



**ADÖLESANLARIN FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİ İLE
MOTORİK PERFORMANSLARI VE AKADEMİK BAŞARILARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Gökhan ÇAL

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Armağan ŞAHİN KAFKAS**

Yüksek Lisans Tezi-2021

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ADÖLESANLARIN FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİ İLE MOTORİK
PERFORMANSLARI VE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Gökhan ÇAL

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Armağan ŞAHİN KAFKAS**

**MALATYA
2021**

KABUL VE ONAY



İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Adölesan Dönemi Fiziksel ve Fizyolojik Değişimler.....	6
2.2. Adölesan Dönemi Zihinsel Beceri Değişimleri	8
2.3. Fiziksel Uygunluk Bileşenleri	9
2.4. Fiziksel Uygunluk Motorik Performans İlişkisi	11
2.5. Fiziksel Uygunluk, Motorik Performans ve Akademik Başarı Triadı.....	12
2.6. Çoklu Zekâ Kuramı	14
2.6.1. Dilsel/Sözel Zekâ.....	15
2.6.2. Bedensel Kinestetik Zekâ	16
2.6.3. Görsel Zekâ.....	16
2.6.4. Müziksel Zekâ.....	16
2.6.5. Matematiksel-Mantıksal Zekâ	17
2.6.6. İçsel Zekâ.....	17
2.6.7. Kişilerarası-Sosyal Zekâ	17
2.6.8. Doğacı Zekâ.....	18
2.6.9. Varoluşçu Zekâ	18
2.7. Bedensel Kinestetik Zekâ Düzeyi ve Motorik Performans İlişkisi.....	18
2.8. Bedensel Kinestetik Zekâ Düzeyi ve Fiziksel Uygunluk İlişkisi	19
2.9. Araştırmanın Önemi	21
2.10. Araştırmanın Amacı.....	22
2.11. Araştırmanın Hipotezleri	22
3. MATERYAL VE METOT	23
3.1. Araştırma Grubunun Tespiti	23
3.2. Verilerin Toplanması ve Araştırmanın Dizayını:	24
3.3. Araştırma Gruplarına Yapılacak Ölçümler.....	24
3.3.1. Antropometrik Ölçümler.....	24
3.3.2. Motorik Performans Testleri.....	25

3.4. Okul Akademik Başarı Ölçümleri	26
3.4.1. E – Okul Üzerinden Alınan Akademik Not Ortalamaları.....	26
3.4.2. Gardner’in Çoklu Zekâ Testi Ölçeği	26
3.5. Verilerin Analizi	26
4. BULGULAR.....	28
5. TARTIŞMA.....	34
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	40
KAYNAKLAR	41
EKLER.....	48
EK-1. Etik Kurul İzni.....	48
EK-2. Katılımcı Onay Formu	49
EK-3. Veli Onay Formu.....	50
EK-4. Anket Formu	51
EK-5. Kurum İzni	52

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimin gerçekleştirilmesi sürecinde, araştırmanın hem planlanmasında hem de yürütülmesinde, öneri ve desteklerini esirgemeyen bana daima yol gösteren, yol göstermekle kalmayıp, sonsuz sabır ve metanet gösteren, tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Armağan ŞAHİN KAFKAS'a, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin gerçekleştirilmesinde öncelikle, alın yazımızın kaçınılmaz bir şekilde bilime bağlı olduğu felsefesini bizlere benimseten, herkes okur, fakat herkes okunmaz sözü ile bizlere yeni pencereler açan, tezin düzenlenmesi, istatistik analiz ve sonuçların değerlendirilmesinde katkı sağlayan, sayın Prof. Dr. Muhammed Emin KAFKAS'a teşekkür ederim.

Karmaşık test ve uygulama sürecinde değerli bilgilerini esirgmeden paylaşan ve bilimsel görüşlerini aktararak, katkı sunan Arş. Gör. Dr. Fahri Safa ÇINARLI hocama, araştırmanın planlama evresinde ve sonraki süreçlerinde desteğini her zaman hissettiğim kıymetli dostum İlğın Ali COŞKUN' a,

Araştırmaya gönüllü olarak katılan ve samimiyet göstererek en zor zamanlarda devamlılık sağlayan çok kıymetli öğrenci arkadaşlarıma, testlerin yürütülmesi aşamasında desteklerini esirgemeyen başta Abdi ERSÖNMEZ ve M. Coşkun KIZIKLI hocalarıma teşekkürü borç bilirim.

Bu süreçte daima yanımda olan sonsuz sevgi ve anlayış göstererek her zaman destek olan ve fazlasıyla minnettar olduğum eşim Gülbahar ÇAL'a çok teşekkür ederim.

ÖZET

Adölesanların Fiziksel Uygunluk Düzeyleri ile Motorik Performansları ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Amaç: Çalışma bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri ve motorik performans kapasitelerinin akademik başarı üzerine etkilerini araştırmayı amaçlamıştır.

Materyal ve Metot: Çalışmaya yaş ortalaması 16.40 ± 0.72 olan toplam 100 gönüllü birey katıldı. Yapılan bu çalışmada öğrencilere toplam 5 hafta süren bir çalışma takvimine dahil edildi. Katılımcıların fiziksel kapasiteleri göz önüne alınarak gönüllü bireyler 20 kişilik gruplara bölünerek, haftada 3 gün olmak üzere gerçekleştirildi. Çalışmalara günü ve sırası gelen gönüllülerin, sırasıyla vücut ağırlıkları (kg), boy uzunluk (cm), beden kütle indeksleri (BKİ), vücut yağ ölçümü (VYÖ), ve dinlenik kalp atım sayıları (D.K.A.S) ölçümleri yapılarak motorik performans ölçümlerine geçilmiştir. 20 dakikalık bir ısınma ve esnemenen sonra sırası ve günü gelen gönüllü ile otur eriş testi (esneklik testi), dikey sıçrama testi, 20 metre sprint testi (hız testi) ve son olarak da yo-yo testlerine tabi tutulmuşlardır. Gönüllülerin bu testler bittikten sonra Gardnerin geliştirilmiş çoklu zekâ ölçeğini doldurarak ve e-okul üzerinden okul başarı (Akademik başarı) puanları alınmıştır.

Bulgular: Çalışmada, BKZS ile akademik başarı arasında düşük düzeyde pozitif yönde korelasyon tespit edilmiştir ($r=0.169$). Ancak, elde edilen korelasyon düzeyi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Araştırmaya katılan gönüllü bireylerin akademik başarı ile BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-0.009$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.928$). Benzer şekilde akademik başarı ile 20m, DKAS ve VO_2max arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.

Sonuç: Fiziksel uygunluk düzeyleri ve motorik performans kapasitelerinin akademik başarı üzerinde tek başına önemli bir strateji oluşturmadığı düşünülmektedir. Bedensel- Kinestetik Zekâ Skorunun (BKZS) belirlenmesi ve bunun yanında birçok değişkenin kullanılması ile akademik başarı düzeyindeki artışa sebebiyet verebileceği ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Uygunluk, BKZS, Motorik Performans, Akademik Başarı

ABSTRACT

Investigation of the Effects of Adolescents' Physical Fitness Levels and Motoric Performance Capacities on Academic Achievement

Aim: The study aimed to investigate the effects of individuals' physical fitness levels and motor performance capacities on academic achievement.

Material and Method: A total of 100 volunteers with a mean age of $16.40 \pm .72$ participated in the study. In this study, students were included in a study calendar that lasted for a total of 5 weeks. Considering the physical capacities of the participants, the volunteers were divided into groups of 20, 3 days a week. Body weight (kg), height (cm), body mass index (BMI), body fat measurement (BMI), and resting heart rate (D.K.A.S) measurements were made, respectively, of the volunteers who were on the day and turn for the study, and motor performance measurements were started. After a 20-minute warm-up and stretching, the volunteers were subjected to sit and reach test (flexibility test), vertical jump test, 20-meter sprint test (speed test) and finally yo-yo tests. After the volunteers finished these tests, their school success (Academic success) scores were obtained by completing the Gardner's developed multiple intelligence scale and via e-school.

Results: In the study, a low level of positive correlation was found between BSIS and academic achievement ($r=169$). However, the obtained correlation level was not statistically significant ($p>0.05$). No correlation was found between academic achievement and BMI of volunteers participating in the study ($r=-.009$). In addition, the obtained correlation value was similarly not statistically significant ($p=.928$). Similarly, no relationship was found between academic achievement and 20m, DKAS and $VO_2\max$.

Conclusion: It is thought that physical fitness levels and motor performance capacities alone do not constitute an important strategy on academic success. It can be stated that the determination of the Bodily-Kinesthetic Intelligence Score (BSI) and the use of many variables can lead to an increase in the level of academic achievement.

Key Words: Physical Fitness, SEE, Motor Performance, Academic Achievement.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACSM	: American College of Sports Medicine
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BKZS	: Bedensel-Kinestetik Zekâ Skoru
DKAS	: Dinlenik Kalp Atım Sayısı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
SS	: Standart Sapma
VA	: Vücut Ağırlığı
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
VYÖ	: Vücut Yağ Oranı
X	: Ortalama

TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 4.1. Gönüllülerin Yaş, Boy, VA ve VKİ değerleri	28
Tablo 4.2. Gönüllülerin DKAS, Yo Yo IR-1, VO ₂ maks, Esneklik, 20 m ve dikey sıçrama değerleri	29
Tablo 4.3. Gönüllülerin akademik başarı ve BKZS değerleri	30
Tablo 4.4. Gönüllülerin Bazı Motorik Performans Skorları İle Akademik Başarı ve BKZS Değerleri	31



1. GİRİŞ

Günümüz dünyasının hızla değişmesi ve bu değişime uyum sağlama mecburiyeti, üretken ve sağlıklı bireyler yetiştirmenin gereğini ortaya koymuştur. Bu gereği yerine getirebilmek, değişimi yakalayacak nitelikli insanları yetiştirebilmek için, her alanda çaba gösterilmekle beraber özellikle eğitim alanında çalışmalar son dönemde yoğunlaştırılmıştır. Çünkü, üretken, nitelikli ve sağlıklı insan yetiştirmenin ancak eğitimle mümkün olabileceği kaçınılmaz bir gerçektir. Eğitimde başarı nedir sorusuna karşılık ise genellikle okulda okutulan derslerde, geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla veya her ikisi ile belirlenen beceriler veya kazanılan bilgilerin ifadesi olan “Akademik Başarı” kavramı akla gelmektedir (1).

Ayrıca kazanılan becerilerin veya bileşenlerin değerlendirilmesinin, yani akademik başarı kavramının önem kazandığı ve yoğunlaştığı dönem ise özellikle ergenlik (adölesan) dönemine denk gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 10-19 yaş aralığını adölesan dönem olarak tanımlamaktadır. Adölesan çağındaki hızlı fiziksel büyümenin, bireylerde anatomik, fizyolojik, mental ve psikolojik değişimlere neden olduğu da bilinmektedir. Bu dönemde gelişimin bir bütün olduğu düşünöldüğünde, çocukların ve gençlerin akademik başarılarının yanı sıra fiziksel olarak aktif olmaları da önemli bir hal almıştır (2).

Özellikle adölesan (10-19 yaş) dönemi diye tabir edilen dönemde bireylerin fiziksel, duyuşsal ve hormonal açıdan birçok değişikliğe maruz kaldığı bilinmektedir. Dahası, adölesan dönemde, çevre ve aile tarafından yoğun bir akademik başarı beklentisi akut ve kronik streslere de neden olabilmektedir. Okul dönemlerinde öğrenciler ve aileleri arasında yaygın olarak sahip olunan spor ve egzersiz yapmanın akademik başarıyı olumsuz yönde etkileyeceği düşüncesi özellikle ergenlik döneminde akademik başarının artırma yolunun araştırılması konusunu daha hassas hale getirmiştir (3).

Akademik başarı baskısı ve bunun yanı sıra sosyal, kültürel ve teknolojik gelişmeler nedeniyle fiziksel inaktivitenin adölesan popölyasyonlarda arttığı bilinmektedir (4). Ayrıca, aileler ve okul yöneticileri de çeşitli sebeplerle öğrencileri akademik olarak başarılı olmaya ve standartlaştırılmış test ve yazılı sınavlardan en üst

düzyeyde puan almaya zorlamaktadır (5). Adölesan dönem bireyleri üzerinde oluşun bu akademik başarı beklentisi ve bu beklentiye cevap vermek için artun sedanter (hareketsiz) yaşun tarzı belirli sağlık ve zindelik sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, sedanter yaşun tarzının neden olabileceği muhtemel etkiler hem uluslararası hem de ulusal kamu kurum ve kuruluşları tarafından üzerinde durulan başlıklardan biri olmuştur (6).

Ergenlik dönemi yoğun eğitim çalışmalarının olduğu dönemdir. Hatta fiziksel aktivite ve spor bu yıllarda akademik başarı önünde bir engel olarak görölebilmektedir (7). Alan yazın sonuçları incelendiğinde, bir araştırmada özellikle adölesan çağı çocuklarında yapılan akademik çalışmalar fiziksel aktivitenin akademik gelişim üzerinde pozitif etkileri olduğunu ortaya koymaktadır (8). Bir diğer çalışmada ise, takım oyunlarının ve sporlarının sosyal bütünleşme ve sosyal yeteneklerin gelişmesine katkı sunduğu, bireyin spor kültürü yoluyla çevresiyle kurduğu iletişimine önemli katkılar sağladığı ifade edilmektedir (9). Bu bakımdan bilimsel literatürde, fiziksel olarak aktif olmanın adölesanlar açısından daha yüksek akademik performans düzeyi ile ilişkili olduğu savunulmaktadır (10).

Fiziksel aktif olmanın bilişsel performans düzeyine nasıl etki ettiği incelendiğinde, fiziksel aktivitenin beyin tarafından salgılanan proteinler indüklediği ve sinirler ile hücreler arasındaki iletişim yeteneğinin geliştirdiği ve bunun sonunca da bilgi depolama yeteneğinde artışlar olduğu vurgulanmaktadır (11). Yapılan bir diğer çalışmada ise, fiziksel aktif olma ve akademik başarı arasındaki ilişkinin rasyonel nedeni olarak fiziksel aktivite kaynaklı artun fizyolojik ve psikolojik değişimler gösterilmiştir (12). Başka bir ifadeyle, fiziksel aktivite sırasında beyne giden besin ve oksijen miktarındaki artışlar, stresin azalımına neden olan hormonal değişimler, duygu durumdaki iyileşme ve sinaptik esneklikteki (beyin hücrelerinin yeni görevlere adapte olması) gelişmelerin bilişsel performansı geliştirici faktörler olduğu vurgulanmıştır (13).

