

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FİZİKSEL AKTİVİTE TABANLI ZİHİN MOLALARININ
ERİŞİYE ETKİSİ**

SİNAN VURAL

**Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2022**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FİZİKSEL AKTİVİTE TABANLI ZİHİN MOLALARININ
ERİŞİYE ETKİSİ**

SİNAN VURAL

**Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN**

**ANKARA
2022**

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİKSEL AKTİVİTE TABANLI ZİHİN MOLALARININ ERİŞİYE ETKİSİ
SİNAN VURAL
PROF. DR. GIYASETTİN DEMİRHAN

Bu tez çalışması 04.07.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Arif ALTUN*
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Tez Danışmanı: *Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN*
Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye: *Doç. Dr. Deniz HÜNÜK*
Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye: *Doç. Dr. Yeşim BULCA*
Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye: *Doç. Dr. Irmak HÜRMERİÇ ALTUNSÖZ*
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

21.07.2022
Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

...../...../.....

Sinan VURAL

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2)

(3) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile atı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(4)

(5) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Tez Danışmanının Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Sinan VURAL

TEŞEKKÜR

Beni esinleyen, ufkumu açan, yeni fikirler üretmeme katkı sağlayan ve kendimi ifade etmemde büyük etkisi olan danışmanım Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimim süresince beni her anlamda destekleyen, güven aşıl原因an, akademik çalışmalara ilgimi uyandıran Dr. Figen Altay'a, öğretmenlik kişiliğimi fazlasıyla etkileyen, akademik çalışmalarımda yardım eden Doç. Dr. Yeşim Bulca'ya saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana yardımını hiç esirgemeyen, her zorlandığım anda dinleyen ve işlerimi kolaylaştıran, problemleri çözmemde yardımcı olan Emre Bilgin'e çok teşekkür ederim.

Verileri toplama sürecinde istekle katılan çalışma arkadaşlarım Akpınar Eğitim Ailesine, analiz sürecinde düzenlemelerimdeki desteklerinde Sena Görgün'e çok teşekkür ederim.

ÖZET

Vural, S. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Erişmeye Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022. Araştırmanın amacı, ortaokulda akademik derslerde kullanılan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişmeye etkisinin olup olmadığını incelemektir. Bu çalışmada tek grup ön-test-son-test modeli uygulanmıştır. Araştırma grubu 5., 6., 7. ve 8. sınıflardan 65 kız ve 64 erkek toplamda 129 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada, öğrencilerin demografik bilgilerinden oluşan Demografik Bilgi Formu(DBF) ve akademik düzeyi ölçmek için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Kazanım Kavrama Testleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, bağımsız gruplarda t-testi, tek yönlü varyans analizi(ANOVA) ve post-hoc testleri(Tamhane's T2) kullanılmıştır. Analiz sonucundan elde edilen bulgulara göre, fiziksel aktivite tabanlı zihin molaları Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgileri derslerinde sınıflar düzeyinde etkili olmuştur. Türkçe, Fen Bilimleri ve İngilizce derslerinde anlamlı bir etkiye rastlanmamıştır. Sonuç olarak, araştırmada kullanılan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının Türkçe, Fen Bilimleri ve İngilizce derslerinde erişme puanlarını düşürmediği, Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde ise erişme puanlarını arttırdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molaları, Erişme

ABSTRACT

Vural, S. The Effect of Physical Activity-Based Brain Breaks on Gain Score, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Institute Sports Sciences and Technologies Program Master's Thesis, Ankara, 2022. The purpose of the current study is to examine whether physical activity-based brain breaks used in academic classes in middle school have an effect on gain score. In this study, a single group pre-test-post-test model was applied. The sample of the current study is comprised of 129 middle school students; 65 girls and 64 boys, from the 5th, 6th, 7th and 8th grades. In the study, a Demographic Information Form (DIF) consisting of demographic information of students and the Objective Comprehension Tests prepared by the Ministry of National Education to measure academic score were used. Frequency, Percentage, T-Test in independent groups, One-Way Analysis of Variance (ANOVA) and Post-Hoc Tests (Tamhane's T2) were used in the analysis of the data. According to the findings obtained from the analysis, physical activity-based brain breaks were found to be effective on the gain score from Mathematics and Religious Culture and Moral Knowledge courses. No significant effect was found in Turkish, Science and English courses. As a result, it can be said that the physical activity breaks used in the current study do not decrease academic success in Turkish, Science and English courses, but increase academic success in Mathematics and Religious Culture and Moral Knowledge courses.

Keywords: Physical Activity-Based Brain Breaks, Gain Score

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iv
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	v
ETİK BEYAN	vi
TEŞEKKÜR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Problem	4
1.2.1. Alt Problemler	4
1.3. Denenceler	4
1.4. Araştırmanın Önemi	4
1.5. Araştırmanın Sayıltıları	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.7. Tanımlar	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Fiziksel Aktivite	7
2.2. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molaları	8
2.3. Akademik Başarı	9
2.3.1. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler	10
2.4. Akademik Başarı ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	13
3.1. Araştırmanın modeli	13
3.2. Araştırma Grubu	13
3.3. Veri Toplama Araçları	15
3.3.1. Demografik Bilgi Formu	16
3.3.2. Milli Eğitim Bakanlığı Kazanım Kavrama Testleri	16

3.3.3. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi	16
3.4. Verilerin Toplanması	17
3.5. Verilerin Analizi	19
4. BULGULAR	21
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	21
4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Erişmeye Etkisinin Dersler Arasında Sınıf Düzeyinde Farkına İlişkin Bulgular	21
4.1.2. Türkçe Dersine İlişkin Bulgular	21
4.1.3. Matematik Dersine İlişkin Bulgular	22
4.1.4. Fen Bilimleri Dersine İlişkin Bulgular	23
4.1.5. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersine İlişkin Bulgular	24
4.1.6. İngilizce Dersine İlişkin Bulgular	25
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	26
4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı ile Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Öğrencinin Kendisine Ait Odasının Olup Olmadığı, Kardeş Sayısı ve Aile Aylık Gelir Düzeyine Göre Farklılaşmasına İlişkin Bulgular	26
5. TARTIŞMA	30
5.1. Birinci Alt Problemin Bulgularına İlişkin Tartışma	30
5.2. İkinci Alt Problemin Bulgularına İlişkin Tartışma	34
5.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı İle Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma	34
5.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı İle Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma	35
5.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı İle Kendisine Ait Odası Olma Durumu Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma	36
5.2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı İle Kardeş Sayısı Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma	37
5.2.5. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişme Puanı İle Aylık Gelir Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	40

6.1. Sonuçlar	40
6.2. Öneriler	40
6.2.1. Araştırmacılara İlişkin Öneriler	40
6.2.2. Uygulamaya İlişkin Öneriler	42
7. KAYNAKÇA	43
8. EKLER	48
Ek-1. Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon İzni	
Ek-2. Kazanım Kavrama Testleri Kullanım İzni	
Ek-3. Milli Eğitim İzni	
Ek-4. Katılımcı Onam Formu	
Ek-5. Veli Onam Formu	
Ek-6. Demografik Bilgi Formu	
Ek-7. Fiziksel Aktivite Molaları Uygulama Takip Çizelgesi	
Ek-8. Kazanım Kavrama Testleri Ömek Sorular	
Ek-9. Orijinallik Raporu Ekran Görüntüsü ve Makbuzu	
9. ÖZGEÇMİŞ	63

SİMGELER VE KISALTMALAR

DBF	: Demografik Bilgi Formu
DKAB	: Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EKG	: Elektrokardiyografi
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyet ve Sınıf Değişkenlerine Göre Frekans ve Yüzdelerik Dağılımları	14
3.2. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Öğrencinin Kendisine Ait Odasının Olup Olmadığı, Kardeş Sayısı ve Aile Aylık Gelir Düzeyi Değişkenlerine Ait Frekans ve Yüzdelerik Dağılımları	14
3.3. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Kullanma Programı	18
4.1. Dersler Arasındaki Ön ve Son Testlere İlişkin Fark Örneklemleri	21
4.2. Türkçe Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	22
4.3. Matematik Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	23
4.4. Fen Bilimleri Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	24
4.5. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	25
4.6. İngilizce İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	26
4.7. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı ile Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Kardeş Sayısı Değişkenlerine Göre Farklılaşmasına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	27
4.8. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı Aile Aylık Gelir Düzeyi ve Kendine Ait Odası Olma Durumu Değişkenlerine Göre Farklılaşmasına İlişkin Bağımsız Gruplarda T-Testi Analizi Sonuçları	28

1. GİRİŞ

Hareketsizlik, beraberinde getirdiği birçok sağlık problemi ile günümüzün önemli sorunlarından biridir. Bu sorunların başında özellikle okul çağındaki çocuklarda yaygınlaşan obezite ve kalp-dolaşım sistemine bağlı hastalıklar gelmektedir. Okul çağındaki çocuklarda fiziksel hareketsizlik hem erkek hem de kız öğrencilerde obezite ve aşırı kilo alma ile ilişkidir ve bu durum öğrencilerin psikolojik sağlığını da etkilemektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) raporlarına göre, dünyadaki 11-17 yaş arasındaki ergenlerin %81'nin fiziksel aktivite düzeyi yetersizdir (2). Fiziksel hareketsizlik aynı zamanda yüksek, orta düşük gelirli ülkelerden toplanan verilere göre ulusal sağlık bakım harcamalarının %1-3'ünü oluşturmaktadır (3). Fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması sağlık problemleri ve buna bağlı sağlık harcamalarını beraberinde getirdiği gibi okul çağındaki çocukların akademik başarılarını da etkilemektedir.

Zamanlarının çoğunu okulda geçiren çocuklar için fiziksel aktivite fırsatları çok önemlidir (4). Japon çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada obezite ile akademik başarı arasında negatif bir ilişki bulunurken, fiziksel uygunluk düzeyi ile akademik başarı arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde 3. ve 4. sınıflarda yapılan bir çalışmada ise, derslerde verilen fiziksel aktivite molalarının Matematik başarı puanını artırdığı gibi öğrencilerin Matematik dersine ilişkin yeterlilik algılarının da arttığı belirtilmiştir (6). Yine İsveç'te 460 okul öncesi çocuk üzerinde 9 ay süren bir çalışma, ders sırasında aerobik fiziksel aktivite molası veren grubun akademik başarı puanlarında akademik mola veren gruba göre daha fazla artış gözlemlenmiştir (7). Belirtilen çalışmalara ek olarak birçok araştırma fiziksel aktivitenin öğrencilerde, dikkat düzeyini arttırdığı, yönetici biliş fonksiyonlarını olumlu yönde etkilediği ve bunlara bağlı olarak akademik başarıya katkı sağladığını belirtmiştir (5, 8–13).

Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelerken nörobiyolojik ve psikolojik olmak üzere iki perspektiften bakılabilir: Nörobiyolojik açıdan incelediğinde fiziksel aktivite; kan akışını hızlandırır, dopamin ve serotonin gibi nörotransmitlerde değişimi sağlar. Bu değişim ile birlikte dikkat, hafıza ve yönetici biliş fonksiyonlarında artış gözlenir (14). Bu artışın öğrenme sürecine olumlu etkisine

kanıt olarak insanlar üzerinde yapılan boylamsal bir çalışma, düzenli fiziksel aktivitenin öğrenme ve hafıza için önemli olan nörotrofik büyüme hormonlarını arttırdığını göstermiştir (15). Buna karşın öğrenciler akademik derslerde uzun süre oturur ve dikkat seviyeleri ders sonlarına doğru azalır (13). Dikkat seviyelerinin azalması dersin verimliliğini düşürdüğü gibi öğrencilerin derse ilişkin olumsuz tutum ve tavır takınmalarına da sebep olabilir. Yapılan çalışmalarda derslerde verilen fiziksel aktivite molalarının görevi yerine getirmeyi, dikkati artırmayı ve akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (16, 17). Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi psikolojik açıdan incelediğimiz zaman fiziksel aktivite; stresi azaltır, iyi hissetmemizi sağlar ve özgüvenimizi artırır. Fiziksel aktivitenin öğrencilerde özgüveni artırdığı ve öğrencilerin derslere daha motive olarak katıldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (6, 8, 12, 18). Öğrencilerin derslere katılımı ve ilgilerini toplamasına yardımcı olan bu molalar akademik başarının artmasında olumlu yönde katkı sağlar (19, 20). Saçlı ve diğerleri, öğrencilerin fiziksel aktivite molalarına yönelik tutumlarını ve görüşlerini incelediği çalışmalarında öğrencilerin eğlendiklerini, keyif aldıklarını ve motivasyonlarının arttığını belirtmişlerdir (21). Bununla birlikte akademik başarıya etkisini inceleyen bir diğer çalışmada, İsveç’de 4 yıl süren bir araştırmada fiziksel aktivite grubunun pasif gruba göre Okuma, Matematik ve Yabancı Dil puanlarında daha yüksek ortalamaya sahip olduğu belirtilmiştir (7).

