



Aktif Beden, Eleştirel Zihin: Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkinin Demografik Temelli İncelenmesi

Active Body, Critical Mind: A Demographic-Based Examination of the Relationship Between Physical Activity Levels and Critical Thinking Among High School Students

¹Savaş AYDIN, ^{2*}Mehmet AKARSU

¹Van Yüzüncüyıl Üniversitesi, Spor bilimleri Fakültesi, Van, Türkiye.

²İnönü Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya, Türkiye.

Araştırma Makalesi / Research Article

Gönderi Tarihi / Received : 20.05.2025

Kabul Tarihi / Accepted :30.06.2025

Online Yayın Tarihi / Published : 30.06.2025

<https://doi.org/10.71243/dksbd.1703026>

Özet

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi demografik değişkenler bağlamında incelemektir. Betimsel tarama modeline dayalı olarak yürütülen araştırmanın örneklemini, 2024–2025 eğitim-öğretim yılı Van İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ortaöğretim kademelerinde eğitim ve öğrenimine devam etmekte olan 429 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p>0,05$). Buna karşın kız öğrencilerin bilişsel olgunluk düzeyleri erkeklerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Düzenli spor yapan, ailesinden spor konusunda destek gören ve akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin hem fiziksel aktivite hem de eleştirel düşünme düzeyleri düzenli spor yapmayan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Boş zamanlarını sporsal etkinliklerle değerlendiren öğrenciler ile 10. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca günlük kitap okuma süreleri 1-3 saat ile 1-5 saat olan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Korelasyon analizinde fiziksel aktivite düzeyleri ile eleştirel düşünmenin katılım alt boyutu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (0,05). Sonuç olarak, fiziksel aktivite ve düzenli sporun ortaöğretim kademelerinde öğrenim gören öğrencilerde özellikle eleştirel düşünmenin katılım boyutuna katkı sunduğu ancak üst düzey bilişsel becerilerin gelişimi için ek zihinsel uyarıcıların da gerekli olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda, lise öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişimini desteklemek amacıyla okullarda fiziksel aktiviteye dayalı uygulamaların artırılması ve aile desteğinin teşvik edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, Eleştirel düşünme, Lise öğrencileri

Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between high school students' physical activity levels and their critical thinking dispositions in the context of demographic variables. Conducted using a descriptive survey model, the study sample consisted of 429 students enrolled in secondary education institutions affiliated with the Van Provincial Directorate of National Education during the 2024–2025 academic year. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire, the UF/EMI Critical Thinking Disposition Scale, and a demographic information form. According to the findings, male students exhibited significantly higher levels of physical activity compared to female students ($p>0,05$). However, female students demonstrated higher levels of cognitive maturity ($p<0,05$). Students who regularly engaged in sports, received familial support for physical activity, and had higher academic achievement were found to have elevated levels of both physical activity and critical thinking compared to their peers who did not engage in regular sports ($p<0,05$). Students who spent their leisure time participating in athletic activities and those enrolled in 10th grade exhibited higher physical activity levels ($p<0,05$). Furthermore, students who reported reading books for 1–3 hours or 1–5 hours daily demonstrated significantly higher critical thinking skills ($p<0,05$). The correlation analysis revealed a significant positive relationship between physical activity levels and the engagement sub-dimension of critical thinking ($p<0,05$). In conclusion, physical activity and regular sports participation contribute notably to the engagement aspect of critical thinking among secondary school students; however, the development of higher-order cognitive skills appears to require additional intellectual stimuli. Based on the research findings, it is recommended to increase physical activity-based practices in schools and promote family support to enhance high school students' critical thinking skills.

Keywords: Physical activity, Critical thinking, High school students



Giriş

Cağdaş eğitim anlayışının temelini, bireylerin yalnızca akademik bilgiyle değil aynı zamanda üst düzey düşünme becerileriyle donatılarak çok yönlü gelişimini hedefleyen yaklaşımlar oluşturmaktadır (Robson, 2023). Bu bağlamda eleştirel düşünme, bireylerin karşılaştıkları problemleri çözmede, bilgiye ulaşmada ve karar verme süreçlerinde etkinliklerini artıran bilişsel bir yeterlik olarak değerlendirilmektedir (Vierra, 2014). Özellikle genç bireylerin yaşamlarının şekillendiği lise dönemi, bu tür düşünsel becerilerin temellendiği önemli bir gelişim aşaması olarak görülmektedir (Greenockle vd., 1990).

Bireyin düşünsel gelişimi yalnızca bilişsel girdilerle değil aynı zamanda fizyolojik ve psikososyal süreçlerle de doğrudan ilişkilidir (James vd., 2023; Petersen ve Crockett, 2017). Bu süreçlerin başında gelen fiziksel aktivite, bireyin genel sağlık durumu kadar zihinsel işlevselliği üzerinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalar, fiziksel aktivitenin sadece beden sağlığını korumakla sınırlı kalmayıp aynı zamanda dikkat, hafıza, yürütücü işlevler ve karar verme gibi bilişsel süreçleri geliştirdiğini de ortaya koymaktadır (Çalık ve Öktem, 2024, Yel vd., 2024; Anderson ve Good, 2022; Gönen vd., 2022). Bu tür bilişsel yetkinlikler ise eleştirel düşünme becerisinin temel yapı taşları arasında yer almaktadır.

Eleştirel düşünme, bireyin bilgiyi analiz etme, değerlendirme, mantıklı çıkarımlar yapma ve alternatif çözümler üretme becerilerini içerir. Bu becerilerin gelişimi, zihinsel süreçlerin aktif ve esnek bir biçimde çalışmasını gerektirir (Siegel, 1980). Nitekim fiziksel olarak aktif bireylerin bilişsel esneklik, problem çözme ve öz-düzenleme düzeylerinin daha yüksek olduğu çeşitli çalışmalarla desteklenmiştir. Örneğin, Japonya'da yapılan bir araştırmada, ergenlerin yaşam tarzı ve fiziksel aktivite düzeylerinin, onların karar verme ve eleştirel düşünme yetileri üzerinde anlamlı etkiler yarattığı saptanmıştır (Kobayashi vd., 2016). Benzer şekilde, Greenockle ve arkadaşlarının (1990) yaptığı bir çalışmada, lise öğrencilerinin fiziksel eğitim derslerindeki katılım düzeylerinin öğrenme motivasyonları ve bilişsel becerileri ile anlamlı ilişkiler gösterdiği rapor edilmiştir. Bunlara ek olarak, bireylerin beden kitle indeksi, egzersiz alışkanlıkları ve öznel eleştirel düşünme beceri algıları üzerinde yapılan bir başka çalışmada bu değişkenler arasında anlamlı pozitif ilişkiler bulunmuş ve araştırmacılar tarafından düzenli egzersizin bireyin zihinsel performansını artırarak eleştirel düşünme eğilimini desteklediğini vurgulamışlardır (Anderson ve Good, 2022). Ayrıca, spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler üzerine yapılan bir araştırmada, yaratıcı düşünme düzeylerinin eleştirel düşünme eğilimlerini öngörmeye anlamlı bir rol oynadığı gösterilmiş ve bu durum fiziksel aktivite ile bilişsel esneklik arasında dolaylı bir ilişkiye işaret etmiştir (Pepe, 2018). Özellikle ergenlik dönemindeki öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada, fiziksel aktivitenin bireylerin öz-yeterlik, benlik algısı ve zihinsel esneklik gibi değişkenler üzerinden düşünsel yeterliklerini etkilediği görülmüştür (Kobayashi vd., 2016). Lise öğrencileri üzerine yapılan bir araştırmada ise fiziksel aktivitenin yaşam tarzı alışkanlıklarını şekillendirdiği ve bu alışkanlıkların bireylerin öğrenme stratejileri ile bilişsel performansları üzerinde kalıcı etkiler bıraktığı ifade edilmiştir (Greenockle vd., 1990). Dolayısıyla, fiziksel aktivite yalnızca bedensel gelişimi değil aynı zamanda eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerilerin gelişimini de etkileme potansiyeline sahiptir.