Bireylerin genel sağlığını ve bilişsel yeteneğini etkileyen faktörlerden biri de fiziksel uygunluktur. Fiziksel aktivite ve egzersiz katılımının neden olduğu fiziksel ve fizyolojik değişimler fiziksel uygunlukta büyük oranda olumlu gelişmelere neden olabilmektedir. Amerikan spor hekimliği kolejine göre fiziksel uygunluk; sağlık ve performans ilişkili fiziksel uygunluk olmak üzere iki farklı başlıkta incelenmektedir

(14). Bu bağlamda, fiziksel uygunluk okul dönemi çocuk ve adölesanların genel sağlığını doğrudan ve akademik başarılarını da dolaylı olarak etkileme potansiyeli olan bir olgudur (15). Literatürde çoğu araştırmada, sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeyindeki artışın zihinsel işlevleri ve uyku kalitesini doğrudan artırdığını, depresyon, kaygı düzeyi ve stresi azalttığını ve dolaylı olarak akademik başarıyı artırdığı iyi dokümente edilmiştir. Ayrıca, konu ile ilgili yapılan bazı diğer araştırmalarda egzersiz ve fiziksel aktivite kaynaklı gelişen fiziksel uygunluk düzeyinin sadece depresyon, stres ve kaygıyı azaltmadığı aynı zamanda fiziksel uygunluk düzeyindeki artışın bilişsel işlevleri ve uyku kalitesini artırdığını, depresyon, kaygı ve stresi azalttığını ve dolayısı ile akademik başarıyı yükselttiğini göstermektedir (12).

Akademik başarıya etki eden birçok değişkenin varlığından söz edilmektedir. Literatür incelendiğinde, fiziksel uygunluk düzeyi ile motorik performans ya da motorik beceri kavramı arasında pozitif bir ilişki olduğu iyi dokümente edilmiştir. Birçok araştırmada, çocuklardaki fiziksel uygunluk düzeyi ve motor gelişimdeki sorunlar ile dil gelişimi, okuma, yazma ve aritmetik gelişim düzeyi arasında ilişki olduğu saptanmıştır (16). Başka bir ifadeyle, öğrenme zorluğu yaşayan çocukların (örn. Disleksi) çoğunda motor beceri gelişim düzeyi ile ilgili sorunlar olduğu da belirtilmiştir (17).

Okul çağındaki bireylerin hem bilişsel hem de motorik becerilerini geliştirmeyi hedefleyen teorik ve pratik derslerin müfredat programları içerisinde yer alması hem zihinsel süreçlerin hem de motorik performans düzeyinin gelişmesine yardımcı olabileceği ifade edilmiştir (18). Literatür incelendiğinde, motorik performansın genetik faktörlere bağlı olduğu ancak, bireylerin gelişme ve olgunlaşma sürecinde katıldıkları fiziksel aktivite ve motor yeterlik performans ölçütlerine bağlı olarak motorik becerilerin farklılaşabileceği de iddia edilmiştir (19). Başka bir ifadeyle, motorik performans düzeyinin ana belirleyicisi olarak genetik miras kabul edilmesine rağmen epigenetik faktörlerin (çevre, iklim, irtifa, antrenman durumu vb.) etkisi de yadsınamaz bir realitedir.

Motorik performans başlığı altında kuvvet, esneklik, dayanıklılık, sürat ve koordinasyon gibi parametreler göze çarpmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında psikomotor gelişim, fiziksel uygunluk ve motorik becerilerin birbirinden ayrılmaz bir bütün olduğu düşünülmektedir. Bir diğer ifade ile okul dönemi çocuklarının hem güncel akademik

düzeyleri hem de gelecek akademik performansları fiziksel uygunluk düzeyine, psikomotor gelişim seviyelerine ve motorik becerilerine bağlı olarak düşünülebilir.

Zekâ kavramı uzun yıllar tekil bir kavram olarak sınıflanmıştır. Ancak eğitim bilimlerindeki yeni bakış açıları özellikle standart öğretim programlarıyla ulaşılamayan hedeflerin elde edilebilmesi, bireyleri yeniden kazanmak ve çeşitliliklerinin farkına varılmasını sağlamak üzere çoklu zekâ kuramını kullanmaktadır. Çoklu zekâ kuramının temel amacı, öğrencilerin zekâ alanlarını belirleyerek hedef konuların baskın zekâ alanına göre ilişkilendirilmesini sağlamak ve her bireyin zekâ alanının bireye özgü gelişmesine katkı sağlamaya çalışmaktır (20). Howard Gardner tarafından 1980’li yıllarda geliştirilen çoklu zekâ kuramı ile; Bireysel farklılıklardan ötürü düşünmede farklılıklar ve dolayısıyla da zekâ alanlarında ki çeşitlilik ile birlikte, bireylerin farklı yöntem ve hızlarda öğrenme potansiyeline sahip olduğunu savunmakta ve öğrenme ve öğretme süreçlerinde optimizasyon için bütün zekâ türlerinin belirlenerek kullanılması gerektiğini öngörmektedir (21).

Kurama göre, bireylerin farklılıkları rasyonel olarak, sahip oldukları zekâ alanlarının farklılığından kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, optimal öğrenmenin sağlanabilmesi için bu zekâ alanlarını dikkate alarak eğitim ve öğretim hizmetinin verilmesi gerekliliktir (22). Başka bir deyişle, her birey zekâ yapısı, öğrenme hızı, öğrenme yöntemi ile birbirinden farklılık gösterir. Bazı bireyler çalışmalara aktif katılarak, bazı bireyler dinleyerek, bazı bireyler ise araştırma, çözümlenme ve düşünme gibi farklı yöntem ve teknikler kullanarak öğrenmektedir. Çoklu zekâ kuramını geliştiren Gardner’a göre, her öğrencinin zekâ profili birbirinden farklıdır, bu sebeple de eğitim sisteminde öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun yöntemler kullanılması özellikle gerekmektedir. Dahası, günümüz eğitim veren çoğu kurumun dilsel ve mantıksal zekâ alanına ağırlık verildiğini, eğitim ve öğretim modellerini bu yöntemlerle şekillendirdiğini savunmakla birlikte, öğrenme yöntemlerinin çeşitliliğinden yana bir bakış açısı ile sürecin yönetilmesi gerektiğini savunmuştur. Ayrıca, Gardner kişinin beyininde farklı zekâ alanlarının olduğunu söyleyerek geliştirdiği çoklu zekâ kuramını görsel, müzik (ritmik), dilsel, bedensel (kinestetik), mantıksal, içsel, kişilerarası, doğacı ve varoluşçu zekâ olarak 9 bölüme ayırmıştır (23).

Zekâ türleri incelendiğinde, motorik performans ve fiziksel uygunluk kavramlarını ilgilendiren zekâ alanının bedensel-kinestetik zekâ alanı olduğu

görülmektedir. Bedensel-Kinestetik zekâ alanı, bedensel hareketlerin kontrol edildiği, zihinsel ve motorik becerilerin uyum içinde sergilendiği ve hedeflenen hareket paternlerinin ortaya çıkmasından sorumludur. Bedensel-Kinestetik zekâ alanı, birçok motorik performans içerdiği (denge, güç, esneklik, hız, el becerisi, koordinasyon vb.) becerileri içine almaktadır. Bu bakımdan bireylerin zekâ alanlarından bazıları daha baskın ve geliştirme potansiyeli daha yüksek olabilmektedir. Bu nedenle, okul dönemi çocuklarının sahip oldukları baskın zekâ alanlarına göre yönlendirilmeleri son derece kritiktir.

Bu bağlamda araştırmada, özellikle okul çağında olan adölesan bireylerin sahip oldukları baskın zekâ türleri, fiziksel uygunluk ve motorik performans düzeylerinin akademik başarı ve bilişsel beceriler üzerine etki edip etmediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Adölesan Dönemi Fiziksel ve Fizyolojik Değişimler

Adölesan (Ergenlik); bireyin ilerleyen yaş ile birlikte zihinsel olgunluğa ulaşması ya da yetişkin bir birey haline gelmesi için geçirmek zorunda olduğu, çocukluk ve yetişkinlik arasındaki zaman köprüsüdür (24). Adölesan döneminin genel özelliklerine bakıldığında; kişinin duygularında ani değişimlerin olduğu ve buna bağlı olarak ani tepkiler verebildiği, istek ve arzularının arttığı, akademik başarı ilgisinin azaldığı, sık sık açlık hissi duyduğu, dış görünüşe özen gösterdiği, mahremiyete değer verdiği ve özgür olma isteğinin açığa çıktığı gibi durumlar belirgin hale gelmiştir (25).

Ayrıca ergenlik (Adölesan) çağı bir stres ve kargaşa çağıdır. Büyüme ve gelişmenin, ilk çocukluk döneminden itibaren başlayarak devam eden bir süreç olduğu, özellikle ergenlik döneminin ise büyüme ve gelişme hızının en fazla olduğu dönem olduğu bilinmektedir. Bu dönemde bazı hastalıklara dayanabilme kapasitesi artmıştır (26). Özellikle ergenlik döneminde üst solunum yolu hastalıkları olarak bilinen ve tedavi edilmediği takdirde kötü sonuçlar doğurabilecek verem (Tüberküloz) gibi hastalıklara karşı bireyin koyabilmesi için uyku ve beslenme bu dönem için çok önemlidir. Bu dönemde postür bozuklukları (kifoz, skolyoz) gibi rahatsızlıklar daha sık görüleceğinden, oturma ve duruş bozuklukları olup olmadığına daha fazla dikkat edilmeli, tiroid bezinde büyüme, kansızlık (anemi), aşırı yağlanma ve zayıflık gibi beslenme ile ilgili bozukluklarda dikkatli olunmalı, aynı zamanda fiziksel aktivitenin yanında egzersize ağırlık vermek çocukların gelişim dönemlerine pozitif etkiler yaratacağı unutulmamalıdır (27).

Bu dönemde hormonların büyük etisi olduğu bilinmektedir. Bireylerde omuz ve göğüs kısmının genişlediği kemiklerin büyüdüğü ve boyun uzadığı net bir şekilde görülen fiziksel özelliklerdir. Ayrıca Perece ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada adölesan dönemin sonunda boy uzamasının %90 oranında tamamlandığı savunulmaktadır (28).

Ayrıca adölesan dönemin 11–12 yaşlarından başlayarak yirmili yaşların başlangıcına kadar süren, hızlı bedensel, ruhsal, zihinsel ve sosyal gelişmeleri içeren ve içinde çeşitli yaşlar, cinsiyet farklılıklarını da göz önünde bulundurularak farklı gelişim

evrelerinin olduğu, bireysellik ilkesinin göz önüne alındığı bir dönemdir. Bu yüzden de adölesan dönem değerlendirilirken yılları kapsayan ve uzun bir dönem olduğu bilinmelidir (27).

Adölesan dönemi sınıflandırmadan önce bu dönemin genel kavramlarını vurgulamakta fayda olduğu bilinmelidir. Kişisel farklılıklar ergenliğin başlangıcından bitişine kadar gerçekleşecek tüm değişiklikler ve yaşanacak uyum sürecinde meydana gelecek tüm zihinsel, duygusal ve hormonal tepkiler evrenseldir. Fakat her bireyde bu sürecin ne zaman başlayacağı ne zaman biteceği, nasıl uyum göstereceği, nasıl tepkiler vereceği, kişiden kişiye değişen bir süreçtir. Kişiden kişiye değişen bu süreç genetik (kalıtsal) ya da epigenetik (beslenme, kültür, yaşanan çevre, iklim, spor) gibi faktörlerden dolayı farklılık gösterir (29). Ayrıca bu dönemde yalnızlık hissi gençlerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biridir. Bu sorunlarla başa çıkabilmek için ergenlik dönemindeki bireylere, kişisel farklılıkların her bireyde değişik düzeyde ortaya çıktığını anlatmak kişinin kaygı düzeyini azaltacaktır (27).

Ergenlik dönemini genel olarak 3 evreye ayrılır. Bunlar;

1. Buluğ (erinlik- puberte): Kızlarda ortalama 11 – 13, erkeklerde 13 – 15 yaş arası.
2. Orta dönem: Ortalama 13 – 15 yaşlarından 17 yaş civarına kadar.
3. Son dönem: Ortalama 18'den 20'li yaşların başlarına kadar olan dönem.

Bu dönemin en belirgin özelliği şüphesiz fiziksel olarak hızlı büyüme ve gelişmenin tam manasıyla gerçekleşecek olması kabul edilir. Adölesan dönemin başından itibaren 3-5 yıl gibi kısa bir süre içinde yetişkin birey sahip olması gereken antropometrik değerlere ulaşır. Kemik ve kas kitlesinin artışı ile birlikte birçok organda (kalp, akciğer, böbrek, dalak, pankreas, triod) sahip olduğu hacmin iki katına ulaşır. Adolesan dönemde timus, diğer lenfoid dokuların büyüklüğünde gerileme görülmesi beklenir. Beyin gelişimi ve buna bağlı olarak baş ölçümleri yetişkinlikteki değerlerin %96'sına erişmiş olur. Kısacası adölesan dönemdeki baş ölçüm büyüme oranı diğer organ ve yapılara göre küçüktür (30).

Adölesan çağın sonunda bireyler zihinsel, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan birçok özelliği tamamlamış olur. Fiziksel olgunlaşma ile birlikte ortalama kızlar 18, erkekler

ise 20 yaşında ergenliği tamamlar. Adölesan çağının bitimi ile birlikte bireyler büyüme ve olgunlaşma büyük oranda tamamlanmış olur (31).

2.2. Adölesan Dönemi Zihinsel Beceri Değişimleri

Doğumdan başlayarak insan hayatında büyüme ve gelişme ile ilgili kritik evrelerin olduğu bilinmektedir. Batı literatüründe “adolescent” diye tanımlanan Adölesan (ergenlik) kavramı bir tanımdan çok bir süreci temsil eden ve insan hayatının en önemli evrelerinden birisini oluşturmaktadır. Bu dönemde yeni beden algısı, yeni hormonal faaliyetler, anne baba yerine geçen yeni ilişkiler ve birçok alandaki değişimler ile bunlara uyum sağlama konusu hem birey hem de çevresinde ki insanlar için kolay olmamaktadır (32).

Ergenlik döneminde birey, bir yandan bedeninde ki değişimleri algılamaya çalışırken bir yandan da zihinsel süreçlerdeki farklılaşma ile baş etmek zorunda kalabilmektedir. Çocukluk döneminde, özdeşim modeli olarak aile fertlerini model olarak alan birey, adölesan çağ ile birlikte öğretmen, okul arkadaşları ve çevredeki bireyler ile etkileşim kurmaktadır. Bu sorunsal durum adölesan bireylerde kimlik karmaşasına neden olmaktadır (33).

Ergen bireylerin bu dönemde okul arkadaşlıklarına karşı olumlama yapması ve okulda daha fazla zaman geçirme arzusu eğitim ve öğretimin bu dönemde ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Özellikle bu dönem okullarda verilen eğitim ve öğretimin yanında bireylerin çevresini tanıması, yeteneklerinin farkına varması, meslek seçimi gibi birçok konu hakkında zihinsel öngörü kazanmasına yardımcı olur (34).

