

**Adolesanların Yeme Davranışları, Zihinsel Dayanıklılık ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İlişkisel İncelenmesi***An Exploratory Study on the Relationship between Adolescents' Eating Behaviors, Mental Resilience, and Physical Activity Levels.*Emine DEMIRKIRAN <sup>1</sup>, \*Mümine SOYTÜRK <sup>2</sup><sup>1</sup> Beden Eğitimi ve Spor Uzmanı, TÜRKİYE / edemirkir@gmail.com / 0000-0001-9583-2990<sup>2</sup> Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE / mumine.soyturk@cbu.edu.tr / 0000-0001-9560-5915

\* Corresponding author

NOT: Bu çalışma Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalında gerçekleştirilen "Adolesanların Yeme Davranışları, Zihinsel Dayanıklılık Ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin İlişkisel İncelenmesi" başlıklı Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

**Özet:** Bu çalışmanın amacı, adolesanların yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite düzeyleri ilişkisel olarak incelemektir. Araştırmaya Manisa'da iki lisede 614 (%66,5)'i erkek, 310 (%33,5)'i kadın, toplam 924 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Verilerin elde edilmesinde Adolesanların Yeme Davranışlarını Saptama Ölçeği (AYDSÖ), Ergenler için Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği- Uzun Formu (EİZDÖ-UF), Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi-Kısa Formu (UFADA-KF) ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Veri analizinde betimsel tekniklerin yanı sıra t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır ve Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Tip 1 hata .05 olarak kabul edilmiştir. Analizler sonucunda EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA-KF puanlarının ilişkisine bakıldığında, aralarında düşük düzeyde pozitif, istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan öğrencilerin EİZDÖ-UF ve AYDSÖ puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA-KF puanlarının cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin okul değişkenine göre ise EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA-KF puanları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin lehine bulunmuştur. Sınıf değişkeni açısından ise 12. sınıfların AYDSÖ puanları 9., 10. ve 11. sınıflardan düşük bulunmuştur. Araştırma sonuçları, adolesanlarda düzenli ve yeterli şiddette fiziksel aktivitenin hem daha sağlıklı yeme davranışlarının benimsenmesinde hem de zihinsel dayanıklılığın gelişiminde önemli bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir. Bulgular, özellikle kız öğrencilere ve üst sınıflardaki öğrencilere yönelik, yeme davranışı ve zihinsel sağlamlığı güçlendirici, fiziksel aktiviteyi teşvik edici müdahale programlarının geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Adolesan, yeme davranışı, zihinsel dayanıklılık, fiziksel aktivite, beden eğitimi ve spor.

**Abstract:** This study aims to investigate the relationships among adolescents' eating behaviors, mental toughness, and physical activity levels. A total of 924 students (614 males, 66.5%; 310 females, 33.5%) from two high schools in Manisa participated in the research on a voluntary basis. Data were collected using the Adolescent Eating Behavior Scale (AEBS), the Mental Toughness Scale for Adolescents-Long Form (MTSA-LF), and the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). Statistical analyses were performed using SPSS 25, employing descriptive statistics, t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), and Pearson correlation coefficients. The Type 1 error rate was set at .05. The results revealed low-level but statistically significant positive correlations among MTSA-LF, AEBS, and IPAQ-SF scores. Students with high physical activity levels demonstrated significantly higher mental toughness and healthy eating behavior scores compared to those with lower activity levels. Furthermore, male students and those attending Vocational and Technical Anatolian High Schools achieved significantly higher scores across all scales. Regarding grade levels, 12th-grade students reported significantly lower eating behavior scores than students in the 9th, 10th, and 11th grades. These findings suggest that regular, sufficiently intense physical activity may play a supportive role in promoting healthy eating habits and fostering mental toughness in adolescents. The results underscore the importance of developing integrated intervention programs—particularly targeting female students and seniors—to encourage physical activity, bolster mental resilience, and support healthy nutritional choices.

**Keywords:** Adolescent, eating behavior, mental toughness, physical activity, physical education and sports.

Received: 26.12.2025 / Accepted: 05.04.2026 / Published: 30.04.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1849859>

**Citation:** Demirkiran, E., & Soytürk, M. (2026). Adolesanların yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite düzeyinin ilişkisel incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (2). 159-168

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2021) tarafından 10-19 yaş aralığı olarak tanımlanan adolesan dönem, bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan hızlı bir değişim ve gelişim süreci olup çocukluktan yetişkinliğe geçişin gerçekleştiği kritik bir evredir (Bull vd., 2020). Bu dönem, optimal büyüme ve gelişme için artan besin ve enerji ihtiyacının yanı sıra, kalıcı yaşam tarzı alışkanlıklarının da edinildiği bir zaman dilimidir (Erkan, 2011; Ruxton & Derbyshire, 2013). Bu dönem, bireyler için kritik bir sağlık dönüm noktası olarak da tanımlanabilir. Ülkemizde Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre bu dönemde sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve psikolojik sağlamlık; yalnızca mevcut sağlık durumunu değil, aynı zamanda yetişkinlik dönemindeki sağlık profilini de şekillendirmesi açısından büyük önem taşımaktadır (TUBER, 2022). Yılmaz (2020)'ın açıklamasına göre beslenme, yaşamın sürdürülebilmesi, büyüme, gelişme ve sağlığın korunması için temel bir gereksinimdir. Bu dönemde yeterli ve dengeli beslenme; karbonhidrat, protein, yağ gibi makro besin öğelerinin alınmasının yanı sıra, vitamin ve mineraller gibi mikro besin takviyelerinin de geninc organizmasının gereksinim duyduğu miktarlarda alınması ve vücutta etkin bir şekilde kullanılmasına ile sağlanır (Ayer, 2018; Ünsal, 2019). Ancak, çağdaş yaşam koşullarında adolesanlar, bireysel tercihler, sosyal çevre ve zaman kısıtlılığı gibi faktörlerin etkisiyle, fast-food tüketiminin artması, öğün atlama, düzensiz

beslenme ve sağlıksız atıştırma davranışlarına yönelme gibi olumsuz yeme davranışları sergileyebilmektedir (Aksoydan & Çakır, 2011; Soriano & Cala, 2014). Bu davranışlar obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklara zemin hazırlamanın yanı sıra (TUBER, 2022), gelişme geriliği, demir eksikliği ve akademik başarıda düşüş gibi olumsuz sonuçlara da yol açabilmektedir (Neumark-Sztainer vd., 2002). Bu nedenle sağlıklı yeme davranışlarının teşvik edilmesi ve sürdürülmesi hem halk sağlığı hem de beden eğitimi ve spor alanı açısından önemli bir müdahale alanıdır.

Sağlıklı yaşamın bir diğer temel bileşeni ise fiziksel aktivitedir (FA). İskelet kaslarının kasılması sonucu enerji harcanmasını gerektiren tüm hareketleri kapsayan FA'nin (Soyuer vd., 2008), fizyolojik (kas-iskelet sisteminin güçlenmesi, kilo kontrolü, kronik hastalık riskinin azalması) ve psikososyal (depresyon-anksiyete belirtilerinde azalma, benlik saygısında artış, konsantrasyonun gelişmesi) pek çok yararı bulunmaktadır (Orhan, 2019; Özer, 2020). Ne var ki, teknolojik ilerlemeler ve değişen yaşam tarzları, özellikle adolesanlarda sedanter davranışları artırmakta ve yetersiz FA küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmektedir (Murathan vd., 2020). Üniversite sınavına hazırlanma gibi zorunluluklar, gelecek kaygısı ve sağlıklı gıdaya erişimdeki güçlükler de bu sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir.