Bu alandaki araştırmalar, eleştirel düşünmenin gelişimini yalnızca eğitsel müdahalelere değil bireylerin sosyo-demografik özelliklerine, çevresel faktörlere ve yaşam tarzlarına da bağlamaktadır. Örneğin, öğrencilerin cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyleri gibi demografik değişkenler hem fiziksel aktiviteye katılım oranlarını hem de bilişsel stratejilere erişim düzeylerini etkileyebilmektedir (Khavanin vd., 2021). Buna ek olarak, bireyin yaratıcı düşünme eğilimlerinin eleştirel düşünme ile anlamlı bir ilişkisi olduğu araştırmalarla da benzer biçimde doğrulanmıştır (Pepe, 2018). Dolayısıyla



bireylerin fiziksel aktiviteye katılımı ile eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki ilişkinin açıklanması önem arz etmektedir.

Bu bilgilere dayalı olarak, araştırmada lise öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin, demografik değişkenler açısından analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, betimsel tarama modeli temel alınarak nicel araştırma yöntemi doğrultusunda yapılandırılmıştır. Seçilen araştırma modeli, öğrencilerin mevcut durumlarını açıklamaya ve belirlenen değişkenler arasındaki ilişkileri incelemeye olanak sağlamaktadır (Karasar, 2009). Katılımcılar basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Araştırmaya dahil edilen lise öğrencileri için veli onamları alınmıştır. Ayrıca çalışma için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Yayın Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alınmıştır (Karar no: 2025/10-17).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Van İli Merkez Ortaöğretim okullarında öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini, gönüllü olarak çalışmaya katılan ve veri toplama araçlarını eksiksiz şekilde yanıtlayan 203 kız, 226 erkek olmak üzere toplam 429 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilere ilişkin bilgiler tablo 1'de sunulmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini ölçmek için “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)”; eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmek için “UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği (EDEÖ)” ve demografik bilgiler için ise araştırmacı tarafından oluşturulan “Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek amacıyla UFAA kullanılmıştır. Bu anket, bireylerin son bir hafta içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri (yoğun fiziksel aktiviteler, orta düzey aktiviteler ve yürüyüş) ölçmek için geliştirilmiş bir araçtır. Ölçek, Craig ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilmiş, Öztürk (2005) tarafından ise Türkiye örneklemine uyarlanmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri, haftalık Metabolik Eşdeğer (MET) hesaplanarak sınıflandırılmıştır. Elde edilen veriler göre “inaktif”, “minimal aktif” ve “çok aktif” olarak kategorize edilmiştir.

UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği

Bu araştırmadaki diğer veri toplama aracı ise Ertaş-Kılıç ve Şen (2014) tarafından geliştirilen UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği'dir. Ölçek 25 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Katılım alt boyutunda 2., 3., 5., 7., 8., 9., 14., 17., 18., 19. ve 22. maddeler; bilişsel olgunluk alt boyutunda 1., 13., 16., 20., 24., 25. ve 26. maddeler; yenilikçilik alt boyutunda ise 4. 6., 10., 12., 15., 21. ve 23. maddeler yer almaktadır. Katılım alt boyutuna ilişkin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,88 olarak, bilişsel olgunluk alt boyutu için ,70 ve yenilikçilik alt boyutu için ,73 olarak saptanmıştır. Ölçeğin genelinde ise iç tutarlılık katsayısı ,91 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı katılım alt boyutu ,829; bilişsel olgunluk alt boyutu ,786; yenilikçilik alt boyutu ,762; ölçeğin toplamı ,917 olarak belirlenmiştir.

Demografik Bilgi Formu



Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu formda; yaş, cinsiyet, boy, kilo, sınıf düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba öğrenim durumu, kendisini fiziksel açıdan nasıl değerlendirdiği, spor yapma durumu, boş zaman değerlendirme durumu, günlük teknoloji kullanım süresi, günlük kitap okuma alışkanlığı, akademik başarı gibi değişkenler bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Veriler, SPSS 25 programıyla analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin normal dağılıma uygunluğu, çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olup olmadığı temel alınarak test edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2019). Bu kapsamda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiş ve non-parametrik testlerin uygulanmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyonu incelemek için ise Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi ise 0,05 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Bölümde araştırma kapsamında verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilere ait tanımlayıcı istatistikler

	Değişken	N	%
Cinsiyet	Erkek	226	52,7
	Kız	203	47,3
	Toplam	429	100
Spor Yılı	1-3 Yıl	273	63,6
	3-5 Yıl	77	17,9
	5 Yıl ve üzeri	79	18,4
	Toplam	429	100
Sınıf Düzeyi	9. Sınıf	85	19,8
	10. Sınıf	61	14,2
	11. Sınıf	222	51,7
	12. Sınıf	61	14,2
	Toplam	429	100
Günlük Kitap Okuma Süresi	Okumuyorum	168	39,2
	1-3 saat	215	50,1
	3-5 saat	22	5,1
	5 saat ve üzeri	24	5,4
	Toplam	429	100
Anne eğitim durumu	Okuryazar değil	105	24,5
	İlkokul	133	31
	Ortaokul	77	17,9
	Lise	74	17,2
	Lisans	20	4,7
	Lisansüstü	20	4,7
	Toplam	429	100
Baba eğitim durumu	Okuryazar değil	30	7
	İlkokul	105	24,5
	Ortaokul	122	28,4
	Lise	98	22,8
	Lisans	39	9,1