Adölesan çağda dikkat edilmesi gereken başka bir unsur ise ‘bireysellik’ kavramıdır. Bu çağdaki bireyler fiziksel, zihinsel ve ruhsal değişimlere uğramakla birlikte bu süreçlere vereceği değişim hızı ve etkilenme dereceleri birbirinden farklı olabilir. Adölesan dönemdeki zihinsel gelişim dikkate alındığında da bireyin çocukluk döneminde ki gibi somut düşüncelerden uzaklaştığı ve daha çok soyut kavramlar üzerinde zaman geçirdikleri bilinmelidir. Bazı adölesanlar bu dönemde problem çözme yeteneği gelişmesi ile birlikte soyut düşünce kavramına ağırlık vererek akademik başarısını arttırabilir (35).

Bazı adölesan bireylerin ise soyut düşünme becerisi diğer bireylere göre baskın olabilir. Farklılıkların olduğu bu dönemde bireylerin ilgi ve yeteneklerine göre

sınıflandırılması ve ders müfredat ve programlarının hazırlanması sırasında bireysel farklılıkların göz önüne alınması elzem bir durumdur. Bu dönemde bireylerin gelişim özelliklerine ve ihtiyaçları ölçüsünde eğitim ve öğretim programları hazırlanırken ‘Ergen ben merkezliği’ konusu göz ardı edilmemelidir (36).

Okullarda verilen ödevlerin ilgi ve yetenekleri ölçüsünde verilmesi ve bireysellik ilkesi göz önüne alınması zihinsel gelişime olumlu katkıda bulunacaktır. Ergen bireyler yeni akıl yürütme becerisini kullanarak ahlakı değerleri sorgulayabilir, ideal ebeveyn nasıl olmalıdır sorularına cevap arayabilir, zihinsel olarak varoluşun nedenlerini sorgulayabilir buda bireyin kendi ailesi ile çatışmaya girmesine sebep olabilir. Bireyin bu dönemde ebeveynleri ile çatışmaya girmesi akademik olarak kazanımların kaybedilmesine ve akademik başarısının düşmesine neden olacağı unutulmamalıdır (26).

Zihinsel gelişim açısından adölesan dönemin ne kadar önemli olduğu, zihinsel beceri açısından ise büyük önem taşıdığı unutulmamalıdır. Çünkü bu dönem bireyin kendini, çevresini, ailesini, arkadaşlarını ve en önemlisi dünyayı tanımasına yardımcı olur (27,35).

2.3. Fiziksel Uygunluk Bileşenleri

Doğumdan başlayarak ölüme kadar devam eden tüm fiziksel etkinliklerimiz fiziksel aktivite olarak kabul edilir. Bireylerin genel sağlığını etkileyen ve fiziksel aktivite kavramından etkilenen bir diğer değişken fiziksel uygunluktur. Fiziksel aktivitenin neden olduğu fizyolojik değişimler süreç ile birlikte fiziksel uygunlukta gelişmeye neden olur (37). Dünya Sağlık Örgütüne göre sağlık, fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve mental olarak iyi olma hali olarak tanımlanır. Fiziksel uygunluk, kişide yorgunluk olmaksızın mesleki ve günlük aktiviteleri doğru ve başarılı bir şekilde yapma yeteneğidir (14).

Pandemi dönemi göz önüne alındığında adölesan dönemindeki bireylerde hareketsiz (Sedanter) yaşam sonucunda fiziksel uygunluk düzeyinde ki bozulmalar, göz ile görülür şekilde önlenemez boyutlara ulaşmıştır. Fiziksel uygunlukta ki negatif bozulmalar sonucunda bireylerde obezite başta olmak üzere sağlık sorunlarının ortaya çıktığı, sadece gelişmiş ülkelerde değil birçok gelişmekte hatta ekonomik olarak yetersiz

olan ülkelerde bile bireylerin vücut kitle indekslerinde (V.K.İ) artış meydana geldiği bilinmektedir (38).

Fiziksel uygunluk 'Kişinin çalışma kapasitesidir'. Bu kapasite kişinin kuvvetine, dayanıklılığına, çabukluğuna, koordinasyonuna, esnekliğine ve bu özelliklerin bir bütün olarak eşgüdümlü çalışmasıyla alakalıdır (39).

Fiziksel uygunluk kavramı; sağlık ve performans olmak üzere farklı iki bileşenden oluşan ve öğrencilerin total sağlığını dolaylı olarak akademik başarılarını olumlu yönde etkileyen önemli bir kavramdır (15).

Fiziksel uygunluk kavramı sadece fiziksel aktivite ve sporla alakalı değil aynı zamanda sağlıkla da ilişkilendirilmekte, bu yönüyle fiziksel uygunluk kavramını iki başlık altında incelenmektedir. Bunlar;

1. Sağlıkla ilgili uygunluk;
 - Aerobik Dayanıklılık
 - Vücut Kompozisyonu/Beslenme
 - Kasal Uygunluk (Kasal kuvvet, kasal dayanıklılık, esneklik)
2. Sporla ilgili uygunluk
 - Sağlıkla ilgili uygunluk komponentleri
 - Patlayıcı kuvvet, güç, hız, çeviklik
 - Koordinasyon, denge, reaksiyon zamanı
 - Özel bir disiplinle ilişkili diğer yetenekler (40).

Alan yazı incelendiğinde sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeyinde belli bir miktarda artışın zihinsel işlevleri ve uyku kalitesini artırdığını, kaygı ve stres düzeyinde belli bir oranda azalmaya neden olduğu, bunun sonucunda öğrencilerin akademik başarılarında artmaya neden olduğu gözlemlenmiştir (12). Ayrıca, sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeyinin sporla ilgili fiziksel uygunluk düzeyine göre zihinsel süreçlere daha fazla olumlu etki ettiği tam olarak bilinmemekle birlikte sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeylerinden aerobik fiziksel uygunluğun akademik başarıyı artırmada daha etkili olduğu düşünülmektedir (41). Kişisel fiziksel uygunluk düzeyinin birçok parametreden etkilendiği bilinmektedir bunlar; yaş, cinsiyet, yeme alışkanlığı,

egzersiz, genetik ve epigenetik bazı faktörlerdir. Özellikle adölesan dönemindeki çocukların fiziksel uygunluk düzeyleri değerlendirilirken gelişmekte oldukları dönem göz önünde bulundurularak yaş ve cinsiyet kavramları iyi analiz edilmelidir. Adölesanlar üzerine yapılan bazı araştırmalarda ise sağlıkla ilgili olan fiziksel uygunluk düzeyinin sporla ilgili olan fiziksel uygunluk düzeyine göre daha fazla bilişsel, esneklik, dürtü, kontrol, motorik performans ve akademik başarı gibi parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğu savunulmaktadır (15,39).

2.4. Fiziksel Uygunluk Motorik Performans İlişkisi

Fiziksel uygunluk kavramı herhangi bir sportif performansın ortaya konmasında en önemli kriterlerden biridir. Sporda üst düzey performans sergilemek birçok değişken ile ilişkilendirilmektedir. Bir sporcu tarafından ortaya konulan herhangi bir fiziksel aktivite sırasında kişide fizyolojik, psikolojik, biyokimyasal ve anatomik olmak üzere birçok değişikliğe sebep olduğu, meydana gelen bu değişiklikler hareketin süresi sıklığı ve şiddeti ile bağlantılı olduğu birçok literatür çalışmasında belirtilmiştir (42).

Motorik performans, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın istemine bağlı olarak hareketlilik kazanmasıdır. Farklı bir ifadeyle, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğum öncesi dönemde başlayıp ömür boyu devam eden bir gelişim sürecidir. Gelişimin göstergesi ise davranış ve harekettir (43).

Özellikle gelişim çağındaki adölesan bireyler için fiziksel özellikler ve fiziksel uygunluk kavramı çocukların motorik yetkinliklerini önemli ölçüde etkilemektedir. Çünkü bedensel ve fiziksel uygunluk fizyolojik kapasitenin ortaya konmasında belirleyici unsurdur. Kişilerin sahip olduğu fiziksel uygunluk kavramı iyi olmadığı sürece istenilen motorik performansın ortaya çıkmasının zorlaştığı bilinmektedir (44).

Motorik özellikleri yetersiz olan bireyler ise daha az sportif faaliyetlere katıldığı, bunun sonucunda yağ dokusunda artma, obezite ve metabolik rahatsızlıklarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir (45).

Günümüz dünyasında, bütün spor branşlarında, sporcuların daha becerikli, daha hızlı ve daha çevik olmaları hem fiziksel uygunluk hem de antropometrik özelliklerinin spor branşına göre uygun düzeyde olması ile ilişkilendirilmektedir (46).

Sportif başarı için esneklik, kuvvet, beceri ve dayanıklılık kavramı kişinin fiziksel uygunluğu ile birebir ilişkili olduğundan dolayı, özellikle gelişim çağındaki bireylerin spora yönlendirilmesinde motorik kapasite ve fiziksel uygunluklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu sayede bu özellikleri tespit edilen bireylerin gelecek nesiller için sportif başarı, yetenek tespiti, antrenman programları ve yüksek performans kavramlarına katkı sunması açısından oldukça önemlidir (39).

Yapılan farklı çalışmalar incelendiğinde fiziksel uygunluğu iyi olmayan, yağ dokusu fazla olan ya da obezite riski ile karşı karşıya kalan bireylerin okul çağında yapmış olduğu birçok sportif faaliyetlerde diğer akranlarına göre daha başarısız olduğu görülmüştür. Bunun nedeni ise fiziksel uygunluk ve fiziksel gelişimini tamamlamayan bireylerin istenilen motorik performansa ulaşmada zorluk yaşayacağı gerçeğidir (44,45).

2.5. Fiziksel Uygunluk, Motorik Performans ve Akademik Başarı Triadı

Başarı önemli bir kavram olmakla birlikte, başarısızlık ise bireylerin özgüvenlerinin zedelenmesine, sosyal ortamda küçük düşmelerine, kişilik gelişimlerinin negatif yönde etkilenmesine neden olduğu bilinmektedir (47).

Özellikle adölesan çağda ki bireyler ve onların ebeveynleri için başarı, okulda ki akademik olarak ders puanlarında aldıkları notlar ile ölçülmektedir. Öğrencilerin akademik başarılarındaki düşüş ise hala bir sorun olarak bilim dünyasının önünde durmaktadır (48).

Akademik başarı kavramı üzerinde etki eden birçok değişik etmen vardır. Genel olarak bunlar; fizyolojik, çevresel ve psikolojik faktörler olarak sıralayabiliriz (49).

Fiziksel aktivite; fizyolojik değişimlere etki eden önemli bir faktör olmak ile birlikte, iskelet kaslarının hareketi sonucunda vücutta enerji harcanması olarak tanımlayabiliriz. Fiziksel uygunluk ise kalp solunum dayanıklılığı, kassal dayanıklılık ve kuvvet, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu tanımlarını da içermektedir (50).

Adölesan dönemi boyunca yapılan fiziksel aktivite kavramı sadece spor branşları için gereken üst performansa ulaşmayı sağlamaz, bunun yanında zihinsel sağlığımıza da katkıda bulunur (51). Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin zihinsel gelişmeler ve

kişi davranışlarıyla ilişkili olduğu buna bağlı olaraktan fiziksel aktivitenin hem yetişkin bireylerde hem de ocuk ve adölesanlarda zihinsel gelişime pozitif etkisi olabileceği tespit etmişlerdir (52).

Yapılan alışmalar incelendiğinde fiziksel uygunluk düzeyinde belli bir miktarda artışın özellikle zihinsel işlevleri ve uyku kalitesini artırdığını, kaygı ve stresi düzeyinde belli oranda azalmaya neden olduğu, bunun sonucunda dolaylı olarak öğrencilerin akademik başarılarının arttığı gözlemlenmiştir (12).

Fiziksel aktiviteyle birlikte gelişen fiziksel uygunluk düzeyinde ki artış, kan dolaşımı hızlandırır ve beyne giden kan ve oksijen miktarını artırır, buda salgılanan noradrenalin ve endorfin miktarını artmasına neden olur (53).

İnsan sağlığıyla doğrudan ilişkili olan fiziksel aktivite zihinsel sağlık ile de ilgilidir. Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeylerinin gelişmesi için yapılan aerobik egzersizlerin fiziksel uygunluğun gelişmesine olumlu katkı sağladığı ve akademik başarıyı artırmada daha etkili olduğu düşünölmektedir (41).

Fiziksel uygunluk düzeyinin gelişmesindeki artışa paralel olarak, motorik performansta da bir miktar artış görönmektedir. Yaşam boyunca özellikle adölesan dönemi ve öncesini kapsayan çocukluk dönemine ait yapılan bazı araştırmalar motor gelişimindeki sorunların bireylerin okuma, yazma ve aritmetik gelişimlerini olumsuz etkilediği ve bireylerin öğrenme zorluğu yaşadığını göstermiştir (17,41).

Bilişsel ve motorik becerilerinin birlikte verildiği okul öncesi ve ilkokul eğitimlerin çocukların gelişimine katkı sağladığı, bu sebeple çocuklara erken yaşta kazandırılan motorik performans yetilerinin ileriki yaşlarda bireylerin okul yaşantılarında bilişsel beceri için gerekli olduğu savunulmaktadır (18).

Motorik performansın bileşenlerinden olan koordinasyon hızlı ve dengeli bir tepkime ile iskelet kas uyumunu ifade ederken, çeviklik kavramı ise vücut kompozisyonun hızlı ve doğru bir biçimde yer değiştirmesini ifade etmektedir. Özelikle öğrencilerin çeviklik, reaksiyon hızı ve koordinasyon gibi motorik becerilerde ustalaşmalarına paralel olarak, okuduğunu anlama, okuma hızı ve kendine güvenen bireyler olmaları beklenmektedir. Tüm bu bileşenler göstermektedir ki sinir ve kas iskelet sistemi arasındaki ilişkinin akademik ve bilişsel başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu kanısını güçlendirmektedir (54).

Yapılan pek çok çalışmada fiziksel olarak aktif olan bireylerin akademik başarılarının arttığı gözlemlenirken, bazı çalışmalar ise fiziksel aktivite ile arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bunun nedeni olarak ise yapılan aktivitenin süresi, sıklığı ve şiddetinin bireylere göre ayarlanamamasıdır. Bir diğer neden ise okul müfredatında bireylerin zorunlu olduğu ders yükünün fazla olması öğrencilerin özellikle yoğun şiddetli egzersizlerden sonra dinlenmeye fazla zaman ayıramamış olmalarıdır (55).

Adölesan çağındaki öğrencilerin akademik başarılarının yükselmesine yardımcı olmak, ortaöğretim kurumlarının verimliliğini artırmak ve öğrencinin akademik başarısını etkileyen etmenleri ön plana çıkarmak ebeveynler tarafından dijital çağda en çok merak edilen konulardan biridir. Akademik başarı kavramı ise okulda öğretmenlerin vermiş olduğu test veya yazılı sınav puanlarıyla kazanılması gereken becerilerin ve öğrenilmesi gereken bilgilerin toplamı olarak ifade edilir. Tüm bu gelişmeler göz önüne alındığında aileler çocuklarının akademik başarısını, motorik becerilerinin önünde tutarak, bireylerin sportif etkinliklere katılımını ve aktif bir yaşam sergilemelerine mâni oldukları görülmektedir (1,54).