Okulun imkânları ve fiziksel çevre koşulları çocukların fiziksel aktivite düzeyi üzerinde büyük rol oynayabilir. Spor salonu ya da yeteri kadar büyük okul bahçesi olmayan ve çevre ve iklim koşulları açısından soğuk, yağışlı vb. gibi açık alan kullanımı olmayan durumda olan okullarda öğrencilerin gün ve hatta öğretim dönemi boyunca fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu söylenebilir. Bu duruma bir iyileştirici olarak sınıf ortamında verilen fiziksel aktivite molaları öğrencilerin günlük fiziksel aktivite düzeyini artırmaktadır (13). Amerika Birleşik Devletleri’nde kırsal bölgede 1322 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada derslerde verilen fiziksel aktivite molalarının öğrencilerin hem fiziksel aktivite düzeyini yükselttiğini hem derslere katılma oranının arttığını belirtilmiştir (22). Yine Çin’li öğrencilerle yapılan bir çalışmada sınıf içi verilen fiziksel aktive molalarının öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyini geliştirdiği gibi mutlu hissetmelerini sağladığı belirtilmiştir (4). Fiziksel

aktivite molaları akademik derslerde, önceden belirlenen saat aralığında ya da öğretmenin sınıfın genel durumuna göre kendi istediği bir zamanda, 3-5 dakika süren, akıllı tahtaya, duvara, perdeye veya ekrana yansıtılan ve çocukların ekrandaki dans, egzersiz vb. hareketleri yaparak kan akışının hızlandırıldığı zihin molalarını kapsayan videolardır. Bu videolar ile çocuklar akademik konulara odaklanma ve derse dikkatlerini yöneltmeye ara verirler. Derslerde kullanılan fiziksel aktivite molaları; öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyini artırdığı gibi akademik başarılarını da olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (23, 24).

Dünyada fiziksel aktivite molalarının akademik başarı ile ilişkisini açıklayan çok fazla çalışma vardır (5, 6, 9–13, 25). Ayrıca, alan yazında fiziksel aktivite molaları ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelerken çoğunlukla Matematik ve Yabancı Dil ders puanları kullanılmıştır ancak bu dersler arasında fiziksel aktivite molalarının hangi derslerde daha etkili olduğu çok net ortaya koyulmamıştır (6, 8, 11, 18, 23, 26). Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında ilişkiye bakılırken kız ve erkek öğrencilerin puanları arasında fark görülen çalışmalar (5) da vardır ancak yeterince fazla değildir. Ancak, Türkiye’de, belirtilen ve bunların dışındaki farklı değişkenlerin etkisini ve ilişkiyi inceleyen yeterince çalışma bulunmamaktadır. Türkiye’de sosyoekonomik düzeyi düşük okullarda bununla ilgili yapılan çalışma ise yok denecek kadar azdır. Bu bağlamda, çalışmanın yapılacağı okul; sosyoekonomik düzeyi düşük, il merkezinden uzakta bir köy okulu olup, mevsim koşullarından dolayı kışların sert, soğuk, karlı ve baharların yağmurlu geçtiği bir bölgededir. Bunun yanında, çalışmanın yapıldığı okulun hem Beden Eğitimi ve Spor derslerini yapmak için kullanacağı bir spor salonu yoktur hem de teneffüslerde hava koşullarına rağmen okul bahçesine inmek isteyen çocuklar için sağlanan alan çok sınırlıdır. Bunlara bağlı olarak okul zamanında çocukların da fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması ve daha önce yapılan çalışmalarda Fen Bilimleri ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerine yer verilmemiş olması bu çalışmaya yenilik katmaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile ortaokulda derslerde kullanılan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişkiye etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın problemi, alt problemleri ve hipotezleri aşağıda verilmiştir.

1.2. Problem

Ortaokulda derslerde kullanılan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi var mıdır?

1.2.1. Alt Problemler

1- Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi derslere göre sınıf düzeyinde farklılık gösterir mi?

2- Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyine göre farklılık gösterir mi?

1.3. Denenceler

1- Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi derslere göre sınıf düzeyinde farklılık gösterir.

2- Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyine göre farklılık gösterir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın sonucunda derslerde kullanılan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye bir etkisinin olup olmadığı, varsa hangi yönde etkisinin olduğu ortaya konulacaktır. Daha önce yapılan çalışmalarda yoğunluklu olarak Matematik, Okuma ve Yabancı Dil derslerinde fiziksel aktivite tabanlı zihin molaları ile akademik başarı üzerindeki etkiye bakılmıştır. Yapılan çalışmalarda Fen Bilimleri dersi nadiren kullanılsa da Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersini akademik başarı ölçütü olarak kullanan çalışma sayısı çok azdır. Bu çalışmada Fen Bilimleri ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri üzerindeki etkiye de bakılmıştır. Ayrıca, literatür incelendiğinde fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyi ile akademik başarı arasındaki inceleyen çalışmalarda kırsal bölgeleri merkez alan okulların sayısının az olduğu görülürken (22), çoğunlukla şehir ve şehir merkezlerine yakın, kırsaldan uzakta okul bölgeleri seçilmiştir (7, 27, 28). Daha önce Türkiye’de fiziksel aktivite ve akademik başarı (29–

31), fiziksel uygunluk ve akademik başarı (29–31) gibi konularda araştırmalar bulunsa da, bunların sosyoekonomik düzeyi düşük okullarda yapılmadığı ve Fen Bilimleri ve Din Kùltürü ve Ahlak Bilgisi derslerini içeren bir çalışma olmadığı düşünùldüğünde, çalışmanın literatüre katkı sağlayacaktır.

1.5. Araştırmanın Sayılıları

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarını araştırma sürecinde aynı özende uyguladığı varsayılmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin videoları aynı motivasyonda uyguladıkları varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmaya katılan araştırma grubu sosyoekonomik düzeyi düşük bir bölgede yaşayan öğrencilerle sınırlıdır. Çalışmanın sonuçları farklı sosyoekonomik düzeye sahip bölgelerdeki öğrenci profillerinde farklılık gösterebilir.

Çalışmada kullanılan videolar, halka açık telif hakkı istenmeyen videolar ile sınırlandırılmıştır.

1.7. Tanımlar

Fiziksel Aktivite: Fiziksel Aktivite; iskelet kaslarının kasılması sonucunda ortaya çıkan ve dinlenik düzeyin üzerinde enerji harcaması gerektiren vücut hareketleridir (32).

Zihin Molası: Öğrencilerin dikkatlerini yönetecek araçlar yardımıyla, öğrenmeye açık tutmak için tasarlanmış basit geçişli fiziksel ya da zihinsel egzersizlerdir (33).

Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası: Öğrencilerin fiziksel aktivitesini artırmaya ve bilişsel sürece ara vermeye yönelik faaliyetlerdir (22).

Erişi: Deney gruplarının ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıfların Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, İngilizce, Din Kùltürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde konu öğretimine

başlanmadan önce ulaşılması hedeflenen davranışlarla öğretim sonrası ölçülen davranışlar arasındaki fark.

Akademik Başarı: Akademik başarı, genel olarak bir öğrencinin okulda ve toplumda başarılı olmasını sağlayan iletişimsel (sözlü, okuma, yazma), matematiksel, fen bilimleri, sosyal bilimler ve düşünme becerileri ve yeterlikleri anlamına gelir (34).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite; spor ve egzersiz kavramları ile aynı ya da yakın anlamda kullanılmasına karşın oldukça farklıdır. Fiziksel aktivitenin literatürde birden fazla tanımı bulunmaktadır. Caspersen ve diğerlerinin 1985 yılında yaptığı tanıma göre Fiziksel aktivite; iskelet kaslarının kasılması sonucunda ortaya çıkan ve dinlenik düzeyin üzerinde enerji harcaması gerektiren vücut hareketleridir (32). Baltacı ve diğerleri ise Fiziksel aktiviteyi gündelik hayatta kas ve eklemlerin kullanılarak enerji harcaması ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlamışlardır (35). Rowland ve Freedson'a göre ise; kişinin kaslarıyla yaptığı hareketlerin bir günde ortalama harcadığı enerjidir (36). Egzersiz ise, düzenli fiziksel aktivite olarak da tanımlanmanın yanında düzenli, planlı ve tekrarlı aktivitelerdir (37). Spor; yarışma amacı taşıyan, belli kuralları olan, alanın uzmanları ile sürdürülen aktivitelerdir (37). Bu üç tanımdan hareketle, fiziksel aktivite spor ve egzersizin üzerinde bir çatı kurmaktadır.

Fiziksel aktivite süre, sıklık, şiddet ve tip olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Süre; fiziksel aktivitenin kaç dakika yapıldığını, sıklık; belirli bir zaman diliminde kaç defa yapıldığını, şiddet; enerji hesaplaması üzerinden aktivite düzeyini, tipi ise bireylerin fiziksel aktiviteye hangi amaçla katıldığını belirtir (38). Fiziksel aktivite yoğunluğuna göre düşük, orta ve yüksek şiddetli olarak üç başlıkta incelenir. Dünya Sağlık Örgütü'nün fiziksel aktivite ve sedanter davranış rehberi fiziksel aktivite şiddetini MET enerji hesaplamasını referans alarak sınıflandırmaktadır (39).

- Düşük şiddetli fiziksel aktivite 1.5 – 3.0 MET
- Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite 3.0 – 6.0 MET
- Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivite > 6 MET

Çoğunluğumuzun gündelik yaşam tarzı belirtilen fiziksel aktivite şiddetinin uzağında kalmaktadır. Hayatımızda teknolojinin yer etmesi ile birlikte insanlar günlük işlerinin büyük çoğunluğunu yardımcı makinelere ve robotlara bırakmıştır. Ulaşım için taşıtların kullanılması, ev işlerinde makinelere yardım alınması hatta bir kısmının tamamen makinelere devredilmesi, ekran başında geçirilen zamanın artması

gibi durumlar günlük fiziksel aktivite düzeyimizi düşürmüştür. Yeteri kadar hareket etmemek ya da başka bir deyişle fiziksel olarak aktif olmamak sağlık, sosyal ve psikolojik sorunları beraberinde getirir. Kalp-damar hastalıkları, obezite, tansiyon, stres, tükenmişlik vb. fiziksel aktivite düzeyinin beraberinde getirdiği sorunlardan bazılarıdır (40, 41).

Yaş ve bireyin özel durumuna göre önerilen düzenli fiziksel aktivite günümüzde çocuklar ve yaşlılar başta olmak üzere herkes için büyük önem taşımaktadır. Yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapan çocuklar kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok kronik hastalıktan korunur, benlik gelişimlerini olumlu yönde etkilenir ve kendilerini iyi hissederler (40, 41). Yaşlılarda yapılan düzenli fiziksel aktivite zihinsel sağlığı olumlu yönde etkiler, kronik durumların yaygınlığının azalmasını ve bilişsel gerilemenin hızını yavaşlatır (6, 42, 43).

Çocukların çoğunun apartman kültüründe büyümesi, yeterli fiziksel aktivite yapma olanaklarının bulunmaması ve ekran başında geçirilen zamanın artması fiziksel aktivite düzeyini düşürmektedir. Bu okul dışı etmenlerin yanında okulda geçirilen zamanda Beden Eğitimi ve Spor dersi dışında planlanmış fiziksel aktivite etkinliklerinin az oluşu da bu durumu olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, lise sınavlarının müfredatının ağır olması ders dışı ders çalışma zamanını artırmakta ve özellikle ortaokul son sınıf öğrencilerin daha fazla oturarak vakit geçirmesine yol açmaktadır. Bu durumlar öğrencilerin geçmişe göre daha az hareketli olduğunu vurgulamaktadır (44). Ancak, fiziksel olarak aktif olan çocukların akademik derslerde diğerlerinden daha dikkatli, daha enerjik ve başarılı olduğunu gösteren çalışmaların sayısı son yıllarda giderek artmaktadır (5–13, 16–18, 22, 25). Bunun yanında, Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında her hangi bir ilişki olmadığını ya da aralarında negatif bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da alan yazında mevcuttur (45–47).