	Lisansüstü	35	8,2		
	Toplam	429	100		
	Yok	15	3,5		
	1 kardeş	48	11,2		
	2-3 kardeş	176	41		
	4-5 kardeş	121	28,2		
	6 ve üzeri	69	16,1		
	Toplam	429	100		
	Zayıf	32	7,5		
	Normal	219	51		
	Kilolu	160	37,3		
	Aşırı kilolu	18	4,2		
	Toplam	429	100		
	Evet	358	83,4		
	Hayır	71	16,6		
	Toplam	429	100		
	Evet	349	81,4		
	Hayır	80	18,6		
	Toplam	429	100		
	Evet	187	43,6		
	Hayır	242	56,4		
	Toplam	429	100		
	Evet	292	68,1		
	Hayır	137	31,9		
	Toplam	429	100		
	Evet	177	41,3		
	Hayır	252	58,7		
	Toplam	429	100		
	Evet	267	62,2		
	Hayır	41	9,6		
	Kısmen	121	28,2		
	Toplam	429	100		
	Kitap okuma	61	14,2		
	Spor yapma	152	35,4		
	Sanal ortamda vakit geçirme	61	14,2		
	Diğer	155	36,1		
	Toplam	429	100		
	Çok kötü	11	2,6		
	Kötü	21	4,9		
	Normal	169	39,4		
	İyi	155	36,1		
	Çok iyi	73	17		
	Toplam	429	100		
	N	Ort.	Std. Sapma	Min.	Max.
Yaş	429	16,11	1,21	13	21
Boy (cm)	429	168,42	14,11	16	235
Ağırlık (kg)	429	59,10	12,28	5	112
UFAA	429	1,99	0,84	1	3
Katılım alt boyut	429	38,30	9,48	11	102
Bilişsel olgunluk alt boyut	429	24,06	5,94	7	35
Yenilikçi alt boyut	429	23,93	5,68	7	35
Eleştirel Düşünme Ölçeği Toplam	429	86,29	19,34	25	152



Araştırmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı istatistiklerine bakıldığında, cinsiyet dağılımının erkek (n=226, %52,7) ve kız (n=203, %47,3) öğrenciler arasında dengeli olduğu, spor yılına göre en fazla öğrencinin 1-3 yıl aralığında spor yaptığı (n=273, %63,6), sınıf düzeyine göre ise çoğunluğun 11. sınıfta öğrenim gördüğü (n=222, %51,7) belirlenmiştir. Günlük kitap okuma süresi açısından öğrencilerin yarıdan fazlasının 1-3 saat arasında kitap okuduğu (n=215, %50,1), annelerin eğitim düzeyinde en yüksek oranın ilköğretim mezunu (n=133, %31,0), babaların ise ortaokul mezunu (n=122, %28,4) olduğu görülmektedir. Kardeş sayısı açısından öğrencilerin çoğunun 2-3 kardeşe sahip olduğu (n=176, %41,0), fiziksel öz değerlendirilmede ise büyük çoğunluğun kendini “normal” olarak tanımladığı (n=219, %51,0) tespit edilmiştir. İnternet materyali ve evde internet erişimi açısından büyük oranda olumlu yanıtlar alındığı (sırasıyla %83,4 ve %81,4), ailede spor yapma oranının ise %43,6 ile düşük kaldığı anlaşılmaktadır. Öğrencilerin %68,1’inin kendine ait odasının olduğu, %41,3’ünün düzenli spor yaptığı, ailede spora destek oranının ise %62,2 olduğu dikkat çekmektedir. Boş zaman değerlendirmede en fazla “diğer” seçeneği (n=155, %36,1), akademik başarıda ise “normal” (n=169, %39,4) ve “iyi” (n=155, %36,1) düzeylerin öne çıktığı belirlenmiştir. Sürekli değişkenler incelendiğinde, öğrencilerin yaş ortalamasının 16,11 (SS=1,20), boy ortalamasının 168,42 cm (SS=14,11), kilo ortalamasının ise 59,10 kg (SS=12,28) olduğu, UFAA puan ortalamasının 1,99 (SS=0,84) ve Eleştirel Düşünme Ölçeği toplam puan ortalamasının 86,29 (SS=19,34) olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin Cinsiyet değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları U test sonucu

Değişken	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	U	p
UFAA	Erkek	226	244,04	16375	0,000
	Kız	203	182,67		
Katılım alt boyut	Erkek	226	208,69	21513,5	0,266
	Kız	203	222,02		
Bilişsel olgunluk boyutu	Erkek	226	202,95	20215,5	0,033
	Kız	203	228,42		
Yenilikçi alt boyut	Erkek	226	209,91	21788	0,368
	Kız	203	220,67		
EDEÖ Toplam	Erkek	226	205,93	20888,5	0,11
	Kız	203	225,1		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları incelendiğinde, UFAA puanlarının erkek öğrencilerde (244,04), kız öğrencilere göre (182,67) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (U=16375,000; p=0,000) belirlenmiştir. Bilişsel Olgunluk alt boyutu puanları ise kız öğrencilerde (228,42), erkek öğrencilere göre (202,95) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (U=20215,500; p=0,033). Bu bulgu, kız öğrencilerin karar alma süreçlerinde daha açık görüşlü, önyargıların farkında ve farklı bakış açılarına daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Diğer alt boyutlar ve toplam EDEÖ puanı açısından cinsiyete göre anlamlı bir farkın bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin düzenli spor yapma yapmama değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları Mann-Whitney U testi sonucu

Değişken	Spor Yapma Durumu	N	Sıra Ort.	U	p
UFAA	Evet	177	257,8	14727	0,000
	Hayır	252	184,94		
Katılım alt boyut	Evet	177	226,19	20321,5	0,017
	Hayır	252	207,14		



Bilişsel olgunluk boyutu	Evet	177	212,38	21839	0,714
	Hayır	252	216,84		
Yenilikçi alt boyut	Evet	177	216,76	21990,5	0,805
	Hayır	252	213,76		
EDEÖ Toplam	Evet	177	220,8	21275,5	0,018
	Hayır	252	210,93		

Araştırmaya katılan öğrencilerin düzenli spor yapma durumuna göre UFAA ve EDEÖ puanları incelendiğinde, UFAA puanlarının düzenli spor yapan öğrencilerde (257,80), yapmayanlara göre (184,94) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($U=14727,000$; $p=0,000$) görülmektedir. Katılım alt boyutunda da düzenli spor yapan öğrencilerin (226,19) yapmayanlara göre (207,14) anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($U=20321,500$; $p=0,017$) belirlenmiştir. Bu bulgu, düzenli olarak spor yapan öğrencilerin akıl yürütme ve problem çözme süreçlerinde daha aktif rol oynadıklarını göstermektedir. EDEÖ toplam puanlarında da düzenli spor yapan öğrencilerin (220,80), yapmayanlara göre (210,93) anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($U=21275,500$; $p=0,018$) belirlenmiş; diğer alt boyutlarda ise anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailede spora destek değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları Mann-Whitney U testi sonucu

