Saldırganlık, başkalarına fiziksel zarar vermeyi amaçlayan eylemlerdir (Brown vd., 2013; Lydon vd., 2013). Bireylerde görülen problem davranışlardan, kendine zarar verme, bireyin kendi bedenine zarar vermek amacıyla gerçekleştirdiği davranışlar (Minshawi vd., 2014; Shkedy, 2019), tekrarlayıcı davranışlar ise belirli bir hareketin veya kelimenin sürekli tekrarlanması (stereotipler, ekolali vb.) olarak tanımlanabilir (Turner, 1999). Özellikle çocukluk ve ergenlik dönemlerinde, problem davranışların oluşumunda aile yapısı ve ebeveyn tutumları kritik bir rol oynar (Gürsel, 2008). Olumsuz ebeveynlik uygulamaları, aşırı otoriter veya ihmalkâr yaklaşımlar, çocuklarda güvensizlik, düşük benlik saygısı ve duygusal dengesizliklere yol açarak problem davranışların gelişimine zemin hazırlayabilir (Öztürk & Giren, 2015). Ayrıca, okul ortamındaki olumsuz deneyimler, akran baskısı ve sosyal dışlanma da problem davranışların artmasına katkıda bulunabilir. Eğitimciler ve ebeveynler, bu tür davranışların erken dönemde tespit edilmesi ve müdahale edilmesi konusunda iş birliği içinde olmalıdır (Batu & İftar, 2006). Problem davranışın nedenleri biyolojik,



psikolojik ve çevresel nedenlerden kaynaklanabilir. Biyolojik faktörler arasında hastalıklar ve genetik yatkınlıklar (Loomes vd., 2017; Rutherford vd., 2016), psikolojik faktörler arasında iletişim eksiklikleri ve duygusal kesinti eksikliği (Mazefsky vd., 2013), çevresel faktörler arasında ise sosyal izolasyon ve uygun eğitim eksikliği yer almaktadır (Deb vd., 2020; Makrygianni & Reed, 2010; Nevill vd., 2018). Problem davranışlar, OSB'li bireylerin yaşayabileceği yaşam kalitesi ve sosyal ayrışma üzerinde derin olumsuz etkilere (Horner vd., 2002) sahip olabilirken, sosyal bileşenlerin çoğalmasını ve sürdürülmesini, öğrenme fırsatlarının genişletilmesini zorlaştırabilir ve bireylerde çeşitli alanlarda sınırlamalara yol açabilir (Koegel & Koegel, 2012).

OSB'li bireylerde görülen problem davranışlar, birey ve çevresi için birçok olumsuz sonuca yol açabilir. Bu nedenle, bu tür davranışların nedenlerini anlamak ve yönetmek için etkili stratejiler geliştirmek büyük önem taşımaktadır. Problem davranışların yönetimi ve tedavisinde çok yönlü bir yaklaşım gereklidir (Goh & Bambara 2012). Psikoterapi, danışmanlık hizmetleri ve davranışsal müdahaleler problem davranışların azaltılmasında etkili birer yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Denning & Little, 2024).

### **Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelerin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Problem Davranışları Üzerindeki Önemi**