2.2. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molaları

Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının tanımını alan yazında sadece hareket temelli yapanların yanında çocukların bilişsel süreçlerine etkisi olduğunu da belirten açıklamalar vardır ama genellikle aynı çerçevededir. Fiziksel aktivite molaları; öğrenme sürecinde öğrencinin dikkatini toplamasını sağlayan, motivasyon ve fiziksel aktivite düzeyini artıran web tabanlı hazırlanan hareket içerikli videolardır (48, 49).

Bir başka tanımda, fiziksel aktivite molaları öğrenci ve yetişkinlerin, ekrana yansıtılan ve izleyenlerin takip etmesini sağlayarak fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı amaçlayan oyun ve müzik içerikli videolardır (50, 51). Genel olarak değerlendirildiğinde, fiziksel aktivite molaları çoğunlukla derslerde olmakla birlikte tenefüslerde verilen, öğrencilerin genel uyarılmışlık seviyelerini ve fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı amaçlayan 3-5 dakikalık eğlence içerikli videolardır.

Akademik dersler başta olmak üzere öğrenciler dersin büyük bölümünü hatta bazı derslere dersin tamamını oturarak geçirmektedir. Özellikle sınav grubu ve müfredatın yoğun olduğu öğrenci grupları için hareket etme fırsatı sadece tenefüsler ve Beden Eğitimi ve Spor dersleridir. Ders süresinin 30-40 dakika olması ve öğrencilerin bu süreçte herhangi bir şekilde fiziksel olarak aktif olmamasının akademik başarılarını etkilediği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda büyük çoğunluk fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında olumlu bir ilişkinin olduğunu belirtirken kesin bir sonuca ulaşılmış değildir. Ders sırasında verilen aktif molaların akademik başarıyı olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmaların yanında (16, 17, 52–57), fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında herhangi bir ilişki olmadığını ya da negatif yönde bir ilişki olduğunu çalışmalar da vardır (28, 58, 59).

Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının dolaylı yoldan akademik başarıyı etkilediği inceleyen çalışmaların yanında çocukların fiziksel aktivite düzeyini artırdığını öne çıkaran çalışmalar da vardır (4, 22, 60–62). Öğrencilerin okulda fiziksel aktivite düzeyini artırmak için Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molaları kolaylık sağlamaktadır. İklim koşullarının sert ve okul imkânları doğrultusunda fiziksel aktivite alanlarının yetersiz olduğu okullarda öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmada önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca, aktif mola videoları eğlenceli içeriklerinden dolayı öğrencilerin kendilerini iyi hissetmelerini ve çalışmaya istekli olmalarını sağlamaktadır.

2.3. Akademik Başarı

Akademik başarı farklı öğrenme alanlarını içeren çokyönlü bir yapıdır. Kişinin eğitim ortamlarında önceden belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaştığını gösteren çıktılardır (63). Lindholm ve Borsato'ya göre ise akademik başarı; bir öğrencinin okulda ve toplumda başarılı olmasını sağlayan iletişimsel (sözlü, okuma, yazma),

matematik, fen, sosyal bilimler ve düşünme becerileri ve yeterliliklerini ifade eder (34). Ancak, yeteneğin akademik başarının bir kıstası olmadığını belirten çalışmalar da vardır (64). Yetenekli olan öğrencilerin ilgili yeteneği ondan az olan öğrenciden daha başarılı olacağını söyleyemeyiz.

Okulda verilen görevleri yerine getiren, yapılan sınav ve testlerden istedik puanı alan öğrenciler için akademik olarak başarılı tanımlaması kullanılırken istedik puanın altında kalan öğrenciler için başarısız oldukları belirtilir (46). Okulların, devletlerin ihtiyaç duyulan insan profilini yetiştirme bağlamında öğrencilerin bu akademik derslerde başarılı olması beklenir. Akademik olarak başarılı öğrenciler bir sonraki eğitim basamağına geçmeye hak kazanır. Yani, akademik başarı bir öğrencinin hangi lise, üniversite ve sonraki hayatında hangi mesleği seçeceğini ve kariyerini belirler (63). Daha geniş bir perspektiften bakıldığında ise PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) gibi dünya genelinde yapılan çalışmalar ülkenin genel akademik başarısı ile gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişki hakkında bilgi vermektedir (65).

2.3.1. Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler

Sarier, yaptığı meta-analiz çalışmasında akademik başarıyı etkileyen faktörleri öğrenci, okul ve aile olmak üzere üç ana başlıkta incelemiştir (66). Öğrencinin geçmiş yaşantıları, bilişsel algılama yetisi, ilgisi ve yönü kendinden kaynaklı başarıyı etkileyen etmenleri oluşturmaktadır. Okul eğitim durumları, öğretmenin mesleki bilgisi ve öğretim yöntemleri, arkadaşları okul kaynaklı etkileyen etmenlerdir. Ailenin eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durumu, eğitime bakış açısı ise aileden kaynaklı başarıyı etkileyen faktörlerdir. Bu etmenler öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği gibi olumsuz yönde de etkilemektedir. Öğretme sürecinde öğrenmenin gerçekleşmesine yardım eden ya da engelleyen durumların tespit edilmesi öğretimin değerlendirilmesini oluşturur (67). Bu değerlendirme sürecinde öğrencinin akademik başarısını etkileyen süreçler tespit edilmeli ve öğrencinin lehine olacak şekilde düzenlenmelidir.

2.4. Akademik Başarı ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki

Finlandiya’da 6-8 yaş aralığında 158 çocuk üzerinde yapılan bir araştırma fiziksel aktivite ve sedanter zamanın akademik başarısı ile ilişkisini incelemiştir. 2017 yılında yapılan bu çalışmada öğrencilerin okuduğunu anlama, okuma akıcılığı ve aritmetik beceri puanları ile fiziksel aktivite değerleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Fiziksel aktivite değerleri göğüsten takılan bir elektrokardiyografi(EKG) elektrotu ile 4 gün boyunca ölçülmüş ve 1,5 MET değerinin altında kalan aktiviteler sedanter davranış olarak nitelendirilmiştir. 1. ve 3.sınıf erkeklerinde düşük şiddetli fiziksel aktivite ve yüksek sedanter davranışı zayıf okuma becerileri ilişkilendirmişlerdir. Kız çocuklarında ise zayıf ya da tutarsız ilişkiler bulmuşlardır. Araştırmacılar ilkokul yıllarında daha aktif bir hayatın erkek çocuklarında okuma becerilerinin gelişimine fayda sağlayacağı yorumunda bulunmuşlardır (28).

2018 yılında Avustralya’da yapılan bir çalışmada ise 141 çocuk üzerinde ders saati boyunca oturma, adım atma ile bilişsel işlevler ve beyin aktivitesi arasındaki ilişkileri değerlendirilmiştir. Adım sayıları uyluğa elastik bant yardımıyla takılan tek eksenli pilli bir eğimölçerle ölçülmüştür. Oturarak geçirilen günlük ders süresi, öğrencilerde dikkat eksikliği yaratırken adım atmak, daha hızlı tepki süresi ile ilişkilendirilmiştir. Araştırmacılar, çalışma, sonuçlarını sınıfta uzun süre oturmaktan kaçınılmalıdır, çünkü çocukların odaklanmalarını engeller ve dikkatlerini toplamalarını güçleştirir buna karşın daha hareketli olmak dikkat düzeylerini artırabilir olarak yorumlamışlardır (68).

Yine, İspanya’da 67 ergen çocukla (2007) 4 ay süren bir çalışmada çocukların haftalık Beden Eğitimi ve Spor ders saatinin ve yoğunluğunun artırılmasının akademik başarıya etkisi incelenmiştir. 1 kontrol ve 2 deney grubundan oluşan çalışmada kontrol grubu haftada normal ders saati olarak 2 saat Beden Eğitimi dersi alırken deney grubunun birine 4 saat orta şiddetli diğerine ise yüksek şiddetli yine 4 saat Beden Eğitimi ve Spor dersi verilmiştir. Akademik başarı İspanyolca Genel Zeka Testi ve okul akademik ders puanları ile ölçülmüştür. Kontrol grubu ve 4 saatlik orta şiddetli Beden Eğitimi ve Spor dersi alanlar gruplar arasında akademik başarı açısından anlamlı bir fark bulunmazken 4 saat yüksek şiddetli Beden Eğitimi ve Spor dersi alan deney grubuyla hem kontrol grubu hem de diğer orta şiddetli ders işleyen deney grubu

arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Haftalık 4 saat yüksek şiddetli Beden Eğitimi ve Spor dersi işleyen deney grubun akademik başarısı daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Araştırma ekibi ders saatinin 2 katına çıkarılmasının yeterli olmadığını, aktivitenin şiddetinin de artması gerektiğini vurgulamışlardır (27).

Estaban-Cornejo ve diğerleri ise fiziksel aktivite, bilişsel performans ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen 2000-2003 arası 20 çalışmayı derlemişlerdir. Derlemedeki 4 makale fiziksel aktivite ile akademik performans arasında hiçbir ilişki bulamazken 11'i pozitif 1 tanesi negatif ilişki göstermiştir. 5 makalenin 4'ü fiziksel aktivite ile bilişsel performans arasında pozitif bir ilişki bulurken 1 tanesi negatif bir ilişki göstermiştir. Araştırmacılar, bu çalışmaların bulguları, bilişsel performansın güçlü fiziksel aktivite ve akademik performansın genel fiziksel aktivite ile ilişkili olduğunu ancak kızlarda bu ilişkilerin olumlu yönde daha kuvvetli olduğunu söylemişlerdir (69).

Bir başka araştırmada da İspanya'da (2010), 13-18 yaş arasında 1820 çocuk arasında fiziksel aktivite, fitness, obezite ve bilişsel performans arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Bilişsel performansı ölçmek için SRA Eğitim Beceri Testi'nin İspanyolcası uygulanmıştır. Test sözlü, sayısal ve akıl yürütme becerisini içerir. Fiziksel aktivite düzeyleri için ise öğrencilere okul zamanında herhangi bir fiziksel aktiviteye katılıp katılmadığını 1 ve 0 olarak kodlamalarını istemişlerdir. Obezite puan değerleri için Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ölçümleri kullanılmıştır. Fitness değerleri için ise 20 metre mekik koşusu, el kavrama ve uzun atlama becerilerinden oluşan bir test kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, boş zamanlarda fiziksel aktivitelere katılımı, kardiyorespiratuar zindelik ve vücut kitle indeksi dahil olmak üzere potansiyel karıştırıcılardan bağımsız olarak daha iyi bilişsel performans ile ilişkilendirilmiştir. Buna karşın televizyon izlemeye veya video oyunları oynamaya ayrılan zamanın bilişsel performansla ilişkisi ise gözlenmemiştir (70).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma deseni, araştırma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın modeli

Nicel araştırmanın benimsendiği bu çalışmada ortaokul öğrencileri üzerinde uygulanan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisini inceleyen ön-test - son-test deney deseni kullanılmış, gruplar arası fark araştırması yapılmıştır. Deneysel desenlerde temel amaç değişkenler arasında oluşturulan neden sonuç ilişkisini, yani, araştırmacı tarafından oluşturulan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini test etmeye yönelik çalışmalardır. Tek grup ön-test - son-test desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışma ile test edilir (71).

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmaya Ordu ili Akkuş ilçesi Akpınar Şehit Fatih Güney Ortaokulu'nda öğrenim gören 160 (80 kız, 80 erkek) ortaokul öğrencisi katılmıştır. Veri toplama sürecinde devamsızlık yapan 18 öğrenci ve devam etmek istemeyen 13 öğrenci çalışmadan çıkarılmış, çalışma 129 öğrenci ile tamamlanmıştır.

10 hafta süren çalışmada 2 hafta ve daha fazla devamsızlık yapan ve çalışma sırasında devam etmek istemeyen öğrenciler çalışma dışında tutulmuştur. Ortaokul öğrencilerinin değişkenlere göre frekans ve yüzdeler dağılımları Tablo 3.1'de, ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyi değişkenlerine ait frekans ve yüzdeler dağılımları Tablo 3.2'de verilmiştir.