Değişken	Spora destek	N	Sıra Ort.	U	p
UFAA	Evet	267	155,81	5122,5	0,483
	Hayır	41	145,94		
Katılım alt boyut	Evet	267	163,5	3071,5	0,000
	Hayır	41	95,91		
Bilişsel olgunluk boyutu	Evet	267	162,95	3217	0,000
	Hayır	41	99,46		
Yenilikçi alt boyut	Evet	267	162,04	3459	0,000
	Hayır	41	105,37		
EDEÖ Toplam	Evet	267	163,58	3049,5	0,000
	Hayır	41	95,38		

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailede spora destek durumu değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları incelendiğinde, UFAA puanları açısından destek olan (155,81) ve olmayan (145,94) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ($U=5122,500$; $p=0,483$) belirlenmiştir. Buna karşın Katılım alt boyutunda destek olan öğrencilerin (163,50), destek olmayanlara (95,91) göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($U=3071,500$; $p=0,000$) görülmüştür. Bu bulgu, ailesinden spor konusunda destek alan öğrencilerin akıl yürütme ve problem çözme süreçlerinde daha istekli ve katılımcı bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Aynı şekilde Bilişsel Olgunluk ($U=3217,000$; $p=0,000$), Yenilikçilik ($U=3459,000$; $p=0,000$) ve EDEÖ toplam puanı ($U=3049,500$; $p=0,000$) açısından da aileden destek alan öğrencilerin anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı belirlenmiş; tüm alt boyutlarda anlamlı farklar elde edildiği görülmektedir.



Tablo 5. Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine göre UFAA puanları Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

Değişken	Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
UFAA	9. sınıf (a)	85	220,29	3	15,172	0,002	(b)>(c),(d)
	10. sınıf (b)	61	262,66				
	11. sınıf (c)	222	198,09				
	12. sınıf (d)	61	221,49				
	Toplam	429					

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine göre UFAA puanları incelendiğinde, 10. sınıf öğrencilerinin (262,66) UFAA puanlarının, 11. sınıf (198,09) ve 12. sınıf (221,49) öğrencilerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($X^2=15,172$; $sd=3$; $p=0,002$) belirlenmiştir. Bu bulgu, 10. sınıf düzeyindeki öğrencilerin fiziksel olarak daha aktif olduklarını göstermektedir.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin akademik başarı durumu değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

Değişken	Akademik Başarı	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
UFAA	Çok kötü (a)	11	153,36	4	14,525	0,006	(e)>(d)>(c),(b),(a)
	Kötü (b)	21	163,71				
	Normal (c)	169	209,59				
	İyi (d)	155	215,14				
	Çok iyi (e)	73	251,29				
	Toplam	429					
Katılım alt boyut	Çok kötü (a)	11	90,27	4	17,545	0,002	(d)>(c),(b),(a)
	Kötü (b)	21	185,26				
	Normal (c)	169	204,93				
	İyi (d)	155	233,46				
	Çok iyi (e)	73	226,45				
	Toplam	429					
Bilişsel boyutu	Çok kötü (a)	11	75,23	4	19,791	0,001	(d)>(c),(b),(a)
	Kötü (b)	21	201,48				
	Normal (c)	169	212,26				
	İyi (d)	155	236,18				
	Çok iyi (e)	73	201,33				
	Toplam	429					
Yenilikçi alt boyut	Çok kötü (a)	11	92,59	4	17,362	0,002	(d)>(c),(b),(a)
	Kötü (b)	21	159,43				
	Normal (c)	169	214,91				
	İyi (d)	155	230,19				
	Çok iyi (e)	73	217,4				
	Toplam	429					
EDEÖ Toplam	Çok kötü (a)	11	83,05	4	19,186	0,001	(d)>(c),(b),(a)
	Kötü (b)	21	175,14				
	Normal (c)	169	208,92				
	İyi (d)	155	235,19				
	Çok iyi (e)	73	217,55				
	Toplam	429					

Araştırmaya katılan öğrencilerin akademik başarı durumuna göre UFAA ve EDEÖ puanları incelendiğinde, UFAA puanlarının çok iyi (251,29) ve iyi (215,14) düzeyde akademik başarı bildiren öğrencilerde, diğer gruplara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($X^2=14,525$; $sd=4$; $p=0,006$)



belirlenmiştir. Katılım alt boyutunda iyi (233,46) ve çok iyi (226,45) başarı düzeyine sahip öğrencilerin, normal (204,93), kötü (185,26) ve çok kötü (90,27) gruplara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($X^2=17,545$; $sd=4$; $p=0,002$) görülmüş; bu durum, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin akıl yürütmeye daha fazla katıldığını göstermektedir. Bilişsel Olgunluk ($X^2=19,791$; $p=0,001$), Yenilikçilik ($X^2=17,362$; $p=0,002$) ve EDEÖ toplam puanları ($X^2=19,186$; $p=0,001$) açısından da benzer şekilde, başarı düzeyi arttıkça puanların anlamlı biçimde yükseldiği görülmektedir.

Tablo 7. Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük kitap okuma süresi değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

Değişken	Günlük Kitap Okuma	N	Sıra Ort.	sd	X^2	p	Anlamlı Fark
UFAA	Okumuyorum (a)	168	217,57	3	0,766	0,858	-
	1-3 saat (b)	215	210,33				
	3-5 saat (c)	22	229,55				
	5 saat ve üzeri (d)	24	216,63				
	Toplam	429					
Katılım alt boyut	Okumuyorum (a)	168	189,34	3	17,461	0,001	(b)>(a)
	1-3 saat (b)	215	236,72				
	3-5 saat (c)	22	235,48				
	5 saat ve üzeri (d)	24	170,52				
	Toplam	429					
Bilişsel olgunluk boyutu	Okumuyorum (a)	168	189,77	3	18,439	0,001	(b)>(a)
	1-3 saat (b)	215	235,51				
	3-5 saat (c)	22	249,73				
	5 saat ve üzeri (d)	24	165,04				
	Toplam	429					
Yenilikçi alt boyut	Okumuyorum (a)	168	185,57	3	22,995	0,001	(b)>(a)
	1-3 saat (b)	215	241,33				
	3-5 saat (c)	22	223,5				
	5 saat ve üzeri (d)	24	166,37				
	Toplam	429					
EDEÖ Toplam	Okumuyorum (a)	168	184,88	3	23,211	0,001	(c)>(b),(a)
	1-3 saat (b)	215	239,97				
	3-5 saat (c)	22	241,5				
	5 saat ve üzeri (d)	24	166,93				
	Toplam	429					

Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük kitap okuma süresi değişkenine göre UFAA ve EDEÖ puanları incelendiğinde, UFAA puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($X^2=0,766$; $sd=3$; $p=0,858$) belirlenmiştir. Katılım alt boyutunda 1–3 saat kitap okuyan öğrencilerin (236,72), kitap okumayanlara (189,34) göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($X^2=17,461$; $sd=3$; $p=0,001$) görülmüş; bu durum, düzenli kitap okuyan bireylerin akıl yürütme ve problem çözme süreçlerine daha katılımcı bir yaklaşım sergilediklerini göstermektedir. Bilişsel Olgunluk ($X^2=18,439$; $p=0,001$), Yenilikçilik ($X^2=22,995$; $p=0,001$) ve EDEÖ toplam puanı ($X^2=23,211$; $p=0,001$) açısından da kitap okuma süresi arttıkça puanların anlamlı biçimde yükseldiği belirlenmiş; kitap okumayan grupların bu boyutlarda en düşük puana sahip olduğu görülmektedir.