Adolesanlar; çeşitli stres kaynakları, baskılar ve olumsuz yaşam olayları gibi sınırlarını zorlayan durumlara uyum karşılayabilirler. Bu bağlamda, söz konusu zorluklara uyum sağlama, direnç gösterme ve bu deneyimlerden güçlenerek çıkma kapasitesini ifade eden zihinsel dayanıklılık kavramı büyük önem kazanmaktadır (Güven & Yazıcı, 2020). Zihinsel dayanıklılık, genellikle kontrol, bağlılık ve mücadele etme boyutlarından oluşan çok boyutlu bir psikolojik yapıdır (Crust vd., 2014; Kobasa, 1979). Bu çerçevede değerlendirildiğinde zihinsel olarak daha dayanıklı bireylerin, okul ve sportif performanslarının daha yüksek, psikolojik zorluklara karşı daha dirençli ve yaşam doyumlarının daha fazla olduğu belirtilmektedir (McGeown vd., 2018). Zihinsel dayanıklılığın, sağlıklı beslenme ve düzenli FA gibi yaşam tarzı faktörlerinden etkilendiği düşünülmektedir. Örneğin, sağlıklı beslenmenin beyin fonksiyonlarını destekleyerek (Özenoğlu, 2018), düzenli FA'nın ise stresle başa çıkma becerilerini güçlendirerek (Arabacı & Çankaya, 2007) zihinsel dayanıklılığı olumlu yönde etkileyebileceği öne sürülmektedir. Literatürde, adolesanlarda yeme davranışları ile FA düzeyi (Yüksel & Akıl, 2019), FA ile zihinsel sağlık/psikolojik iyi oluş (Şahinler & Ersoy, 2015) arasındaki ikili ilişkileri inceleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Benzer şekilde, yeme davranışları ve psikolojik faktörler arasındaki ilişki de araştırmaya değer bulunmuştur (Hacıabdurrahmanoğlu, 2019). Ancak, yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite düzeyi olmak üzere bu üç kritik değişkeni bir arada ve ilişkisel bir model içinde ele alan, özellikle Türkiye'deki adolesan örneklemine odaklanan araştırmalar oldukça sınırlıdır. Bu üç alanın birbiriyle dinamik etkileşimini anlamak, adolesanların bütüncül sağlığını geliştirmeye yönelik etkili okul temelli müdahale ve eğitim programlarının tasarlanması için temel oluşturacaktır.

Mevcut literatür ışığında ele alınan terimler ve konunun ana değişkenlerine ilişkin yapılan çalışmaların incelenmesinin neticesinde bu araştırmanın temel amacı; lise öğrencilerinde yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite arasındaki etkileşimi analiz etmektir. Bunun yanı sıra, bu etkileşimin cinsiyet, okul türü ve sınıf seviyesi değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmektedir. Araştırmanın bulgularının sağlıklı beslenme ve aktif yaşam tarzının yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda psikolojik dayanıklılığı da nasıl destekleyebileceğine dair kanıt sağlayacağı ve eğitimciler, aileler ve politika yapımcılar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

**Araştırmanın Modeli:** Araştırmada nicel araştırma türlerinden biri olan genel tarama modelleri arasında yer alan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Sosyal bilimlerde çok fazla kullanılan ve büyük gruplara uygulama şansı tanıyan tarama çalışması bağımlı olmayan değişken veya etken üzerine yönlendirmenin yapılamadığı geçmişte veya günümüzde bulunan durumun devam ettiğini betimleyen ve bunu hedefleyen araştırma türüne tarama modeli denmektedir (Karasar, 2009; Mazlum & Mazlum, 2017).

**Araştırmanın Amacı:** Bu araştırmada lise düzeyindeki adolesanların yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek ve bu ilişkilerin cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi faktörlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Belirlenen amaç doğrultusunda aşağıdaki hipotezler test edilmiştir;

H1: Adolesanların EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki vardır.

H2: UFADA puanlarının düzeyi (düşük, orta, yüksek), adolesanların EİZDÖ-UF, AYDSÖ puanları üzerinde anlamlı bir fark yaratmaktadır.

H3: Adolesanların EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H4: Adolesanların EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA ölçek puanları öğrenim gördükleri okul türüne göre farklılaşmaktadır.

H5: Adolesanların EİZDÖ-UF, AYDSÖ ve UFADA puanları sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

**Araştırmanın Evreni ve Örnekleme:** Araştırmanın evreni, Manisa ilindeki bir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (1956 öğrenci) ile bir Anadolu Lisesi'nde (598 öğrenci) öğrenim gören toplam 2554 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma örnekleme, bu okullarda 9., 10., 11. ve 12. sınıflarda öğrenim gören toplam 924 öğrenciden oluşmaktadır. Amaçlı örnekleme tekniği tercih edilmiştir; bunun nedeni, Anadolu liselerinde öğrencilerin kendi tercihlerine dayalı olarak fastfood ağırlıklı kantin hizmetinden yararlanması, Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde ise okul yönetimi tarafından belirlenen ve daha sağlıklı besinlerin sunulduğu ücretsiz yemekhane hizmetinin bulunmasıdır. Örnekleme sayısı (n=924) oldukça yüksek olsa da bu çalışmanın sadece iki okuldan veri elde edilmesi sonuçların genellenebilirliğini sınırlamaktadır.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan öğrencilerinin demografik bilgileri

Değişken	Alt değişken	f	%
Cinsiyet	Erkek	614	66,5
	Kadın	310	33,5
Sınıf	9	247	26,7
	10	277	30,0
	11	330	35,7
	12	70	7,6
	Anadolu lisesi	422	45,7
Okul	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	502	54,3
	Düzenli Fiziksel Aktivite (Haftada en az 3 defa 1'er saat)	Evet	442
MET	Hayır	480	52,0
	1. Düzey-düşük	281	30,4
	2. Düzey -orta	359	38,9
	3. Düzey-yüksek	284	30,7

**Veri elde etme araçları:** Bu çalışmada verilerin toplanmasında; Adolesanların Yeme Davranışlarını Saptama Ölçeği, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

**Adölesanların Yeme Davranışlarını Saptama Ölçeği (AYDSÖ):** Özdoğan (2013) tarafından geliştirilen ölçek 58 maddeden oluşmakta olup metrik ölçek (aralık ölçeği) şeklinde hazırlanmıştır. Bu ölçekte cevap eksenine üzerine bir çizgi koymak suretiyle alınan cevaplar olumlu maddeler için soldan, olumsuz maddeler için ise sağdan başlangıç noktası alınmak üzere bir cetvel yardımıyla ölçülerek puanlanmıştır. Ölçeğe ait cevap eksenine cevaplayıcıların davranış derecelerini daha rahat kestirebilecekleri varsayılarak, 10 cm'lik bir eksen olarak verilmiştir. Kişinin davranışı (0) hiçbir zaman ile daima (10) arasında yer almakta ve bu şekilde puanlanmaktadır. Ölçekte alınabilecek maksimum puan 580 ve minimum puan 0'dır. Alınan yüksek değerler olumlu davranışa ve sağlıklı beslenme bilgisinin iyi olduğuna işaret etmektedir. Yeme davranışı ölçeği sağlıklı yeme davranışı ( $\alpha=0.89$ ), sağlıklı yeme davranışı ( $\alpha=0.72$ ) olmak üzere iki boyuttan oluşmuştur (Özdoğan, 2013). Mevcut çalışmada analizler toplam puan üzerinden gerçekleştirildiğinden, Cronbach alfa katsayısı da toplam puan üzerinden hesaplanmış ve bu ölçme aracı için  $\alpha = 0,83$  bulunmuştur.

**Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği (EİZDÖ):** McGeown ve ark. tarafından 11 -18 yaş arası ergenlerin zihinsel dayanıklılık düzeylerini ölçmek amacıyla 2018'de geliştirilmiş, Soylu, Sağkal, Özdemir (2019) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. 18 madde ve altı alt boyuttan oluşan ölçeğin orijinal çalışmada alt boyutları; zorluklarla mücadele etme, kişiler arası yeteneklere güvenme, bireysel yeteneklere güvenme, duyguları kontrol etme, yaşamı kontrol etme ve kendini adama olarak belirtilmiştir. Cronbach alfa katsayıları alt boyutlar için .73 ile .79 arasında değişmiştir (Soylu vd., 2019). Araştırma bulguları, okullarda 11 -18 yaş arası ergenlerin zihinsel dayanıklılık düzeylerinin ölçümünde EİZDÖ'nin güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğunu göstermiştir (McGeown vd., 2018; Soylu vd., 2019). Mevcut çalışmada EİZDÖ ölçeği için de analizler toplam puan üzerinden gerçekleştirildiğinden, Cronbach alfa katsayısı aynı yaklaşımla toplam puan üzerinden hesaplanmış ve  $\alpha = 0,82$  bulunmuştur.

**Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi - Kısa Form (UFADA-KF):** Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Kısa Formu (IPAQ-KF), 15-65 yaş arası yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, geçerli ve güvenilir bir öz-bildirim ölçeğidir (Craig vd., 2003). Anket, kültürler arası karşılaştırılabilir veri elde etmek üzere tasarlanmış olup, Türkçe formunun da geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları bulunmaktadır (Öztürk, 2005). IPAQ-KF, katılımcıların son yedi günlük dönemde yürüme, orta şiddetli ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere ayırdıkları süreyi (dakika/gün) ve bu aktivitelerin sıklığını (gün/hafta) sorgulayan yedi maddeden oluşur. Ayrıca, günlük oturarak geçirilen süre de kaydedilmektedir. Toplam fiziksel aktivite düzeyi, her bir

aktivite türü için belirlenmiş standart metabolik eşdeğer (MET) değerleri kullanılarak hesaplanır (Craig vd., 2003). Bu skorlara göre aktivite düzeyi 1-Düşük (İnaktif), 2-Orta (Minimal Aktif) ve 3-Yüksek (Çok Aktif) olarak sınıflandırılır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Katılımcıların kişisel bilgilerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Bu bölümdeki sorular; yaş, cinsiyet, sınıf, okul türü, spor deneyimi bilgilerini içermektedir.

**Verilerin Toplanması:** Verilerin toplanması süreci, ilgili kurumlardan gerekli izinlerin alınmasının ardından 8 Kasım 2022-6 Aralık 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci, okullardaki beden eğitimi ve spor öğretmenleri, rehber öğretmenler ve sınıf öğretmenleri aracılığıyla rehberlik dersleri saatine yürütülmüştür. Araştırma tamamen gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş; uygulama öncesinde öğrencilere araştırmanın amacı hakkında gerekli açıklamalar yapılmış ve hem öğrencilerden hem de velilerinden gönüllü onam formları aracılığıyla izin alınmıştır. Veri toplama araçlarının katılımcılar tarafından yanıtlanması yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Çalışmanın yapılabilmesi için Celal Bayar Üniversitesi etik kurulundan 12.01.2022 tarihinde uygun olduğuna dair izin alınmıştır. Daha sonra Manisa İl Milli Eğitim Müdürlüğünden 25.10.2022 tarihinde gerekli izinler alınmıştır. Araştırma gönüllülük esasına uygun olacak şekilde gerçekleştirilmiş olup gönüllü onam formu ile öğrenci ve velilerden izin alınarak uygulanmıştır.

**Verilerin Analizi:** Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS25 paket programı kullanılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri  $-7$  ve  $+7$  kabul edilebilir olarak uygun görülür (Byrne, 2010). EİZDÖ-UF ve AYDSÖ puanları  $+$ ,  $-1$  sınırları içinde iken UFAAD-KF puanları MET cinsinden bu sınırları aşmıştır bu nedenle Byrne (2010) tarafından önerilen daha geniş sınırlar kabul edilmiştir. Ayrıca verilerin her bir alt grupta  $n \geq 30$  olduğu görülmüş ve Merkezi Limit Teoremi (Central Limit Theorem)ne göre analizlere karar verilmiştir (Lumley vd., 2002). Buna göre, veri analizinde betimsel tekniklerin yanı sıra iki grubun karşılaştırılması için t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Gruplar arasında farkın tespitinde ise Tukey testi kullanılmıştır. Ayrıca, değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için Pearson korelasyon testinden yararlanılmıştır. Bulguların pratik anlamlılığını ve açıklayıcılık gücünü değerlendirmek amacıyla etki büyüklüğü (effect size) katsayıları hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü hesaplanmasında iki grup karşılaştırılmasında Cohen's d, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında Cohen's f değerleri ele alınmıştır. Bunların yanı sıra ilişki analizlerinde Cohen's r değeri ele alınmış ve değişkenlerin birbirini açıklama oranlarını saptamak amacıyla belirleyicilik katsayıları ( $r^2$ ) hesaplanmış ve varyans açıklama oranları yüzde (%) cinsinden raporlanmıştır. Bu değerlerin yorumlanmasında Cohen (1988) tarafından önerilen eşik değerler temel alınmıştır (Cohen, 1988). Tip 1 hata %5 olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 2.** Araştırmaya katılan öğrencilerin puanlarının ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri

TUTUM	n	x	ss	Çarpıklık	Basıklık
EİZDÖ-UF	924	50,05	8,331	-,421	,523
AYDSÖ	924	302,83	55,139	,478	,598
UFAAD-KF (MET topl.)	924	2524,61	2966,478	2,189	6,831

## BULGULAR

**Tablo 3:** Adölesanların yeme davranışlarını saptama, ergenler için zihinsel dayanıklılık ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının ilişkisi