Araştırma Grubunun Demografik Bilgileri

Tablo 3.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyet ve Sınıf Değişkenlerine Göre Frekans ve Yüzdeler Dağılımları

		f	%
Cinsiyet	Kız	65	50,39
	Erkek	64	49,61
	Toplam	129	100.0
Sınıf Düzeyleri	5.Sınıf	29	22,48
	6.Sınıf	38	29,45
	7.Sınıf	32	24,81
	8.Sınıf	30	23,26
	Toplam	129	100.0

Tablo 3.1'e bakıldığında, cinsiyet açısından araştırmaya katılan öğrencilerin, %50,3'u kız, %49,6'i erkek olduğu, sınıf düzeyleri açısından bakıldığında, %22,4'i 5.sınıf, %29,4'i 6.sınıf, %24,8'i 7.sınıf, %23,2'si 8.sınıf olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3.2. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Öğrencinin Kendisine Ait Odasının Olup Olmadığı, Kardeş Sayısı ve Aile Aylık Gelir Düzeyi Değişkenlerine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımları

		f	%
Anne Eğitim Durumu	Gitmemiş	33	25.58
	İlkokul	58	44.96
	Ortaokul	32	24.80
	Lise	3	2.32
	Üniversite	3	2.32
	Toplam	129	100.0
Baba Eğitim Durumu	Gitmemiş	2	1.55
	İlkokul	57	44.18
	Ortaokul	52	40.31
	Lise	15	11.62
	Üniversite	3	2.32
	Toplam	129	100.0
Kendisine Ait Odası Olma Durumu	Var	28	21.70
	Yok	101	78.29
	Toplam	129	100.0

Tablo 3.2. (Devamı)

		f	%
Kardeş Sayısı	Yok	1	0.77
	1	12	9.30
	2-3	72	55.81
	4 ya da daha fazla	44	34.10
	Toplam	129	100.0
Aylık Gelir	2825 ya da daha az	96	74.41
	2825 - 5650	31	24.03
	5650 +	2	1.55
	Toplam	129	100.0
Özel Ders Alma	Alıyor	2	1.55
	Almıyor	127	98.44
	Toplam	129	100.0

Tablo 3.2'ye bakıldığında, anne eğitim durumu açısından araştırmaya katılan öğrenci annelerinin, %25,5'i okula hiç gitmemiş, %44,9'u ilkokul, %24,8'i ortaokul, %2,3'ü lise, %2,3'ü üniversite mezunudur. Baba eğitim durumu açısından araştırmaya katılan öğrenci babalarının, %1,5'i okula hiç gitmemiş, %44,1'i ilkokul, %40,3'ü ortaokul, %11,6'sı lise, %2,3'ü üniversite mezunudur. Kendisine ait odası olma durumu açısından araştırmaya katılan öğrencilerin, %21,7'nin kendine ait odası varken, %78,2'nin kendisine ait odası yoktur. Kardeş sayısı açısından araştırmaya katılan öğrencilerin, %0,7'si tek çocuk, %9,3'ünün bir, %55,8'nin iki ya da üç, %34,1'nin 4 ya da daha fazla kardeşi vardır. Aylık gelir durumu açısından araştırmaya katılan öğrenci ailelerinin, %74,4'ü 2825 tl ya da altı, %24'ü 2825 ile 5650 arası, %1,5'i 5650 tl ya da daha fazla aylık gelire sahiptir. Özel ders alma durumu açısından araştırmaya katılan öğrencilerin, %1,5'i özel ders alırken, %98,4'ü özel ders almamaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, öğrencilerin erişim puanlarını belirlemek için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından dönem ortalarında yapılan "Kazanım Kavrama Testleri" sınav soruları, öğrencilerin demografik bilgilerine ilişkin verileri toplamak için Demografik Bilgi Formu ve öğretmenlerin derslerde fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarını

uygulama takibi için oluşturulan “Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi” kullanılmıştır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Demografik bilgi formu araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Formda öğrencinin sınıfı, kardeş sayısı, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, aylık gelir ve kendine ait odası olma durumu ve özel ders alma durumu yer almaktadır. Anne-baba eğitim durumları; okula hiç gitmemiş, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite olmak üzere beş seviye olarak oluşturulmuştur. Kardeş sayısı, tek çocuk olma, bir kardeşe sahip olma, iki ya da üç kardeşe sahip olma ve 4 ya da daha fazla kardeşe sahip olmak üzere dört seviye olarak oluşturulmuştur. Aylık gelir çalışmanın yapıldığı dönemin asgari ücreti (2825 TL) üzerinden, asgari ücret alma, asgari ücret ile iki katı asgari ücret arasında gelire sahip olma ve asgari ücretin iki katından daha fazla gelire sahip olmak üzere üç seviye olarak oluşturulmuştur.

3.3.2. Milli Eğitim Bakanlığı Kazanım Kavrama Testleri

Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 5. ve 12. sınıfları da kapsayan öğrencilerin genel bilgi durumlarını ölçmek için hazırlanır. İnternet ortamında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okullarda öğrenim gören bütün öğrencilerinin erişimine açık olan bu testler ortaokul öğrencileri için Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, İngilizce ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinden oluşmaktadır. Test soru ve cevapları, Türkiye genelinde farklı okullarda aktif olarak görev yapan 150 öğretmen tarafından oluşturulmaktadır. Soruların hazırlanmasına katkı sağlayan öğretmenler dışında, 34 öğretmenden oluşan bir grup ise testleri tekrardan gözden geçirmektedir. Hazırlanan bu testler 37 akademisyen tarafından da akademik olarak incelenmektedir.

3.3.3. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi

Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Çizelgede çalışma yapılan haftanın tarihi, öğretmenin videoyu hangi ders kullandığını belirtmesi için işaretlenmesi gereken bir kutucuk

vardır. Aynı zamanda videoyu kullanmadı ise nedenini ya da belirtmek istediği başka bir not varsa ekleyebileceği bir alan vardır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma sürecinde ilk olarak Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon izni (Ek-1) alınmış ardından Kazanım Kavrama Testleri için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan (Ek-2), çalışmanın Ordu İlinde yapılabilmesi ve derslerde fiziksel aktivite tabanlı zihin molaları kullanım izni (Ek-3) Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Araştırmacı tarafından derslerde kullanılacak fiziksel aktivite tabanlı zihin molası videoları halka açık platformlardan edinilmiştir. Videoların seçiminde, video içeriğinin reklamsız olma durumu ve İl Milli Eğitim Müdürlüğüne belirtilen, video içeriğinin Türk toplumu kültür yapısına uygun olma durumu göz önünde bulundurulmuştur. Verilerin toplanma sürecinde ilk olarak katılımcılardan (Ek-4) ve velilerinden (Ek-5) "Gönüllü Onam Formu" doldurmaları ardından katılımcılardan "Demografik Bilgi Formu" (Ek-6) doldurmaları istenmiştir. Eş zamanlı olarak çalışma yapılacak ders öğretmenleri ile Milli Eğitim Bakanlığı Kazanım Kavrama Testleri'nden (Ek-8) ön ve son test soruları hazırlanmıştır. Çalışmada yer alan dersler öğrencilerin lise geçiş sınavlarında sorumlu oldukları derslerden seçilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenin çalışmaya katılmak istememesinden dolayı ders çalışmaya dahil edilmemiştir. Daha sonra, öğretmenlere videoların kullanımı konusunda 2 saatlik bilgilendirme sunumu yapılmıştır. Bu sunumda videoların kullanımı konusunda öğretmenlere belirli bir yönerge verilmemiş, öğretmenlerin kendi istedikleri bir zaman diliminde kullanmaları önerilmiştir. Ancak, literatür desteğinden yararlanılarak videoları, öğrencilerin dersten koştukları, sıkıldıkları bir zaman diliminde kullanmalarının daha verimli olacağı öğretmenlere bildirilmiştir. Çalışmadan önceki son hafta tüm çalışmaya katılacak öğrencilere eş zamanlı olacak şekilde ön test uygulanmıştır. Öğretmenlere sorumlu araştırmacı tarafından Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi (Ek-8) ve önceden belirlenmiş fiziksel aktivite tabanlı zihin mola videoları harici diskle teslim edilmiştir. Öğretmenler çalışma boyunca kendilerine verilen fiziksel aktivite tabanlı zihin molası videolarını kendi belirledikleri 3-5 dakikalık bir zaman diliminde akıllı tahtaya yansıtmışlardır. Öğretmenlerden fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının haftalık ders saati sayısına

uygun olarak her ders bir video olacak şekilde kullanmaları istenmiştir. Çalışmada kaç ders saati olduğu ve öğretmenlerin videoları bu derslerde ne kadar kullanacağı Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3. Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Kullanma Programı

		5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
Türkçe	Haftalık	6 video	6 video	5 video	5 video
	Toplam	60 video	60 video	50 video	50 video
Matematik	Haftalık	5 video	5 video	5 video	5 video
	Toplam	50 video	50 video	50 video	50 video
Fen Bilimleri	Haftalık	4 video	4 video	4 video	4 video
	Toplam	40 video	40 video	40 video	40 video
İngilizce	Haftalık	3 video	3 video	4 video	4 video
	Toplam	30 video	30 video	40 video	40 video
DKAB	Haftalık	2 video	2 video	2 video	2 video
	Toplam	20 video	20 video	20 video	20 video
Genel Toplam	Haftalık	20 Video	20 Video	20 Video	20 Video
	Toplam	200 Video	200 Video	200 Video	200 Video

Öğretmenler eğitim süresince her hafta, belirtilen programa ne kadar uyduklarını gösteren “Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molası Uygulama Takip Çizelgesi” doldurmuşlar ve sorun yaşadıklarında sorumlu araştırmacıya sorunlarını yüz yüze iletmışlerdir. Her iki haftada bir olacak şekilde araştırmacı, öğretmenlerle çalışmanın işleyişi ve genel durum hakkında görüşmeler düzenlemiştir. Eğitim süreci 10 hafta sürmüştür. Eğitim süreci bittiği haftayı takip eden ilk hafta tüm çalışmaya katılan öğrencilere eş zamanlı olarak son test uygulanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) 20 paket programı ile analiz edilmiştir. İlk olarak yapılacak olan istatistiksel testlerin belirlenmesi amacıyla verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Normallik testi için öncelikle derslerin ilk ve son test değerleri ile derslerdeki ilk son ve son test değerleri toplamlarının (erişi puanları) normal dağılıma uygunluğunun kontrolü için Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır. Tüm değişkenlerde Skewness katsayıları .3 ile 1.3, Kurtosis katsayıları -1.1 ile 1.2 arasında hesaplanmıştır.

Erişinin ders düzeyinde incelenebilmesi için her dersin ilk ve son testleri ile ilk ve son test değer toplamlarının farklarının alınıp fark örneklemi oluşturulmuş ve fark örneklemelerinin Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır. Tüm değişkenlerde Skewness katsayıları -.4 ile -.06, Kurtosis katsayıları -.07 ile 1.4 arasında hesaplanmıştır. Skewness ve Kurtosis değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (72).

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile anne eğitim düzeyine ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizinde, anne eğitim durumuna ilişkin lise eğitim düzeyine sahip 3 veri ve üniversite eğitim düzeyine sahip 3 veri olması ve serbestlik derecesini artırmasından dolayı analizden çıkarılmış; okula gitmemiş, ilkokul mezunu ve ortaokul mezunu değişkenleri ile analize devam edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile baba eğitim düzeyine ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizinde, baba eğitim durumuna ilişkin okula gitmemiş 2 veri ve üniversite eğitim düzeyine sahip 3 veri olmasından ve serbestlik derecesini artırmasından dolayı analizden çıkarılmış ilkokul mezunu, ortaokul mezunu ve lise mezunu değişkenleri ile analize devam edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile kardeş sayısına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizinde, tek kardeş olan çocuk sayısına ilişkin 1 veri olmasından ve serbestlik derecesini artırmasından dolayı analizden çıkarılmış 1 kardeş, 2-3 kardeş ve 4 ve daha fazla sayıda kardeşi olan değişkenler ile analize devam edilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile aylık gelir durumuna ilişkin yapılan bağımsız gruplarda t-testi analizinde, asgari ücretin iki katından fazla aylık gelire sahip olan 2 veri olmasından ve serbestlik derecesini artırmasından dolayı

analizden çıkarılmış asgari ücret ya da daha altı ve asgari ücret ile asgari ücretin iki katı kadar aylık gelire sahip olan değişkenlerle ile analize devam edilmiştir.