Tablo 8. Araştırmaya katılan öğrencilerin boş zaman değerlendirimi değişkenine göre UFAA puanları Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

Değişken	Boş zaman Değerlendirmesi	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
UFAA	Kitap okuma (a)	61	187,07	3	18,198	0	(d)>(c),(b),(a)
	Müzik dinleme (b)	152	205,09				
	Teknoloji kullanımı (c)	61	189,57				
	Sporsal aktiviteler (d)	155	245,72				
	Toplam	429					

Araştırmaya katılan öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirme biçimlerine göre UFAA puanları incelendiğinde, sporsal aktivitelerle ilgilenen öğrencilerin (245,72), kitap okuyan (187,07), müzik dinleyen (205,09) ve teknoloji kullanan (189,57) öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek UFAA puanına sahip oldukları ($X^2=18,198$; $sd=3$; $p=0,000$) belirlenmiştir. Bu bulgu, boş zamanlarını sporla değerlendiren bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Araştırmaya katılan öğrencilerin UFAA puanları değişkenine göre EDEÖ puanları Kruskal-Wallis H Testi sonuçları

Değişken	UFAA	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Katılım alt boyut	İnaktif (a)	153	195,22	2	6,456	0,04	(c)>(b),(a)
	Minimal aktif (b)	129	221				
	Çok aktif (c)	147	230,33				
	Toplam	429					
Bilişsel olgunluk boyutu	İnaktif (a)	153	217,48	2	0,228	0,892	-
	Minimal aktif (b)	129	216,53				
	Çok aktif (c)	147	211,08				
	Toplam	429					
Yenilikçi alt boyut	İnaktif (a)	153	207,85	2	0,801	0,67	-
	Minimal aktif (b)	129	219,67				
	Çok aktif (c)	147	218,34				
	Toplam	429					
EDEÖ Toplam	İnaktif (a)	153	202,87	2	2,359	0,307	-
	Minimal aktif (b)	129	219,45				
	Çok aktif (c)	147	223,72				
	Toplam	429					

Araştırmaya katılan öğrencilerin UFAA düzeylerine göre EDEÖ puanları incelendiğinde, Katılım alt boyutunda çok aktif öğrencilerin (230,33), minimal aktif (221,00) ve inaktif (195,22) öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığı ($X^2=6,456$; $sd=2$; $p=0,040$) belirlenmiştir. Bu bulgu, fiziksel olarak daha aktif olan bireylerin problem çözme ve akıl yürütme süreçlerine daha fazla katılım gösterdiklerini göstermektedir. Diğer alt boyutlar ve EDEÖ toplam puanı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 10. Araştırmaya katılan öğrencilerin UFAA ve EDEÖ Spearman Korelasyon Testi sonuçları

	Katılım Alt Boyut	Bilişsel Olgunluk Alt Boyut	Yenilikçi alt boyut	EDEÖ Toplam
UFAA	r. ,119*	-0,021	0,036	0,071
	p 0,014	0,657	0,458	0,143
	N 429	429	429	429

Tablo 10 incelendiğinde, UFAA ile katılım alt boyutu arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=,119$; $p=,014$). UFAA ile bilişsel olgunluk ($r=-,021$; $p=,657$), yenilikçi ($r=,036$; $p=,458$) alt boyutunda ve EDEÖ toplam puanı ($r=,071$; $p=,143$) arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada lise öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin demografik değişkenler bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda elde edilen bulgulara göre, erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri kız öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna karşın, bilişsel olgunluk açısından kız öğrencilerin puanları erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Katılım ve yenilikçilik alt boyutları ile eleştirel düşünme toplam puanlarında ise cinsiyet açısından anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Literatürde bu bulgularla örtüşen çok sayıda çalışma yer almaktadır. Örneğin Skurvydas ve arkadaşları (2021), cinsiyetin fiziksel aktivite düzeylerinde belirleyici bir değişken olduğunu, erkek öğrencilerin genellikle sportif faaliyetlere daha fazla katılım gösterdiğini ve bu durumun biyolojik, sosyal ve kültürel faktörlerle ilişkili olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, Pojskic ve Eslami (2018), Bosna-Hersek'teki erkek öğrencilerin fiziksel aktiviteye daha çok zaman ayırdığını ve bu durumun ergenlik sürecindeki cinsiyet temelli motivasyon farklılıklarına dayandığını rapor etmiştir. Buna karşın Esteban-Cornejo ve Tejero-Gonzalez (2015), cinsiyet farklarına rağmen her iki grupta da fiziksel aktivitenin bilişsel performansla ilişkili olduğunu vurgulayarak sadece katılım oranlarının değil aynı zamanda aktivitenin niteliğinin de önemli olduğunu belirtmiştir.

Bilişsel olgunluk alt boyutunda ise kız öğrencilerin daha yüksek puan alması da literatürde desteklenen bir bulgudur. Scott ve Saginak (2016), ergenlik döneminde kızların duygusal farkındalık, empati ve önyargıları değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerilerde erkeklere göre daha erken gelişim gösterdiklerini ifade etmiştir. Eccles, Wigfield ve Byrnes (2003) de benzer şekilde, kızların bilişsel gelişim süreçlerinde daha fazla öz-düzenleme ve sosyal bağlamsal farkındalık geliştirdiklerini ve bu durumun eleştirel düşünme eğilimlerine yansıdığını belirtmiştir. Elde edilen bu sonuçların kültürel toplumsal cinsiyet rollerinin etkisinin beden algısı ve aktiviteye katılımın teşvik edilme biçimlerinden kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca erkek öğrencilerin sportif faaliyetlere daha fazla yönlendirilmesi, fiziksel aktivite puanlarının yüksek çıkmasına neden olurken kız öğrencilerin duygusal olgunluk, sosyal etkileşim ve kendini ifade becerilerinin eğitim süreçlerinde daha fazla gelişim göstermesi, bilişsel olgunluk puanlarında üstünlük sağlamalarına yol açmış olabilir.