	EİZDÖ-UF	AYDSÖ	UFAAD-KF
EİZDÖ-UF	r	1	
	p		
AYDSÖ	r	,277**	1
	p	,000	
UFAAD-KF	r	,227**	,181**
	p	,000	,000

\*\*p<,001

Tablo 3'te görüldüğü gibi Adölesanların Yeme Davranışlarını Saptama, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanlarının ilişkisini saptamak amacıyla yapılan Pearson Korelasyon testi sonucunda değişkenlerin aralarında düşük düzeyde pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmıştır. AYDSÖ ve EİZDÖ-UF arasında  $r=.277$  ( $p<.01$ ), UFAAD-KF ve EİZDÖ-UF arasında  $r=.227$  ( $p<.01$ ) ve UFAAD-KF ve AYDSÖ arasında  $r=.181$  ( $p<.01$ ) ilişki saptanmıştır. Değişkenler arasındaki bu pozitif yönlü düşük düzeyli ilişkiler, adölesanlarda zihinsel dayanıklılık, fiziksel aktivite ve sağlıklı yeme tutumlarının birbirini destekleyen bir yapıda olabileceğine işaret etmektedir. Elde edilen bu ilişkilerden yola çıkarak belirleyicilik katsayıları ( $r^2$ ) incelenmiştir, EİZDÖ-UF ile AYDSÖ ( $r^2= ,277$ ) arasında

ilişki düzeyi  $r^2= 0,076$ , bu durum zihinsel dayanıklılıktaki değişimin %7,6'sı yeme davranışları ile açıklanmaktadır. UFAAD-KF ile EİZDÖ-UF ( $r = ,227$ ) arasındaki ilişki düzeyi  $r^2= 0,051$  olarak gerçekleşmiştir, diğer bir deyişle fiziksel aktivite ile zihinsel dayanıklılık arasındaki ortak varyans %5,1'dir. AYDSÖ ve UFAAD-KF arasındaki ilişkinin belirleyicilik düzeyi fiziksel aktivitenin yeme davranışlarındaki değişimin sadece yaklaşık %3,3'ünü ( $r^2= ,033$ ) açıkladığını göstermektedir. En yüksek belirleyicilik oranının zihinsel dayanıklılık ile yeme davranışları arasında olduğu ( $r^2 = ,076$ ) ve yeme davranışlarının zihinsel dayanıklılıktaki varyansın yaklaşık %7,6'sını açıkladığı saptanmıştır. Bu durum, ergenlerde fiziksel aktivite ve zihinsel dayanıklılığın yeme davranışları üzerinde anlamlı ancak sınırlı bir paya sahip olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4.** Adölesanların yeme davranışlarını saptama, ergenler için zihinsel dayanıklılık ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının fiziksel aktivite faktörü açısından karşılaştırılması

Ölçek puanları	Varyansın kaynağı	Kareler	Sd	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı fark	Cohen's f $\eta^2$
EİZDÖ-UF	Gruplar arası	3152,917	2	1576,458	23,833	,001*	1, 2<3	,049
	Grup içi	60920,809	921	66,146				
	Toplam	64073,726	923					
AYDSÖ	Gruplar arası	93040,306	2	46520,153	15,791	,001*	1, 2<3	,033
	Grup içi	2713228,017	921	2945,959				
	Toplam	2806268,324	923					

\*p<,05

Tablo 4'te görüldüğü gibi Adölesanların Yeme Davranışlarını Saptama, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puanlarının (MET) açısından farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak için yapılan tek yönlü ANOVA testi sonucunda hem EİZDÖ-UF puanları ( $F_{3, 921} = 23.833$ ;  $p<.05$ ) hem de AYDSÖ puanları ( $F_{3, 921} = 15.791$ ;  $p<.05$ ) aktivite düzeyi yüksek olanların lehine bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan öğrencilerin yeme ve dayanıklılık puanlarının anlamlı düzeyde yüksek çıkması, düzenli ve şiddetli egzersiz

alışkanlığının diğer sağlıklı yaşam davranışlarıyla uyum içinde olduğu söylenebilir. MET değişkeni EİZDÖ-UF puanı açısından elde edilen farkın Cohen's f değeri sonucuna göre zihinsel dayanıklılık puanlarındaki değişimin yaklaşık %4,9'unu açıkladığı ( $f=0,049$ ), bunun yanı sıra AYDSÖ puanındaki değişimden varyansın sadece %3,3'ünü açıkladığı görülmektedir ( $f=0,033$ ). Buna göre elde edilen istatistiksel farklar anlamlı olsa da pratik anlamda etkilerinin yüksek olmadığı söylenebilir.

**Tablo 5.** Adölesanların yeme davranışlarını saptama, ergenler için zihinsel dayanıklılık ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının cinsiyet faktörü açısından karşılaştırılması

Ölçek toplam puanları	Grup	n	x	Ss	sd	t	p	Cohen's d $\eta^2$
EİZDÖ-UF	Erkek	614	51,39	8,151	922	7,030	.001*	.490
	Kadın	310	47,41	8,061				
AYDSÖ	Erkek	614	307,12	54,133	922	3,351	.001*	.233
	Kadın	310	294,32	56,206				
UFAAD	Erkek	614	2997,54	3320,675	922	6,995	.001*	.489
	Kadın	310	1587,90	1756,711				

\*p&lt;,05

Tablo 5'e göre adölesanların cinsiyet faktörüne göre Yeme Davranışlarını Saptama, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık ve Uluslararası fiziksel Aktivite Anketi Puanlarında istatistiksel anlamlı farklar olduğu görölmektedir. Buna göre erkeklerin EİZDÖ-UF puanı ( $x=51,39\pm 8,151$ ) ( $t_{(922)}=7,030$ ,  $p<,05$ ), AYDSÖ puanı ( $x=307,12\pm 54,133$ ) ( $t_{(922)}=3,351$ ,  $p<,05$ ) ve UFAAD-KF puanı ( $x=2997,54\pm 3320,675$ ) ( $t_{(922)}=6,995$ ,  $p<,05$ ) kadınlardan yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkek öğrencilerin tüm ölçeklerdeki skorlarının kadın öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olması, bu yaş grubundaki kız öğrencilerin fiziksel

aktiviteye katılım ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları açısından daha fazla desteklenmeye ihtiyaç duyabileceğini düşündürmektedir Cinsiyet faktörü açısından yapılan etki büyüklüğü analizleri sonucunda; EİZDÖ-UF ( $d = 0,49$ ) ve UFAAD-KF (MET) ( $d = 0,49$ ) puanlarında orta düzeyde; yeme tutumu ( $d = 0,23$ ) puanlarında ise küçük düzeyde bir etki büyüklüğü saptanmıştır. Elde edilen bu bulgu etki büyüklüklerinin istatistiksel olarak güvenilir olduğunu (EİZDÖ-UF ve UFAAD-KF için) ve evren düzeyinde de bir farkın varlığına işaret etmektedir.

**Tablo 6.** Adölesanların yeme davranışlarını saptama, ergenler için zihinsel dayanıklılık ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının okul faktörü açısından karşılaştırılması

Ölçek toplam puanları	Grup	n	x	Ss	sd	t	p	Cohen's d $\eta^2$
EİZDÖ-UF	Anadolu lisesi	422	47,84	8,643	844,924	-7,536	.001*	-,503
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	502	51,91	7,584				
AYDSÖ	Anadolu lisesi	422	292,25	49,368	921,902	-5,428	.001*	-,358
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	502	311,72	58,136				
UFAAD	Anadolu lisesi	422	1711,50	2104,640	852,937	-7,889	.001*	-,519
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	502	3208,15	3386,016				

\*p&lt;,05

Tablo 6'ya göre Adölesanların Yeme Davranışlarını Saptama, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık ve Uluslararası fiziksel Aktivite Anketi puanlarının okul faktörü açısından istatistiksel ve anlamlı farklar elde edilmiştir. Buna göre Meslek ve Teknik Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrencilerin EİZDÖ-UF puanı ( $x=51,91\pm 7,584$ ) ( $t_{(844,924)}=-7,536$ ,  $p<,05$ ), AYDSÖ puanı ( $x=311,72\pm 58,136$ ) ( $t_{(921,902)}=-5,428$ ,  $p<,05$ ) ve UFAAD-KF puanı ( $x=3208,15\pm 3386,016$ ) ( $t_{(852,937)}=-7,889$ ,  $p<,05$ ) Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrencilerin puanlarından yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Meslek ve Teknik Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin puanlarının daha yüksek bulunması, okul ortamının sunduğu imkanların veya kurumsal beslenme politikalarının öğrenci

tutumları üzerinde belirleyici bir unsur olabileceğini ortaya düşündürmektedir. Gruplar arasındaki farkın büyüklüğünü ölçen Cohen's d katsayıları incelendiğinde; okul türü bağımsız değişkeninin en belirgin etkisinin UFAAD-KF (MET) ve EİZDÖ-UF üzerinde olduğu görölmektedir (her iki Cohen's d değeri de  $\sim 0,50$ ). Bu durum, grupların bu iki özellik bakımından birbirlerinden net bir şekilde ayrıştığını kanıtlamaktadır. AYDSÖ puanlarındaki fark ise diğerlerine oranla daha düşük bir etki boyutuna ( $d = -0,36$ ) sahiptir. Bu analiz için UFAAD-KF gruplarını birbirinden ayıran en temel karakteristik olduğu söylenebilir. Birinci grubun üç analizde de düşük ortalaması Cohen's d değerinde de negatif olarak kendini göstermiştir.

**Tablo 7.** Adölesanların yeme davranışlarını saptama, ergenler için zihinsel dayanıklılık ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının sınıf faktörü açısından karşılaştırılması

	Varyansın kaynağı	Kareler	Sd	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı fark	Cohen's f $\eta^2$
EİZDÖ-UF	Gruplar arası	83,036	3	27,679	,398	,755		
	Grup içi	63990,690	920	69,555				
	Toplam	64073,726	923					
AYDSÖ	Gruplar arası	35728,702	3	11909,567	3,955	,008*	12.<9., 10., ve 11	0,013
	Grup içi	2770539,622	920	3011,456				
	Toplam	2806268,324	923					
UFAAD	Gruplar arası	25011085,172	3	8337028,391	,947	,417		
	Grup içi	8097385210,558	920	8801505,664				
	Toplam	8122396295,729	923					

\*p&lt;,05

Tablo 7’de elde edilen bulgulara göre Adölesanların Yeme Davranışlarını Saptama, Ergenler İçin Zihinsel Dayanıklılık ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanlarının sınıf faktörü açısından istatistiksel ve anlamlı fark bulunmuştur, buna göre 12. sınıfların AYDSÖ puanları 9., 10. ve 11. sınıflardan düşük bulunmuştur ( $F_{3, 920} = 3.955; p < .05$ ). ANOVA testi sonucunda oluşan istatistiksel farkın etki büyüklüğü analizleri neticesinde sınıf değişkenine dayalı olarak AYDSÖ ( $f = .013$ ) hesaplanan Eta-kare değerlerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Cohen’in (1988) sınıflandırmasına göre bu değerler ihmal edilebilir veya çok küçük bir etki düzeyine işaret etmektedir. Bulgular, sınıf değişkeninin (grupların) bu üç parametre üzerindeki açıklayıcılık gücünün çok zayıf olduğunu ve gruplar arasında pratik anlamda belirgin bir fark bulunmadığını göstermektedir.

## TARTIŞMA

Araştırmanın temel amacı, lise çağındaki adölesanlarda yeme davranışları, zihinsel dayanıklılık ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin belirli demografik faktörlere göre değişimini incelemektir. Bu bölümde, bulguların literatürdeki güncel teorik çerçeveler ve ampirik kanıtlar ışığında derinlemesine incelenecek, olası mekanizmalar tartışılacak ve ortaya çıkan tablonun pratik ve teorik çıkarımları üzerinde durulacaktır.

Araştırmanın ilk bulgusu, UFADA, YD ve EİZDÖ-UF puanları arasında düşük pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğudur. Bu pozitif ilişki, düzenli fiziksel aktivitenin bireyin sağlıklı yaşam tarzı seçimlerini ve psikolojik direncini temel düzeyde desteklediği düşüncesini doğrulamaktadır (Dede, 2019). Korelasyon katsayılarının düşük düzeyde çıkması, FA, YD ve ZD arasındaki ilişkinin tek bir belirleyiciye indirgenemeyecek kadar karmaşık olduğunu düşündürmektedir. Bu değişkenler birbirini desteklese de her birinin kendine özgü psikososyal ve biyolojik mekanizmalar tarafından etkilendiği anlaşılmaktadır. Örneğin, düzenli fiziksel aktivitenin sadece fizyolojik sağlığı değil, aynı zamanda beyin kimyasını olumlu etkileyerek stres yönetimi, duygu düzenleme ve bilişsel esneklik gibi zihinsel dayanıklılık bileşenlerini güçlendirdiği bilinmektedir (Mikkelsen vd., 2017). Zihinsel dayanıklılık kendi içinde kontrol, meydan okuma ve kendini adama gibi güçlü kişilik yapılarına dayanırken (Kobasa, 1979), yeme davranışları kültürel, ekonomik ve duygusal faktörlerden yoğun şekilde etkilenmektedir (Özenoğlu, 2018). Düşük korelasyonlar, bu üç değişkenin basit bir neden-sonuç zinciri yerine, ortak bir "sağlıklı öz-disiplin" veya "öz-yeterlilik" değişkeni tarafından dolaylı olarak etkilendiğini işaret edebilir. Bulguların bu üç faktörün birbirini destekleyici ve bir "sağlıklı yaşam döngüsü" oluşturabileceği görüşünü desteklemektedir.

Mevcut çalışmanın en önemli ve uygulama alanına destek sağlayacak çıkarımlar sağlayan bulgularından biri, adölesanlarda fiziksel aktivite düzeyinin hem zihinsel dayanıklılık hem de sağlıklı yeme davranışları üzerinde anlamlı farklılık yaratması ve bu farkın yalnızca yüksek aktivite düzeyine ulaşan öğrencilerde görülmesidir. Orta düzeyde fiziksel aktivite gösteren öğrencilerin, aktivite düzeyi düşük olan öğrencilere kıyasla ZD ve YD puanları açısından anlamlı bir avantaja sahip olduğu sonucuna

varılabilir. Düzenli olarak bir fiziksel aktivite hedefini (örn., 30 dakika koşmak) tamamlayan bir adölesan, "yapabilirim" duygusunu güçlendirir. Bu genellenmiş öz-yeterlilik inancı, beslenme gibi diğer öz-düzenleme gerektiren alanlara da transfer olabilir (Bandura, 1997). Diğer bir mekanizma, FA sayesinde yapılandırılmış rutinlerin oluşturduğu olumlu etki olduğu düşünülebilir. Düzenli antrenman yapan bir birey, uyku ve yemek saatlerini de bu rutine uydurabilir, bu da düzensiz atıştırmaları azaltabilir. Bu nedenle, okul temelli programlar, fiziksel aktiviteyi sadece bir ders veya performans alanı olarak değil, adölesanların öz-disiplin, hedef koyma ve öz-yeterlilik gibi temel yaşam becerilerini deneyimleyebilecekleri bir laboratuvar olarak görmelidir. Başka bir olasılık da FA'nın stres ve kaygı karşısında duygusal dengeyi güçlendiren kimyasal bileşenleri harekete geçirecek yeterli sıklık ve şiddette egzersize ihtiyacı olduğu kuramsal bilgiye dayanabilir (Orhan, 2019).

ZD, YD ve FA puanlarının tamamı cinsiyet değişkeninde erkeklerin lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Bu bulgu, erkeklerin daha yüksek FA seviyelerine (Uçan et al., 2018) ulaşabildiği gerçeğini bir yandan biyolojik faktörler temelinde (örn., erkeklerde daha yüksek bazal kas kütlesi ve metabolik hız) aktivite tercihlerini etkileyebileceği düşünülebilse de diğer yandan daha çok toplumsal cinsiyet normları ve bedenle kurulan ilişki şekillendirmiş olabileceği kanısını yaratmaktadır. Yeme davranışı bağlamında ise, kızların dış görünüş kaygısı ve sağlıksız diyetler uygulama eğilimi yeme bozukluğu geliştirme riski erkekler için daha yüksektir (Neumark-Sztainer vd., 2011). Bu "kısıtlayıcı yeme" çabası, bir süre sonra tıkanırcaasına yeme ataklarına ve sağlıksız bir yeme döngüsüne yol açabilir, bu da ölçümlendiğimiz "sağlıklı yeme davranışı" puanlarını düşürebilir. Dolayısıyla, kız adölesanlara yönelik müdahaleler, fiziksel aktiviteyi güç, dayanıklılık ve keyifle (performanstan ziyade) ilişkilendiren, beden çeşitliliğini kutlayan ve yemekle ilişkiyi onarıcı bir yaklaşımı benimsemelidir. Erkeklerin lehine çıkan FA skorlarının yüksekliği, adölesan dönemde kızların beden yapısındaki değişikliklerin içe kapanma ve daha az hareket etme eğilimi göstermesiyle de açıklanabilir (Gülü & Yapıcı, 2022).

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin, Anadolu Lisesi öğrencilerine kıyasla ZD, YD ve FA puanlarının tamamında anlamlı derecede yüksek çıkması okulun sunduğu yapılandırılmış çevresel beslenme hizmetinin önemini vurgulamakta dolaylı bir sonuç olabilir. Yönetim tarafından belirlenmiş, sağlıklı besinler sunan ücretsiz yemekhane hizmeti, öğrencilere düzenli ve dengeli beslenme alışkanlıkları sunmuş olabilir. Sağlıklı beslenme (yüksek AYDSÖ puanı), nörolojik işleyiş için gerekli mikro besinleri sağlayarak (Dede, 2019; Özenoğlu & Ünal, 2015) duygusal dengeyi ve bilişsel performansı artırmış olabilir, dolaylı yoldan ZD seviyelerini yükseltmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, gelişimin her yönüyle devam ettiği adölesan döneminde bulunan lise öğrencilerine kontrollü, düzenli ve uzman denetiminden geçen beslenme menülerinin sunulmasının faydalarına imada bulunabilir.

Sınıf düzeyine göre yapılan analizde, 12. sınıf öğrencilerinin AYDSÖ puanlarının alt sınıflara göre anlamlı derecede düşük bulunması literatürdeki benzer bulgularla paralellik göstermektedir. Bu durumun olası nedenlerinden birinin, üniversite sınavına hazırlık sürecindeki öğrencilerin yoğun

akademik takvimleri nedeniyle değişen günlük rutinleri olduğu düşünülmektedir. Literatürde, stresli dönemlerde bireylerin zaman ve enerji gibi kıymetli kaynaklarını koruma eğiliminde olduklarını savunan Kaynak Koruma Teorisi (Hobfoll, 1989), bu grup özelinde gözlemlenen yeme davranışı düşüşü için kuramsal bir çerçeve sunabilir. Bu kaynak kısıtlılığı içerisinde, sağlıklı öğün hazırlama gibi ek çaba gerektiren davranışların geri plana itilmesi ve daha pratik beslenme tercihlerine yönelmesi ihtimal dahilindedir. Öte yandan, 12. sınıfların fiziksel aktivite ve zihinsel dayanıklılık puanlarında benzer bir düşüş görülmemesi dikkat çekicidir. Bu istikrar, öğrencilerin mevcut fiziksel aktivite alışkanlıklarını ve zihinsel sağlıklarını zorlu akademik süreçlere rağmen koruyabildiklerini göstermektedir. Sonuç olarak bulgular, akademik yoğunluğun yoğun yaşandığı dönemlerin, adolesanların kişilik yapısı veya genel aktivite alışkanlıklarından ziyade, yeme tutumları üzerinde daha belirgin bir risk faktörü oluşturabileceğine işaret etmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları, ele alınan ZD, YD ve FA değişkenleri arasında düşük düzeyde ancak istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan öğrencilerin hem daha sağlıklı yeme davranışları sergiledikleri hem de daha yüksek zihinsel dayanıklılık puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Bu bulgu, düzenli ve yeterli şiddette fiziksel aktivitenin, adolesanların bütüncül sağlığı için koruyucu ve geliştirici bir rol oynayabileceği fikrini sunmaktadır. Cinsiyet faktörüne ilişkin yapılan analiz, erkek öğrencilerin her üç değişkende de kız öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğunu göstermiştir. Okul türüne göre yapılan karşılaştırmada ise, ücretsiz ve sağlıklı yemekhane hizmeti sunan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin Anadolu Lisesi öğrencilerine kıyasla daha olumlu sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Bu durum, okul ortamında sunulan yapılandırılmış beslenme olanaklarının sağlıklı alışkanlıkların edinilmesinde etkili olabileceğini vurgulamaktadır. Sınıf düzeyine ilişkin bulgular ise 12. sınıf öğrencilerinin sağlıklı yeme davranışı puanlarının diğer sınıflara göre daha düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, bu sınıf düzeyinde değişen günlük rutinleri nedeniyle sağlıklı beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebileceğine işaret etmektedir.

### Öneriler

**Araştırmacılara Yönelik Öneriler:** Araştırmacılar alanın ihtiyaçlarının farkındalar, ZD, YD ve FA değişkenlerini bu nedenle çeşitli bağlamlarda ele almaları gerekmektedir. Konu kapsamı bilindik olduğu kadar yeni de, çünkü son beş-on yıldır yüksek hızda değişen yaşam koşulları ele alınan parametreleri tekrar daha güncel gerekçelerle ele alınmayı gerekli kılmaktadır. Bu çerçevede konuyu ele almak isteyecek olan araştırmalara birkaç önerimiz olacak;

**Boylamsal Çalışmalar:** FA ve beslenme alışkanlıklarının ZD üzerindeki uzun vadeli etkilerini gözlemek adına boylamsal çalışmalar yapılmalıdır. Böylece konu alanına ilişkin bilgiler daha tutarlı olabilir.

**Farklı ölçme araçları kullanmak:** Bu araştırmada kullanılan ZD, YD ve FA ölçmeye yönelik farklı araçlarla da

araştırmanın tekrar edilmesi bu konudaki bilimsel bilginin kapsamını genişletebilir.

**Katılımcıların yapısal olarak farklı kitlelerden seçilmesi:** Farklı yapıdaki lise ve ortaokul öğrencileriyle çalışmayı yürütmek konuya ilişkin bilgiyi genişletir, ihtiyaçların daha objektif saptanmasını sağlayabilir.

**Okuryazarlığın ele alınması:** Beden okuryazarlığı, beslenme okuryazarlığı ve zihinsel dayanıklılık konusu üzerinde araştırmaların yapılması bu alandaki problemlerin özüne inebilmek konusunda önemli ipuçları verebilir.

**Farklı değişkenleri ele almak:** Gelecek araştırmalarda çevresel faktörler de modele dahil edilebilir. Bu anlamda araştırmacıların adolesanlar üzerindeki farklı güncel etkileri ele almaları mümkün olabilecektir.

**Uygulama Alanına Yönelik Öneriler:** Düzenli fiziksel aktivite bilinci: Yaşam boyu sağlıklı olmaları için sadece adolesanlar değil, her eğitim düzeyindeki öğrencilerin fiziksel aktivitenin faydaları, uygulama biçimleri ve çeşitleri konusunda bilinçlendirici eğitimlere ve uygulamalara eşlik eden ders dışı etkinliklere yer verilmeli.

**Beslenme Politikaları:** Okullarda, bireysel tercihe dayalı kantin sistemi yerine sağlıklı besinlerin sunulduğu, diyetisyen denetimindeki yemekhane modellerine geçilmesi mümkün olursa, tüm eğitim düzeyindeki öğrenciler bu koşullar sayesinde fiziksel ve zihinsel gelişimleri desteklenebilir, daha sağlıklı nesiller oluşturulabilir.

**Zihinsel Dayanıklılık Eğitimleri:** Gençlerin stresle başa çıkma becerilerini artırmak ve duygusal yemeyi önlemek amacıyla okullarda "Zihinsel Dayanıklılık" eğitimleri verilmelidir. Bu eğitimler Beden Eğitimi uzmanları tarafından fiziksel aktivitenin faydalarıyla birlikte sağlıklı yaşam için etkileri açıklanarak birleştirilmelidir.

**Multidisipliner İş Birliği:** Sağlıklı yeme alışkanlığı ve aktif yaşam tarzı kazandırmak için beden eğitimi, PDR öğretmenleri ve diyetisyen ortak müdahale programları geliştirebilmeliler. Bunun için eğitim kurumlarının totalinde yeniliğe ihtiyaç olabilir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, sağladığı önemli bilimsel bulgulara rağmen bazı yöntemsel sınırlılıklara sahiptir:

**Örneklem sınırlılığı:** Araştırma, Manisa ilinde bulunan iki lise ve bu okullarda öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır. Bu durum bulguların genel adolesan popülasyonuna genellenebilirliğini etkileyebilir. Bu anlamda okulun birinde ücretsiz yemek hizmeti sunulması belirleyici olmuştur.

**Ölçme araçları:** Veriler, öz-bildirime dayalı ölçekler (AYDSÖ, EİZDÖ-UF ve UFADA-KF) ile toplanmıştır. Bu ölçme araçlarından UFADA-KF Türk toplumuna uyarlanmasında 18 yaş üstü ele alınmıştır. Ancak ölçek 15 - 69 yaş için geliştirilmiş olup farklı çalışmalarda da bu yaş grubunda kullanılmıştır (Mertekçi, 2017; Tavazar, 2014). Katılımcıların bu tarz çalışmaların genelinde olabilecek durumlardan biri olan sorulara sosyal beğeni etkisiyle veya hatalı algılarla cevap vermiş olma ihtimali bulunmaktadır. Üç ölçeğin aynı anda kullanılması ayrıca madde sayısının

yüksek olmasına ve adölesanların dikkatinin düşmesine neden olmuş olabilir.

Desenden kaynaklı sınırlılık: Çalışma kesitsel bir desende yürütüldüğü için değişkenler arasındaki ilişkiler tanımlayıcı niteliktedir ve kesin bir neden-sonuç ilişkisi kurulamamaktadır.

Değişkenler: Elde edilen bulgular, ölçeklerde yer alan madde ve ifadelerle, sonuçlar ise seçilen istatistiksel analizlerin özellikleriyle sınırlıdır.

## Kaynaklar

- Aksoydan, E., & Çakır, N. (2011). Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 53, 264-270.
- Arabacı, R., & Çankaya, & C. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 1-15. <http://kutuphane.uludag.edu.tr/Univder/uufader.htm>
- Ayer, Ç. (2018). *Çivril yöresindeki adölesanlarda beslenme okuryazarlığının mevcut durumu ve etkileyen faktörler* [Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman and Company.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *İçinde British Journal of Sports Medicine* (C. 54, Sayı 24, ss. 1451-1462). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS Basic Concepts, Applications, and Programming* (2th. Ed.). Routledge.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences second edition*. Routledge.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Crust, L., Earle, K., Perry, J., Earle, F., Clough, A., & Clough, P. J. (2014). Mental toughness in higher education: Relationships with achievement and progression in first-year university sports students. *Personality and Individual Differences*, 69, 87-91. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.05.016>
- Dede, Y. E. (2019). *Elit güreşçilerin zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Erkan, T. (2011). Ergenlerde beslenme. *İçinde Turk Pediatri Arşivi* (C. 46, Sayı SUPPL.1, ss. 49-53). Kare Publishing. <https://doi.org/10.4274/tpa.46.34>
- Gülü, M., & Yapıcı, H. (2022). Adölesanların fiziksel aktivite motive edicilerine ilişkin bakış açıları: kesitsel bir çalışma. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(2), 388-396. <https://doi.org/10.24938/kutfd.1119505>

**Etik Metni:** Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 12.01.2022 tarihli ve E-20478486-050.04.04-229188 sayılı Manisa Celal Bayar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

**Çıkar Çatışması:** Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

- Güven, Ş., & Yazıcı, A. (2020). Türkiye'de zihinsel dayanıklılık konusunda yapılmış araştırmaların analizi ve incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 82-93. <https://doi.org/10.30769/usbdr.749719>
- Haciabdurrahmanoğlu, H. M. (2019). *Duygusal yeme davranışı ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of Resources A New Attempt at Conceptualizing Stress. *American Psychologist*, 3(44), 513-524.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. Nobel.
- Kobasa, S. C. (1979). Personality and Resistance to Illness 1. *İçinde American Journal of Community Psychology* (C. 7, Sayı 4).
- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets. *Annual Review of Public Health*, (23), 151-169. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546>
- Mazlum, M. M., & Mazlum, A. A. (2017). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yönteminin Belirlenmesi. *Route Educational and Social Science Journal*, 4(4).
- McGeown, S., St. Clair-Thompson, H., & Putwain, D. W. (2018). The Development and Validation of a Mental Toughness Scale for Adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36(2), 148-161. <https://doi.org/10.1177/0734282916673512>
- Mertekçi, T. (2017). *Lise öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ve vücut kitle indeksinin postür ve ağrı üzerine etkisinin incelenmesi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *İçinde Maturitas* (C. 106, ss. 48-56). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>
- Murathan, G., Bozyılan, E., & Murathan, F. (2020). Fiziksel Aktivite Konulu Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14, 158-167.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Hannan, P. J., Perry, C. L., & Irving, L. M. (2002). Weight-Related Concerns and Behaviors Among Overweight and Nonoverweight Adolescents: Implications for Preventing Weight-Related Disorders. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156(2), 171-178. <https://doi.org/10.1001/archpedi.156.2.171>
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Larson, N. I., Eisenberg, M. E., & Loth, K. (2011). Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(7), 1004-1011. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.04.012>

- Orhan, R. (2019). *Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi*, 9, 157-176.
- Özdoğan, Y. (2013). *Adolesanların yeme davranışı ve beslenme bilgilerinin saptamaya yönelik ölçek geliştirme çalışması*. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özenoğlu, A. (2018). Duygudurumu, Besin ve Beslenme İlişkisi. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 0-0. <https://doi.org/10.31067/0.2018.56>
- Özenoğlu, A., & Ünal, G. (2015). Açlık ve Yoksulluğun Çocuklarda Saldırganlık ve Şiddet Davranışları ile İlişkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 162-179.
- Özer, K. (2020). *Fiziksel uygunluk* (7. Basım). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Öztürk, M. (2005). *Uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi -kısa form (UFADA-KF): [Yüksek Lisans Tezi]*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ruxton, C. H. S., & Derbyshire, E. (2013). Adolescents: Requirements for Growth and Optimal Health. *Encyclopedia of Human Nutrition*, 1-4, 23-32. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375083-9.00003-9>
- Soriano, E., & Cala, V. C. (2014). Comparison of Dietary Habits among Romanian, Moroccan and Spanish Adolescents in Southern Spain: Cross-cultural and Gender Differences. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.271>
- Soylu, Y., Sağkal, A. S., & Özdemir, Y. (2019). Ergenler İçin zihinsel dayanıklılık ölçeği: Türkçe uzun ve kısa formun psikometrik özellikleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(1), 322-334. <https://doi.org/10.12984/egcedf.549515>
- Soyuer, F., Soyuer, A., Üniversitesi, E., Bayraktar, H., Meslek, S. H., Okulu, Y., Fakültesi, T., & Abd, N. (2008). *Yaşlılık ve fiziksel aktivite*. İçinde İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (C. 15, Sayı 3).
- Şahinler, Y., & Ersoy, A. (2015). Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*. <http://dergipark.gov.tr/ijsser>
- Tavazar, H. (2014). Lise eğitimi alan genç erişkinlerin fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki farklılıklarının incelenmesi (Manisa İli Örneği). *International Journal of Science Culture and Sport*, 2(5), 496-496. <https://doi.org/10.14486/ijscs122>
- TUBER. (2022). Türkiye Beslenme Rehberi. <https://hsgm.saglik.gov.tr/web-uygulamalarimiz/357.html>
- Uçan, İ., Buzdağlı, Y., & Ağgön, E. (2018). Çocuklarda sporun fiziksel uygunluk üzerine etkisinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(20).
- Ünsal, A. (2019). *Beslenmenin önemi ve temel besin öğeleri*. <https://www.ankaratb.org.tr>,
- Yılmaz, D. (2020). *Edirne il merkezi lise öğrencilerinde fiziksel aktivitenin ve yeme davranışının değerlendirilmesi*. Trakya Üniversitesi.
- Yüksel, E., & Akıl, M. (2019). Adölesanların fiziksel aktivite seviyeleri ile obezite farkındalık düzeyleri ve beslenme davranışlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(13), 185-193.

## EXTENDED ABSTRACT

Aim of the study the primary objective of this study is to determine the relational structure between eating behaviours (EB), mental toughness (MT), and physical activity (PA) levels, which play a critical role in the construction of a healthy lifestyle among high school students during adolescence. Additionally, the research aims to propose institutional and pedagogical strategies for adolescent well-being by analyzing the decisive impact of demographic variables (gender, grade level) and the structured environmental nutritional opportunities provided by the school on these health indicators.

**Research Problems:** The study sought to address the following research questions:

Is there a significant relationship between adolescents' eating behaviours, mental toughness, and physical activity levels?

Do eating behaviour and mental toughness scores differ significantly according to the physical activity levels (low, moderate, high) of adolescents?

Do eating behaviour, mental toughness, and physical activity scores differ significantly based on gender (male/female)?

Do eating behaviour, mental toughness, and physical activity scores differ significantly according to school type (Anatolian High School vs. Vocational and Technical Anatolian High School)?

Do eating behaviour, mental toughness, and physical activity scores differ significantly based on grade level (9th, 10th, 11th, and 12th grades)?

**Literature Review:** The adolescent period, defined by the World Health Organization as the age range of 10 to 19 years, is a crucial phase for health characterized by increased nutritional needs and the development of lasting lifestyle behaviors (Bull et al., 2020; Ruxton & Derbyshire, 2013). However, modern life often exposes adolescents to risks such as fast food consumption, meal skipping, and irregular eating patterns, which can lead to chronic diseases and developmental complications (Aksoydan & Çakır, 2011; Soriano & Cala, 2014). At the same time, physical activity—a key component of both physiological and psychosocial health—is declining among adolescents worldwide due to technological advances and increasingly sedentary lifestyles (Murathan, Bozyılan & Murathan, 2020). Mental toughness, defined as the ability to adapt, show resilience, and emerge stronger in the face of adversity, is another important factor for adolescent adjustment and performance (Güven & Yazıcı, 2020). Theoretical frameworks and empirical evidence suggest that lifestyle factors, such as healthy nutrition and regular physical activity, positively influence mental toughness by supporting brain function and enhancing stress-coping mechanisms (Özenoğlu, 2018; Arabacı & Çankaya, 2007). Previous research has generally examined these variables separately. For instance, studies

have looked into the relationship between physical activity and psychological well-being (Şahinler & Ersoy, 2015), the connection between eating behaviors and levels of physical activity (Yüksel & Akıl, 2019), and the association between eating behaviors and various psychological factors (Hacıabdurrahmanoğlu, 2019). However, a comprehensive review of the literature reveals a significant lack of research that addresses eating behaviors, mental toughness, and physical activity simultaneously in a relational model, particularly among Turkish adolescents. Understanding the dynamic interaction among these areas is essential for developing effective and holistic strategies to promote lifelong health in educational settings.

**Methods:** The research was designed using a relational screening model (Karasar, 2009). Data were collected from a sample of 924 students (614 males, 310 females) recruited through purposive sampling from a Vocational and Technical Anatolian High School and an Anatolian High School in Manisa. The data collection instruments included a Personal Information Form, the Adolescents' Eating Behaviours Detection Scale (AEBDS) (Özdoğan, 2013), the Mental Toughness Scale for Adolescents-Long Form (MTSA-LF) (Soylu et al., 2019), and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Öztürk, 2005). Descriptive statistics, Pearson correlation, t-tests, and ANOVA were utilised for data analysis.

**Result and Conclusions:** The analyses revealed low-level but significant positive relationships among the three variables. Students with a high physical activity level demonstrated significantly higher mental toughness scores and healthier eating behaviours than those with low or moderate activity levels. Male students achieved significantly higher scores across all three variables than their female counterparts. Furthermore, students attending the Vocational and Technical Anatolian High School (which provides free cafeteria services) had higher averages across all scales than those at the Anatolian High School. Regarding grade levels, twelfth-grade students reported significantly lower eating behaviour scores than students in other grades.

In conclusion, this study demonstrates that physical activity is positively associated with healthy eating and mental toughness, with these benefits becoming most pronounced at higher levels of activity. Gender, the school environment, and challenges of the final school year were observed as significant influential factors in these relationships. These findings support the need to develop integrated school intervention programs to promote physical activity, bolster mental toughness, and create healthy nutritional environments. Such programs should particularly target female students, schools with limited access to nutritious food options, and senior students under psychological pressure from university entrance examinations