Aynı zamanda fiziksel aktivite ve spor kavramı bireylerde sosyalleşme mekanizmalarını güçlendirdiği, özellikle takım sporlarında bireylerin herhangi bir gruba dahil olduğu ve grup dinamiğine katkı sağladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca adölesan dönemde ki motorik performansları yüksek ve fiziksel uygunlukları uygun olan bireylerin düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler ile birlikte zihinsel, fiziksel ve vücut sağlığı üzerine olumlu etkiler yaptığı, akademik başarı konusunda daha başarılı olmaları beklenmektedir (10).

2.6. Çoklu Zekâ Kuramı

Eğitim bilimleri açısından son dönemlerde etkili bir görüş olarak savunulan çoklu zekâ teorisi Howard Gardner tarafından geliştirilmiş ve üzerine birçok çalışma yapılmıştır. İnsan beyninin değişik bölümlerini spesifik olarak açıklayan bu teori adeta zihne yeni bir pencere açmıştır. Birçok geleneksel eğitim modellerindeki temel sorun, öğrenci farklılıklarını göz ardı etmekten kaynaklanmaktadır. Çoklu zekâ teorisine göre her birey birbirinden farklı ve kendine özgüdür. Zekâ alanları bireysel farklılıklardan dolayı çeşitlilik göstereceğinden, düşünme farklılıklarının ortaya çıkması da muhtemeldir (21).

Zekanın kalıtsal olduğu kadar bu teoriye göre bireysel farklılıklar ve çevresel faktörler göz önüne alınarak kişi sonradan da geliştirilebilir. Çoklu zekâ teorisi geleneksel eğitim modellerinin dışına çıkararak farklılaşan zekâ alanlarıyla birlikte pek çok zekâ alanından bahsetmektedir. Geleneksel eğitim anlayışında ölçüt olarak alınan not, test puanı ve ödevler iken çoklu zekâ teoreminde kişinin nasıl ve ne zaman öğrendiği, nasıl bir ortamda öğrendiği ön plana çıkan ölçütlerdir (22,23). Howard Gardner'a göre zekâyı; tek bir alan değil, birçok değişik yöntem ve modülün bir araya gelmesi ile olduğunu savunmaktadır. Modern eğitim anlayışının en önemli ilkesi olan 'eğitimde fırsat eşitliği' eğitime ulaşamayan bireylere eğitim sunmanın daha ötesinde kişinin ilgisi, yeteneklerini ve potansiyelini geliştirme fırsatı sunmaktadır. Bu görüşten hareketle çoklu zekâ teoremi eğitimde fırsat eşitliğini sağlayacak modern bir eğitim anlayışıdır (56).

Howard Gardner 1983 yılında yazmış olduğu, "Zihin çerçeveleri" adlı kitabında zekâ alanlarını sınıflandırırken 7 farklı türde olduğunu savunmuştur. Fakat Howard Gardner son dönemdeki çalışmalar ile Doğacı zekâ ve Varoluşcu zekâ kavramlarını ekleyerek 9 farklı zekâ alanı üzerinde durmuştur. Bunlar;

1. Sözel zekâ
2. Bedensel kinestetik zekâ
3. Görsel zekâ
4. Müziksel zekâ
5. Mantıksal zekâ
6. Sosyal zekâ
7. İçsel zekâ
8. Doğacı zekâ
9. Varoluşcu zekâ

2.6.1. Dilsel/Sözel Zekâ

Sözel-dil zekâsı, kişinin kendi diline ait kavramları, gramer yapısını, sözcük dizilimini tüm bu özellikleri iyi kullanan bunların yanı sıra bu özellikleri bir yazar, editör, gazeteci ve bir şair gibi kullanabilme kapasitesine sahip olmayı niteler. Sözel-

dilsel zekâ, dili temsil eden kelimeler hakkında düşünebilme ve bunları hem ifade hem de ayırt edebilme yeteneği olarak da ifade edilir (57).

Bireyin kendi dilinin anlamsal ve ses bilimsel boyutları ile ilgilenen, herhangi bir şeyi anlatma, açıklama, özetleme ve konuşma gibi alanlarda başarılı olan bireyler bu zekâ alanına sahip bireyler olarak görülür. Bu zekâ alanına sahip bireylerin hitabetleri güçlüdür, sözlü ve yazılı etkileşimleri iyi kullanırlar (56,57).

2.6.2. Bedensel Kinestetik Zekâ

Bedensel hareketlerini kontrol edebilen, vücudunun motorik performanslarının koordinasyon halinde olduğu ve bunları başarılı bir şekilde yapabilen bireyler bu zekâ alanına sahiptirler. Bu zekâ alanına sahip bireyler vücutlarını kullanmakta uzadırlar. Aynı zamanda bedensel (kinestetik) zekaya sahip bireyler, sürat kuvvet, güç, koordinasyon, esneme ve denge özellikleri bakımından diğer bireylere göre daha iyidirler (58).

Bedensel kinestetik zekâ alanına sadece fiziksel uygunluğu iyi olan bireyler ya da atletik yapılı vücuda sahip bireylerin bu sınıfa girdiğini söylemek yanlış olur. Bir cerrahın ameliyat yaparken kullandığı marifetli parmakları, pilotun uçağı kullanırken göstergeler üzerinde kullandığı ince ayarlar, bu tür özelliklere sahip bireyleri de kapsayabilir (59).

2.6.3. Görsel Zekâ

Görsel zekâ alanına sahip bireyler olguları, varlıkları kişileri, yerleri, olayları nesnelleştirerek daha çok çizgilerle, renklerle ya da çizimlerle somutlaştıran bireylerdir. Görsel zekaya sahip bireylerin duyuşsal motor algıları diğer bireylere göre daha hassas durumdadırlar. Uzaklık, yakınlık, biçim, derinlik ve renk ayırt etme konusunda ustalaşmışlardır. El- göz uyumu bakımından iyi olan bu bireyler ince devinim kontrolü ile şekil ve renkleri başka ortamlarda yeniden üretebilirler. Görsel zekâ beynin kullandığı ilk dil olarak kabul edilir. Beyin düşündüklerini kelimelerle ifade etmeden önce nesne, imaj ve resimlerle onu idrak eder (21,22).

2.6.4. Müziksel Zekâ

Bu zekâ alanında baskın olan bireyler, bir besteci bir müzisyen gibi herhangi bir müzik formunu algılaması, ayırt etmesi ve sonuç olarak ifade edebilmesi kabiliyetine

sahip bireylerdir. Müziksel zekâ alanına sahip bireyler çoğunlukla ses, tını, akort, ritim ve melodi gibi müziksel argümanlara karşı duyarlı ve hassastırlar. Gardner otistik bireyler üzerine yapmış olduğu bir çalışmada bireylerin konuşma konusunda sorunları olduğu halde, herhangi bir müzik aletini çaldığını gözlemlemiş ve bu zekâ alanının diğer zekâ alanlarından bağımsız olduğunu savunmuştur (23,57).

2.6.5. Matematiksel-Mantıksal Zekâ

Mantıksal zekâ alanına sahip bireylerin sayılarla arası iyidir. Yapıları ve ilişkileri bunların arasındaki bağlantıları çözümlerken akıl yürütme, sınıflama ve hesaplama yoluyla yapmayı severler. Ayrıca Mantıksal zekâ; sayıları ve sayı sistemlerini etkili bir biçimde kullanabilen, olaylar hakkında sebep sonuç ilişkisi kurarak olayların gerçekleşmeleri hakkında mantık yürütme kapasitesi olarak tanımlanır. Özellikle eski Yunan filozoflarından berri en çok geliştirilmek için uğraşılan ve üzerinde en çok durulan zekâ alanıdır (60).

2.6.6. İçsel Zekâ

İçsel zekâ, bir bireyin iyi ve kötü yanlarını bilmesi, neyi yapması ya da neyi yapmamasına karşı tepki geliştirmesi, olaylar karşısında göstermiş olduğu davranışın tutarlılığı, ilgi duyduğu ve yönelim gösterdiği tüm konulara karşı hassas olması, mesafeli olma konusunda farkındalık yaratabilmesi kısacası sahip olduğu bu bilgi ve anlayış ile uyumlu davranış sergileyebilme kapasitesini tanımlar. Bu zekâ alanına sahip bireyler öncelikle içsel dünyasını keşfetme, kendi duygu ve düşüncelerini tanıma ve bunlar ışığında hayatını anlamlandırma ve planlama becerisidir (57,60).

2.6.7. Kişilerarası-Sosyal Zekâ

Sosyal zekâ başkalarının yerine kendini koyabilme, empati yapma, karşıdakinin ilgi ve ihtiyaçlarını algılayabilme bütün bunlar sonucunda iyi ilişkiler kurabilme yeteneğidir. Sosyal zekâ alanı kuvvetli olan bireyler, karşıdaki bireylerin hal, hareket, tavır, düşünce, jest ve mimiklerini iyi gözlemler, analiz eder ve sonunda değerlendirme yapabilme yeteneğine sahiptirler. Bireylere farklı pencere ve perspektiften bakma konusunda kendilerini geliştirmiş bireylerdir (21).

2.6.8. Doğacı Zekâ

Doğacı zekaya sahip bireyler, bitki ve hayvan türleri ile ilgilenen bunlarla uğraşan ve bunları inceleyen biyoloji ve jeoloji gibi bilim dallarına ilgi duyarak bu konularda hassas kişiler bu zekâ alanına girerler. Doğacı zekaya sahip bireyler yaşadıkları doğa ve çevreye karşı daima duyarlıdırlar. Doğa olaylarını yakında takip ederek, yeryüzünde yaşayan tüm canlı popülasyonlarına karşı ilgi ve merakları vardır (56,57).

2.6.9. Varoluşçu Zekâ

İnsanların varoluşsal inanç ve düşünce dünyalarına olan ilgileri ve bunları merak eden araştıran sorgulayan kişilerin baskın olduğu zekâ alanını temsil eder. Sadece belli bir düşünce veya dine çıkarım yapmayı amaçlamayan bu zekâ alanının en önemli özelliği merak duygusudur (61). Mitoloji, din, felsefe ve sanat gibi farklı disiplinlerden yararlanan bu zekâ alanında ‘Biz kimiz?’, ‘Nereden geliyoruz?’, ‘Gelecekte bizi ne bekliyor?’ gibi sorulara cevap bulmaya çalışılır. Bu zekâ alanına sahip bireyler genellikle iz bırakan politikacılar, din görevlileri ve filozofları örnek olarak gösterebiliriz (62).

2.7. Bedensel Kinestetik Zekâ Düzeyi ve Motorik Performans İlişkisi

Bedensel zekâ alanındaki bireylerin problem çözme ya da bir ürün meydana getirmek için belli vücut uzuvlarını ustalıkla kullanması gerekmektedir. Bu zekâ alanına sahip bireylerin fiziksel yeteneklerini ustalıkla kullanması bu zekâ alanının bir özelliğidir. Fiziksel özellikleri ustalıkla kullanabilmek için koordinasyon, esneklik, güç ve hız gibi motorik özelliklerin devinimsel kullanılması gerekmektedir (63).

Bedensel kinestetik zekâ yetisinin gelişmesi Gardner’a göre motorik becerilerle doğrudan ilişkilidir. Herhangi bir harekete başlamadan önce hareket beyin tarafından programlanır, kinestetik duyuları gelişmiş bireyler hareket esnasında zamanlamayı, hızı, kuvveti, gücü ve bunların yanında eklem kas ilişkisini daha hızlı ve daha doğru kontrol ederler. Fakat kinestetik duyusu yeterince gelişemeyen bireylerde motor becerilerde profesyonelleşme sağlanamayabilir (23,62).

Howard Gardner kinestezinin altıncı duyu organımız olduğundan bahseder. Ayrıca bu zekâ alanına sahip bireylerin çekici, nazik ve dengeli hareketler yapmada

ustalaştıkları, kişilerarası ilişkilerde jest ve mimiklerini daha fazla kullandıkları gözlemlenmiştir. Bu zekâ alanına sahip bireyler uzun süre oturamazlar hatta hiperaktif oldukları görülür. Tüm bunların nedeni olarak bireylerin motorik performans özelliklerinin üst düzeyde geliştiği, duyu- motor ilişkisinin hızlı ve güçlü bir biçimde işlediğini gösterir (64).

Son dönemdeki spor bilimleri alanında yapılan tüm antrenman programları ve çalışmalar performans da daha az hata daha fazla verim prensibine dayanmaktadır. Motorik performansı yetersiz olan bireylerin dikkat, hız, çeviklik konusunda performansa katkı sağlamaları beklenmez. Çoklu zekâ kuramına göre her sporcuda baskın olması beklenen zekâ alanı kuşkusuz Bedensel kinestetik zekâdır. Aynı zamanda branşın getirmiş olduğu değişik uygulamalar çerçevesinde diğer zekâ alanlarına özgü baskın niteliklerde ortaya çıkabilir. Örneğin bir okçuluk sporu ile uğraşan sporcu hem bedensel zekâ alanına sahip olması gerekirken hem de uzamsal zekâ alanının gerekliliklerini yerine getirmesi beklenir (65).

Bedensel kinestetik zekâ gelişimi, motorik performansın gelişimi ile bağlantılı olduğu kadar, fiziksel olarak aktif olma, spor yapma durumu ve fiziksel uygunluk düzeyi ile de ilişkilidir. Özellikle gelişim çağındaki bireylerin okul ders ve müfredatı düzenlenirken motorik performans yetileri, ilgi ve yetenekleri göz önüne alınmalıdır (66).

Özellikle ilköğretim çağındaki bireylerin motorik performanslarını geliştirecek sportif etkinliklere katılmanın temel amacı yaşam kalitesini yükseltmek, zindeliği artırmak, keyifli ve güzel zaman geçirmelerini sağlamaktadır. Aynı şekilde bu sportif faaliyetlere katılarak farklı zekâ alanlarını geliştirebilirler. İlerleyen yaşlarda baskın olan zekâ alanlarının bireylerin sportif performans kısmında profesyonelleşmesine katkı sağlayacaktır (67).

2.8. Bedensel Kinestetik Zekâ Düzeyi ve Fiziksel Uygunluk İlişkisi

Bedensel kinestetik zekâ hareketleri taklit ederek, nesnelere dokunarak, etkileşim kurarak, jest ve mimikleri kullanarak kısacası duyu ve düşüncelerimizi ifade ederek dış dünyada tanımamız bu zekâ alanının temelinde yatmaktadır (54).

Bu zekâ alanı koordinasyon hız, çeviklik gibi özel yetenekler içerdiği bilinmekle birlikte, kinestetik zekâ düzeyinin gelişmesi sadece motorik becerilerin gelişmesinde

değil, aynı zamanda etkili düşünme becerileri geliştirerek kas ve sinir sistemlerinin uyumlu çalışmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle fiziksel uygunluk düzeyi düşük olan bireylerin sadece motorik performansları değil, kinestetik zekâ düzeylerinin de düşük olması beklenir (68).