Düzenli spor yapan öğrencilerin hem fiziksel aktivite düzeyleri hem de eleştirel düşünme becerileri yapmayanlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, fiziksel aktivitenin sadece bedensel sağlıkla değil aynı zamanda zihinsel işleyişle de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde, elde edilen sonuçlarla paralel bulguların olduğu görülmektedir. Japonya'da yürütülen bir çalışmada, genç bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarının karar verme ve eleştirel düşünme becerileri üzerinde doğrudan etkili olduğu ifade edilmiştir (Kobayashi vd., 2016). Yuliawan ve Suherman (2024), ilkökul düzeyindeki çocuklar üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, fiziksel aktivite düzeyinin eleştirel düşünme ve akademik başarı üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığını rapor etmiştir. Ayrıca, Skurvydas ve arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışmada, ergenlerin fiziksel aktivite, beden kitle indeksi ve refah düzeyleri ile mantıksal düşünme ve akıl yürütme becerileri arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Araştırmacılar, fiziksel olarak aktif bireylerin bilişsel işlevlerinde daha yüksek başarı sergilediklerini vurgulamışlardır. Buna paralel olarak, Bonnette ve arkadaşları (2001) sportif etkinliklerde dolaylı öğretim stratejilerinin, erken ergenlik dönemindeki çocukların eleştirel düşünme ve özsayıgı gelişimine katkı sağladığını ortaya koymuştur.



Ailesinden spor konusunda destek alan öğrencilerin katılım, bilişsel olgunluk, yenilikçilik alt boyutlarında ve eleştirel düşünme toplam puanlarında destek almayan öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan araştırma sonuçları da bu bulguları desteklemektedir. Örneğin, Su ve arkadaşlarının (2022) 112 adet araştırmayı içeren meta-analiz çalışması sonuçları, ebeveyn desteğinin çocuk ve ergenlerin fiziksel aktiviteye katılımında orta düzeyde etkili olduğunu ve özellikle psikolojik faktörler (öz-yeterlik, motivasyon, sorumluluk alma gibi) üzerinde daha doğrudan etkiler oluşturduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Henriksen ve arkadaşları (2016) farklı türdeki ebeveyn destek biçimlerinin (duygusal destek, model olma, teşvik etme) özellikle ergenlerde içsel motivasyon ve katılımcı bilişsel beceriler üzerinde anlamlı etkileri olduğunu rapor etmiştir. Yao ve Rhodes (2015) tarafından yapılan başka bir meta-analiz, ebeveynin fiziksel aktiviteye sağladığı sosyal desteğin sadece fiziksel aktivite düzeylerini değil aynı zamanda çocuğun öz-düzenleme ve karar verme becerilerini de desteklediğini öne sürmektedir. Ayrıca Yuliawan ve Suherman (2024) ailelerin fiziksel aktiviteye destek vermesinin çocukların eleştirel düşünme yapılarının gelişiminde temel bir ortam hazırladığını ortaya koymuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine göre lise 10. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, 11. ve 12. sınıf düzeyindeki öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, lise öğrencileri arasında fiziksel aktivite düzeylerinin sınıf düzeyine göre farklılaşabileceğini öne süren mevcut literatürle tutarlıdır. CDC (Centers for Disease Control and Prevention- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri) tarafından yürütülen Ulusal Gençlik Fiziksel Aktivite ve Beslenme Çalışması (National Youth Physical Activity and Nutrition Study) kapsamında elde edilen bulgular, lise son sınıf öğrencilerinin daha düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduğunu göstermiştir. Bu durum, yaşla birlikte akademik baskıların artması, sınav kaygısı ve zaman yönetimi problemleri gibi etkenlerle açıklanmıştır. Özellikle lise son sınıf öğrencilerinin üniversiteye hazırlık süreci gibi yoğun akademik yükler altında olması, fiziksel aktiviteye ayırdıkları zamanı azaltabilmektedir. Bu bağlamda 10. sınıf öğrencilerinin daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olmaları, henüz akademik baskıların ve sınav süreçlerinin en yoğun dönemine girmemiş olmalarıyla ilişkili olabilir.

Akademik başarı düzeyi yükseldikçe öğrencilerin hem fiziksel aktivite düzeylerinde hem de eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı artışlar olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, literatürdeki çok sayıda çalışmayla paralellik göstermektedir. Örneğin, Wassenaar ve Williamson (2020) tarafından yapılan sistematik derlemede, düzenli fiziksel aktivitenin çocuk ve ergenlerde hem bilişsel işlevleri hem de akademik başarıyı pozitif yönde etkilediği rapor edilmiştir. Fiziksel aktivitenin özellikle prefrontal korteks işleyişi, yürütücü işlevler ve öz-düzenleme süreçleri üzerinde uyarıcı etkiler yarattığı belirtilmiştir. Donnelly ve arkadaşlarının (2016) yaptığı incelemede de fiziksel zindelik ile bilişsel işlevler (örneğin dikkat, bellek, planlama) arasındaki pozitif ilişkiler ortaya konmuş, bu bilişsel avantajların akademik başarı üzerinde belirleyici rol oynadığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde Ahmed (2013) aktif yaşam tarzına sahip ergenlerin düşünce kontrolü, duygusal iyi oluş ve akademik başarı düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar fiziksel aktivite ve eleştirel düşünme becerilerinin birlikte bireylerin akademik başarılarında etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmada kitap okuma süresi değişkenine göre, günlük 1-3 saat kitap okuyan öğrencilerin katılım, bilişsel olgunluk, yenilikçilik ve toplam eleştirel düşünme puanlarının günlük kitap okumayan öğrencilere anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak, kitap okuma süresi ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürde bu bulgular geniş ölçüde desteklenmektedir. Örneğin, Işık (2010) lise öğrencilerinin eleştirel okuma düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri ve kitap okuma sıklıkları arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler olduğunu belirtmiş, özellikle düzenli okuma alışkanlığının eleştirel düşünme eğilimlerini önemli ölçüde artırdığını



vurgulamıştır. Koek ve arkadaşları (2016) ise edebi okumanın bilişsel karmaşıklık düzeylerini artırarak öğrencilerin farklı perspektifleri değerlendirme, metinler arası bağlantı kurma ve eleştirel yorumlama becerilerini geliştirdiğini öne sürmüştür. Benzer şekilde Bissonnette ve arkadaşları (2021), gençlerin bilimsel haberleri okurken geliştirdikleri sorgulama becerilerinin, doğrudan eleştirel düşünme yeterlilikleriyle ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Zebroff ve Kaufman (2017) ise özellikle okuma süresi ile genel eleştirel düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki bulunduğunu, okuma süresi arttıkça öğrencilerin argüman analiz etme, karşılaştırma ve çıkarım yapma gibi becerilerde daha başarılı olduklarını belirtmiştir. Bu farklılığın olası nedenleri arasında okumanın zihinsel karmaşıklık, analitik düşünme, kavramsal bağlantı kurma ve metabilişsel farkındalık gibi becerileri doğrudan desteklemesi olduğu düşünülmektedir. Ancak fiziksel aktiviteyle ilişkili olmayışı, okuma eyleminin genellikle durağan, oturularak yapılan ve fiziksel efor gerektirmeyen bir faaliyet oluşuyla açıklanabilir.

Boş zamanlarını sporsal aktivitelerle değerlendiren öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, kitap okuma, müzik dinleme ve teknoloji kullanımı gibi daha pasif faaliyetlerle zaman geçiren öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç literatürdeki benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Mota ve arkadaşlarının (2008) Portekizli gençlerle yaptığı araştırmada, serbest zamanlarını sporla geçiren bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu ve özellikle ekran karşısında geçirilen sürenin aktivite düzeyini olumsuz etkilediği vurgulanmıştır. Benzer şekilde Xie ve arkadaşları (2018) ekran temelli eğlence alışkanlıklarının artmasının ergenlerin hem fiziksel aktiviteye ayırdıkları süreyi azalttığını hem de hareketli yaşam tarzına yönelik motivasyonu zayıflattığını ortaya koymuştur. Koorts ve arkadaşları (2011) da boş zaman davranışları bağlamında fiziksel aktivitenin sürdürülebilirliğinin, bireylerin tercih ettikleri etkinlik biçimleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ve aktif eğlence biçimlerinin (spor, yürüyüş, dans gibi) bireylerin fiziksel uygunluk seviyelerini artırdığını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, sporla değerlendirilen boş zamanın daha yüksek fiziksel aktivite puanlarına neden olmasının muhtemel sebepleri arasında doğrudan fiziksel hareketlilik, grup etkileşimiyle gelen motivasyon artışı, psikolojik iyi oluşun güçlenmesi ve sporun zaman yönetimi alışkanlığı kazandırması sayılabilir.

Araştırmada fiziksel olarak çok aktif olan öğrencilerin yalnızca eleştirel düşünmenin katılım alt boyutu puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Donnelly ve arkadaşlarının (2016) yapmış oldukları bir sistematik incelemede, fiziksel aktivitenin bireyde dikkat, güdülenme ve bilişsel dayanıklılık gibi davranışsal yönelimleri artırdığı ve bunun da öğrenme süreçlerine aktif katılımı kolaylaştırdığı vurgulanmaktadır. Aynı şekilde, Zebroff ve Kaufman (2017) fiziksel olarak aktif öğrencilerin, grup içi tartışmalara daha açık olduklarını ve öğrenme süreçlerinde daha yüksek etkileşim sergilediklerini göstermiştir. Buna karşın bilişsel olgunluk ve yenilikçilik gibi daha soyut ve üst düzey düşünsel beceriler, yalnızca fiziksel aktivite ile değil okuma, akademik yazma, sorgulama temelli öğrenme gibi bilişsel olarak uyarıcı etkinliklerle daha fazla gelişmektedir. Wassenaar ve Williamson (2020) da fiziksel aktivitenin bilişsel işlevleri destekleyici etkisini kabul etmekle birlikte, bu etkinin bazı alt alanlarda sınırlı kalabileceğini ifade etmektedir. Dolayısıyla elde edilen bu bulgu fiziksel aktivitenin özellikle davranışsal katılımı güçlendirdiğini ancak eleştirel düşünmenin diğer boyutlarının gelişimi için daha fazla bilişsel uyarım gerektiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile katılım alt boyutu puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna bulgu, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça eleştirel düşünme eğilimlerinin arttığını göstermektedir. Araştırma bulguları daha önceki araştırmaların bulguları ile uyumludur. Örneğin Donnelly ve arkadaşları (2016), fiziksel aktivitenin özellikle davranışsal katılım ve motivasyon üzerinde olumlu etkiler gösterdiğini buna karşın bilişsel derinlik ve düşünsel esneklik gibi daha üst düzey becerilerde tek başına anlamlı değişimler oluşturmadığını

belirtmiştir. Wassenaar ve Williamson (2020) da benzer şekilde, fiziksel aktivitenin zihinsel süreçlere katılımı kolaylaştırdığını ancak bu etkinin soyut ve karmaşık bilişsel alanlarda sınırlı kalabileceğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla katılım boyutundaki bu anlamlı korelasyon, fiziksel olarak aktif bireylerin daha enerjik, dikkatli ve güdülenmiş olmaları ve bu sayede eleştirel düşünme sürecine aktif olarak katılmasıyla açıklanabilir.

Sonuç olarak, lise öğrencilerinde fiziksel aktivitenin özellikle eleştirel düşünmenin katılım boyutunu olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Ancak bilişsel derinlik gerektiren düşünme becerilerinin gelişimi, yalnızca fiziksel etkinliklerle değil, okuma ve akademik destekleyici faaliyetlerle birlikte ele alınmalıdır.

Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, lise öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde fiziksel aktiviteye dayalı okul temelli programların yaygınlaştırılması önerilmektedir. Özellikle aile desteğini artırmaya yönelik rehberlik çalışmaları ve düzenli kitap okuma alışkanlığını teşvik eden entegre spor-okuma etkinlikleri öğrencilerin zihinsel gelişimini destekleyebilir. Eğitim politikaları düzeyinde ise spor alanlarının artırılması ve ders programlarında fiziksel aktiviteye daha fazla yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, eleştirel düşünmenin diğer alt boyutlarını inceleyen daha geniş kapsamlı, nitel veya deneysel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

- Ahmed, M. D. (2013). Comparative study of well-being, thought control, academic achievement and health-related physical fitness of active and inactive adolescent school students. *Asian Journal of Physical Education & Recreation*, 19(2), 135–156. <https://doi.org/10.6298/ILR.2013.2.2>
- Anderson, A. S., & Good, D. J. (2020). Self-perceptions of critical thinking skills in university students are associated with BMI and exercise. *Journal of American College Health*, 70(5), 1444–1450. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1803879>
- Bissonnette, M., Chastenay, P., & Francoeur, C. (2021). Exploring adolescents' critical thinking aptitudes when reading about science in the news. *International Journal of Environmental and Science Education*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2021-13-1-1>
- Bonnette, R., McBride, R. E., & Tolson, H. (2001). The differential effect of indirect instruction in the teaching of sport skills on critical thinking and self-esteem of early adolescent boys placed at risk. *Sport, Education and Society*, 6(2), 183–198. <https://doi.org/10.1080/13573320120084263>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2011). Physical activity levels of high school students—United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60(23), 773–777.
- Coşkuntürk, O. S., Kurcan, K., Yel, K., & Güzel, S. (2023). Teknolojik gelişmelerin hareketsiz yaşama ve çocuklarda psiko-motor gelişime etkileri. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 48-59. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dksbd/issue/77859/1309808>
- 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 & Science in Sports & Exercise*, 35, 1381–1395.
- Çalık, S., & Öktem, T. (2024). Fiziksel Egzersiz Yapan ve Yapmayan Lise Öğrencilerinin Öz güvenleri ile Ahlaki Olgunluk Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 13(1), 77-85. <https://doi.org/10.22282/tojras.1392462>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197–1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Byrnes, J. (2003). Cognitive development in adolescence. In R. M. Lerner, M. A. Easterbrooks, & J. Mistry (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 6. Developmental psychology* (pp. 325–351). Wiley.
- Ertaş Kılıç, H., & Şen, A. İ. (2014). UF/EMI eleştirel düşünme eğilimi ölçeğini Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 1–12. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3632>
- Esteban-Cornejo, I., & Tejero-Gonzalez, C. M. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(5), 534–539. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.007>
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations*. American Philosophical Association.

- Gönen, M., Ceyhan, M. A., Çakır, Z., Zorba, E., & Coşkuntürk, O. S. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin rekreasyon alanı kullanımlarına ilişkin engel ve tercihleri. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 11(4), 59-76. <https://doi.org/10.22282/ojrs.2022.109>
- Greenockle, K. M., Lee, A. A., & Lomax, R. (1990). The relationship between selected student characteristics and activity patterns in a required high school physical education class. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61(1), 59-69. <https://doi.org/10.1080/02701367.1990.10607478>
- Henriksen, P. W., Ingholt, L., & Rasmussen, M. (2016). Physical activity among adolescents: The role of various kinds of parental support. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(7), 770-778. <https://doi.org/10.1111/sms.12531>
- Irani, T., Rudd, R., Gallo, M., Ricketts, J., Friedel, C., & Rhoades, E. (2007). *Critical thinking instrumentation manual*. Retrieved May 13, 2025, from <http://aec.ifas.ufl.edu/abrams/step/ctmanual.pdf>
- Işık, H. (2010). *High school students' critical reading levels and the relationship between critical reading level and critical thinking dispositions and reading frequency* (Unpublished doctoral dissertation). Hacettepe University.
- James, K. A., Stromin, J. I., Steenkamp, N., & Combrinck, M. I. (2023). Understanding the relationships between physiological and psychosocial stress, cortisol and cognition. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1085950. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1085950>
- Khavanin, A., Sayyah, M., Ghasemi, S., & Delirrooyfard, A. (2021). Correlations between critical thinking, self-esteem, educational status, and demographic information of medical students: A study from Southwestern Iran. *Educational Research in Medical Sciences*, 10(1), e116558. <https://doi.org/10.5812/erms.116558>
- Kobayashi, M., Takakura, M., Asikin, Y., Ganaha, Y., Fujita, T., Yogi, Y., Kakazu, K., & Sasazawa, Y. (2016). Relationship between critical-thinking and decision-making in exercise and lifestyle in adolescents. *European Journal of Public Health*, 26(suppl_1), ckw175.110. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw175.110>
- Koek, M., Janssen, T., & Hakemulder, F. (2016). Literary reading and critical thinking: Measuring students' critical literary understanding in secondary education. *Scientific Study of Literature*, 6(2), 243-277. <https://doi.org/10.1075/ssol.6.2.04koc>
- Koorts, H., Mattocks, C., Ness, A. R., Deere, K., Blair, S. N., Pate, R. R., & Riddoch, C. (2011). The association between the type, context, and levels of physical activity amongst adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(8), 1057-1065. <https://doi.org/10.1123/jpah.8.8.1057>
- Mota, J., Santos, M. P., & Ribeiro, J. C. (2008). Differences in leisure-time activities according to level of physical activity in adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(2), 286-293. <https://doi.org/10.1123/jpah.5.2.286>
- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Melda Öztürk). Ankara.
- Pepe, O. (2018). The impact of the creativity levels of the students who study at the school of physical education and sport on their critical thinking dispositions. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 144-153. <https://doi.org/10.5430/wje.v8n5p185>
- Petersen, A. C., & Crockett, L. J. (2017). Adolescent maturation and cognitive development. In L. Steinberg & S. M. Darling (Eds.), *Adolescent development: An advanced textbook* (7th ed., pp. 329-365). Routledge.
- Pojksic, H., & Eslami, B. (2018). Relationship between obesity, physical activity, and cardiorespiratory fitness levels in children and adolescents in Bosnia and Herzegovina: An analysis of gender differences. *Frontiers in Physiology*, 9, 1734. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01734>
- Robson, N. (2023). Critical thinking for a global society: A holistic approach. *Journal of Academic Perspectives*, (1), 31-41.
- Scott, S. K., & Saginak, K. A. (2016). Adolescence: Physical and cognitive development. In *Counseling children and adolescents* (pp. 199-215). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781394258925.ch11>
- Siegel, H. (1980). Critical thinking as an educational ideal. *The Educational Forum*, 45(1), 7-23.
- Skurvydas, A., Lisinskiene, A., & Lochbaum, M. (2021). Physical activity, stress, depression, emotional intelligence, logical thinking, and overall health in a large Lithuanian sample: Age and gender differences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12809. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312809>
- Skurvydas, A., Lisinskiene, A., Majauskiene, D., Valanciene, D., Dadelienė, R., Fatkulina, N., & Sarkauskiene, A. (2022). Do physical activity, BMI, and wellbeing affect logical thinking? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6631. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116631>
- Su, D. L. Y., Tang, T. C. W., Chung, J. S. K., & Lee, A. S. Y. (2022). Parental influence on child and adolescent physical activity level: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16861. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416861>
- Vierra, R. W. (2014). *Critical thinking: Assessing the relationship with academic achievement and demographic factors* (Doctoral dissertation). University of Minnesota Digital Conservancy.
- Wassenaar, T. M., & Williamson, W. (2020). A critical evaluation of systematic reviews assessing the effect of chronic physical activity on academic achievement, cognition, and the brain in children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 79. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00959-y>

- Xie, H., Scott, J. L., & Caldwell, L. L. (2018). Urban adolescents' physical activity experience, physical activity levels, and use of screen-based media during leisure time: A structural model. *Frontiers in Psychology*, 8, 2317. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02317>
- Yao, C. A., & Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: A meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>
- Yel, K., Şencan, D., Güzel, S., & Erkıılıç, A. O. (2024). Physical activity, nutrition, and healthy living. *International Journal of Health, Exercise, and Sport Sciences (IJOSS)*, 1(3), 15-28. <https://www.ijoss.org/Archive/ijoss-Volume1-issue3-02.pdf>
- Yuliawan, D., & Suherman, W. S. (2024). Structural analysis of physical activity, self-efficacy on academic achievement, and critical thinking abilities of elementary school children. *Journal of Physical Education and Sports Science*, 60, 1076–1083.
- Zebroff, D., & Kaufman, D. (2017). Texting, reading, and other daily habits associated with adolescents' literacy levels. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2197–2216. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9544-3>