Fiziksel aktivite, genel sağlık ve refahı destekleyen bedensel hareketler olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2023). OSB'li bireyler için bu aktiviteler genellikle uyarlanmış fiziksel aktivite şeklinde literatürde yerini almaktadır. Uyarlanmış fiziksel aktivite, bireyin özel ihtiyaçlarına ve yeteneklerine uyacak şekilde değiştirilmiş aktivitelerdir (Neville vd., 2021; Orhan vd., 2023; Sorensen & Zarrett, 2014). Bu tür aktiviteler gereksinimin durumuna uygun bir şekilde yapılandırılır ve bireyin potansiyelini en üst düzeye çıkarmasına yardımcı olur (Lieberman & Houston-Wilson, 2011; Yun & Beamer, 2018). Uyarlanmış fiziksel aktiviteler, OSB'li bireyler için hem terapötik hem de eğitsel bir müdahale aracı olarak önemli görülmektedir. OSB'li bireylerde sıklıkla gözlemlenen problem davranışlar arasında tekrarlayıcı davranışlar, saldırganlık, kendini yaralama, sosyal geri çekilme ve duygusal aşırı veya az duyarlılık yer almaktadır. Uyarlanmış fiziksel aktivite müdahalelerinin geliştirdiği davranışlar stereotipi veya kendini uyarma davranışlarıdır (Allison vd., 1991; Celiberti vd., 1997; Elliot vd., 1994; Levinson & Reid, 1993; Powers vd., 1992; Prupas & Reid, 2001; Rosenthal-Malek & Mitchell, 1997; Yılmaz vd., 2004). Bununla birlikte günümüzde uyarlanmış fiziksel aktivite, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığının iyileştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Andermo vd., 2020; Biddle vd., 2019). OSB'li bireyler için, uyarlanmış fiziksel aktiviteler sosyal etkileşim becerilerini geliştirmek ve problem davranışları azaltmak için önemli fırsatlar sunmaktadır (Horvat vd., 2019; Kwon ve Block, 2017; Lieberman & Houston-Wilson, 2011).

OSB'li bireyler zaman zaman dikkat çekici problem davranışlar sergileyebilirler. Bu davranışlar sosyal hayata uyumu zorlaştırmakta ve günlük yaşamda zorluklar yaratabilmektedir (Campbell, 2003; Heyvaert vd., 2014; Horner vd., 2002). Yaşanan bu olumsuz durumların ortadan kaldırılması veya azaltılmasında uyarlanmış fiziksel aktivitelerin önemli bir rol oynadığı görülmektedir. OSB'li bireylerin problem davranışları üzerine yapılan literatür taramalarında, fiziksel aktivite ve egzersiz müdahaleleri (koşu, ağırlık çalışması, bisiklete binme) sonrasında stereotipleştirme (Lang vd., 2010), saldırganlık (Allison vd., 1991; Lang vd., 2010), kendine zarar



verme (Elliot vd., 1994; Rosenthal-Malek & Mitchell, 1997) ve sınıf içinde yıkıcı davranışların (Celiberti vd., 1997; Gordon vd., 1986) azaldığı görülmüştür.

## SONUÇ

Uyarlanmış fiziksel aktiviteler, bireyin motor becerilerini, sosyal etkileşimlerini ve genel yaşam kalitesini artırmak için bireyselleştirilmiş fiziksel aktivitelerdir. Bu tür faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasında, bireylerin ihtiyaçları, kapasiteleri ve ilgi alanları göz önünde bulundurularak programların özelleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. OSB'li bireylerin kendilerine göre bireyselleştirilmiş eğitim programları ile problem davranışların azaltılması kritik önem taşımaktadır. Bu bireylerde yoğun olarak gözlenen davranış problemleri hem bireylerin hem de ailelerinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Konuya ilişkin ilgili literatür incelendiğinde uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li bireylerin problem davranışlarını azaltmada ve genel yaşam kalitelerini artırmada kapsamlı ve etkili bir müdahale yöntemi olduğu görülmektedir.

Araştırma bulguları, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin bu tür problem davranışların azaltılmasındaki etkin rolünü vurgulamaktadır. Elliott vd. (1994) düzenli olarak uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivitelerin davranışsal düzenlemeyi geliştirebildiğini ve ayrıca bireylerin belirli sosyal ortamlara daha kolay uyum sağlamalarını mümkün kıldığını, Bremer vd. (2016) bireylerin duyuşal ve motor sorunlarını hafiflettiğini, katılım düzeylerini artırdığını ve böylece sosyal kabulü destekleme potansiyeline sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak uyarlanmış fiziksel aktivite programları uygulanan bireylerde öz-düzenleme becerilerini geliştirdiği, böylece davranış sorunları sergileme sıklığını azalttığı ve diğer sosyal etkinliklerle etkileşimlerini artırdığı belirtilmektedir. (Pan, 2011).

Sonuç olarak, yapılan literatür incelemesinde var olan çalışmaların sonuçlarından yola çıkarak uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB tanılı bireylerin yaşamlarında olumlu değişiklikler yarattığı, problem davranışların olumsuz etkilerini en aza indirdiği, sosyal uyumu desteklediği ve bunlara bağlı olarak da OSB'li çocukların yaşam kalitelerini artırdığı tespit edilmiştir. OSB'li bireylerin sayısının her geçen gün arttığı ve tekrarlayıcı davranışlar, saldırganlık, kendine zarar verme, sosyal geri çekilme ve duyuşal aşırı ya da yetersiz tepki gibi davranışların OSB'li bireylerin yaşamlarını olumsuz etkilediği düşünüldüğünde, diğer tüm yöntemlerle birlikte uyarlanmış fiziksel aktiviteler gibi bazı müdahalelere daha fazla önem verilmesinin ve eğitim süreçlerinde ilgili alan uzmanları tarafından daha fazla yer verilmesinin oldukça önemli ve gerekli olduğu söylenebilir. Bu çalışmanın bulguları, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li bireylerdeki problem davranışlar üzerindeki olumlu etkilerini güçlü bir şekilde desteklemektedir.

Bu araştırma kapsamında edilen verilerden yola çıkılarak aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

Uyarlanmış fiziksel aktivitenin OSB tanılı bireylerin problem davranışları üzerindeki önemi ilgili literatür kapsamında incelenmiştir. Bundan sonraki araştırmalarda uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB'li tanılı çocukların bilişsel becerileri, sosyal becerileri ve dil becerilerinin desteklenmesi gibi farklı alan becerilerinin desteklenmesi süreçlerindeki önemine ilişkin çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte, uyarlanmış fiziksel aktivitelerin diğer özel

gereksinimli bireylerin gelişim alanlarına ilişkin önemi konularında benzer çalışmalar yapılabilir. Bunun yanı sıra çalışmanın ortaya koyduğu önemden hareketle uyarlanmış fiziksel aktivitelere özel gereksinimli bireylere eğitim veren tüm eğitim uzmanlarının eğitim süreçlerinde yoğun olarak yer vermeleri önerilmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akyol, A., Bilgiç, P., & Ersoy, G. (2008). *Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam*. Klamat Matbaacılık.
- Allison, D. B., Basile, V. C., & MacDonald, R. B. (1991). Brief report: Comparative effects of antecedent exercise and lorazepam on the aggressive behavior of an autistic man. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(1), 89–94.
- Alver, E., & Gümüş, Ç. (2020). Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde eğitimin önemine dikkat çekmek üzere hazırlanmış dergi ilanı tasarımı örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39), 1423-1435. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.765640>
- Hodge, S., Lieberman, L., & Murata, N. (2017). *Essentials of teaching adapted physical education: Diversity, culture, and inclusion*. Routledge.
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andermo, S., Hallgren, M., Nguyen, T. T. D., Jonsson, S., Petersen, S., Friberg, M., ... & Elinder, L. S. (2020). School-related physical activity interventions and mental health among children: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open*, 6, 1-27. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00254-x>
- Armstrong Jr, H. E., Davis, G. R., Donovan, D. M., & Temkin, N. R. (1984). Cognitive-behavioral treatment of depressed affect among epileptics: Preliminary findings. *Journal of Clinical Psychology*, 40(4), 930-935.
- Armstrong, J. E., Bregman, J. D., Farmer, J. E., Huber, D., Kilo, M., Mantovani, J. F., ... & Ratcliffe, K. (2012). *Autism spectrum disorders: Guide to evidence based interventions*. Missouri: Consensus Publication.
- Auxter, D., Pyfer, J., & Huettig, C. (2005). *Principles and methods of adapted physical education and recreation*. McGraw-Hill.
- Ketcheson, L., Felzer-Kim, I. T., & Hauck, J. L. (2021). Promoting adapted physical activity regardless of language ability in young children with autism spectrum disorder. *Research quarterly for exercise and sport*, 92(4), 813-823.
- Goh, A. E., & Bambara, L. M. (2012). Individualized positive behavior support in school settings: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 33(5), 271-286.
- Baranowski, T., Bouchard, C., Bricker, T., Heath, G., Strong, W. B., Truman, B., & Washington, R. (1992). Assessment, prevalence and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine Science and Sports Exercise*, 24(6), 237–247.
- Bassuk, S. S., & Manson, J. E. (2003). Physical activity and the prevention of cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Reports*, 5(4), 299-307. <https://doi.org/10.1007/s11883-003-0053-7>
- Batu, S., & Kırcaali İftar, G. (2006). *Kaynaştırma*. Kök Yayıncılık.

- Best, J. F., & Jones, J. G. (1974). Movement therapy in the treatment of autistic children. *Australian Occupational Therapy Journal*, 21, 72–86.
- Biddle, S. J., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146-155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Block, M. E. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. Brookes Publishing Company.
- Botha, M., Dibb, B., & Frost, D. M. (2022). "Autism is me": an investigation of how autistic individuals make sense of autism and stigma. *Disability & Society*, 37(3), 427-453. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1822782>
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical activity and health*. Human Kinetics.
- Boyd, B. A., & Shaw, E. (2010). Autism in the classroom: A group of students changing in population and presentation. *Preventing School Failure*, 54(4), 211-219. <http://dx.doi.org/10.1080/10459881003744552>
- Bremer, E., Crozier, M., & Lloyd, M. (2016). A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(8), 899-915. <https://doi.org/10.1177/1362361315616002>
- Brown, J. F., Brown, M. Z., & Dibiasio, P. (2013). Treating individuals with intellectual disabilities and challenging behaviors with adapted dialectical behavior therapy. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 6(4), 280-303. <https://doi.org/10.1080/19315864.2012.700684>
- Bulbin, S. (2012). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların problem davranışlarının azaltılması. *E. Tekin-İftar (Ed.), Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri (ss. 183-238)*. Vize Yayıncılık.
- Burton, N. W., & Turrell, G. (2000). Occupation, hours worked, and leisure time physical activity. *Prevalence Medicine*, 31, 673-681. <https://doi.org/10.1006/pmed.2000.0763>
- Campbell, J. M. (2003). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: A quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, 24(2), 120-138. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(03\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(03)00014-3)
- Celiberti, D. A., Bobo, H. E., Kelly, K. S., Harris, S. L., & Handleman, J. S. (1997). The differential and temporal effects of antecedent exercise on the self-stimulatory behavior of a child with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 18(2), 139-150.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). Data & statistics on autism spectrum disorder. Retrieved from <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Chiarotti, F., & Venerosi, A. (2020). Epidemiology of autism spectrum disorders: A review of worldwide prevalence estimates since 2014. *Brain sciences*, 10(5), 274. <https://doi.org/10.3390/brainsci10050274>
- Cook, B. G., Tankersley, M., Cook, L., & Landrum, T. J. (2008). Evidence-based practices in special education: Some practical considerations. *Intervention in School and Clinic*, 4(2), 69-75. <https://doi.org/10.1177/105345120832145>

- Deb, S., Retzer, A., Roy, M., Acharya, R., Limbu, B., & Roy, A. (2020). The effectiveness of parent training for children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analyses. *BMC Psychiatry*, *20*, 1-24. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02973-7>
- Denning, P., & Little, J. (2024). *Practicing harm reduction psychotherapy*. Guilford Publications.
- World Health Organization [WHO], (2023). *Global report on children with developmental disabilities: from the margins to the mainstream*. World Health Organization.
- Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K. B., Abbott, J. M., & Nordheim, L. (2004). Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*, 1-31. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003683.pub2>
- Elliott Jr, R. O., Dobbin, A. R., Rose, G. D., & Soper, H. V. (1994). Vigorous, aerobic exercise versus general motor training activities: Effects on maladaptive and stereotypic behaviors of adults with both autism and mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *24*(5), 565-576.
- Emerson, E. (2001). *Challenging behaviour: Analysis and intervention in people with severe intellectual disabilities*. Cambridge University Press.
- Fakhoury, M. (2015). Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International Journal of Developmental Neuroscience*, *43*, 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2015.04.003>
- Goodwin, D. L., Rossow-Kimball, B., & Connolly, M. (2022). Students' experiences of paraeducator support in inclusive physical education: Helping or hindering? *Sport, Education and Society*, *27*(2), 182-195. <https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1931835>
- Gordon, R., Handleman, J. S., & Harris, S. L. (1986). The effects of contingent versus noncontingent running on the out-of-seat behavior of an autistic boy. *Child and Family Behavior Therapy*, *8*, 37-44.
- Gürsel, O. (2008). Özel gereksinimi olan çocukları değerlendirme. S. Eripek (Ed.), *Özel eğitim* (ss. 93-110). Anadolu Üniversitesi Aciköğretim Fakültesi Yayınları.
- Happé, F., Ronald, A., & Plomin, R. (2006). Time to give up on a single explanation for autism. *Nature Neuroscience*, *9*(10), 1218-1220. <https://doi.org/10.1038/nn1770>
- Healey, J. S., Birnie, D. H., Wells, G. A., Verma, A., Tang, A. S., Krahn, A. D., & Essebag, V. (2013). Pacemaker or defibrillator surgery without interruption of anticoagulation. *New England Journal of Medicine*, *368*(22), 2084-2093. <https://DOI: 10.1056/NEJMoa1302946>
- Healy, S., Msetfi, R., & Gallagher, S. (2013). 'Happy and a bit nervous': The experiences of children with autism in physical education. *British Journal of Learning Disabilities*, *41*(3), 222-228. <https://doi.org/10.1111/bld.12053>
- Heyvaert, M., Saenen, L., Campbell, J. M., Maes, B., & Onghena, P. (2014). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: An updated quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, *35*(10), 2463-2476. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.06.017>

- Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: A research synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 423-446. <https://doi.org/10.1023/A:1020593922901>
- Horvat, M., Croce, R., Pesce, C., & Fallaize, A. E. (2019). *Developmental and adapted physical education: Making ability count*. Routledge.
- Howley, E. T. (2001). Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine Science Sports Exercise*, 33, S364-369. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00005>
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 212-229. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x>
- Hutzler, Y. S. (2011). Evidence-based practice and research: A challenge to the development of adapted physical activity. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28(3), 189-209. <https://doi.org/10.1123/apaq.28.3.189>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2(3), 217-250.
- Keenan, M., Dillenburger, K., Röttgers, H. R., Dounavi, K., Moderato, P., ... & Less, S. (2015). Autism and ABA: The gulf between North America and Europe. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(2), 167-183. <http://dx.doi.org/10.1007/s40489-014-0045-2>
- Kırcaali-İftar, G. (1998). Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri, Özel Eğitim. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kırcaali-İftar, G. (2007). *Otizm spektrum bozukluğu*. Daktylos Yayınları.
- Kırcaali-İftar, G. (2012). Otizm spektrum bozukluğuna genel bakış. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri* (ss. 17-44). Vize Yayıncılık.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2012). *The PRT pocket guide*. Brookes.
- Kwon, E. H., & Block, M. E. (2017). Implementing the adapted physical education E-learning program into physical education teacher education program. *Research in Developmental Disabilities*, 69, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.07.001>
- Levinson, L. J., & Reid, G. (1993). The effects of exercise intensity on the stereotypic behaviors of individuals with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10(3), 255-268.
- Lieberman, L. J., & Houston-Wilson, C. (2009). *Strategies for inclusion: A handbook for physical educators*. Human Kinetics.
- Lieberman, L. J., & Houston-Wilson, C. (2011). Strategies for increasing the status and value of adapted physical education in schools. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(6), 25-28. <https://doi.org/10.1080/07303084.2011.10598641>
- Lobo, Y. B., & Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social Development*, 15(3), 501-519. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2006.00353.x>
- Lochbaum, M., & Crews, D. (2003). Viability of cardiorespiratory and muscular strength programs for the adolescent with autism. *Complementary Health Practice Review*, 8, 225-233. <https://doi.org/10.1177/1076167503252917>

- Loomes, R., Hull, L., & Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(6), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). *Autism spectrum disorder*. *The Lancet*, 392(10146), 508-520. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31129-2
- Love, J. R., Carr, J. E., & LeBlanc, L. A. (2009). Functional assessment of problem behavior in children with autism spectrum disorders: A summary of 32 outpatient cases. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 363-372. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0633-z>
- Lydon, S., Healy, O., O'Reilly, M., & McCoy, A. (2013). A systematic review and evaluation of response redirection as a treatment for challenging behavior in individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3148-3158. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.010>
- Makrygianni, M. K., & Reed, P. (2010). A meta-analytic review of the effectiveness of behavioural early intervention programs for children with autistic spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 577-593. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.01.014>
- Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(7), 679-688. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.05.006>
- Minshawi, N. F., Hurwitz, S., Fodstad, J. C., Biebl, S., Morriss, D. H., & McDougle, C. J. (2014). The association between self-injurious behaviors and autism spectrum disorders. *Psychology Research and Behavior Management*, 125-136. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S44635>
- National Autism Center [NAC]. (2015). National standards report 2. Randolph, Massachusetts: National Autism Center. Retrieved from <http://www.nationalautismcenter.org/national-standards-project/results-reports/>.
- Nevill, R. E., Lecavalier, L., & Stratis, E. A. (2018). Meta-analysis of parent-mediated interventions for young children with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(2), 84-98. <https://doi.org/10.1177/1362361316677838>
- Neville, R. D., Draper, C. E., Cooper, T. J., Abdullah, M. M., & Lakes, K. D. (2021). Association between engagement in physical activity and adaptive behavior in young children with autism spectrum disorder. *Mental Health and Physical Activity*, 20, 100389. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2021.100389>
- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R. H., Thompson, B., & Harris, K. R. (2005). Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. *Exceptional Children*, 71(2), 137-148. <http://dx.doi.org/10.1177/001440290507100201>
- Orhan, B. E., Karaçam, A., Özdemir, A. S., Gökçelik, E., Sabuncu, A. A., & Talaghir, L. G. (2023, January). Understanding the families' perceptions of adapted physical activity for individuals with autism spectrum disorder through metaphors. *In Healthcare* 11, (2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare11020267>
- Özer, S. D. (2010). *Engelliler için beden eğitimi ve spor*. Nobel.

- Öztürk, M., & Giren, S. (2015). Annelerin ebeveynlik algıları ile çocukların problem davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 477-503. <https://doi.org/10.17556/jef.23074>
- Pan, C. Y. (2011). The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 657-665. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.001>
- Pektaş, S. (2016). Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda müzik eğitiminin önemi. *SED-Sanat Eğitimi Dergisi*, 4(1), 95-110. <https://DOI: 10.7816/sed-04-01-06>
- Powers, S., Thibadeau, S., & Rose, K. (1992). Antecedent exercise and its effects on self-stimulation. *Behavioral Residential Treatment*, 7, 15-22.
- Prupas, A., & Reid, G. (2001). Effects of exercise frequency on stereotypic behavior of children with developmental disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36, 196-206. <http://www.jstor.org/stable/23879735>
- Qi, J., & Ha, A. S. (2012). Inclusion in physical education: A review of literature. *International Journal of Disability, Development and Education*, 59(3), 257-281. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2012.697737>
- Ratey, J. J. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain*. Hachette Digital, Inc.
- Reichow, B., Barton, E. E., Boyd, B. A., & Hume, K. (2012). Early intensive behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(10), 1-46. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009260.pub2>
- Rosenthal-Malek, A., & Mitchell, S. (1997). Brief report: The effects of exercise on the self-stimulatory behaviors and positive responding of adolescents with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 27(2).
- Rosignol, D. A., & Frye, R. E. (2012). A review of research trends in physiological abnormalities in autism spectrum disorders: Immune dysregulation, inflammation, oxidative stress, mitochondrial dysfunction and environmental toxicant exposures. *Molecular Psychiatry*, 17(4), 389-401. <https://doi.org/10.1038/mp.2011.165>
- Rutherford, M., McKenzie, K., Johnson, T., Catchpole, C., O'Hare, A., McClure, I., ... & Murray, A. (2016). Gender ratio in a clinical population sample, age of diagnosis and duration of assessment in children and adults with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(5), 628-634. <https://doi.org/10.1177/1362361315617879>
- Savucu, Y. (2020). Otizmlilerde erken tanı, eğitim ve fiziksel aktivitenin önemi. *International Journal of Sports, Exercise and Training Sciences*, 105-109. <https://DOI:10.18826/useeabd.716110>
- Schubert, H., Telesh, I., Nikinmaa, M., & Skarlato, S. (2017). Physiological adaptations. *Biological oceanography of the Baltic Sea*, 255-278.
- Schultheis, S. F., Boswell, B. B., & Decker, J. (2000). Successful physical activity programming for students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15(3), 159-162. <http://dx.doi.org/10.1177/108835760001500306>



- Sharma, S. R., Gonda, X., & Tarazi, F. I. (2018). Autism spectrum disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology & Therapeutics*, 190, 91-104. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2018.05.007>
- Sherrill, C. (1998). *Adapted physical activity, recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan*. WCB/McGraw Hill.
- Shkedy, G., Shkedy, D., & Sandoval-Norton, A. H. (2019). Treating self-injurious behaviors in autism spectrum disorder. *Cogent Psychology*, 6(1), 1682766. <https://doi.org/10.1080/23311908.2019.1682766>
- Blair, S. N., & Morris, J. N. (2009). Healthy hearts—and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Annals of epidemiology*, 19(4), 253-256. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2009.01.019>
- Sorensen, C., & Zarrett, N. (2014). Benefits of physical activity for adolescents with autism spectrum disorders: A comprehensive review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 344-353. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0027-4>
- Winnick, J. P., & Porretta, D. L. (2016). *Adapted physical education and sport*. Human Kinetics.

**Etik Metni:** “Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazar(lar)a aittir. Bu çalışma etik kurul onayı gerektirmeyen bir çalışmadır.

**Yazar(lar)ın Katkı Oranı Beyanı:** Yazarın katkı oranı %100’dür.

KATKI ORANI	KATKIDA BULUNAN YAZAR(LAR)
Fikir ve Kavramsal Örgü	Turan Başkonuş
Literatür Tarama	Turan Başkonuş
Yöntem	Turan Başkonuş
Veri Toplama	Turan Başkonuş
Verilerin Analizi	Turan Başkonuş
Bulgular	Turan Başkonuş
Tartışma ve Yorum	Turan Başkonuş

**Finansal Destek:** Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır.

**Bilgilendirilmiş Onam Beyanı:** Çalışma derleme türünde olduğu için bilgilendirilmiş onam formu bulunmamaktadır.

**Veri Kullanılabilirlik Beyanı:** Makale ile ilgili tüm veriler makalenin içinde yer almaktadır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarın araştırma ile ilgili diğer kişi, kurum ve kuruluşlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.



Bu eser CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.tr>) ile lisanslanmıştır.

**Sorumluluk Reddi/Yayıncı Notu:** Tüm yayınlarda yer alan ifade, görüş ve veriler yazar(lar) ve katkıda bulunan(lar)ın görüşleridir. IJOESS ve/veya editör(ler), içerikte belirtilen herhangi bir fikir, yöntem, talimat veya üründen kaynaklanan kişiler veya mülke yönelik zararlardan ve ihlallerden sorumlu değildir.