Fiziksel uygunluk düzeyi özellikle gelişim çağındaki çocuklar ve sporcular açısından önemli bir yere sahiptir. Fiziksel uygunluk düzeyinin iyi olması motorik performans açısından önemli olduğu kadar, Bedensel-Kinestetik zekâ düzeyinin gelişimi ile de paralellik gösterir. Özellikle gelişim çağında fiziksel aktivite içeren beden eğitimi ve spor derslerinin fazla olması bireylerin Bedensel kinestetik zekâ düzeylerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bu sebepten ötürü beden eğitimi ve sporun olduğu her yerde bedensel kinestetik zekânın varlığı yadsınamaz bir gerçektir (69).

Uğraşılan spor branşında performans açısından uygun düzeye gelmek önemli olduğu kadar, fiziksel uygunluk parametrelerinin de geliştirilmesi bir o kadar önemlidir. Örneğin vücut yağ oranının fazla olması fiziksel uygunluk düzeyini bozduğu kadar, kuvvet, esneklik, güç ve hız parametrelerinin olumsuz etkilenmesine sonuç olarak fazla enerji harcanması ve sportif performans da düşüklüğe neden olacaktır. Sporcunun “Hareket ekonomisi” ilkesi gereği enerji kaybının önüne geçebilmesi adına bedensel kinestetik zekâ düzeyini artırması bir o kadar önemlidir (70).

Ayrıca beden eğitimi ve spor dersindeki öğretmenlerin ders saatlerinde Matematik, Türkçe gibi diğer derslere izin vermeleri, bu derslerin beden eğitimi dersinden daha önemli olduğunu söylemeleri veya bunu hissettirmeleri bireylerin bedensel kinestetik zekâ alanlarının körelmesine neden olacaktır. Bedensel kinestetik zekâ alanları körelen bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri buna paralel olarak ise motorik becerilerinde gerilemesi kaçınılmaz bir gerçek olacaktır (71).

Ayrıca zihinsel yetileri tam olarak gelişmeyen bireylerin zihinsel yetilerinde sorun olmayan bireylere göre fiziksel uygunluk parametreleri daha az geliştiği saptanmıştır. Bu çocuklar için uygun fiziksel eğitim programlarının hazırlanması, uygun öğretim tekniklerinin belirlenmesi ve kinestetik zekayı geliştirecek fiziksel aktivite ve spor derslerine yer verilmesi fiziksel uygunluk ile ilgili sorunları minimuma indireceği bazı çalışmalarda belirtilmiştir (72).

Bedensel-Kinestetik zekâ sportif performans açısından ne kadar önemli ise, fiziksel uygunlukta metabolik rahatsızlıklara yakalanmamak ve obezite riski açısından bir o kadar önemlidir. Doğrudan olmasa bile dolaylı olarak kinestetik zekâ düzeyinin obezite riski ile ilişkisi olduğu varsayılmalıdır. Benzer şekilde geleneksel zekâ alanlarının dışında bedensel kinestetik zekâ düzeyini artıracak modern eğitim ve öğretim metotlarının kullanılması fiziksel uygunluk ve toplam sağlık açısından da faydaları olacaktır (64).

2.9. Araştırmanın Önemi

Spor branşların da temel olarak başarı, kazanmak, performansı ve motorik özellikleri geliştirmek, sakatlıkları en aza indirmek adına yıllarca çeşitli antrenman programları üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca ulusal kaynaklar incelendiğinde sporun kişilerde insanın zihinsel performansı ile fiziksel uygunluğu arasında olumlu bir ilişki olup olmadığı yıllardır ilgilenilen bir konu. Buna göre düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler, stresi azaltırken, öğrencilerin dersleri konusunda daha disiplinli davranmasına da katkıda bulunuyor. Çocukların günde en az bir saatlerini fiziksel aktivite ile geçirmelerinin yararı konusunda tüm uzmanlar fikir birliği sağlamış durumdadır. Hafif ve orta düzeyde yapılan bedensel alıştırmaların, insanın zihinsel performansında olumlu etkileri olduğu da ayrıca bilinmektedir.

Uzmanlar, özellikle önemli bir zihinsel etkinlik öncesi orta şiddette bir aktivite yapılmasını savunmaktadır. Örneğin, sınavdan önce orta düzeyde (en çok yüzde 45 şiddetin de) bir egzersiz yapmanın, zihinsel performans üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Yapacağımız bu araştırmada ise kişilerin fiziksel uygunluk düzeyleri ve motorik performans düzeyleri onların hem sağlıklı yaşamaları hem de ruhsal ve mental açıdan iyi durumda olmalarını sağlama konusunda kaçınılmaz bir geçektir.

Adölesan grubundaki bireylerin yoğun ders saatleri, kentleşme, sağlık sorunları, obezite bu dönemde en çok karşılaştıkları sorundur. Ayrıca öğrencilerin bireysel farklılıkları, sahip oldukları zekâ alanlarının farklılığından kaynaklanmaktadır ve etkili öğrenmenin sağlanabilmesi için bu zekâ alanlarını dikkate alarak öğrenim hizmetinin verilmesi gerekmekte olduğu tüm uzmanlar tarafından bilinmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında akademik başarının ön plana çıktığı, dijital çağın getirdiği olumsuzluklarla birlikte obezite ve metabolik rahatsızlıkların arttığı bu dönemde, bireylerin hem fiziksel

uygunluk düzeylerini hem de akademik başarılarını artırmanın önemi kaçınılmaz bir konu haline gelmiştir.

2.10. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Adölesan grubundaki bireylerin fiziksel uygunluk ve motorik performanslarının akademik başarıları üzerindeki etkileri incelemektir. Yapacağımız bu çalışma ile hem obezite ile mücadele hem de kişilerin mental düzeyde olumlu etki vermesi, Z kuşağı diye tabir ettiğimiz ve içinde bulunulan adölesan dönemin günümüzde karşılaşılabilecek sorunlardan uzaklaştırmak onlar için elzem bir olgudur.

Gelişen eğitim modelleri ile sınıf içi ve sınıf dışında eğitim modellerinin çeşitlendiği kişilerin ilgi ve yeteneklerinin öğrenme modellerinin kişiye özgü olduğu bilinmektedir. Araştırmamızı özgün yapan bir özellik ise kentleşmenin yaygın olarak günümüz dünyasında etkin olması, gençlerin dijital teknolojinin ağına düşmeleri ve spordan uzaklaşmış durumda olmaları onların hem fiziksel hem sosyal hem de akademik yönden olumsuz etkilemektedir. Yeni eğitim modellerinin ortaya çıkması ve eğitimde bireyselleşme ilkesinin günümüz eğitim dünyasında modern bir hal alması da bu çalışmamızı özgün kılan bir özelliktir.

Gelişimin bir bütün olduğu düşünülürse fiziksel olarak sağlıklı olmanın akademik olarak başarı sağlanması açısından ayrılmaz bir bütündür. Araştırma bu yönü ile elde edeceği teorik bulgularla literatüre önemli katkılar sunarken aynı zamanda da pratikte elde edeceği sonuçlarla uygulanabilirliğiyle antrenörlerin, sporcuların ve eğitim uzmanlarının antrenman içeriklerini düzenlemelerine yardımcı olacaktır.

2.11. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Motorik performans ve fiziksel uygunluk düzeyinin akademik başarı ile arasında ilişki vardır.

H1: Motorik performans ve fiziksel uygunluk düzeyinin akademik başarı ve kinestetik zekâ düzeyi ile arasında ilişki vardır.

H1: Kinestetik zekâ düzeyinin akademik başarı ile ilgisi yoktur.

3. MATERYAL VE METOT

Bu kısımda; araştırmanın modeli, araştırma grubu, verilerin toplanması, veri toplama araçları ve verilerin analizi sürecinde yapılan işlemler hakkında bilgiler yer almaktadır. Ayrıca bu yüksek lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı yüksek lisans Programı içerisinde yürütülmüş olup, tezin etik değerlendirilmesi İnönü Üniversitesi, Malatya Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurulu'nun kararınca "Etik Açından Uygundur" raporu alındıktan sonra yapılmıştır.

3.1. Araştırma Grubunun Tespiti

Araştırmanın çalışma grubuna gönüllü olarak adölesan yaş grubundan 100 kişi seçilecektir. Katılımcılar (14-18) yaş grubundaki kişilerden oluşmuştur. Katılımcılardan "egzersize katılmasında sakınca yoktur" ibaresi içeren sağlık raporu alınmıştır. Araştırma, katılımcıların 18 yaş altı olmasından dolayı tüm katılımcılardan veli izin belgesi alınmış olup çalışma kapsamında uygulama testleri olarak; fiziksel uygunluk (boy, vücut ağırlığı, vücut yağ ölçümü, vücut kütle indeksi ve dinlenik kalp atım sayısı) ölçümleri yapılmıştır.

Ayrıca motorik performans testleri (Yo-Yo IR-1 testi, 20 m sprint koşusu, dikey sıçrama ve esneklikleri) ölçülmüştür. Yapılan çalışmaya katılan kişilerin e-okul üzerinden dönem sonunda not ortalamaları alınarak bunun yanında ise Gardnerin Türkçeye çevrilmiş çoklu zekâ kuramı ölçeği ile hangi tür zekâ kuramına sahip oldukları belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri; araştırmaya katılan öğrencilere testlerin uygulanması konusunda rızalarının (veli rıza formu) alınmış olunması, testler süresince gönüllü olmaları ve düzenli katılım göstermeleri dâhil edilme kriterleridir.

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri; testler süresince herhangi bir sağlık probleminin yaşanması, ölçümlere katılım noktasında düzensizlik, performansın optimum düzeyde sergilenmesi ile ilgili özensiz davranışlar veya herhangi bir sebepten dolayı okuldan ayrılma durumlarında çıkarılma kriteri olarak kabul edilmiştir. Araştırma sırasında tüm katılımcılara herhangi bir beslenme programı uygulanmamış günlük beslenme alışkanlıklarına uygun beslenme metodu seçilmiştir.

3.2. Verilerin Toplanması ve Araştırmanın Dizaynı:

Bu araştırmada ilişkisel araştırma yöntemlerinden korelasyonel araştırma türü kullanılacaktır. Korelasyonel araştırmalardan ilişkisel araştırmalar birtakım bağlantı çeşidi ya da çeşitlerinin hangi dereceye kadar mevcut olduğunu bulmayı amaçlar. Araştırmamızın evrenini Gaziantep ilindeki adölesan yaş grubundaki bireyler oluştururken, örneklemimizi ise 100 kişilik adölesan yaş grubundaki “Gaziantep Akkent Anadolu Lisesindeki” kız ve erkek lise öğrencileri oluşturmuştur.

Çalışma grubu, gönüllük esasına göre seçilmiş olup, gönüllüler seçilirken herhangi bir zorunluluk koşul olarak kabul görmemiştir. Yapılan bu çalışmada öğrencilere toplam 5 hafta süren bir çalışma takvimi sunulmuş olup. Gönüllüler 20 kişilik gruplara bölünerek 5 grup oluşturuldu. Haftada 3 gün olmak üzere çalışmalar gerçekleştirildi. Deneklerin fiziksel kapasiteleri ve gelişim özelliklerini de göz önüne alarak çalışmalar 5 haftaya yayılarak tamamlandı. Günü ve sırası gelen gönüllülerin sırasıyla vücut ağırlıkları (kg), boy uzunluk (cm), beden kütle indeksleri (BKİ), vücut yağ ölçümü (VYÖ), ve dinlenik kalp atım sayıları (D.K.A) ölçümleri yapılarak motorik performans ölçümlerine geçilmiştir. 20 dakikalık bir ısınma ve esnemen sonra sırası ve günü gelen gönüllü ile otur eriş testi (esneklik testi), dikey sıçrama testi, 20 metre sprint testi (hız testi) ve son olarak da Yo-Yo testlerine tabi tutulmuşlardır.

Gönüllülerin bu testler bittikten sonra Gardnerin geliştirilmiş çoklu zekâ ölçeğini doldurarak ve e-okul üzerinden okul başarı (Akademik başarı) puanları alınmıştır.

3.3. Araştırma Gruplarına Yapılacak Ölçümler

3.3.1. Antropometrik Ölçümler

Bu alanda bireylerin boy, kilo, yağ oranı, vücut su oranı, BMR, VKİ ve dinlenik kalp atım sayıları olmak üzere antropometrik ölçümleri yapılmıştır.

Boy Uzunluğu

Boy ölçümü sırasında deneğin ayakları çıplak iken topuklar bitişik, vücut ve baş dik, gözler karşıya bakacak şekilde ve kolların her iki yana serbest şekilde sarkıtılmasına özen gösterilmiştir. Yatay eksen deneğe temasında durdurularak en yakın değer boy değeri olarak cm cinsinden kaydedildi. Boy ölçümünde hassaslık derecesi 0,1 m olan cihaz (Harpender Anthropometer, Holtain Ltd.) kullanıldı.

Vücut Kütle İndeksi (VKİ) Ölçümleri

Ölçüm sırasında deneğin ayakları çıplak ve üzerinde ağırlığı etkilemeyecek minimal giysi bulundurmalarına dikkat edilmiştir. Ölçüm sırasında deneğin iki ayağının tartıya eşit basması sağlanacak ve denek dik ve hareketsiz durumdayken ölçüm yapılmıştır. Ağırlık ölçümleri hassaslık derecesi 0.1 kg olan terazi (Tanita BC-730) kullanılarak ölçümler alınmıştır. Ayrıca aletin sert ve düz bir zemin üzerine konmasına dikkate alınmıştır. Çalışmaya katılan deneklerin VKİ ölçümlerinin hesaplanmasında aşağıdaki formülden yararlanılmıştır.

$$\text{Vücut Kütle İndeksi} = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy (cm}^2\text{)}.$$

3.3.2. Motorik Performans Testleri

Bu alanda bireylerin dikey sıçrama, 20 metre sürat testi, Yo-Yo IR-1 testi ve esneklik ölçümlerini içeren motorik performans testleri yapıldı.

20 Metre Sürat Testi

Denekler test öncesi yapılan aktiviteye paralel şiddette 15 dakika ısındırılıp futbol sahasında 0-20 m arasına kurulan fotoselli kronometre ve bilgisayar yardımı ile deneğin bu mesafeyi koşma süresi ölçülmüştür. Üç denemeden en iyisi, saniye (Sn) cinsinden kaydedilerek ölçümler bilgisayar üzerine işlenerek sonuçlar alındı.

Otur Eriş Testi

Denek oturarak parmak uçları yatay yüzün kenarında olmak üzere ayaklar dikine kasaya yapıştırılarak, ayaklarını omuz genişliğinde açıp tam uzatılarak, dizler bükülmeden gövde mümkün olduğunca ileri bükülüp eller gergin bir şekilde cetvel yavaşça itilerek ölçüm alınmış olup. 3 tekrar yapıp en iyi sonuç santimetre (cm) cinsinden kaydedilmiştir. Deneklerin esneklik ölçümleri uzunluğu Eurofit test bataryasına uygun 35 cm, genişliği 45 cm. ve yüksekliği 32 cm, üst yüzey uzunluğu 55 cm., genişliği 45 cm., ayrıca üst yüzeyi ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm. dışarıda olan, üst yüzeyi üzerinde 50 cm'lik ölçüm cetveli bulunan SitandRich marka bir sehpa ile yapıldı.

Dikey Sıçrama Testi

Patlayıcı kuvvet ve anaerobik gücün belirlenmesinde ve spor branşların da önemli bir performans göstergesidir. Bireylerin anaerobik güç ve kapasitesi hakkında

geçerli ve güvenilir bilgilerin verilmesinde önemli bir ölçümdür. Bu sebeple Katılımcıların dikey sıçrama testleri dijital ve hassas göstergeli, Fusion Sport, smart jump özelliği olan jumpmetre marka alet ile yapılmıştır. Her katılımcıya 3 defa tekrar edilecek, elde edilen en iyi değer cm cinsinden kaydedilmiş olup ölçüm tamamlandı.

Yo-Yo Testi

Katılımcıların maksimal oksijen tüketimlerini (VO_2 maks) değerlendirmek amacıyla Bangsbo (1994) tarafından geliştirilen Yo-Yo aralıklı toparlanma seviye 1 testi (Yo-Yo IR1) uygulandı. Katılımcılara testin prosedürleri hakkında detaylı bilgi verilerek rutin bir ısınmadan sonra test başlamışlardır. Koşu mesafesi (m) $X 0.0084 + 36.4$ formülü ile hesaplanarak, ölçüm mesafesi tur üzerinden değerlendirildi.

3.4. Okul Akademik Başarı Ölçümleri

Bu alanda bireylerin okul akademik not ortalamaları ve Gardner tarafından geliştirilen çoklu zekâ kuramından yola çıkılarak, zekâ alanlarını belirlemek için yapılan ölçekten bahsedildi.

3.4.1. E – Okul Üzerinden Alınan Akademik Not Ortalamaları

Araştırmaya katılan kişilerin e-okul üzerinden alınacak notları, motorik testler bittikten sonra okul idaresinden yazılı olarak alınmış olup güvenilirliği dikkate alınmıştır. Herhangi bir yanlışlığa mahiyet vermemek için e-okul sistemi üzerinden kontrol edilmiştir.

3.4.2. Gardner’in Çoklu Zekâ Testi Ölçeği

Kişilere hangi zekâ düzeyinde olduklarını saptayabilmek için ise aşağıdaki ölçek uygulanacaktır. Bu ölçek Tuğba Babacan’ın 2008 yılında Türkçeye çevirmiş olduğu ölçek baz alınarak yapılmıştır. Ölçeğin kullanılması ile alakalı tüm izinler alınmış olup kayıt altına alınmış bulunmaktadır.

3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, elde edilen veriler değerlendirilirken ölçme araçlarının birinci bölümünde yer alan bağımsız değişkenler için betimsel istatistik hesaplamaları yapılmıştır. Araştırmada, örneklem sayısı 50’ den büyük olduğu için varyansların homojen olup olmadığını belirlemek için “Kolmogorov Smirnov Testi” uygulanmış ve

varyansların homojen olmadığı tespit edilmiştir. Bundan dolayı, katılımcıların bazı fiziksel uygunluk parametreleri ile akademik başarı ve zekâ puanları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla “Spearman Korelasyon Testi” yapılmıştır. Ayrıca, elde edilen korelasyon düzeylerinin istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilen minimum (min), maksimum (maks), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (ss) olarak gösterilmiştir. Tüm istatistiksel işlemler SPSS 17.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.



4. BULGULAR

Araştırmaya katılan gönüllülerin biyometrik özellikleri yaş, boy, VA ve VKİ tablo 1' de min, maks, aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur.

Katılımcıların Biyometrik Parametreleri.

Araştırmaya katılan gönüllülerin biyometrik özellikleri yaş, boy, VA ve VKİ tablo 4.1' de min, maks, aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur.

Tablo 4.1. Gönüllülerin Yaş, Boy, VA ve VKİ değerleri

Parametre (n=100)	Min	Maks	X	ss
Yaş (yıl)	15	18	16.40	.72
Boy (cm)	150	183	164.09	8.10
VA (kg)	41.10	85.00	57.85	10.25
VKİ (kg/cm ²)	16.40	33.60	21.64	3.25

(VA: Vücut ağırlığı; VKİ: Vücut kütle indeksi; \bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma)

Tablo 4.1'e bakıldığında çalışmamıza katılan 100 gönüllü bireyin yaş parametrelerine bakıldığında, gönüllülerden en küçük yaşa sahip olan birey 15, en büyük yaşa sahip olan birey ise 18 olarak tespit edilmiştir. Deneklerin yaş ortalamaları ise 16.40 ve standart sapmaları ise .72 olarak tespit edilmiştir.

Çalışmamıza katılan gönüllü bireylerin boy uzunluklarına bakıldığında en kısa birey 150 cm, en uzun birey ise 183 cm, boy uzunluklarının ortalaması 164.09 standart sapması ise 8.10 olarak belirlenmiştir.

Bireylerin vücut ağırlıklarına bakıldığında en az kiloya sahip birey 41.10 kg, en fazla kiloya sahip birey ise 85.00 kg olup, vücut ağırlığı ortalamaları 57.85, standart sapmaları ise 10.25'dir.

Deneklerin Vücut Kitle İndekslerindeki dağılıma bakıldığında en küçük VKİ değerine sahip birey 16.40, en yüksek VKİ değerine sahip birey ise 33.60 olup deneklerin VKİ ortalamaları 21.64, standart sapmaları ise 3.25 olarak tespit edilmiştir.

Katılımcıların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri.

Çalışmaya katılan gönüllülerin DKAS, Yo Yo IR-1, VO₂maks, Esneklik, 20 m ve dikey sıçrama Tablo 4.2’de min, maks, aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur.

Tablo 4.2. Gönüllülerin DKAS, Yo-Yo IR-1, VO₂maks, Esneklik, 20 m ve dikey sıçrama değerleri

Parametre (n=100)	Min	Maks	X	SS
DKAS (atım/dk)	63.00	90.00	73.11	5.83
Yo- Yo IR-1 (m)	160.00	760.00	365.26	39.46
VO₂maks (ml.kg.dk)	37.74	42.78	39.46	1.23
Esneklik (cm)	12.00	26.60	18.77	2.95
20 m (sn)	2.87	5.80	3.83	.87
Dikey Sıçrama (cm)	15.20	47.30	28.68	7.81

(DKAS: Dinlenik kalp atım sayısı, VO₂maks; (V; Volume, O₂; Oksijen Max; maksimum), \bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma)

Tablo 4.2’e bakıldığında çalışmaya katılan gönüllü bireylerin dinlenik kalp atım sayıları (DKAS) göz önüne alındığında dinlenik kalp atım sayısı dakikada en az 63.00, en fazla ise 90.00 olduğu görülmüştür. Ayrıca DKAS ortalamaları 73.11 standart sapması ise 5.83 olarak tespit edilmiştir. Yapılan YO-YO testinde gönüllü bireylerin koştuğu en az mesafe 160.00, en fazla ise 760.00, ortalamaları 365.26, standart sapması ise 39.46 olarak tespit edilmiştir.

Gönüllü bireylerin VO₂maks kapasiteleri ise en düşük seviye 37.74, en yüksek seviye ise 42.78 olup, VO₂maks ortalaması 39.46, standart sapması ise 1.23 seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Esneklik ölçüm sonuçlarına bakıldığında gönüllü bireylerin esneme uzunluğu en az 12.00, esneme uzunluğu en fazla 26.60, aritmetik ortalaması 18.77, standart sapması ise 2.95’dir. 20 metre sürat test sonuçlarında en yavaş koşan bireyin 2.87, en hızlı koşan bireyin 5.80 olup gönüllü bireylerin ortalaması 3.83, standart sapmaları ise .87 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların dikey sıçrama sonuçlarında en düşük seviye 15.20, en yüksek seviye 47.30, gönüllü bireylerin ortalaması 28.68, standart sapmaları ise 7.81 olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların Akademik Başarı Ortalamaları ve Bedensel Kinestetik Zekâ Skorları (BKZS)

Çalışmaya katılan gönüllülerin akademik başarı oranları ve bedensel kinestetik zekâ skorları Tablo 4.3'te min, maks, aritmetik ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir.

Tablo 4.3. Gönüllülerin akademik başarı ve BKZS değerleri

Parametre (n=100)	Min	Maks	X	SS
Akademik Başarı	44.09	97.76	74.93	12.21
BKZS	3	24	11.48	4.09

(BKZS: Bedensel kinestetik zekâ skoru, \bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma)

Tablo 4.3'e bakıldığında çalışmaya katılan gönüllü bireylerin yıl sonunda E- okul üzerinden alınan sınıf geçme ve akademik başarı puanları göz önüne alındığında en düşük puana sahip bireyin 44.09, en yüksek puana sahip bireyin ise 97.76 olduğu, akademik başarı puanı ortalamasının 74.93 standart sapmasının ise 12.21 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan gönüllülerin BKZS (Bedensel Kinestetik Zekâ Skoru) göz önüne alındığında en düşük seviyenin 3, en yüksek seviyenin ise 24, olduğu gönüllülerin ortalamasının 11.48, standart sapmasının ise 4.09 olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların Bazı Motorik Performans Skorları ile Akademik Başarı ve Kinestetik Zekâ Düzeyi Fonksiyonları Arasındaki İlişki

Çalışmaya katılan gönüllü bireylerin BKİ, DKAS, esneklik, VO₂maks, 20 m, Dikey Sıçrama, Akademik Başarı, BKZS Tablo 4.4'te aralarındaki ilişki bazında verilmiştir.

Tablo 4.4. Gönüllülerin Bazı Motorik Performans Skorları İle Akademik Başarı ve BKZS Değerleri

Parametreler	BKİ	DKAS	Esneklik	VO ₂ maks	20 m	Dikey Sıçrama	Akademik Başarı	BKZS
BKİ	1							
DKAS	.403** .000	1						
Esneklik	-.055 .595	.086 .409	1					
VO ₂ maks	-.169** .102	-.188 .068	-.024 .815	1				
20 m	.062 .553	.056 .592	.043 .682	-.779** .000	1			
Dikey Sıçrama	.043 .678	.006 .951	.093 .371	.807** .000	-.729** .000	1		
Akademik Başarı	-.009 .928	-.050 .633	.114 .271	-.069 .504	.046 .658	-.002 .981	1	
Bedensel Kinestetik Zekâ Skoru	.222* .032	-.022 .836	-.133 .203	-.137 .190	.115 .274	-.161 .123	.169 .105	1

(**): orta düzeyde korelasyon; *: düşük düzeyde korelasyon; p<0.05)

Tablo 4.4'e bakıldığında gönüllü olarak katılan katılımcıların DKAS ve BKİ arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur (r=.403). Elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.00).

Araştırmaya katılan gönüllülerin esneklik ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (r=-.055). Ayrıca, elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=.595). Benzer şekilde, esneklik ve DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (r=.086). Ayrıca, elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=.409).

Araştırmaya katılan gönüllülerin, VO₂max ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (r=-.169). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=.102). Benzer şekilde VO₂max ve DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (r=-.188). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=.068). Benzer şekilde VO₂max ile esneklik arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (r=-.024). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=.815).

Araştırmaya katılan gönüllülerin 20 metre ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .062$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .553$). Benzer şekilde 20 metre ile DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .056$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .592$). Benzer şekilde 20 metre ile esneklik arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .043$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .682$). Benzer şekilde 20 metre ile VO₂max arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = -.779$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.00$).

Araştırmaya katılan gönüllü bireylerin dikey sıçrama ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .043$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .678$). Benzer şekilde dikey sıçrama ile DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .006$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .951$). Benzer şekilde dikey sıçrama ile esneklik arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .093$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .371$). Benzer şekilde dikey sıçrama ile VO₂max arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r = .807$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0.00$). Benzer şekilde dikey sıçrama ile 20 metre arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = -.729$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.00$).

Araştırmaya katılan gönüllü bireylerin akademik başarı ile BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = -.009$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .928$). Benzer şekilde akademik başarı ile DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = -.050$). Ayrıca iki parametre arasında elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .633$). Benzer şekilde akademik başarı ile esneklik arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .114$). Ayrıca akademik başarı ile esneklik arasında elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .271$). Benzer şekilde akademik başarı ile VO₂max arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir ($r = .069$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .504$). Benzer şekilde akademik başarı ile 20 metre arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r = .046$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = .658$). Benzer şekilde

akademik başarı ile dikey sıçrama arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-.002$) Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.981$).

Araştırmaya katılan gönüllü bireylerin BKZS ile BKİ değerleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur ($r=.222$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=.032$). Benzer şekilde BKZS ile DKAS arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-.022$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.836$). Benzer şekilde BKZS ile esneklik arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-.133$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.203$). Benzer şekilde BKZS ile VO_2max arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-.137$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.190$). Benzer şekilde BKZS ile 20 metre arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir ($r=.115$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.274$). Benzer şekilde BKZS ile dikey sıçrama arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=-.161$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.123$). Benzer şekilde BKZS ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($r=.169$). Ayrıca elde edilen korelasyon değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=.105$).

5. TARTIŞMA

Bu araştırma adölesanların fiziksel uygunluk ve motorik performansları ile akademik başarı ve bedensel kinestetik zekâ skoru (BKZS) arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu bağlamda bulgular kısmında ki problem ve alt problemlere ait yorumlara ve bulgular ile ilgili istatistiksel sonuçlara yer verilmiştir. Bireylerin akademik başarısının artırılması, bunun yanı sıra bireylerin daha fazla fiziksel olarak aktif olması, fiziksel uygunluk ve motorik becerilerinin geliştirilmesi adına kayda değer olarak görülmekteydi. Literatür bu noktada kombinasyon olarak yapılan çalışmaya yeterli veri sağlayarak kanıt sunamamaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışma bireysellik ilkesinden yola çıkarak ‘her birey özeldir’ modern eğitim anlayışıyla, saha performans uygulamaları ile harmanlanmak koşulu üzerine kurgulanmıştır. Bu açıdan bakıldığında fiziksel uygunluk, motorik beceri, çoklu zekâ ve akademik başarı kavramlarının literatürde kombin içinde yer alması sebebiyle özgün bir yer işgal ettiği düşünülmektedir.

Yapılan bu çalışma sonucunda bazı önemli bulgular elde edilmiştir. Fiziksel uygunluk, motorik becerinin çoklu zekâ ve akademik başarı üzerindeki yanıtı açısından ele alındığında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin yaşları 15-18 yıl, boy uzunlukları 150-180 cm, vücut ağırlıkları (VA) 41.10- 85.00 kg, vücut kütle indeksi (BKİ) 16.40-33.0 kg/cm2 aralığı olarak tespit edilmiştir. Ayrıca gönüllü bireylerin dinlenik kalp atım sayısı (DKAS) 63-90 (atım/dk), Yo-Yo IR-1 test sonuçları 160-760 (m), VO₂maks test sonuçları 37.74-42.78 (ml.kg.dk), esneklik test sonuçları 12.00-26.00 (cm), 20 metre sürat testi sonucu 2.87-5.80 (sn), dikey sıçrama testi ise 15.20-47.00 (cm) olarak aralığında ölçülmüştür. Ayrıca gönüllü katılımcıların akademik başarı oranı 44.09-97.00 Bedensel-Kinestetik zekâ skoru (BKZS) ise 3-24 puan aralığı olarak tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin BKZS ve BKİ değerlerine bakıldığında aralarındaki korelasyon kat sayısı $r=.222$ olarak tespit edilmiş ve parametreler arasında pozitif yönlü düşük düzeyde bir korelasyon olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu parametreler arasındaki ilişki düzeyi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Literatür incelendiğinde,

Blockman, Hunter, Hilyer ve Harrisonun 1988 yılında yapmış oldukları bir çalışmada Kinestetik zekâ seviyesi yüksek bireylerde aranan ve bu zekâ alanının bir özelliği olan dans etmeyi seven bireylerin, fiziksel uygunluk bulguları ile pozitif yönde ilerleme olduğu saptanmıştır (73). Farklı ve güncel başka bir çalışmada ise, 8-10 yaşlarındaki bireylerin kinestetik zekâ düzeyini araştıran ve bu araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin BKZS ile BKİ düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (74). Ayrıca çalışmamızla farklı sonuçlar elde edilmesinin sebebi ise BKZS, özellikle ilk çocukluk ve adölesan dönemde, dönemsel bazda farklı sonuçlar elde edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin BKZS ile esneklik skorları arasında negatif yönlü bir korelasyon saptanmıştır ($r=-.133$). BKZS ve esneklik skorları arasında tespit edilen korelasyon düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Literatür çalışmaları incelendiğinde, Soy ve Pekel 'in 2020 yılında yapmış oldukları, 8-10 yaş aralığında ki 83 erkek ve 67 kız öğrencinin katılımıyla yapmış oldukları esneklik ile BKZS arasında ki çalışmada negatif yönlü bir ilişki bulmuşlardır (74). Yapılan çalışmalar bu araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Cleland ve arkadaşlarının 1994 yılında, ilköğretimde eğitim gören 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile “Çocukların Farklı Hareket Yetenekleri” isimli çalışmasında esnekliğin bir sonucu olan hareket yeteneği ve zekâ parametreleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Hareket yeteneği ve esneklik kavramlarının zekâ ile ilişkili olmadığı sonucu, yapmış olduğumuz çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Çünkü adölesan düzeyinde, Bedensel/Kinestetik Zekâ Skorunun esneklik ile anlamlı bir gelişme kaydetmediği sonucunun, zekâ ve hareket yeteneği arasında bir ilişki olmadığı sonucu ile bağdaştırmak mümkün olabilir (66). Literatür sonuçları çalışmamızla paralellik gösterir mahiyettedir.

Araştırma sonucunda, BKZS ile VO_2 maks arasındaki korelasyon düzeyi negatif yönlü düşük düzeyde $r=-.137$ olarak tespit edilmiştir. Elde edilen korelasyon düzeyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Öğrencilerin kinestetik zekâ algılarının fiziksel öz saygı ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada, kinestetik zekâ algısı ile mekik (dayanıklılık) koşusu arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur (74). Bu veriler çalışmamızı destekler niteliktedir. Kiremitçi ve Canpolatın 2014 yılında beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin sahip oldukları zekâ alanları dikkate alarak yapmış olduğu bir çalışmada, en yüksek ortalama bedensel/kinestetik zekâ

alanında sahip olduklarını tespit etmişler ve bireylerin spor yaşlarının bu sonucun çıkmasında etkili olduğunu savunmuştur (75).

Aynı zamanda, farklı bir çalışmada öğrencilerin BKZS ile koordinasyon, denge, güç, hız, esneklik vb. gibi beceriler ile de pozitif yönde ve anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır (76). Araştırma ile literatür bulguları birbirini desteklememektedir. Bu durumun en temel nedeni olarak araştırmalara katılan gönüllülerin yaş gruplarının ve örnekleminin farklı olması gösterilebilir.

Çalışmada, öğrencilerin BKZS ile 20 metre dereceleri arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu saptanmıştır $r=.115$. Elde edilen korelasyon düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Literatürde bir araştırma, BKZS ile 20 metre dereceleri arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu saptamıştır (74). Çalışmamızla farklı sonuçlar vermesinin nedeni olarak, düzenli antrenman yapmanın Bedensel/Kinestetik Zekâ gelişimi üzerinde anlamlı bir gelişme yaratmadığı sonucu ile bağdaştırmak mümkün olabilir. Metan ve Küçük'ün 2017 yılında spor yapan ve yapmayan, 12-14 yaşında ki bireylere yaptığı çalışmada bedensel/kinestetik zekâ düzeylerinin spor yapanlar lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit etmiştir (77). Bu veriler yapmış olduğumuz çalışma ile benzerlik göstermektedir. Literatürdeki bulguların çalışmamızla benzer sonuçlar vermemesinin nedeni olarak araştırmalarda kullanılan yöntemler, teknikler, ölçme araçları ve örneklemelerin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada, BKZS ve dikey sıçrama değerleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde korelasyon olduğu tespit edilmiş ve elde edilen korelasyon düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($r=.161$, $p>0.05$). Soy ve Pekel'in 2020 yılında yapmış oldukları çalışmada BKZS ile dikey sıçrama skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon saptamışlardır (74). Bu iki parametre arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yetersiz olmasından dolayı, daha fazla çalışmanın yapılması daha doğru sonuçların ortaya çıkacağı kanısını oluşturmaktadır.

Çalışmada, BKZS ile akademik başarı arasında düşük düzeyde pozitif yönde korelasyon tespit edilmiştir ($r=.169$). Ancak, elde edilen korelasyon düzeyi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Literatür incelendiğinde, Kaya ve arkadaşlarının 2015 yılında 60 kişi üzerinde uyguladıkları çalışmada BKZS ile akademik başarı skorları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (78).

Başka bir çalışma ise, Baba ve Güçlünün 2015 yılında yaptıkları bir çalışma örnek gösterilerek, akademik başarı ile BKZS arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirilmiştir (79). Çoklu zekâ öğretim uygulamalarının akademik başarı üzerindeki etkisinin incelendiği başka bir çalışmada ise, yetenek alanında yapılan çalışmaların akademik başarıyı arttırdığı ve çoklu zekâ öğretim uygulamalarının akademik başarı üzerinde olumlu bir etkisinin bulunduğu ortaya konmuştur (80). Bulunan sonuçlar bu çalışma bulguları ile paralellik göstermemektedir ve çalışmalara katılan bireylerin sahip oldukları bedensel/ kinestetik zekâ düzeyine göre sonuçların etkilendiği ve BKZS' un akademik başarıyı arttırdığı yorumu yapılabilir.

Araştırmada öğrencilerin akademik başarısı ile BKİ değerleri arasında herhangi bir korelasyon ve istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($r=-.009$, $p>0.05$). Dusen'in 2011 yılında yaptığı bir çalışmada Fitnessgram Test Bataryası kullanarak 12. Sınıf öğrencilerinin sağlıklı ilişkili fiziksel uygunlukları ile akademik başarılarını karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerinden aerobik fiziksel uygunluk, sınav, mekik ve esnekliğin akademik başarı ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir (81). Fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasında bir ilişki olduğu, ancak hangi tür, şiddet ve süre ile yapılan fiziksel aktivitelerin akademik başarı üzerindeki etkisi halen bilinmemektedir. BKİ'nin fiziksel aktiviteyi etkilediği göz önüne alındığında BKİ ve akademik başarı arasındaki ilişki ancak literatürde daha fazla çalışmanın yapılması ile mümkün olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada, akademik başarı ile esneklik arasındaki korelasyon pozitif yönde düşük düzeyde tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($r=.114$, $p>0.05$). Alan yazın incelendiğinde sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluk ve akademik başarı puanı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların daha fazla ve çoğunlukla pozitif ilişki bulsa da Dağlı'nın 2012'de yaptığı çalışmada fiziksel aktivite düzeyi ve esneklikle akademik başarı arasında bir ilişki bulunmadığını belirtmiştir (82). Dağlı'nın bulgularının çalışmamızdaki bulgularımızdan farklı olmasının nedeni ise örneklemdaki bireylerin yaş düzeylerinin farklı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, akademik başarı ve VO_2 maks arasındaki korelasyon kat sayısı ($r=-.069$) olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu korelasyon düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Literatür incelendiğinde bu alanda yapılan çalışmalar

sınırlı sayıda olup, Bilgin ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptıkları bir araştırmada akademik başarı ile VO₂maks puanları arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Kamijo ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptıkları çalışmalarında ergenlik dönemi öncesindeki çocuklara uygulanan 9 aylık fiziksel aktivite programı ile gelişen kardiyorespiratuvar uygunluğun hafıza gelişimi üzerine olan etkisini gözden geçirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini 7-9 yaş grubundan 69 çocuk oluşturmuştur. Çocukların maksimal oksijen tüketim seviyeleri (VO₂max), yürüyüş ve koşma aktivitelerini içeren Treadmill Testi ile belirlenmiştir. Yapılan istatistiki analizlerden fiziksel aktivitenin kardiyorespiratuvar uygunluğu ve bilişsel becerileri geliştirdiği anlaşılmıştır (83). Araştırmamızın bulgularının literatür bulgularından farklı parametrelere sahip olmasının nedeni akademik başarı kavramının birçok değişkenden etkileneceği düşüncesi olduğu tahmin edilmektedir.

Araştırmada, akademik başarı ile 20 metre değerleri arasında herhangi bir ilişki ve istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($r=-.046$, $p>0.05$). Kantomaa ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptıkları araştırmada, çocukluk döneminde motor becerileri yüksek olan deneklerin akademik başarılarının da yüksek olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle, özellikle çocukluk dönemi motor beceri düzeyi ile akademik başarı arasında pozitif ilişki olduğu ifade edilmiştir (84). Hem bizim araştırmamızın sonuçları hem de literatürdeki diğer araştırmalar incelendiğinde fiziksel aktivite düzeyini artırmanın akademik başarıyı artırmak anlamına gelmediği anlaşılmaktadır.

Çalışmada, akademik başarı ile dikey sıçrama arasındaki korelasyon kat sayısı ($r=-.002$) olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar akademik başarı ile dikey sıçrama arasında herhangi bir ilişki ve istatistiksel olarak anlamlılık olmadığını göstermektedir ($r=-.002$, $p>0.05$). Literatürde doğrudan akademik başarı ile dikey sıçrama arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma olmamasına rağmen, fiziksel uygunluk düzeyi ile akademik başarı puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Dikkat çeken bir araştırmada Aadland 2017 yılında yapmış olduğu bir çalışmada fiziksel uygunluğu artırıcı kapsamlı fiziksel aktivite uygulamalarının hem erkeklerde hem de kızlarda bilişsel fonksiyonları ve akademik başarıyı artırmak için kullanılabileceği belirtilmiştir (85).

Tüm bu gerçekler ışığında akademik başarı kavramının sadece fiziksel uygunluk ve motorik performans değerleri ile belirlenmeyeceği, birçok değişik parametrenin çalışmaya dahil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca akademik başarının birçok fiziksel uygunluk parametresi ile karşılaştırılma yapıldığında aralarında anlamlı bir ilişki bulunamadığı belirlenmiştir. Bu sebeple diğer bir olası sınırlılık ise farklı yaş grupları ve farklı eğitim seviyelerindeki bireylerin çalışmaya dahil edilmemesi olarak kabul edilebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda literatür için bazı önemli sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar ışığında beden eğitimi ve spor bilimcilerine, antrenörlere, sporculara ve tüm eğitim kurumlarına pratikte ve uygulamada yol göstereceği değerli bulgulara yer verilmiştir. Bunlar;

1. Çalışmada sadece lise düzeyindeki öğrencilerin olması araştırmanın sınırlılıkları içerisinde. Farklı yaş kategorilerinde benzer çalışmaların yapılması daha faydalı olabilir.
2. Çalışmada akademik başarı kavramını artırmada sadece fiziksel uygunluk ve motorik performans parametrelerinin yeterli olmayacağı sınırlılık olarak kabul edilip, çalışmaya birçok değişkenin dahil edilmesi daha faydalı olabilir.
3. Çalışmamızda BKZS ile akademik başarı kavramı arasında anlamlı bir ilişkinin olması, modern eğitim sisteminin vazgeçilmez unsuru olan bireysellik ilkesinden yola çıkarak, bireylerin ilgi ve yeteneklerine göre eğitim ve öğretim sisteminin şekillenmesi gerektiği düşünülmektedir.
4. Motor becerilerin özellikle küçük yaşlarda geliştirilmesi, ilerleyen yaşlarda akademik başarı kavramı için önem arz etmektedir. Yapılacak olan diğer literatür çalışmalarında özellikle motor gelişim dönemindeki bireylerin çalışmaya katılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
5. Çalışmada örneklem grubunun adölesan bireylerden oluşması bu bireylerin fiziksel ve fizyolojik gelişimlerinin devam etmesi özellikle fiziksel uygunluk parametrelerinin birbirine yakın olmasına neden olmuştur. Bu sebepten ötürü yaş aralığının artırılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYAKLAR

1. Keskin G, Sezgin B. Bir grup ergende akademik başarı durumuna etki eden etmenlerin belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2009, 4: 3-18.
2. Bulduk S, Şanlıer N, Demircioğlu Y. Ankara da yaz spor okuluna devam eden adölesanların beslenme durumlarının saptanması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler*. 2000.
3. Erdoğan Ü. Muğla ilindeki lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarına sporun etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Muğla: Sıtkı Koçman Üniversitesi, 2016.
4. Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Tridas M, Scherlis W. Internet paradox: Asocial technology that reduces social involvement and psychological well-being? *Am Psychol* 1998, 53: 1017-31.
5. Burrows R, Correa-Burrows P, Orellana Y, Almagiá A, Lizana P, Ivanovic D. Scheduled physical activity is associated with better academic performance in Chileanschool-agechildren. *J Phys Act Health* 2014, 11(8): 1600-6.
6. Blair SN. Physicalinactivity: The biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sport Med*, 2009, 43(1): 1-2.
7. Tufan AD, Karabuğa B, Simay B, Özden S, Bulduk D, İlter K, İyem C. Postür ve Postür Bozuklukları. *Fizyoterapi Reh. Dergisi*, 1996, 8: 3-15.
8. Ekeland E, Heian F, Hagen KB, Abbott J, Nordheim L. Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2004, 2(1): 1-38.
9. Yavuz KE. 0–12 Yaş dönemi çocuklarda duygusal zekâ gelişimi, Ankara, Ceceli Yayınları, 2003.
10. Gür H, Küçükoğlu S. *Yaşlılık ve fiziksel aktivite*, İstanbul, Roche Yayınları, 1992.
11. www.memurlar.net/haber/egzersiz-akademik-basariyi-arttiriyor.html. Son Erişim Tarihi 05. 02.2021.
12. Castelli DM, Hillman CH, Buck SM, Erwin HE. Physical fitness and academic achievement in third-and fifth-grade students. *J Sport Exerc Psychol* 2007, 29(2): 239-52.

13. Arslan SS, Alemdaroğlu İ, Öksüz Ç, Karaduman AA, Yılmaz ÖT. Genç bireylerde fiziksel aktivitenin akademik başarı ve depresyon üzerine etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Derg* 2018, 6(1): 37-42.
14. Williams W. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Baltimore: *J Can Chiropr Assoc* 2014, 58-3: 328-9.
15. Correa-Burrows P, Burrows R, Ibaceta C, Orellana Y, Ivanovic D. Physically active Chilean school kids perform better in language and mathematics. *Health Promotion Int* 2014, 32(2): 241-9.
16. Alloway TP. Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. *J Exp Child Psychol* 2007, 96(1): 20-36.
17. Fawcett AJ, Nicolson RI. Persistent deficits in motor skill of children with dyslexia. *J Mot Behavior* 1995, 27(3): 235-40.
18. Grissmer D, Grimm KJ, Aiyer SM, Murrah WM, Steele JS. Fine motor skills and early comprehension of the world: two new school readiness indicators. *Dev Psychol* 2010, 46(5): 1008-17.
19. Crocker PR, Eklund RC, Kowalski KC. Children's physical activity and physical self-perceptions. *J Sports Sci* 2000, 18: 383-94.
20. Doğan A. Esnekliğin geliştirilmesi açısından statik ve PNF esnetme teknikleri arasında bir karşılaştırma, *Güreş Derg* 1988, 10-1.
21. Chongde L, Tsingan L. Multiple intelligence and structure of thinking. *J Theory Psychol* 2003, 13(6): 829-45.
22. Gürbüz R, Çatlıoğlu H. Çoklu zekâ kuramına göre olasılık konusunda geliştirilen materyallerin uygulanabilirliğine yönelik değerlendirmeler. Gazi Üniversitesi, 12. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri, 2004.
23. Gardner H. *Multiple Intelligences New Horizons*, New York. Basic Books.2006.
24. Dinç A. Ergenlerde Anne Baba Tutumları ve Dini Yönelim. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlahiyat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
25. Uçar M. Konya ili yetiştirme yurtlarında barınan 14-18 yaş grubu kız ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite ve uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2014.
26. Özbay H, Öztürk E. *Gençlik*, İstanbul, İletişim Yayıncılık A.Ş, 1992.

27. Neyzi O, Alp H. Ergenlik çağının özellikleri 2. *İstanbul Üniversitesi Tıp Fak Mecmuası*, 1977, 40: 366-88.
28. Preece MA, Baines MJ. A new family of mathematical models describing the human growth curve. *Ann Hum Biol* 1978, 5(1): 1-24.
29. Sarı C. Ergenlerin psikolojik belirti düzeyleri ve uyumlarını yordayan bazı değişkenler. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2008.
30. Kınık E. Adolesan Dönemde Fiziksel Büyüme ve Cinsel Gelişme. *Katkı Pediatri Derg* 2000, 21(6): 720-40.
31. Demirag B. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları*, Ankara, Türkiye Klinikleri Yayınları, 1984.
32. Mangır M, Çağatay AN. Ergenlik dönemi özellikleri ve sorular. *Gazi Eğitim Fakültesi Der* 1992, 9(1): 3-20.
33. Adams G, Thomas G. *Adolescent Life Experiences*. Second Edition. California, Brooks/Cole Publishing Company, 1989.
34. Rehberlik Araştırma Merkezi. Boş Zaman Değerlendirme Raporu, 1995.
35. Onur B, Gander M, Gardiner H. *Çocuk ve Ergen Gelişimi*. Ankara, İmge Kitabevi, 1995.
36. Aral N, Baran G. *Çocuk Gelişimi*, Ankara, Ya-Pa Yayınları, 2011.
37. Riddoch CJ, Boreham CAG. The health- related physical activity of children. *Sports Med* 1995, 19(2): 86-102.
38. ESKİCİ G. Covid-19 karantinası: beslenme, ağırlık kontrolü ve bağışıklığa yönelik öneriler. gündem: karantinada ramazan ayı beslenme önerileri. <http://sporbilimleri.org.tr/uploads/1587400793d844b93930530233.pdf> Son Erişim Tarihi 06. 02.2021.
39. Thomas JR, Nelson JK, Silverman S J. *Research Methods in Physical Activity*, 5th Edition, USA. Human Kinetics, 2005.
40. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Pres Cribing Exercise As Preventive Therapy, *CMAJ*, 2006, 174(7): 961-74.
41. Coe DP, Pivarnik JM, Womack CJ, Reeves MJ, Malina RM. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Med Sci Sports Exerc* 2006, 38(8): 1515-9.

42. Bompa TO. *Theory And Methodology of Training Periodization*, Ankara, Spor Yayınevi, 2011.
43. Özer DS, Özer K. *Çocuklarda Motor Gelişim*, Ankara, Nobel Yayınları, 2009.
44. D'Hondt E, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M. Relationship between motor skill and body mass index in 5-to 10-year-old children. *Adapt Phys Activ Q* 2009, 26(1): 21-37
45. Wrotniak BH, Epstein LH, Dorn JM, Jones KE, Kondilis VA. The relationship between motor proficiency and activity in children. *Pediatrics*, 2006, 118(6): 1758-65.
46. Ersöz G, Koz M, Sunay H, Gündüz N. Erkek Voleybol oyuncularının sezon öncesi, sezon ortası ve sezon sonu fiziksel uygunluk düzeyi parametrelerindeki değişimler. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Derg* 1992, 1: 4-7.
47. Martinez B. *Okulda Başarısız Çocuğun Eğitimi*, İstanbul, Gendaş Yayınları, 2001.
48. Özgür İ. *Engelli Çocuklar ve Eğitimi*. Adana, Karahan Kitabevi, 2004.
49. Uluğ F. *Okulda Başarı*. İstanbul, Remzi Kitapevi, 1990.
50. Özer K, *Fiziksel Uygunluk*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2006.
51. Bailey DA, Martin AD. Physical activity and skeletal health in adolescents. *Pediatric Exercise Sci* 1994, 6(4): 330-47.
52. Tomporowski PD, Davis CL, Miller PH, Naglieri JA. Exercise and children's intelligence, cognition and academic achievement. *Educ Psychol Rev* 2008, 20(2): 111-31.
53. Taras H. Physical activity and student performance at school. *J Sch Health* 2005, 75(6): 214-8.
54. Singh K. A study of physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and bifurcation for physical related research. *Academic Sport and Sch* 2013 1: 1-5.
55. Cheung CK, Kwok ST. Activities and academic achievement among collage students. *J Genetic Psychol* 2009, 159(2): 147-62.
56. Gardner H. *Çoklu Zekâ: Görüşmeler ve Makaleler*, İstanbul, Enka Okulları BDZ Yayıncılık, 1999.
57. Campbell B. *The Multiple Intelligence Handbook, Lesson Plans and More*. Stanwood, Campbell, Associates Inc.1994.
58. Bruetsch A. *Multiple İntelligences Lesson Plan Book*, Arizona, Zephyr Press,1998.

59. Belanca J. *Active Learning Handbook for the Multiple Intelligences Classroom*. USA: IRI/ Skylight Training and Publishing, Inc.1998.
60. Saban A. *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitimi*, Ankara, Nobel Yayınları, 2013.
61. Babacan T. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Üst-Bilişsel Okuma Stratejileri İle Çoklu Zeka Alanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, 2012.
62. Monolog IJ. The existential learner. *The Clearing House: J Edu Strategies* 2010, 83(4): 126-8.
63. Bowling JL. An Examination of Spirituality Based on Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences. The Southern Baptist Theological Seminary, 2008.
64. Kuru E. Kinestetik zeka ve beden eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2001, 21(2): 217-29.
65. Kaya Y. *Hipnoz ve Spor*, 1. Baskı, Konya, Selçuk Üniversitesi Basımevi, 1999: 140-2.
66. Cleland FE, Gallahue DL. Young children's divergent movement ability. *Percept Mot Skills* 1993, 77(2): 535-44.
67. Demirhan G. Okul spor eğitime güncel bakış. Spor Eğitiminin ve Performansının Felsefi Temelleri Sempozyumu, Manisa, 2005.
68. Saban A. *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitim*, Ankara, Nobel Yayınları, 2005: 204.
69. Kul M, Bozkuş T, Erol Z, Elçi G. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu sınavlarında kayıt yaptırmaya hak kazanan adaylar ile hak kazanamayan adayların çoklu zekâ alanların karşılaştırılması üzerine bir araştırma. *Int J Sci Culture Sport* 2014, 1: 891-7.
70. Engels HJ, Currie JS, Lueck CC, Wirth JC. Bench/step training with and without extremity loading: effects on muscular fitness, body composition profile, and psychological affect. *J Sports Med Phys Fitness* 2002, 42(1): 71-8.
71. Kuru E. Kinestetik zekâ ve beden eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Derg* 2001, 21(2): 217-29.
72. Eichstaedt CB, Lavay BW. *Physical Activity for Individuals with Mental Retardation*. Illinois, Human Kinetics Books, 1992.

73. Yegül IB. Liseli erkek sporcular ile sporcu olmayan bireylerin benlik saygısı ve atletik yeterlik puanlarının karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi,1999.
74. Soy E, Pekel AH. 8-10 yaş grubu çocuklarda sporda yetenek seçimi ile kinestetik Zekâ ve fiziksel öz saygınlık arasındaki ilişki, *Aksaray Uni J Sport and Health Res* 2020, 1(1): 10-24.
75. Kiremitçi O, Canpolat AM. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zekâ alanlarının üst bilişsel farkındalık ve problem çözme becerilerini belirlemedeki rolü. *Hacettepe J Sport Sci* 2014, 25(3): 118-26.
76. Tekin, M. Orta Öğretimde Öğrenim Gören Öğrencilerden Spor Yapan ve Yapmayanlar Arasındaki Yaratıcılık ve Çoklu Zekâ Alanlarının Araştırılması. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2009.
77. Metan H, Küçük V. 12-14 yaş grubu düzenli spor yapan ve yapmayan bireylerin çoklu zekâ yönüyle karşılaştırılması. *J Int Social Res* 2017, 10(49): 327-33.
78. Kaya H, Karakaş G, Gizdem S. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin bedensel/kinestetik zekâsı ile akademik başarılarının incelenmesi, *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Derg* 2015, 10(1): 66-74.
79. Baba H, Güçlü M. The effect of the kinesthetic intelligence, the emotiona intelligence and interior-exterior control college of the students in physical education and sport academy to their academic achievement. *IJSR*, 2015, 4(1): 35-42.
80. Yurt E, Polat S. Çoklu Zekâ Öğretim Uygulamalarının Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması, *J Social Studies Education Res* 2015, 6(1): 84-122.
81. Van Dusen D, Kelder S, Kohl H. Ranjit N, Perry C. Associations of physical fitness and academic performance among school children. *J School Health*, 2011, 81(12): 733-40.
82. Dağlı UY. Recess and Reading Achievement of Early Childhood Students in Public Schools. *Education Policy Analysis Archives*, 2012, 20(10): 1-25.

83. Kamijo K, Pontifex MB, O'Leary KC, Scudder MR, Wu CT, Scudder MR. The effects of an afterschool physical activity program on working memory in preadolescent children. *Dev Sci* 2011, 14(5): 1046-58.
84. Kantomaa MT, Stamatakis E, Kankaanpää A, Kaakinen M, Rodriguez A, Taanila AT. Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proc Natl Acad Sci* 2013, 110(5): 1917-22.
85. Aadland KN, Moe VF, Aadland E, Anderssen SA, Resaland GK, Ommundsen Y. Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physic Act* 2017, 12: 10-8.



EKLER

EK-1. Etik Kurul İzni



EK-2. Katılımcı Onay Formu



EK-3. Veli Onay Formu



EK-4. Anket Formu



EK 2. (AD 2)

ÇOKLU ZEKA ÖLÇEĞİ

Açıklamalar: İnsanlar bilme ve öğrenme biçimleri bakımından farklılık gösterirler. Bu farklılıklar 'Çoklu Zeka' olarak adlandırılır. Aşağıda çoklu zekanın her bir alanı ile ilgili olan üç grup içerisinde 27 maddelik bir anket bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, hangi yolla öğrenmenin size uygun olduğunu ortaya çıkaracaktır.

Her grupta dokuz madde bulunmaktadır. Her üç grup için maddeleri size uygunluğuna göre derecelendiriniz. **Size en yakın madde için 1, size en yakın ikinci madde için 2 yazınız.** Bu işleme bütün maddeleri 1'den 9'a kadar sıralayarak devam ediniz. Size en uzak madde 9 olmalıdır. **Her madde için bir tek sayı yazınız!**

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
1. Hareketli bir yaşam tarzım var.	
2. Düşünme egzersizleri faydalıdır.	
3. Grupla beraber hareket ederim.	
4. Adil olmak, benim için önemlidir.	
5. Sistemli olmak, başarılı olmama yardımcı olur.	
6. Farklı müzik türlerinden hoşlanırım.	
7. Yaşadığım yerde geri dönüşümü sağlamak için çaba gösteririm.	
8. Günlük tutarım.	
9. Üç boyutlu yap-boz yapmaktan hoşlanırım.	

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
10. Dışarıda oynanan oyunları severim.	
11. Hayatın anlamı ile ilgili sorular benim için önemlidir.	
12. Başkalarıyla etkileşim içinde olduğumda, en iyi şekilde öğrenirim.	
13. Sosyal adalete ilişkin sorunlarla ilgilenirim.	
14. Düzeni bozan insanlar, beni kolaylıkla sinirlendirir.	
15. Bir müzik aleti çalmakla her zaman ilgilenmişimdir.	
16. Hayatımda hayvanların önemli bir yeri vardır.	
17. Yazmaktan hoşlanırım.	
18. Nesnelere, zihnimdeki resimleriyle canlandırabilirim.	

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
19. Aletlerle çalışmayı severim.	
20. Hayatla ilgili soruları tartışmayı severim.	
21. Ders dışı etkinlikler ve kulüp etkinlikleri eğlencelidir.	
22. Konuyu seversem en iyi şekilde öğrenirim.	
23. Adım adım yönlendirmeler bana çok katkı sağlar.	
24. Şarkı sözlerini kolaylıkla hatırlarım.	
25. Doğa gezintilerini eğlenceli bulurum.	
26. Yabancı diller ilgimi çeker.	
27. Düşünceleri zihnimde canlandırabilirim.	

EK-5. Kurum İzni