Verilerin analizinde Frekans, Yüzde, Bağımsız Gruplarda t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Post-Hoc Testleri (Tamhane's T2) kullanılmıştır. Tek Yönlü Varyans analizi testinde öncelikle Levene testi ile varyansların homojenliği incelenmiştir. Tek Yönlü Varyans analizinde grup varyanslarının eşit olmadığı durumlarda Tamhane's T2 testine bakılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisine ilişkinin incelenmesi için yapılan ölçümlerin sonuçları sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Erişiyeye Etkisinin Dersler Arasında Sınıf Düzeyinde Farkına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi derslere göre sınıf düzeyinde farklılık gösterir mi?” şeklinde ifade edilen alt problemi için oluşturulan fark örneklemini Tablo 4.1’de ve fark örneklemine ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 ve 4.7’de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Dersler Arasındaki Ön ve Son Testlere İlişkin Fark Örneklemini

Türkçe Fark	Türkçe Son Test - Türkçe Ön Test
Matematik Fark	Matematik Son Test - Matematik Ön Test
Fen Bilimleri Fark	Fen Bilimleri Son Test - Fen Bilimleri Ön Test
DKAB Fark	DKAB Son Test - DKAB Ön Test
İngilizce Fark	İngilizce Son Test - İngilizce Ön Test
Toplam Fark	Son Test Toplam - İlk Test Toplam

4.1.2. Türkçe Dersine İlişkin Bulgular

H_0 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Türkçe dersindeki erişiyeye puanları arasında fark yoktur.

H_1 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Türkçe dersindeki erişiyeye puanları arasında fark vardır.

Tablo 4.2. Türkçe Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Sınıf	n	\bar{X}	Ss	sd	Levene	F	p	Anlamlı Fark
Türkçe Fark	5	29	,64	2,31	3/125	1,001	2,120	,101	-
	6	38	1,43	2,33					
	7	32	,18	2,37					
	8	30	1,15	1,62					
	Toplam	129	,88	2,22					

(*p < .05)

Tablo 4.2'ye göre, Türkçe Fark [$F_{(3/125)}=1.001$, $p=,395>,05$] varyansının homojenliğinin sağlandığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin Türkçe Fark puan değerlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre [$F_{(3/125)}=2,120$, $p>,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilemez. Bu durumda fiziksel aktivite tabanlı zihin molası kullanımına ilişkin; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Türkçe dersindeki erişim puanları arasında fark olmadığı %95 güven düzeyinde söylenebilir.

“Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Türkçe dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.” şeklindeki denence reddedilmiştir.

4.1.3. Matematik Dersine İlişkin Bulgular

H_0 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Matematik dersindeki erişim puanları arasında fark yoktur.

H_1 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Matematik dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.

Tablo 4.3. Matematik Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Sınıf	n	\bar{X}	Ss	sd	Levene	F	p	Anlamlı Fark
Matematik Fark	5	29	-1,92	2,81	3/125	6,937	13,01	,000	5-6
	6	38	1,09	2,27					5-7
	7	32	,63	1,83					5-8
	8	30	,60	1,05					
	Toplam	129	,18	2,37					

(*p < .05)

Tablo 4.3'e göre, Matematik Fark [$F_{(3/125)} = 6,937$, $p = ,000 < ,05$] varyansının homojenliğinin sağlandığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin Matematik Fark puan değerlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre [$F_{(3/125)} = 13,01$, $p < ,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilebilir. Bu durumda fiziksel aktivite tabanlı zihin molası kullanımına ilişkin; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Matematik dersindeki erişim puanları arasında fark olduğu %95 güven düzeyinde söylenebilir. Sınıflar arasındaki anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tamhane's T2 testi sonuçlarına göre Matematik Fark puan değerleri 5. ($\bar{X} = -1,92$) ve 6. ($\bar{X} = 1,09$) sınıflar arasında 6. sınıflar lehine, 5. ($\bar{X} = -1,92$) ve 7. ($\bar{X} = ,63$) sınıflar arasında 7. sınıflar lehine, 5. ($\bar{X} = -1,92$) ve 8. ($\bar{X} = ,60$) sınıflar arasında 8. sınıflar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

“Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Matematik dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.” şeklindeki denence kabul edilmiştir.

4.1.4. Fen Bilimleri Dersine İlişkin Bulgular

H_0 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Fen Bilimleri dersindeki erişim puanları arasında fark yoktur.

H_1 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Fen Bilimleri dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.

Tablo 4.4. Fen Bilimleri Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Sınıf	n	\bar{X}	Ss	sd	Levene	F	p	Anlamlı Fark
Fen Bilimleri Fark	5	29	-,56	3,05	3/125	2,701	1,148	,333	-
	6	38	,02	2,48					
	7	32	-,82	2,45					
	8	30	,20	2,13					
	Toplam	129	-,27	2,54					

(*p < .05)

Tablo 4.4'e göre, Fen Bilimleri Fark [$F_{(3/125)} = 2,701$, $p = ,049 < ,05$] varyansının homojenliğinin sağlandığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri Fark puan değerlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre [$F_{(3/125)} = 1,148$, $p > ,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilemez. Bu durumda fiziksel aktivite tabanlı zihin molası kullanımına ilişkin; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Fen Bilimleri dersindeki erişim puanları arasında fark olmadığı %95 güven düzeyinde söylenebilir.

“Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Fen Bilimleri dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.” şeklindeki denence reddedilmiştir.

4.1.5. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersine İlişkin Bulgular

H_0 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersindeki erişim puanları arasında fark yoktur.

H_1 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.

Tablo 4.5. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Sınıf	n	\bar{X}	Ss	sd	Levene	F	p	Anlamlı Fark
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Fark	5	29	-,23	1,66	3/125	,060	4,149	,008	5-6
	6	38	,86	1,50					5-8
	7	32	,16	1,44					
	8	30	,97	1,70					
	Toplam	129	,47	1,63					

(*p < .05)

Tablo 4.5'e göre, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Fark [$F_{(3/125)} = ,060, p = ,981 > ,05$] varyansının homojenliğinin sağlandığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Fark puan değerlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre [$F_{(3/125)} = 4,149, p < ,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilebilir. Bu durumda fiziksel aktivite tabanlı zihin molası kullanımına ilişkin; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersindeki erişim puanları arasında fark olduğu %95 güven düzeyinde söylenebilir. Sınıflar arasındaki anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tamhane's T2 testi sonuçlarına göre, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Fark puan değerleri 5. ($\bar{X} = -,23$) ve 6. ($\bar{X} = ,86$) sınıflar arasında 6. sınıflar lehine, 5. ($\bar{X} = -,23$) ve 8. ($\bar{X} = ,97$) sınıflar arasında 8. sınıflar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

“Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.” şeklindeki denence kabul edilmiştir.

4.1.6. İngilizce Dersine İlişkin Bulgular

H_0 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların İngilizce dersindeki erişim puanları arasında fark yoktur.

H_1 : Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların İngilizce dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.

Tablo 4.6. İngilizce İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Sınıf	n	\bar{X}	Ss	sd	Levene	F	p	Anlamlı Fark
İngilizce Fark	5	29	,47	2,00	3/125	2,846	1,589	,195	-
	6	38	,02	1,47					
	7	32	-,31	1,15					
	8	30	,29	1,31					
	Toplam	129	,10	1,51					

(*p < .05)

Tablo 4.6'ya göre, İngilizce Fark [$F_{(3/125)} = 2,846$, $p = ,040 < ,05$] varyansının homojenliğinin sağlandığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin İngilizce Fark puan değerlerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre [$F_{(3/125)} = 1,589$, $p > ,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilemez. Bu durumda fiziksel aktivite tabanlı zihin molası kullanımına ilişkin; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların İngilizce dersindeki erişim puanları arasında fark olmadığı %95 güven düzeyinde söylenebilir.

“Fiziksel aktivite bakımından; 5, 6, 7 ve 8. sınıfların İngilizce dersindeki erişim puanları arasında fark vardır.” şeklindeki denence reddedilmiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı ile Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Öğrencinin Kendisine Ait Odasının Olup Olmadığı, Kardeş Sayısı ve Aile Aylık Gelir Düzeyine Göre Farklaşmasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının erişime etkisi anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyine göre farklılık gösterir mi?” şeklinde ifade edilen alt problemine ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi ve bağımsız gruplarda t-testi analizi sonuçları Tablo 4.7 ve Tablo 4.8’de yer almaktadır.

H₀: Toplam Erişi Puanı ile anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyi arasında farklılaşma yoktur.

H₁: Toplam Erişi Puanı ile anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyi arasında farklılaşma vardır.

Tablo 4.7. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişi Puanı ile Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Kardeş Sayısı Değişkenlerine Göre Farklılaşmasın İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Durum	n	\bar{X}	Ss	sd	F	p
Anne Eğitim Düzeyi	Gitmemiş	33	1,45	5,78	2/120	,287	,751
	İlkokul	58	1,46	5,15			
	Ortaokul	32	,62	5,32			
	Toplam	123	1,24	5,33			
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	57	2,47	5,04	2/121	3,404	,036
	Ortaokul	52	-,04	5,54			
	Lise	15	2,44	5,34			
	Toplam	124	1,41	5,39			
Kardeş Sayısı	1	12	1,10	6,06	2/125	1,089	,340
	2-3	72	,81	5,10			
	4 ve fazla	44	2,31	5,55			
	Toplam	128	1,35	5,35			

(*p < .05)

Tablo 4.7'e bakıldığında ölçümlerin varyanslarının homojenliği levene testi ile incelenmiştir. Anne eğitim düzeyi[F(2/120) = ,366, p = ,694 > ,05], baba eğitim düzeyi [F(2/121) = ,434, p = ,649 > ,05] ve kardeş sayısı[F(2/125) = ,536, p = ,586 > ,05] ölçümlerinde varyansların homojen olduğu belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısına göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre anne eğitim durumu ile toplam erişim puanı[F(2/120) = ,287, p > ,05]

ve kardeş sayısı ile toplam erişim puanı [$F(2/125)=1,089, p>,05$] olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilemez. Bu durumda, ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile anne eğitim düzeyi ve kardeş sayısına göre farklılaşmasına ilişkin; öğrencilerin toplam erişim puanları ile anne eğitim düzeyi ve kardeş sayısı arasında anlamlı fark olmadığı %95 güven düzeyinde söylenebilir.

Tablo 4.7'e bakıldığında ölçümlerin ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile baba eğitim düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre baba eğitim durumu ile toplam erişim puanı [$F(2/121)=3,404, p<,05$] olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilebilir. Bu durumda, ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile baba eğitim düzeyine göre farklılaşmasına ilişkin; öğrencilerin toplam erişim puanları ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı fark olduğu %95 güven düzeyinde söylenebilir. Baba eğitim düzeyi arasındaki anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tamhane's T2 testi sonuçlarına göre, baba eğitim düzeyinde ikili karşılaştırmalarda, ilkokul ($\bar{X} = 2,47$) ve ortaokul ($\bar{X} = -,04$) eğitim düzeyleri arasında ilkokul eğitim düzeyi lehine anlamlı fark belirlenmiştir.

Tablo 4.8. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı Aile Aylık Gelir Düzeyi ve Kendine Ait Odası Olma Durumu Değişkenlerine Göre Farklılaşmasına İlişkin Bağımsız Gruplarda T-Testi Analizi Sonuçları

	Durum	n	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Aylık Gelir Düzeyi	2825 ve altı	96	1,58	5,33	125	,838	,404
	2825- 5650	31	,65	5,52			
	Toplam	129	1,37	5,33			
Kendisine Ait Oda	Var	28	,77	5,33	127	-,667	,506
	Yok	101	1,53	5,35			
	Toplam	129	1,37	5,33			

(*p <.05)

Tablo 4.8'e bakıldığında ölçümlerin varyanslarının homojenliği levene testi ile incelenmiştir. Aylık gelir düzeyi [$F=,600, p=,440>,05$] ve kendisine ait odası olma durumu [$F=,223, p=,637>,05$] ölçümlerinde varyansların homojenliği koşulu sağlanmıştır. Bu nedenle "equal variance assumed" t değeri esas alınarak yorum

yapılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile aile aylık gelir düzeyi ve kendisine ait odası olma durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan bağımsız gruplarda t testi analizi sonucuna göre aylık gelir durumu ile toplam erişim puanı [$t_{(125)} = 0,838, p > 0,05$] ve kendisine ait odası olma durumu ile toplam erişim puanı [$t_{(127)} = -0,667, p > 0,05$] olduğundan dolayı H_0 Hipotezi reddedilemez. Bu durumda, ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanında aile aylık gelir düzeyi ve kendisine ait odası olma durumuna göre %95 güven düzeyinde anlamlı fark olmadığı söylenebilir.

“Toplam Erişim Puanı ile anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyi arasında farklılaşma vardır.” şeklindeki denence baba eğitim düzeyi alt boyutu için kabul edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sonucunda elden edilen bulgulara dayanılarak oluşturulan tartışma yorumlarına yer verilmiştir.

5.1. Birinci Alt Problemin Bulgularına İlişkin Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi, “Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişkiye etkisi derslere göre sınıf düzeyinde farklılık gösterir mi?” şeklindedir. Yapılan analizler sonucunda, Matematik ile Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde 5. sınıflar ile diğer sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Alan yazın incelendiğinde çalışmamızla çelişen ve paralellik gösteren çalışmalar mevcuttur. Kall ve diğerleri, 4 yıl süren çalışmalarında, haftada iki gün spor uzmanları tarafından verilen oyun ve fiziki etkinlikler dersinin çocuklarda Matematik, Okuma ve İngilizce derslerinde ortalama puanların kontrol gruplarına göre daha fazla artış gösterdiğini belirtmişlerdir (7).

Ericsson, 163 çocukla yaptığı çalışmasında haftalık Beden Eğitimi ve Spor derslerine ek olarak günde 1 saat çeşitli fiziksel etkinlikler içeren ders yapan grubun sadece Beden Eğitimi ve Spor dersine katılan gruba göre Matematik ve İsveççe ders puanlarının daha fazla artış gösterdiğini vurgulamıştır (73).

Vazou ve Skrade, Matematik derslerinde verilen fiziksel aktivite molalarının matematik performansı ve algılanan yeterliliğine ilişkin yaptıkları çalışmalarında 284 çocukla 8 hafta boyunca çalışmışlardır. Öğretmenler fiziksel aktivite tabanlı videoyu dersin kendi belirledikleri bölümünde kullanmaları konusunda özgür bırakılmıştır. Hayvan yürüyüşleri, atlama, sıçrama ve matematik problemleri ile ilişkili olacak şekilde çeşitli fiziksel aktiviteleri içeren hareket molaları günde bir kez kullanılmıştır. 8 hafta süren çalışma sonunda hem deney hem de kontrol grubunun matematik performansında artış görülmesinin yanında deney grubundaki artış kontrol grubuna göre daha fazla olmuştur. Ayrıca, öğretmenlerin fiziksel aktivite tabanlı molaların kullanımı konusunda özgür bırakılmaları çalışmaya daha istekli katılmaları ve çalışmayı benimsemeleri konusunda etkili olmuştur (6).

Alvarez-Bueno ve diğerkleri, fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluğun çocukların başarılarına ve bilişsel performanslarına etkisini araştırmak için 1947-2009 arası yapılan 59 çalışmayı incelemişlerdir. Fiziksel aktivite ile Matematik performansı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda Matematik performansı ile fiziksel aktivite arasında güçlü pozitif ilişki olduğunu belirtmişlerdir (8).

Kantomaa ve diğerkleri, 8061 çocukla fiziksel aktivite ve obezitenin, çocukluktaki motor fonksiyon ile ergenlerin akademik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Akademik performansın ölçülmesi için Okuma, Yazma ve Matematik beceri testlerinin kullanıldığı bu çalışmada fiziksel aktivite, daha yüksek bir not ortalaması ile ilişkilendirilirken obezite, ergenlik döneminde daha düşük bir not ortalaması ile ilişkilendirilmiştir (54).

Donnelly ve diğerkleri, 1490 çocuk üzerinde yaptıkları 3 yıl süren çalışmalarında 10'ar dakikalık 3.0 ile 6.0 MET değerinde fiziksel aktivitelerden oluşan molaların akademik başarıya etkisini incelemek için Okuma, Yazma, Matematik ve Sözlü Dil becerilerini kullanmışlardır. Öğrenciler tüm derslerde çalışma sonunda anlamlı olarak artış göstermiştir. Ayrıca, çalışma boyunca tüm öğretmenler öğrencilerle birlikte molalarda aktif olarak yer almışlardır (74).

Bir başka çalışmada Howie ve diğerkleri, 9-12 yaş çocuklarda 5 dakika, 10 dakika ve 20 dakika verilen fiziksel aktivite molalarının matematik performansına ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları 10 dakikalık ve 20 dakikalık bir sınıf egzersiz molasının pasif olarak ders işleyen bir sınıf ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin matematik performansını orta derecede iyileştirdiğini vurgulamıştır (75).

LeBlanc ve diğerkleri ise, 4. ile 6. sınıf öğrencilerinden oluşan 1963 çocuk üzerinde yağ yüzdesi ve fiziksel aktivite düzeyi ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Akademik başarıyı ölçmek için Louisiana Eğitim Departmanı tarafından oluşturulan ve her yıl devlet okulu öğrencilerine uygulanan İngilizce/Dil sanatları (ELA), Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimlerde ölçüt referanslı testleri kullanılmıştır. Yağ yüzdesi için vücut kitle indeksi verileri, fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için ise ivmeölçer kullanılmıştır. Çalışmada yağ yüzdesi veya fiziksel aktivite ile öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (59).

Literatür incelendiğinde, fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelerken akademik başarıyı ölçmek için genellikle Matematik, ulusların kendi dillerinden oluşan Okuma ve Yazma becerisi, kısmen Fen bilimleri ve yabancı dil olarak İngilizce kullanıldığı görülmektedir.

Erişiyi ölçmek için Matematik testlerinin kullanıldığı çalışmalarda büyük oranda Matematik puanları ile erişim puanları arasında olumlu ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar, bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin Matematik dersinde soyut kavramları uzun süre takip etmede zorlanmasından dolayı dikkatleri erken dağılabilir (13). Öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı zaman fiziksel aktivite tabanlı zihin molası verilmesi çocukların vücudundaki kan akışını hızlandırabilir, kendisini iyi hissetmesini ve derse döndüğünde daha etkili derse katılmasını sağlayabilir (4, 8, 12). Araştırma kapsamında yapılan ders gözlemleri sırasında ve uygulama sonrası öğretmen görüşlerine göre, Matematik dersinde öğrencilerin dikkatlerinin daha kolay dağıldığı söylenebilir. Fiziksel aktivite molası verildiğinde ise, öğrencilerin derse daha ilgili oldukları hem öğretmen hem de araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir. 6. sınıflar Matematik dersinin erişim puanlarının diğer derslere göre daha fazla artırması bu gözlem ile açıklanabilir. 5. sınıflar düzeyinde Matematik dersine ilişkin ortalama puan değerinde bir artışın olmaması ders öğretmeni ile yapılan görüşmelerde; “Öğrencileri, aktif mola verdikten sonra derse tekrar geri toplamak zor oluyor. Evet, videolarda çok eğleniyorlar fakat derse ilgileri düşüyor. Bu yüzden genellikle ders başında ya da ders sonunda kullanmaya çalıştım.” şeklinde yorumu fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının önceden belirlenen bir zaman diliminden ziyade öğretmenin öğrencilerin derste ilgilerinin koptuğu bir aralıkta vermesi sonraki çalışmalarda daha verimli sonuçlar doğurabilir. Ayrıca, küçük yaş gruplarında ders sırasında bu molaların kullanımında zaman aralığını ve miktarını daha iyi seçmek öğrencilerin derse tekrar döndüklerinde ilgilerinin artması konusunda yardımcı olabilir.

8. sınıflar düzeyinde öğrencilerin liseye geçiş sınavlarına hazırlanmalarından dolayı ders dışı ders çalışma süreleri diğer sınıf düzeylerine göre daha fazladır. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Matematik derslerinde anlamlı farkların bulunması derslerde verilen fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının fiziksel aktivite düzeyini artırdığı ve dolayısıyla bu dersler bağlamında erişim puanlarında olumlu etki ettiği

söylenbilir. Yine 8. sınıf Fen Bilimleri öğretmeni ile yapılan görüşmelerde; “Bu sene sınav seneleri olduğu için konuları erken bitirip soru çözmek istiyorum. Zamanı yeterli kullanmam gerekiyor, bazen molaları vermiyorum.” şeklindeki ifadesi derslerde fiziksel aktivite molalarının düzenli kullanılmadığında veriminin düştüğü fikrini verebilir.

Türkçe derslerine ilişkin ders öğretmeni ile yapılan görüşmelerde, öğretmenin; “Sınıf düzeylerine göre öğrencilerin tahtaya yansıtılan videoları uygulamaları aynı değil. 5. ve 6.sınıflar çalışmaya katılsa da 7. ve 8.sınıflar hiç istekli değiller. Başlarda teşvik etmeme rağmen katılım çok az oldu ve öğrencilerin derse olan ilgileri de azaldı. Sonraki derslerde de katılım için sadece istekli olanlarla çalışmayı uyguladım.” şeklindeki yorumu büyük yaş grubu öğrencilerin bu ders kapsamında çalışmaya katılmaya çok istekli olmadıklarını belirtmiştir. Bu motivasyon düşüklüğü öğretmenin de tutumundan kaynaklı olabilir. Öğrenciler için yeni olan fiziksel aktivite tabanlı molaları uygulamak başlangıçta zor olabilir, çekimser davranmalarına sebep olabilir. Aynı zamanda, ergenlerin sınıf içinde dans vb. uygulamaları yaparken küçük yaş grubuna göre daha çekingen davranmaları ve öğretmenin bu durumu başlangıçta iyi yönetememesi çalışmanın devamında öğrencilerin zihin molalarını uygulama isteğini azaltmış olabilir. Zihin molalarının Türkçe derslerinde planlanan düzende kullanılmaması ve öğrenciler tarafından katılımın az olması beklenen anlamlı farkın çıkmamasının nedenlerinden biri olabilir.

İngilizce öğretmeni ile yapılan görüşmelerde; “Bu molaları ben zaten kullanıyordum, çocuklar da çok eğleniyorlar. Dersi de olumlu etkilediğini düşünüyorum.” şeklindeki yorumu derslerde öğretmenin molaları verdikten sonra öğrenciler üzerinde olumlu bir etki bıraktığını ve derse daha ilgili döndüklerini belirtmesine rağmen hiçbir sınıf düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Alan yazın incelendiğinde yabancı dil olarak İngilizce derslerini referans alan çalışmalarda fiziksel aktivite molalarının olumlu etkilediği ve fiziksel aktivite düzeyi ile olumlu ilişki bulan çalışmalar vardır. Bizim çalışmamızın sonuçları bu sonuçlarla çelişmektedir (7). Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının İngilizce derslerinde daha önceden de düzenli olarak kullanılıyor olması farklılık çıkmamasının sebeplerinden biri olabilir. Öğrencilerin zihin molalarına olan aşinalığı çalışmamızda beklenen etkiyi görmememizi sağlamış olabilir.

Bunlara ek olarak öğretmenlerin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının kullanılması konusunda özgür bırakılmaları çalışmaya daha istekli katılmalarını sağlamış olabilir. Yapılan görüşmelerde çalışmanın onlar yük getirmediğini hatta derslerinde öğrencilerin sıkılmağını azalttığını belirtmiştir. Alan yazın incelendiğinde benzer yöntemi kullanan çalışmalarda öğretmenlerin çalışmaya ilişkin yorumlarında, videoların kullanımında özgür bırakıldıklarında çalışmayı daha rahat sürdürdükleri görülmüştür (6).

5.2. İkinci Alt Problemin Bulgularına İlişkin Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının erişime etkisi anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyine göre farklılık gösterir mi?” şeklindedir.

5.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı İle Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Alan yazın incelendiğinde, anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösteren çalışmalara rastlanmıştır. Kantomaa ve diğerleri, fiziksel aktivite ve obezitenin, çocuklukta motor fonksiyon ile ergenlerin akademik başarısı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında anne eğitim düzeyi ile akademik başarı arasında bir ilişki bulamamışlardır (54). Bu çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Alamdar, akademik başarıyı etkileyen faktörlerin etkili okul kavramı bağlamında incelenmesine ilişkin yaptığı çalışmada anne eğitim düzeyinin akademik başarının önemli bir yordayıcısı olduğunu belirtmiştir (76).

Aslanargun ve diğerleri, 2016 yılında sosyo ekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkilerini incelemek için yaptıkları çalışmalarında anne eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin akademik not

ortalamalarının da yüksek olduğunu belirtmişlerdir (77). Bu çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızla çelişmektedir.

Araştırmaya katılan öğrenci annelerinin %70'ini okula gitmemiş ve ilkokul mezunları oluşturmaktadır. Lise ve üniversite mezunu anne sayısı ise çok azdır. Yeterli sayıda farklı eğitim düzeyinde anne olmaması, anne eğitim düzeyi öğrencilerin toplam erişim puanı ile arasında ilişkiyi incelemek için zayıf kalmış olabilir. Anne eğitim düzeyi ile toplam erişim puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasının sebeplerinden biri olabilir. Eğitim düzeylerine ilişkin daha dengeli bir dağılımı sahip veri grubunun olmaması çalışmanın sınırlılıklarından birisidir. Eğitim düzeyi yüksek olan anneler çocuklarını akademik olarak daha teşvik edici yaklaşım sergilemekte ve baskı yapmaktadır (78). Verilen ev ödevleri, çalışma yaprakları, proje vb. okul dışı çalışmalarda annenin yönlendirici ve destekleyici tutumu çocuğun bu görevleri yerine getirmesi konusunda daha istekli olmasını sağlayabilir. Ancak, anne eğitiminin düşük düzeyde olması ve okul zamanı dışında akademik bağlamda yeterince yardımcı olmaması çocuğun yapmakta zorlandığı bir ödev için isteksiz olmasına, verilen görevleri yerine getirmemesine neden olabilir.

5.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı İle Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Alan yazın incelendiğinde baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösteren çalışmalara rastlanmıştır. Kapıkıran ve Özgüngör, ergenlerin sosyal destek düzeylerinin akademik başarı ve güdülenme düzeyi ile ilişkilerini inceledikleri çalışmalarında baba eğitim düzeyinin akademik başarıyı etkileyen bir yordayıcı olduğunu belirtmişlerdir (79).

Yine Aslanargun ve diğerleri, sosyo ekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkilerini incelemek için yaptıkları çalışmalarında baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin akademik not ortalamalarının da yüksek olduğunu belirtmişlerdir (77).

Bu çalışmalar bizim çalışmamızla çelişmektedir. Alan yazın incelendiğinde baba eğitim düzeyi çoğunluk yüksek akademik başarı ile ilişkilendirilmesine rağmen bizim çalışmamızda erişim puanı ile baba eğitim düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. İlkokul mezunu babalarının çocuklarının ortalaması ortaokul mezunu babaların çocuklarının ortalamasından yüksek çıkmıştır. Çalışmanın yapıldığı coğrafyada ailenin geçimini çoğunlukla baba sağlamak ve genellikle beden gücü gerektiren işlerde çalışmaktadır. Bu da evde çocuğun akademik olarak destek duyduğu zamanlarda babadan gerekli yardımı görememesine sebep olabilir. Ancak akademik anlamda somut yardımda yeterince desteği gösteremeyen ortaokul mezunu babalar, çocuklarına derslerindeki başarı konusunda daha otoriter ve baskıcı bir tutum sergiliyor olabilir. Bu otoriter tutum çocukların derslerine karşı olumsuz tavır takınma ya da ters tepme gibi durumların yaşanmasına neden olmuş olabilir. İlkokul mezunu babalar ise akademik anlamda kendilerini daha yetersiz hissetmiş olabilir ve bu yetersizliği okul-aile işbirliğinde gidermek için ders öğretmenleri ile daha fazla işbirliğinde bulunmuş olabilir. Ev ortamındaki fiziksel koşulları çocuğun başarısını artıracak şekilde düzenlemiş ve akademik başarısına karşı tutumunda daha doğru bir tutum sergilemiş olabilir. Bu yaklaşım ilkokul mezunun babaların çocuklarının erişim puanlarının daha yüksek çıkmasını açıklamada yardımcı olabilir.

5.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişim Puanı İle Kendisine Ait Odası Olma Durumu Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma

Alan yazın incelendiğinde öğrencinin kendine ait odası olma durumu ile akademik başarıyı inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan araştırmada ise, ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile kendisine ait odası olması durumu değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun sebebi, kendisine ait odası olan öğrenci sayısının diğer değişkene göre çok az olmasından kaynaklı olabilir. Öğrencinin kendisine ait odası olması ders dışı ders çalışma zamanını verimli geçirmesine neden olabilir. Kalabalık ailelerde, sadece bir odada ısınma imkanı olan evlerde öğrencinin diğer etmenlerden ayrılıp ders çalışması güçleşebilir. Kendi odası olan öğrencilerin zamanı yönetme, sorumluluklarını bilme, kendi iradesi ile ders çalışma vb. becerilerinin kendi odası olmayan öğrencilere göre daha iyi olduğu

düşünülebilir ve bu durumda akademik başarılarını olumlu yönde etkileyebilir. Ancak, araştırma yapılan örneklem kırsal bir bölgede yaşadığı ve ailelerin ekonomik durumları çok iyi olmadığı için kendisine ait odası olan öğrenci sayısı çok azdır.

5.2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişi Puanı İle Kardeş Sayısı Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile kardeş sayısı değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Alan yazın incelendiğinde kardeş sayısı değişkeni ile akademik başarı arasında anlamlı ilişki bulunmayan çalışmalara rastlanmıştır. Aslanargun ve diğerleri, sosyoekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkilerini incelemek için yaptıkları çalışmalarında kardeş sayısı ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir (77).

Yine Alandarı, akademik başarıyı etkileyen faktörlerin etkili okul kavramı bağlamında incelenmesine ilişkin yaptığı çalışmada kardeş sayısının akademik başarının önemli bir yordayıcısı olmadığını belirtmiştir (76).

Kardeş sayısının az olması bir başka deyişle ailede yaşayan kişi sayısının azlığı, ev halkının ekonomik geliri paylaşması ve eğitim giderlerine harcanan payın artacak olması bu durumun akademik başarıyı dolaylı yoldan olumlu etkileyeceği olarak yorumlanabilir. Kalabalık ailelerde ise eğitim giderlerine harcanacak payın düşecek olması yardımcı kitap alınmasını, takviye edici özel ders alınmasını ve diğer eğitim giderlerine para harcamayı güçleştirebilir. Bu durumda yine dolaylı yoldan akademik başarıyı olumsuz etkileyebilir. Yapılan çalışmada kardeş sayısı ile toplam erişim puanı arasında bir ilişkiye rastlanmamasının sebebi ailelerin çoğunlukla kalabalık ve düşük gelire sahip olmasından olabilir.

5.2.5. Ortaokul Öğrencilerinin Toplam Erişi Puanı İle Aylık Gelir Düzeyi Değişkeni Açısından Elde Edilen Bulgulara İlişkin Tartışma

Ortaokul öğrencilerinin toplam erişim puanı ile aylık gelir düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Alan yazın incelendiğinde anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösteren çalışmalara rastlanmıştır. Uzun, akademik başarının okul, aile ve öğrenci özellikleri ile ilişkisinin çok düzeyli yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesine ilişki çalışmasında sosyoekonomik düzey ile öğrenci akademik başarısı arasında zayıf da olsa bir ilişki bulmuştur (80).

Savaşçı, sosyoekonomik değişkenlerin ve okulun eğitim kaynaklarının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri ile ilişki durumunu incelemek için 3479 çocukla çalışmıştır. Akademik başarıyı ölçmek için o dönem geçerli olan liseye geçiş sınavını (SBS) kullanan Savaşçı ailenin gelir durumu ile öğrencilerin akademik başarıları arasında pozitif bir ilişki bulmuştur (81).

Şirin, sosyoekonomik düzey ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelediği 75 yayından oluşan meta-analiz çalışmasında gelir durumu, ebeveyn meslek durumunu, ülke vatandaşı olma, diğer ülke vatandaşı olma ve ücretsiz öğle yemeği hakkına sahip olma durumlarını incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre sosyoekonomik düzey ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişki bulmuştur (82).

Literatür incelendiğinde sosyoekonomik düzey ile akademik başarı arasında anne-baba eğitim durumu açısından genellikle pozitif, kardeş sayısı açısından hem pozitif hem de negatif, aylık ya da yıllık gelir durumu açısından çoğunlukla pozitif bir ilişki olduğunu belirten çok fazla çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar incelendiğinde örneklem sayılarının bizim çalışmamıza göre fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, bizim çalışmamızda örneklem grubunun az sayıda olması ve sosyoekonomik düzeye ilişkin bilgileri saptamak adına oluşturulan alt başlıklarda hepsinin kırsal kesimde yaşamasından dolayı düşük gelir grubuna ait olduğu, anne-baba eğitim seviyesinin düşük olduğu, kardeş sayısının ya da ailede yaşayan kişi sayısının fazla olduğu ve öğrencilerin çok büyük çoğunluğunun kendisine ait odası olmadığı belirlenmiştir. Araştırmamızda sosyoekonomik düzey ile toplam erişim puanı arasında herhangi bir ilişki bulunmamasının sebebi demografik bilgiler analiz edildiğinde birbirinden farklı durumlar çok net gözlemlenmediğinden ve örneklem sayısının az olmasından kaynaklı olabilir.

Araştırmamızın sonuçlarına ve yapılan literatür taramasına göre, fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının çocukların bütünsel gelişimine katkısı olduğu

yadsınamaz bir gerçektir. Akademik başarıya olan katkıları ise çok fazla destekleyen araştırma bulunmasına rağmen netlik kazanmamıştır. Gözden geçirilen araştırmalar ışığında bu alanda daha fazla çalışma yapılmaya ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Genel olarak elde edilen sonuçlar maddeler halinde aşağıda verilmiştir:

1. Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi dersler arasında sınıf düzeyinde incelendiğinde Matematik ile Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
2. Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi dersler arasında sınıf düzeyinde incelendiğinde Matematik dersinde 5. sınıf öğrencilerinin 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
3. Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi dersler arasında sınıf düzeyinde incelendiğinde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde 5. sınıf öğrencilerinin 6. ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
4. Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye etkisi dersler arasında sınıf düzeyinde incelendiğine Türkçe, Fen Bilimleri ve İngilizce derslerinde sınıf düzeyinde anlamlı bir olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
5. Ortaokul öğrencilerinin toplam erişiyeye puanı anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin kendisine ait odasının olup olmadığı, kardeş sayısı ve aile aylık gelir düzeyi değişkenlerine göre farklılık göstermemiştir.

6.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

6.2.1. Araştırmacılara İlişkin Öneriler

1. Bu çalışmada Ordu ili Akkuş ilçesi Akpınar köyünde bulunan 5., 6., 7. ve 8.sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişiyeye

etkisine ilişkin veriler toplanmıştır. Türkiye’de farklı bölgelerde farklı sınıf düzeylerinde bu çalışmanın yapıldığı saptanmamıştır. Bu nedenle, benzer çalışmaların Türkiye’nin farklı bölgelerinde yapılması önerilebilir.

2. Bu çalışma Ordu ilinde kırsal bir bölgede yapılmıştır. Sosyoekonomik düzeye ilişkin farklılaşmayı belirlemek adına Ordu ilinde sosyoekonomik düzeyi farklı bölgelerde ve daha büyük örneklem grubunda yapılabilir.
3. Bu çalışmada 3-5 dakika süren ve ders içeriği ile bağlantısı olmayan fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının kullanılması Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinin başarısını artırırken Türkçe, Fen Bilimleri ve İngilizce derslerinde başarıyı artırmamıştır. Bu durumun sebepleri farklı çalışmalarda, kullanılan fiziksel aktivite molası cinsi ve süresi açısından araştırılabilir.
4. Derslerde kullanılan fiziksel aktivite molalarının diğer yaş gruplarındaki etkisini görmek ve karşılaştırma yapmak için farklı yaş grupları ve farklı öğrenim düzeylerinde benzer çalışmalar yapılabilir.
5. Bu çalışmada Türkçe, Fen Bilimleri, Matematik, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve İngilizce olmak üzere 5 farklı ders erişim ölçütü olarak kullanılmıştır. Yapılacak diğer çalışmalara daha farklı derslerin kullanılması fiziksel aktivite molalarının erişim ya da akademik başarıya etkisinin dersler arasında farklılaşıp farklılaşmadığını daha iyi açıklamak adına yardımcı olabilir.
6. Bu çalışmada öğrencilerin fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarına ilişkin görüşlerine yer verilmemiştir. Sonraki çalışmalarda daha kapsamlı olması adına öğrencilerin görüşlerine de yer vererek karma desenli bir araştırma yapılabilir.
7. Sonraki çalışmalarda kullanılacak fiziksel aktivite molaları ders içeriğine uygun şekilde seçilerek bir araştırma yapılabilir.
8. Bu çalışmada videoların kullanımı konusunda öğretmenlere belirli bir yönerge verilmemiştir. Videoların dersin hangi bölümünde kullanılacağına dair bir program verilerek video kullanım zamanı değişkeninin erişim ya da akademik başarıya etkisini incelemek için bir araştırma yapılabilir.

9. Fiziksel aktivite tabanlı videolar seçilirken KAH parametresi dikkate alınmamıştır. Sonraki çalışmalarda fiziksel aktivite tabanlı videoları KAH sayılarına göre gruplandırarak bu grupların erişimi ya akademik başarıya etkisi karşılaştırılabilir.

6.2.2. Uygulamaya İlişkin Öneriler

1. Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının araştırmamızda Matematik ve Din kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde öğrencilerin erişim puanlarını artırdığı diğer derslerde ise erişim puanlarını düşürmediği sonucundan hareketle öğrencilerin akademik başarı ve derse ilişkin motivasyonlarının artırılmasına yardımcı olmak için öğretmenlere alan uzmanları tarafından çevrimiçi platformlar ya da yüz yüze seminerler aracılığıyla fiziksel aktivite tabanlı zihin molaları kullanımı konusunda bilgilendirme yapılabilir.
2. Fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişime etkisi göz önüne alındığında öğretmenlerin çalışma sonrası zihin molalarına daha fazla yer vermeleri konusunda bilgilendirme yapılabilir ve öğrencilerin molalara daha istekli katılmaları konusunda ise fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının erişime etkisi hakkında düzeylerine uygun bir şekilde seminer, brifing verilebilir.
3. Öğretmenlere fiziksel aktivite molalarının verimliliği ve nasıl kullanmaları gerektiği konusunda hizmetiçi eğitimler verilebilir. Bu eğitimler sonucunda öğretmenlerden fiziksel aktivite tabanlı molaların erişime ya da akademik başarıya etkisi, derse ilişkin motivasyonu nasıl etkilediği gibi eylem araştırmaları yapmaları ve sonuçları paylaşmaları istenebilir.
4. Fiziksel aktivite molaları derse ilişkin kazanımlarla uygun hale getirilip ders içeriği ile bağlantısı oluşturularak kullanılabilir.
5. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Genel Müdürlüğü yıl içi ve yıl sonunda öğretmenler için hazırladığı online içerik platformuna fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının amacı, verimi ve kullanımını konusunda eğitim içeriği yükleyebilir ve öğretmenlerin faydalanmasını sağlayabilir.

7. KAYNAKÇA

1. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Pickett W. The independent influence of physical inactivity and obesity on health complaints in 6th to 10th grade Canadian Youth. *J Phys Act Health*. 2004;1(4):331-43.
2. Organization WH. Global status report on noncommunicable diseases 2014. World Health Organization; 2014.
3. World Health Organization. Health Topics/Physical Activity. 2016. 2016;
4. Liu A, Hu X, Ma G, Cui Z, Pan Y, Chang S, vd. Evaluation of a classroom-based physical activity promoting programme. *Obes Rev*. 2008;9:130-4.
5. Morita N, Nakajima T, Okita K, Ishihara T, Sagawa M, Yamatsu K. Relationships among fitness, obesity, screen time and academic achievement in Japanese adolescents. *Physiol Behav*. 2016;163:161-6.
6. Vazou S, Skrade MA. Intervention integrating physical activity with math: math performance, perceived competence, and need satisfaction. *Int J Sport Exerc Psychol*. 2017;15(5):508-22.
7. Käll LB, Nilsson M, Lindén T. The impact of a physical activity intervention program on academic achievement in a Swedish elementary school setting. *J Sch Health*. 2014;84(8):473-80.
8. Alvarez-Bueno C, Pesce C, Cervero-Redondo I, Sánchez-López M, Garrido-Miguel M, Martínez-Vizcaino V. Academic achievement and physical activity: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2017;140(6).
9. Fedewa AL, Fattrow E, Erwin H, Ahn S, Farook M. Academic-based and aerobic-only movement breaks: are there differential effects on physical activity and achievement? *Res Q Exerc Sport*. 2018;89(2):153-63.
10. Gall S, Adams L, Joubert N, Ludyga S, Müller I, Nqweniso S, vd. Effect of a 20-week physical activity intervention on selective attention and academic performance in children living in disadvantaged neighborhoods: A cluster randomized control trial. *PloS One*. 2018;13(11):e0206908.
11. Have M, Nielsen JH, Ernst MT, Gejl AK, Fredens K, Grøntved A, vd. Classroom-based physical activity improves children's math achievement—A randomized controlled trial. *PloS One*. 2018;13(12):e0208787.
12. Kreider C. Physically Active Students Learn Better: Finding new ways to implement movement in the elementary classroom. *Child Educ*. 2019;95(3):63-71.
13. Schmidt M, Benzing V, Kamer M. Classroom-based physical activity breaks and children's attention: Cognitive engagement works! *Front Psychol*. 2016;7:1474.
14. Meeusen R, De Meirleir K. Exercise and brain neurotransmission. *Sports Med*. 1995;20(3):160-88.
15. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, vd. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci*. 2011;108(7):3017-22.
16. Rasberry CN, Lee SM, Robin L, Laris BA, Russell LA, Coyle KK, vd. The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Prev Med*. 2011;52:S10-20.

17. Webster CA, Russ L, Vazou S, Goh TL, Erwin H. Integrating movement in academic classrooms: understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obes Rev.* 2015;16(8):691-701.
18. Snyder K, Dinkel D, Schaffer C, Hiveley S, Colpitts A. Purposeful Movement: The Integration of Physical Activity into a Mathematics Unit. *Int J Res Educ Sci.* 2017;3(1):75-87.
19. Ahn S, Fedewa AL. A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health. *J Pediatr Psychol.* 2011;36(4):385-97.
20. Organization WH. Global strategy on diet, physical activity and health. 2004;
21. Saçlı Uzunöz F. Brain breaks® physical activity solutions in the classroom and on attitudes toward physical activity: A randomized controlled trial among primary students from eight countries. 2020;
22. Carlson JA, Engelberg JK, Cain KL, Conway TL, Mignano AM, Bonilla EA, vd. Implementing classroom physical activity breaks: Associations with student physical activity and classroom behavior. *Prev Med.* 2015;81:67-72.
23. Donnelly JE, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Prev Med.* 2011;52:S36-42.
24. Kibbe DL, Hackett J, Hurley M, McFarland A, Schubert KG, Schultz A, vd. Ten Years of TAKE 10!®: Integrating physical activity with academic concepts in elementary school classrooms. *Prev Med.* 2011;52:S43-50.
25. Watson A, Timperio A, Brown H, Best K, Hesketh KD. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):1-24.
26. Mavilidi MF, Drew R, Morgan PJ, Lubans DR, Schmidt M, Riley N. Effects of different types of classroom physical activity breaks on children's on-task behaviour, academic achievement and cognition. *Acta Paediatr.* 2020;109(1):158-65.
27. Ardoy DN, Fernández-Rodríguez JM, Jiménez-Pavón D, Castillo R, Ruiz JR, Ortega FB. A physical education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: the EDUFIT study. *Scand J Med Sci Sports.* 2014;24(1):e52-61.
28. Haapala EA, Väistö J, Lintu N, Westgate K, Ekelund U, Poikkeus AM, vd. Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *J Sci Med Sport.* 2017;20(6):583-9.
29. ARSLAN SS, ALEMDAROĞLU İ, Öksüz Ç, KARADUMAN AA, YILMAZ ÖT. Genç bireylerde fiziksel aktivitenin akademik başarı ve depresyon üzerine etkisi. *Ergoter Ve Rehabil Derg.* 2018;6(1):37-42.
30. Bilgin E, Bulca Y, Demirhan G. Fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel uygunluk, akademik başarı ve akademik benlik kavramı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Ve Bilim.* 2020;45(202).
31. Gün F. Ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonu, fiziksel benlik algısı ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Master's Thesis]. Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2016.
32. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126.

33. Weslake A, Christian BJ. Brain breaks: Help or hindrance? *TEACH Collect Christ Educ.* 2015;1(1):4.
34. Lindholm-Leary K, Borsato G. Academic achievement. *Educ Engl Lang Learn Synth Res Evid.* 2006;176-222.
35. Baltacı G, Düzgün İ, Tedavi F. Adölesan ve egzersiz. Sağlık Bakanl Yayın. 2008;730.
36. Rowland TW, Freedson PS. Physical activity, fitness, and health in children: a close look. *Pediatrics.* 1994;93(4):669-72.
37. Bakanlığı TS. Türkiye fiziksel aktivite rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Ank. 2014;
38. KARACA A. Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri. 2017;
39. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, vd. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-62.
40. Calfas KJ, Sallis JF, Nader PR. The development of scales to measure knowledge and preference for diet and physical activity behavior in 4-to 8-year-old children. *J Dev Behav Pediatr.* 1991;
41. Harsha DW, Berenson GS. The benefits of physical activity in childhood. *Am J Med Sci.* 1995;310:S109-13.
42. Musich S, Wang SS, Hawkins K, Greame C. The frequency and health benefits of physical activity for older adults. *Popul Health Manag.* 2017;20(3):199-207.
43. Wagner AK, Keller SD, Kosinski M, Baker GA, Jacoby A, Hsu MA, vd. Advances in methods for assessing the impact of epilepsy and antiepileptic drug therapy on patients' health-related quality of life. *Qual Life Res.* 1995;4(2):115-34.
44. Rizal H, Hajar MS, Muhamad AS, Kueh YC, Kuan G. The effect of brain breaks on physical activity behaviour among primary school children: A transtheoretical perspective. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(21):4283.
45. 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.
46. Çubuk A. Ortaokul öğrencilerinin internet bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyleri ve akademik başarı durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi [PhD Thesis]. Marmara Üniversitesi (Turkey); 2019.
47. TANIR H, YONCALIK O. THE RELATIONSHIP BETWEEN ELEMENTARY SCHOOL EIGHTH GRADE STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND VARIOUS ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS WITH THEIR ACADEMIC ACHIEVEMENT. *J Phys Educ Sports Sci Eğitimi Ve Spor Bilim Derg.* 2014;8(1).
48. Glapa A, Grzesiak J, Laudanska-Krzeminska I, Chin MK, Edginton CR, Mok MMC, vd. The impact of brain breaks classroom-based physical activities on attitudes toward physical activity in polish school children in third to fifth grade. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(2):368.
49. Popeska B, Jovanova-Mitkovska S, Chin MK, Edginton CR, Mo Ching Mok M, Gontarev S. Implementation of brain breaks® in the classroom and effects on attitudes toward physical activity in a Macedonian school setting. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(6):1127.

50. Balasekaran G, Ibrahim AAB, Cheo NY, Wang PK, Kuan G, Popeska B, vd. Using Brain-Breaks® as a technology tool to increase attitude towards physical activity among students in Singapore. *Brain Sci.* 2021;11(6):784.
51. Ginsburg RD, Durant S, Baltzell A. *Whose game is it, anyway?: a guide to helping your child get the most from sports, organized by age and stage.* Mariner Books; 2006.
52. Booth JN, Tomporowski PD, Boyle JME, Ness AR, Joinson C, Leary SD, vd. Obesity impairs academic attainment in adolescence: findings from ALSPAC, a UK cohort. *Int J Obes.* 2014;38(10):1335-42.
53. Donnelly JE, Hillman CH, Castelli D, Etnier JL, Lee S, Tomporowski P, vd. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(6):1197.
54. Kantomaa MT, Stamatakis E, Kankaanpää A, Kaakinen M, Rodriguez A, Taanila A, vd. Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proc Natl Acad Sci.* 2013;110(5):1917-22.
55. Kwak L, Kremers SP, Bergman P, Ruiz JR, Rizzo NS, Sjöström M. Associations between physical activity, fitness, and academic achievement. *J Pediatr.* 2009;155(6):914-8.
56. Singh A, Uijtewilligen L, Twisk JW, Van Mechelen W, Chinapaw MJ. Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2012;166(1):49-55.
57. Uzunoğlu FS, Chin MK, Mok MMC, Edginton CR, Podnar H. The effects of technology supported brain breaks on physical activity in school children. *Passionately Incl Particip Friendsh Sport Festschr Für Gudrun Doll-Tepper.* 2017;87-104.
58. Esteban-Cornejo I, Tejero-González CM, