



International

Journal of Human Sciences

ISSN:2458-9489

Volume: 20 Issue: 4 Year: 2023

## Examining the effects of yoga-based intervention program on children diagnosed with autism spectrum disorder

## Otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklarda yoga temelli müdahale programının etkilerinin incelenmesi

Dilek Uzunçayır<sup>1</sup>  
Sevim Handan Yılmaz<sup>2</sup>

### Abstract

**Purpose:** Yoga is a spiritual discipline and lifestyle that does not involve competition in its essence and helps ensure harmony between the body and soul. Yoga provides a relaxing environment that increases the self-confidence of the individual diagnosed with autism spectrum disorder. In this context, the aim of the research is to conduct a study examining the effects of yoga on physical development, cognitive development and psychosocial development in children diagnosed with autism spectrum disorder, and the reasons for participation from the perspective of their parents.

**Method:** In the research, a phenomenological research design, one of the qualitative research methods, was used. The research group consists of 6 parents of 6 children (3 girls, 3 boys) aged between 8-10 years diagnosed with ASD, who volunteered for their children to participate in a 20-week yoga-based physical activity program. The research was carried out with qualitative research method and the data of the research was collected by interview technique. Among the interview types, "open-ended interview form"

### Özet

**Amaç:** Yoga özünde rekabet barındırmayan, beden ve ruh arasındaki uyumun sağlanmasına yardımcı olan ruhsal bir disiplin ve yaşantı tarzıdır. Yoga otizm spektrum bozukluğu tanılı bireye özgüvenini arttıran, rahatlatan bir ortam sağlar. Bu kapsamda araştırmanın amacı yoganın otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklarda, fiziksel gelişim, bilişsel gelişim ve psikososyal gelişim alanları üzerindeki etkilerinin ve katılım nedenlerinin ebeveynleri perspektifinden inceleyen bir çalışmanın yürütülmesidir.

**Yöntem:** Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma grubu, OSB tanılı 8-10 yaş aralığında olan 6 (3 kız, 3 erkek) çocuğa sahip, çocuklarının 20 haftalık yoga temelli fiziksel aktivite programına katılmasına gönüllü olmuş 6 ebeveynden oluşmaktadır. Araştırma nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup, araştırmanın verileri görüşme tekniği ile toplanmıştır. Görüşme türlerinden ise, "açık uçlu görüşme formu" seçilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin

<sup>1</sup> M.Sc., [dilekuzuncayr36@hotmail.com](mailto:dilekuzuncayr36@hotmail.com)  Orcid: [0000-0003-2678-0255](https://orcid.org/0000-0003-2678-0255)

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor, [handanyilmazz@hotmail.com](mailto:handanyilmazz@hotmail.com)

 Orcid: [0000-0002-1032-5082](https://orcid.org/0000-0002-1032-5082)



was chosen. Content analysis method was used to analyze the data obtained within the scope of the research.

**Findings:** The findings of the study show that the yoga-based physical activity program has positive effects on the mental, physical, emotional, social and physiological development of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. Two main themes were determined as the reasons for participating in the yoga-based physical activity program and the effects of participation in the yoga-based physical activity program.

**Conclusion:** As a result of the research, it can be said that yoga-based physical activity program has positive effects on the mental, physical, emotional, social and physiological development of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. In addition, the research has determined that parents participate in yoga programs for their children to be healthy and socialize. From this, it can be said that the participants had the opinion that yoga was a beneficial activity before the program. In light of all this information; It is recommended that yoga-based physical activities be frequently included in activity programs prepared for individuals with autism spectrum disorder.

**Keywords:** Yoga; autism; intervention program; physical activity.

çözümlemesinde ise içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmanın bulguları yoga temelli fiziksel aktivite programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin zihinsel, fiziksel, duygusal, sosyal ve fizyolojik gelişim alanlarında olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Yoga temelli fiziksel aktivite programına katılım nedenleri ve yoga temelli fiziksel aktivite programına katılım etkileri olarak iki ana tema belirlenmiştir.

**Sonuç:** Araştırma sonucunda yoga temelli fiziksel aktivite programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin zihinsel, fiziksel, duygusal, sosyal ve fizyolojik gelişim alanlarında olumlu etkileri olduğu söylenebilmektedir. Bunların yanı sıra araştırma ebeveynlerin çocuklarının sağlıklı olması ve sosyalleşmesi için yoga programına katılım sağladıkları belirlenmiştir. Buradan aslında katılımcıların program öncesinde yoganın faydalı bir aktivite olduğuna dair görüşe sahip oldukları da söylenebilmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında; otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylere yönelik hazırlanan aktivite programlarında yoga temelli fiziksel aktivitelere sıklıkla yer verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yoga; otizm; müdahale program; fiziksel aktivite.

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

## Giriş

Yoga özünde rekabet barındırmayan, beden ve ruh arasındaki uyumun sağlanmasına yardımcı olan ruhsal bir disiplin ve yaşantı tarzıdır (Vidyashree vd., 2019). Uygulayıcılarına pek çok alanda katkı sağlayan yoga eski Hindistan’da gelişmiş bir uygulamadır (Evans vd., 2011). Yoga din veya mezhep değil iç huzura ulaşmayı sağlayabilen bir araçtır. Belirli duruş, nefes kontrolü, odaklanma ve sözlü ifadeleri içermekte olan yoganın en temel amacı beden ve zihin uyumunun sağlanmasıdır (Aydın ve Özgen, 2018). Bireyde sağlığın ve iyi olma halinin gelişimini desteklemesi bakımından da yoga, özellikle son yıllarda ilgiyi üzerine çekmeyi başarmıştır (Kaley-Isley vd., 2010; Balasubramaniam vd., 2013).

Özellikle stres ile çok erken tanışmak durumunda kalan çocukların bu durumdan uzaklaşabilmeleri beden ve zihinlerini rahatlatabilmeleri yoganın bünyesinde yer alan farklı duruş ve nefes teknikleri ile sağlanabilmektedir. Nitekim düzenli yapıldığında yoga insan bedeninin tüm sistemlerini olumlu etkilemekte ve dengelemekte (Dolanay, 2007), kalp yetmezliği bağırsak, obezite, diyabet gibi rahatsızlıklarının tedavisine destek olabilmektedir ((Evans vd., 2011; Gomes-Neto vd., 2017). Bunların yanı sıra yoga bireyde kaygı, depresyon, anksiyete gibi pek çok ruhsal bozukluğun

hafifletilmesi noktasında da bireye katkı sağlayabilmektedir (Cabral, Mayer ve Ames 2011; Hofmann vd., 2016; Klatte, Krill ve Hewett 2016; Pascoe, Thompson ve Ski, 2017; Pascoe ve Bauer, 2015), metabolik ve menopoz sendromu (Cramer vd., 2016). Duruş bozuklukları, denge, postüral hizalanma, dikkat ve odaklanma üzerinde de olumlu pek çok etkileri yer almaktadır (Stephens, 2017). Özellikle kortizol düzeyini ve bireydeki stresi azaltması nedeni ile de yaşam kalitesini ve benlik saygısını arttırmaktadır (Telles vd., 2013).

Fiziksel aktivite temelli uygulamalar, temeli taklide dayanan yaklaşımlar özellikle sosyal uyum noktasında otizm spektrum bozukluğu tanılı bireye fayda sağlar (İlhan, 2008), yoga da bu uygulamalardan biridir. Fiziksel aktivite temelli uygulamalar bireyin beden, ruh ve zihin gelişimini desteklemektedir (Tekkurşun-Demir, İlhan, Esentürk ve Kan, 2018). Yoga son yıllarda başta otizm spektrum bozukluğu olmak üzere engelli bireylerin aktivite programlarında yer almakta, müdahale programı olarak da faydalanılabilmektedir (Daly vd., 2015; Peck vd., 2005; Radhakrishna, Nagarathna ve Nagendra, 2010; Khanna, 2013). Nitekim otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sosyal etkileşimde ve iletişimde farklı yetersizlikler sergileyebilmekte olduklarından bu durum; onların gereksinimlerini ifade edebilmelerini zorlaştırmakta ayrıca çevre ile olan etkileşimlerini de büyük ölçüde sınırlandırabilmektedir (Yarımkaya, İlhan ve Karasu, 2017).

Otizm spektrum bozukluğu tanılı birey bu durumdan etkilenme derecesine göre toplumun beklentilerini karşılama noktasında zorlanabilmektedir (İlhan ve Esentürk, 2015). Bireyin yetersizlikten etkilenmiş olması hem yaşam kalitesini hem de sosyal hayatını olumsuz etkileyebilmekte, ruhsal ve duygusal kayıplar oluşturabilmektedir (Demir ve İlhan, 2020). Fugler vd., (2015) yapmış olduğu çalışmada otizm spektrum bozukluğu tanılı çocukların yoga uygulamaları sonucunda motor beceri, göz teması, taklit becerileri, odaklanma noktasında ilerleme kaydettiğini tespit etmiştir. Yoga otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerde olumlu davranış değişikliklerinin sağlanabilmesi noktasında en önemli yardımcılarından biridir (Williams vd., 2001; Tapper vd., 2009). Yoga tekrarlayan davranış örüntülerinin en aza indirgenebilmesi, sosyal beceri eksikliklerinin giderilmesi, uykusuzluğun önlenmesi noktasında bireye katkı sağlar (Khanna, 2013). Yoga otizm spektrum bozukluğu tanılı bireye özgüvenini arttıran, rahatlatan bir ortam sağlar (Radhakrishna, Nagarathna ve Nagendra, 2010).

Ülkemizde yoganın otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklar üzerindeki etkilerine yönelik bir araştırmanın yapılmadığı mevcut literatürün sınırlı olduğu, ancak uluslararası literatürde yoganın bu etkilerini destekleyen araştırmaların sınırlı sayıda da olsa araştırmanın yer aldığı ve mevcut araştırmaların da yoganın tüm bu olumlu etkileri öne çıkarır nitelikte olduğu görülmektedir (Daly vd., 2015; Peck vd., 2005; Radhakrishna, Nagarathna ve Nagendra, 2010). Bu sebeple de yoga gibi hareket temelli uygulamaların otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin yeni davranış örüntüleri kazanabilmesi ve bozukluğun etkilerinin iyileştirilebilmesi hususunda kullanımının önerilebilmesi için bilimsel dayanağı olan uygulamalara ihtiyaç vardır. Buradan yola çıkılarak tasarlanan araştırmanın amacı; yoganın otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklarda, fiziksel gelişim, bilişsel gelişim ve psikososyal gelişim alanları üzerindeki etkilerinin ve katılım nedenlerinin ebeveynleri perspektifinden inceleyen bir çalışmanın yürütülmesidir.

## Yöntem

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik araştırma deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik model; araştırılan olgu ya da durumlarla ilgili algılarını belirlemek için katılımcıların görüşlerinin alındığı bir modeldir. Fenomenoloji, insanoğlunun deneyimi nasıl anlamlandırıldığı ve deneyimi hem bireysel olarak hem de ortak anlam olarak nasıl bilince dönüştürdüğü ve insanların bir fenomeni nasıl deneyimlediklerini, nasıl algıladıklarını, tanımladıklarını, hissettiklerini, yargıladıklarını, hatırladıklarını, anlamlandırdıklarını ve başkalarıyla bu konuda nasıl konuştuklarını metodolojik, dikkatli ve kapsamlı bir şekilde tanımlamayı gerektirmektedir (Patton, 2002). Bu amaçla, ayrıntılı veriler toplanarak derinlemesine analiz edilerek yorumlanır (Gay, Mills ve Airasian, 2012). Araştırmanın etiği Bartın Üniveristesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan alınmıştır.

### Evren-örneklem (Araştırma grubu)

Araştırma grubu, OSB tanıli 8-10 yaş aralığında olan 6 (3 kız, 3 erkek) çocuğa sahip, çocuklarının 20 haftalık yoga temelli fiziksel aktivite programına katılmasına gönüllü olmuş 6 ebeveynden oluşmaktadır. Tüm katılımcıların kişisel bilgileri gizliliklerini korumak için değiştirilmiş ve tüm bilgilerin sunumunda kodlardan faydalanılmıştır. Araştırma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklem alma yöntemlerinden ölçüt örneklem kullanılarak belirlenmiştir (Creswell, 2014; Glesne, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmada katılımcıların dahil edilme kriterleri (1) OSB' li çocukların 20 hafta boyunca yoga temelli fiziksel aktivite programına katılması, (2) daha önce herhangi bir uyarlanmış fiziksel aktivite programına katılmamış olması, (3) yoga temelli fiziksel aktivite programına katılmaya gönüllü olmalarıdır. Araştırmada yer alan katılımcılara, araştırmaya dair ayrıntılı açıklamanın yapılmasının ardından, çocuklarının aktivite programına katılımlarına dair gönüllü onam formu imzalamaları istenmiştir.

Tablo 1. Ebeveynlerin ve çocukların demografik özellikleri

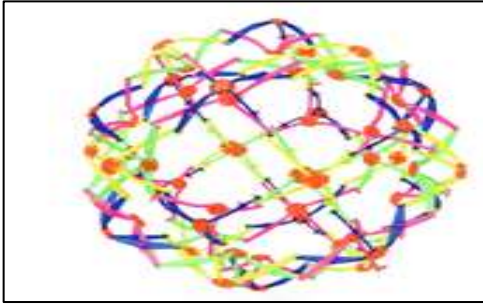
Kod adı	Ebeveyn yaşı	Ebeveyn mesleği	Ebeveyn Eğitim düzeyi	Yakınlık derecesi	OSB'li çocuğun yaşı	Çocuğun eğitim durumu
A1	36	Ev hanımı	Lise	Annesi	8	Kaynaştırma
A2	38	Ev hanımı	İlkokul	Annesi	8	Kaynaştırma
A3	40	Ev hanımı	İlkokul	Annesi	8	Kaynaştırma
A4	40	Ev hanımı	İlkokul	Annesi	9	Kaynaştırma
A5	42	Ev hanımı	Lise	Annesi	9	Kaynaştırma
A6	42	Ev hanımı	Lise	Annesi	10	Kaynaştırma

### Yoga temelli fiziksel aktivite programı

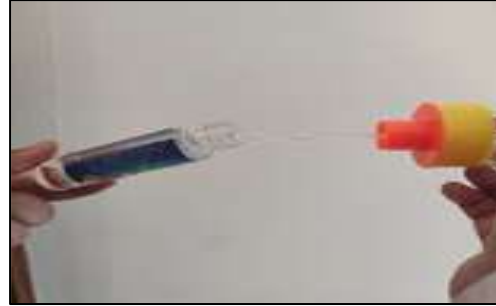
OSB tanıli çocuklar için yoga temelli fiziksel aktivite programı Goldberg, (2004) ebeveynler ve eğitimciler için hazırladığı otizm spektrum bozukluğu tanıli çocuklara yönelik yoga kitabı kılavuz alınarak hazırlanmıştır. Otizm spektrum bozukluğu tanıli çocuklarla çalışma sertifikasına sahip 2 yoga uzman eğitimci tarafından aktivite programı oluşturulmuştur. Program haftada 2 gün, günde 30 dakika süreyle 2 ay uygulanmıştır. Yoga temelli fiziksel aktivite programı katılımcı çocuklara öğretilen nefes alma, asana, mudra, ve mantra bileşenlerinden oluşmuştur. Çocuklara nefes (pranayama) tekniği gösterip uygulama yaklaşımıyla öğretilmiştir. İlki, diyafram nefesi olan veya aynı zamanda karın nefesi olarak da adlandırılan derin yogik nefesi. Daha sonra, kitap okuma, nefes küresi, baloncuk köpük ve pipetle çeşitli nefes çalışmaları yapılmıştır. Yogik duruşları (asanalar) yapmadan önce, çocuklara, asanaları uygularken kaynaklanabilecek herhangi bir yaralanmayı önlemek için taklid etmeye dayalı ayna oyunu aracılığıyla baş döndürme, parmaklar ve ayakları esnetme içeren bazı ısınma egzersizleri yapmaları öğretilmiştir. Çocuklara gösterilen asanalar, ağaç, kelebek, aşağı bakan köpek, kedi inek ve çocuk duruşlarından oluşmuştur. Öncelikle bir asana ile başlayıp ilerleyen haftalarda asana sayısı artırılmıştır. Çocuklara, “hakını” ve “dhyani” mudraları konsantrasyon gelişimini sağlamak için gösterilmiştir. “Om” mantrası ve “Hari Om” mantaları uygulanmıştır. Derin rahatlama için uzanarak yönlendirmeli görselleştirme egzersizinde gözler kapalı bir şekilde sabahın erken saatlerinde gün doğumu sırasında bir parkta yürümenin, nefes almanın ve cıvı cıvı kuşlar, sabah parıldayan güneş, ağaçlardaki yapraklar, açan çiçeklerin kokuları keyfini çıkarmanın meditasyonu içermektedir. Programda uygulanan yoga pozları, pozda geçen süre ve hareketin tanımına, kullanılan araç gereç örneklerine ve yoga eğitiminden görüntülere aşağıda yer verilmiştir.



*Programda uygulanan nefes çalışması örnek araç-gereçler:*



Resim 1. Hoberman küresi



Resim 2. Baloncuk köpük





(Marjaryasana-Bitilasana /Kedi-İnek Duruşu)

Resim 3. Yoga eğitiminden bir görüntü

Tablo 2. Programda uygulanan yoga pozları, pozda geçen süre ve hareketin tanımı

	<p>50 saniye bacaklarınızı öne doğru uzatarak dik bir omurgayla oturun. Dizleri bükün ve ayak tabanlarınızı birleştirerek kasıklarınıza yaklaştırın. Ellerinizi ayaklarınızın çevresinde kenetleyin ve sırtı düz tutmaya devam edin. Bacaklarınız kelebeğin kanatları. Bacaklarınızı yukarı aşağı doğru hareket ettirerek kanat çırpın.</p>
	<p>1 dakika - 30 saniye Ayakta durun. Bir dizinizi bükün ve diğer bacağınızın iç tarafına ayak tabanınızı yaslayın. Bakışlarınızı seçtiğiniz bir noktada sabitleyerek dengeyi sağlayın ve avuçlarınızı göğüs kafesinizin önünde birleştirin. Sırtınızı esnetin ve ellerinizi gökyüzüne uzatın. Rahat olduğu sürece duruşta kalın. Diğer bacakla tekrarlayın.</p>
	<p>15 saniye Dört ayak masa pozisyonuna gelin. Ayak parmaklarınızı mata takıp el ve ayaklarınızdan destek alarak kalçayı yükseltin, üst bedeni yere doğru esnetin.</p>

 <p style="text-align: center;">Cat-Cow Pose</p>	<p>1 dakika - 30 saniye</p> <p>Ellerinizin ve dizlerinizin üzerinde durun. Tavana doğru sırtınızı çukurlaştırın, bakışlarınızı karşıya ve hafifçe yukarıya doğru olsun. Omurgayı tavana doğru yuvarlayarak pozisyonu değiştirin. Karın kaslarınızı hissedin ve göbek deliğinize doğru bakın.</p>
 <p style="text-align: center;">Child's Pose</p>	<p>15 saniye</p> <p>Çocuk pozisyonunda dizlerinizin üzerine oturun, başınızı öne eğin ve alnınızı yere değşin. Kollarınız dizlerinizin yanına uzansın. Rahatla ve dinlen.</p>

### Veri toplama araçları

Araştırma nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup, araştırmanın verileri “görüşme” tekniği ile toplanmıştır. Görüşme türlerinden ise, “açık uçlu görüşme formu” seçilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırma grubunun kişisel bilgilerini edinmek amacıyla katılımcı bilgi formu ve araştırmada kullanılacak sorulardan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama aracının geliştirilme sürecinde, literatür taraması yapılmış olup, yoga temelli fiziksel aktivitenin otizm spektrum bozukluğu tanıli çocukların gelişim süreçlerine etkisini konu alan görüşme soruları oluşturulmuş, araştırmacılar tarafından görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formunun ilk halinde 5 soru yer almaktadır. Formun ilk hali spor bilimleri alanın 3 uzmanın ve nitel araştırma alanında iki uzmanın görüşüne sunulmuştur. Gelen dönütlerle soru sayısı 3'e düşürülmüştür. Görüşme formunun geçerliliğini güçlendirmek için 2 ebeveyn ile bir pilot görüşme yapılmıştır. Pilot görüşmenin ardından görüşme formunda anlaşılmayan sorular tekrar ifade edilmiş ve uzman görüşü tekrar alınarak görüşme formuna son biçimi verilmiştir. Görüşme formundaki sorular yöneltmeden önce “Kişisel Bilgi Formu” ile demografik bilgiler alınmış, araştırma için “Gönüllü Onam Formu” imzalanmıştır. OSB tanıli çocukların ebeveynlerin yoga müdahalesi eğitim sürecine ilişkin görüşleri sorulmuştur. Alınan yanıtlar doğrultusunda ebeveynlerin yoga müdahalesine ilişkin görüşleri detaylı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır. Katılımcılar 20 hafta süre ile 30 dakikalık periyotlar olmak üzere yoga temelli aktivite program sürecini gözlemlemişlerdir. Görüşmeler, bire bir ve ebeveynlerin uygun oldukları bir zaman diliminde yapılmıştır. Her görüşme 30-45 dakika sürmüş ve ebeveynlerin otizm spektrum bozukluğu tanıli çocukları için yoga temelli fiziksel aktivite programına katılımları hakkında sorular sorulmuştur. Görüşmeler esnasında katılımcıların izni alınarak ses kayıtları alınmış ve yazıya dökülmüştür. Kapsam geçerliliği için ise her görüşmede görüşmeci notları yazılmıştır. Araştırmada katılımcılarının gizliliğini korumak için kod isimlere yer verilmiştir.

### Verilerin analizi

Araştırma kapsamında tüm görüşmeler dijital olarak kaydedilmiş ve ardından kelimesi kelimesine yazıya dökülmüştür. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde ise içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek, bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Veriler okunarak kodlanmış ve benzer kodlar bir araya getirilerek de temalara ulaşılmıştır. Uzman görüşleri ve araştırmacıların yaptığı değerlendirmelerin ardından “Görüş Birliği” ve “Görüş Ayrılığı” biçiminde belirtilmiştir. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için, Miles ve Huberman (1994) formülü kullanılmıştır. Bu formüle göre araştırmanın güvenilirlik ortalaması %92'dir. Bu ortalama araştırma için yeterli bulunmuştur. Temalar katılımcıların alıntılarlarıyla desteklenerek bulgular bölümünde sunulmuştur. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden elde

edilen ifadeler alıntılar halinde sunularak araştırmancının açıklayıcı niteliğini (Merriam, 2013) ve güvenilirliğini desteklemek amaçlanmıştır (Coşkun, 2019).

### Bulgular

Bu araştırmaya katılan ebeveynlerin bakış açısından yoga müdahale eğitim programına katılan OSB tanılı çocukların yaşadıkları deneyimlere ilişkin verilerin analizinde iki ana tema ortaya çıkmıştır. Temalar (1) Yoga temelli aktivite programına katılım nedenleri (2) Yoga temelli fiziksel aktivite programına katılımın etkilerini içermektedir. Temalar, alt temalar ve katılımcı sayısı Tablo 3 'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Yoga temelli fiziksel aktiviteye katılan otizm spektrum bozukluğu tanılı çocukların ebeveyn görüşleriyle ilgili temalar, alt temalar

Tema	Alt tema	Katılımcılar
Yoga temelli fiziksel aktivite programına katılım nedenleri	Sağlıklı Olmak	A1, A2, A4, A5
	Sosyalleşmek	A2, A3, A4, A6
	Dengede gelişim	A1, A3, A4, A6
	Esnek olabilmek	A1, A2, A4, A5, A6
	Taklit edebilmek	A1, A2, A4, A6
Yoga temelli fiziksel aktivite programına katılım etkileri	Nefes Farkındalığı	A1, A2, A3, A4, A5, A6
	Kaygı ve strese azalma	A1, A2, A3, A4
	Sakin olma	A2, A3, A4, A5, A6
	Dikkat ve odaklanma	A1, A2, A3, A4, A6
	Arkadaş olabilmek	A1, A3, A4, A5, A6
	Oyuncak sevme	A1, A4, A5, A6

#### Yoga temelli aktivite programına katılım nedenleri temasına ilişkin bulgular

Sağlıklı olmak:

*"Biliyorsunuz ki hareket bizim çocuklarımız için önemli, kilo problemleri gibi sorunları oluyor o yüzden sağlığı için katılmaya istedi."* (A1)

Sosyalleşmek:

*"Sosyal olmaya çok ihtiyaçları var farklı ortamlar, farklı insanlar ile olsun istedim."* (A3)

#### Yoga temelli aktivite programına katılım etkileri temasına ilişkin bulgular

Denge gelişimi:

*"Denge durmada sorunlarımız vardı. Yoganın denge gelişiminde etkili olduğunu düşünüyorum. Zıplama gibi hareketlerde daha iyi."* (A4)

Esnek olabilmek:

*"Yoga kesinlikle esnekliğini artırdı, öne eğilmelerde daha rahat olduğunu görüyorum."* (A6)

Taklit edebilmek:

*"İlk yoga derslerinde tam yapamıyordum gördüğüm halde ama birkaç hafta sonra tamamen yapabildi ve bu da günlük hayatına olumlu yansdı."* (A5)

Nefes Farkındalığı:

*"Yoga öncesinde nefes ile ilgili bir farkındalığı yoktu. Biz bile evde bir şeye kızduğumuzda anne bir nefes al ve sakinleşiyor."* (A3)

Kaygı ve strese azalma:

*"Yogaya başlamadan önce hep bir kaygı ve stres içindeydi. Hani bir şey yaparken bir yere giderken, mesela bir şey isteyecek istemiyordu kaygılanıyordu ya da ödevini yapamıyor stres oluyordu. Ama yogaya başladıktan sonra kaygularının azaldığını gözlemledim, ben yaparım, isteyebilirim, ifade ediyor herşeyi sınava girecek diyelim daha rahat endişelenmiyor."* (A2)

Sakin olma:

*“Yoga gerçekten sakinleştirdiğini düşünüyorum, yoga sonrası pamuk gibi oluyor, sakin evde ya da başka bir ortama gittiğimizde yoga sonrası daha sakin bir şey istiyor diyelim almadık kıyamet kopardı şimdi öyle değil hemen kabul ediyor tamam diyerek sakin karşılıyor.” (A1)*

Dikkat ve odaklanma:

*“Özellikle derslerinde daha başarılı olduğumu gözlemledim. Çünkü özel eğitimdeki öğretmeni de dikkatinin arttığını ve derslerdeki odaklanma süresinin arttığını belirtti bu durum yogadan sonra oluştu.” (A3)*

Arkadaş olabilmek:

*“Herkesle arkadaş olmaya başladı. Mesela bir yerde karşılaşalım dışarıda hemen bakıyorum birine selam veriyor kim diyorum yogadan arkadaşım diyor. Çok mutlu oluyorum böyle bir çocuk değildi.” (A4)*

Oyuncak sevmek:

*Bize bir sürü oyuncak aldırıp ama belki bir iki dakika oynayıp kenara atan bir çocuktur. Hatta bir yıl önce aldığımız oyuncakın yüzüne bile bakmayan çocuk yoga da kullanılan oyuncaklar sayesinde oyuncaklarını sevmeye başladı onlarla oynamaya başladı. Öyle ki oyuncaklarını dağıttığında bile kendi topluyor” (A1)*

### Tartışma ve Sonuç

Araştırma yoganın otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklarda, fiziksel gelişim, bilişsel gelişim ve psikososyal gelişim alanları üzerindeki etkilerinin ebeveynleri perspektifinden incelenmesi ve katılım nedenlerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma kapsamında ebeveynlerin bakış açılarından faydalanabilmek amacı ile otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklara yönelik planlanan yoga programı öncesi ve sonrasında ebeveynlerin görüşleri alınmıştır. Program otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklarla çalışma sertifikasına sahip 2 yoga uzman eğitmen tarafından oluşturulmuş, haftada 2 gün, günde 30 dakika süreyle 2 ay uygulanmıştır. Araştırmanın bulguları göstermektedir ki otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuğu olan ebeveynler çocuklarının sosyalleşmesi, sağlıklı olması için yoga programına katılım sağlamıştır. Nitekim çocuklarının yoga programı öncesinde sosyalleşme ve sağlık noktasında sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ancak haftada 2 gün, günde 30 dakika süreyle 2 ay uygulanan yoga programına katılımlarının ardından bahsi geçen bu alanlarda ilerleme kaydettikleri tespit edilmiştir. A3 çocuğunun fazlası ile sosyalleşmeye ihtiyacı olduğunu bu sebeple de farklı bir ortamda bulunabilmesi ve farklı arkadaşlar edinebilmesi sebebi ile yoga programına katılmasını istediğini belirtmiştir. A5 çocuğunun hareket edemediğini, kilo ve sağlık problemleri olduğunu bu nedenle yoga programına katılmasını istediğini dile getirmiştir. Bunların yanı sıra katılımcılar yoga programının otizm spektrum bozukluğu tanılı çocukların denge, esneklik, taklit, nefes farkındalığı, kaygı ve stresin azalması, sakin olma, dikkat ve odaklanma, arkadaş olabilmek, oyuncak sevmek noktasında fayda sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar çocuklarının yoga programı öncesinde bahsi geçen bu alanlarda yetersizliklerinin olduğunu yoga programı sonrasında bu alandan olumlu yönde farklılıklar gözlemlediklerini ve ilerleme kaydettiklerini ifade etmişlerdir. A4 çocuğunun dengede durmakta zorlandığını bu sebeple yoga programına katılmak istediğini, yoganın bu noktada fayda sağladığını ifade ederken, A3 çocuğunun yoga programı öncesinde nefes farkındalığının olmadığını ancak uygulama sonrasında nefes farkındalığı kazandığını hatta ev ortamında çocuklarının kendilerini bile bu konuda yönlendirdiklerini ifade etmiştir. A2 ise yoga programı öncesinde çocuğunun kaygılı ve stresli olduğunu, bir yere girme ve ödevlerini yapmak istemediğini ancak yoga programı sonrası çocuğunun stresli ve kaygılı hallerinde azalma gözlemlediklerini ifade etmiştir. A1 ise yoga programının stres noktasında çocuğunu fazlası ile sakinleştirdiğini, daha önce kısa sürede sıkıldığı oynamadığı oyuncakları ile oynamaya başladığını hatta dağıttığı oyuncaklarının kendisinin toplamaya başladığını ifade etmiştir. A3 ise diğer katılımcılardan farklı olarak yoga programı sonrasında özellikler dersleri noktasında çocuğunun daha ilgili olduğunu gözlemlediğini ifade etmiş hatta öğretmeninden de bu yönde olumlu bir dönüt aldığı ifade etmiştir. A4 ise çocuğunun yoga programı sonrasında daha sosyal ve toplumda yer alan bireyler ile daha rahat etkileşim kurabilen bir hale büründüğünü belirtmiştir. Katılımcıların tüm bu ifadelerinden anlaşılacağı üzere yoga programı düzenli uygulandığında otizm spektrum bozukluğu tanılı bireyler için son derece faydalı



olabilmektedir. Yoga programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin gelişimini desteklediğini ortaya koyan uluslararası araştırmalar mevcuttur. Ancak ülkemizde yoga programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerdeki etkilerini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Kaur ve Bhat (2019) yapmış oldukları araştırma kapsamında yoga programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin psikomotor becerileri ve taklit becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğunu, Shanker ve Pradhan (2022) ise yoga programının yine otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin kaba motor becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğunu, Narasingharao, Pradhan ve Navaneetham (2016) yoga programının bu bireylerin uyku düzeni gibi fiziksel parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğunu, Fugler ve arkadaşları (2015) ise yoga uygulamalarının motor beceri, göz teması, taklit becerileri, odaklanma noktasında olumlu etkileri olduğunu tespit etmişlerdir. Kaur, Eigsti ve Bhat (2021) yoga temelli müdahale programlarının bu bireylerin gelişimi noktasında umut vadeden bir yaklaşım olduğunu dile getirmiştir. Shanker ve Pradhan (2022) ise yine yoga temelli müdahalenin otizm spektrum bozukluğunun iyileşmesi noktasında fayda sağlayabileceği yönünde düşünceleri mevcuttur. Araştırmanın bulguları doğrultusunda yoga temelli fiziksel aktivite programının otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin zihinsel, fiziksel, duygusal, sosyal ve fizyolojik gelişim alanlarında olumlu etkileri olduğu söylenebilmektedir. Bunların yanı sıra araştırma sonucunda ebeveynlerin çocuklarının sağlıklı olması ve sosyalleşmesi için yoga programına katılım sağladıkları belirlenmiştir. Buradan aslında katılımcıların program öncesinde yoganın faydalı bir aktivite olduğuna dair görüşe sahip oldukları da söylenebilmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında; otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylere yönelik hazırlanan aktivite programlarında yoga temelli fiziksel aktivitelere sıklıkla yer verilmesi önerilmektedir.

#### Kaynakça

- Aydın, A. (2010). Öğretmenlik programları için özel eğitim. Baykoç, N. (Edt.). *Otistik Çocuklar ve Eğitimleri* içinde (ss. 232-260). Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Balasubramaniam, M., Telles, S., & Doraiswamy, P. M. (2013). Yoga on our minds: a systematic review of yoga for neuropsychiatric disorders. *Front. Psychiatry*, 3, 1-116.
- Cabral, P., Meyer, H. B., & Ames, D. (2011). Effectiveness of yoga therapy as a complementary treatment for major psychiatric disorders: a meta-analysis. *The primary care companion for CNS disorders*, 13(4), 26290.
- Cramer, H., Lauche, R., Langhorst, J., & Dobos, G. (2016). Is one yoga style better than another? A systematic review of associations of yoga style and conclusions in randomized yoga trials. *Complement Ther Med.*, 25, 178-87.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni* (Çev. Bütün, M. ve Demir, S. B). Siyasal Kitabevi.
- Daly, L. A., Haden, S. C., Hagins, M., Papouchis, N., & Ramirez, P. M. (2015). Yoga and emotion regulation in high school students: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2(1), 12-18.
- Demir, G. T., & İlhan, L. (2020). Engelli sporcularda spora katılım motivasyonu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(1), 49-69.
- Dolanay, D. B. (2007). *Lotus Çiçekleri: YOgaMini Projesi*. ALFA Yayınları.
- Evans, S., Cousins, L., Tsao, Jc., Sternlieb B, & Kzeltzer L. (2011). Protocol for a randomized controlled study of Iyengar yoga for youth with irritable bowel syndrome. *Trials*, 12, 1-19.
- Fugler, J., Martel, K., Wheeler, A., Yarbrough, K., Young, A., Liu, H., & Salem, Y. (2015). *Use of yoga in children with autism: A systematic review of literature*. Poster presentation at the 2015 Combined Sections Meeting of the American Physical Therapy Association. Indianapolis,
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. Pearson Education.

- Gomes Neto, M., Martinez, B. P., Reis, H. F. C., & Carvalho, V. O. (2017). Pre- and postoperative inspiratory muscle training in patients undergoing cardiac surgery: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 31, 454-464.
- Hoffman, J., Krill, M., & Hewett, T. (2016). Anterior cruciate ligament and Achilles tendon injuries in the NFL from 2009-10 to 2014-15 Seasons: 3075 Board# 140 June 3, 3: 30 PM-5: 00 PM. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(5S), 871.
- İlhan, E. L., & Esentürk, O. K. (2015). Zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ölçeği (ZEBSEYFÖ) geliştirme çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 19-36.
- İlhan, L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeylerine etkisi [The effect of physical education upon the socialization levels of mentally handicapped children]. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315-324.
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. Y. (2010). Yoga as A Complementary Therapy for Children and Adolescents: A Guide for Clinicians. *Psychiatry (Edgemont)*, 7, 20-32.
- Kaur, M., & Bhat, A. (2019). Creative yoga intervention improves motor and imitation skills of children with autism spectrum disorder. *Physical Therapy*, 99(11), 1520-1534.
- Kaur, M., Eigsti, I. M., & Bhat, A. (2021). Effects of a creative yoga intervention on the joint attention and social communication skills, as well as affective states of children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 88, 101860.
- Khanna, S., & Greeson, J. M. (2013). A Narrative Review of Yoga and Mindfulness as Complementary Therapies for Addiction. *Complementary Therapies in Medicine*, 21(3), 244-252.
- Klatte, R., Pabst, S., Beilmann, A., & Rosendahl, J. (2016). The efficacy of body-oriented yoga in mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Deutsches Ärzteblatt International*, 113(12), 195.
- Merriam, B. (1988). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Joses-Bass.
- Narasimharao, K., Pradhan, B., & Navaneetham, J. (2016). Otizm spektrum bozukluğu çocuklarda görülen uyku bozukluğu, gastrointestinal sorunlar ve davranış sorunları ve terapi olarak yoga: tanımlayıcı bir inceleme. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(11), 1-3.
- Pascoe, M. C., & Bauer, I. E. (2015). A systematic review of randomized control trials on the effects of yoga on stress measures and mood. *Journal of Psychiatric Research*, 68, 270-282.
- Pascoe, M. C., Thompson, D. R., & Ski, C. F. (2017). Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152-168.
- Peck, H. L., Kehle, T. J., Bray, M. A., & Theodore, L. A. (2005). Yoga as an intervention for children with attention problems. *School Psychology Review*, 34(3), 415-424.
- Radhakrishna, S., Nagarathna, R., & Nagendra, H. R. (2010). Integrated approach to yoga therapy and autism spectrum disorders. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 1(2), 120.
- Shanker, S., & Pradhan, B. (2022). Effect of yoga on children with autism spectrum disorder in special schools. *Industrial Psychiatry Journal*, 31(2), 367.
- Stephens, I. (2017). Medical yoga therapy. *Children*, 4, 12.
- Tapper, K., Shaw, C., Ilesley, J., Hill, A. J., Bond, F. W., & Moore, L. (2009). Exploratory randomized controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite*, 52(2), 396-404.
- Tekkurşun-Demir, G., & İlhan, E. L. (2020). Engelli sporculara spora katılım motivasyonu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(1), 49-69.
- Tekkurşun-Demir, G., İlhan, L. E., Esentürk, O., & Kan, A. (2018). Engelli Bireylerde Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği (ESKMÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sportmetre*, 16(1), 95-106.
- Telles, S., Singh, N., Bhardwaj, A. K., Kumar, A., & Balkrishna, A. (2013). Effect of yoga or physical exercise on physical, cognitive and emotional measures in children: a randomized controlled trial. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 7, 37.

- Vidyashree, H. M., Maheshkumar, K., Sundareswaran, L., Sakthivel, G., Partheeban, P. K., & Rajan, R. (2019). Effect of yoga intervention on short-term heart rate variability in children with autism spectrum disorder. *Internation Journal Yoga*, 12, 73-77.
- Williams, J. H., Whiten, A., Suddendorf, T., & Perrett, D. I. (2001). Imitation, mirror neurons and autism. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 25(4), 287-295.
- Yarımkaya, E., İlhan, E. L., & Karasu, N. (2017). Akran aracılı uyarlanmış fiziksel aktivitelere katılan otizm spektrum bozukluğu olan bir bireyin iletişim becerilerindeki değişimlerin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(02), 225-252.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2000). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (Third Edition). Sage Publications.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. The Guilford Press

### **Extended English Summary**

**Introduction:** Yoga is a spiritual discipline and lifestyle that does not involve competition in its essence and helps to achieve harmony between the body and soul. Yoga, which contributes to its practitioners in many areas, is a practice developed in ancient India. Yoga is not a religion or sect, but a tool that can achieve inner peace. The main purpose of yoga, which includes certain postures, breathing control, focus, and verbal expressions, is to ensure harmony between body and mind. Physical activity-based practices and approaches based on imitation benefit individuals diagnosed with autism spectrum disorder, especially in terms of social adaptation, and yoga is one of these practices. Physical activity-based practices support the individual's body, soul, and mind development. In recent years, yoga has been included in the activity programs of individuals with disabilities, especially those with autism spectrum disorder, and can also be used as an intervention program. Since children with autism spectrum disorder may exhibit different deficiencies in social interaction and communication, this situation; It makes it difficult for them to express their needs and can also greatly limit their interaction with the environment. An individual diagnosed with autism spectrum disorder may have difficulty meeting society's expectations, depending on the degree to which they are affected by this condition.

**Purpose:** Yoga provides a relaxing environment that increases the self-confidence of the individual diagnosed with autism spectrum disorder. In this context, the research aims to conduct a study examining the effects of yoga on physical development, cognitive development, and psychosocial development in children diagnosed with autism spectrum disorder, and the reasons for participation from the perspective of their parents.

**Method:** In this research, a phenomenological research design, one of the qualitative research methods, was used. Phenomenological model: It is a model in which participants' opinions are taken to determine their perceptions about the phenomena or situations under investigation. The research group consists of 6 parents of 6 children (3 girls, 3 boys) aged between 8-10 years diagnosed with ASD, who volunteered for their children to participate in a 20-week yoga-based physical activity program. The personal information of all participants was changed to protect their privacy and codes were used to present all information. In determining the research group, criterion sampling was used, one of the purposeful sampling methods. The research was carried out with a qualitative research method, and the data of the research was collected using the "interview" technique. Among the interview types, "open-ended interview form" was chosen. To obtain the personal information of the research group, a participant information form and an interview form consisting of questions to be used in the research were used. During the development process of the data collection tool, a literature review was conducted, interview questions were created about the effect of yoga-based physical activity on the development processes of children diagnosed with autism spectrum disorder, and an interview form was prepared by the researchers. Within the scope of the research, all

interviews were digitally recorded and then transcribed verbatim. The content analysis method was used to analyze the data obtained.

**Findings:** The findings of the study show that the yoga-based physical activity program has positive effects on the mental, physical, emotional, social, and physiological development of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. Two main themes emerged in the analysis of the data regarding the experiences of children diagnosed with ASD who participated in the yoga intervention training program from the perspective of the parents participating in this study. Themes include (1) Reasons for participating in a yoga-based activity program (2) Effects of participating in a yoga-based physical activity program.

**Discussion:** Based on the participants' answers, it can be seen that the yoga program can be extremely beneficial for individuals diagnosed with autism spectrum disorder when applied regularly. International studies are showing that yoga program supports the development of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. However, no research has been found in our country examining the effects of yoga programs on individuals diagnosed with autism spectrum disorder. Within the scope of their research, Kaur and Bhat (2019) found that the yoga program had positive effects on the development of psychomotor skills and imitation skills of individuals diagnosed with autism spectrum disorder, and Shanker and Pradhan (2022) found that the yoga program had positive effects on the development of gross motor skills of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. Narasingharao, Pradhan, and Navaneetham (2016) found that the yoga program had positive effects on physical parameters such as sleep patterns of these individuals, and Fugler et al. (2015) found that yoga practices had positive effects on motor skills, eye contact, imitation skills, and focus. Kaur, Eigsti, and Bhat (2021) found that yoga-based intervention programs He stated that it is a promising approach for the development of people. Shanker and Pradhan (2022) also think that yoga-based intervention may be beneficial in improving autism spectrum disorder.

**Conclusion and Recommendations:** In line with the findings of the research, it can be said that a yoga-based physical activity program has positive effects on the mental, physical, emotional, social, and physiological development of individuals diagnosed with autism spectrum disorder. In addition, as a result of the research, it was determined that parents participated in the yoga program for their children to be healthy and socialize. From this, it can be said that the participants had the opinion that yoga was a beneficial activity before the program. In light of all this information; It is recommended that yoga-based physical activities be frequently included in activity programs prepared for individuals with autism spectrum disorder.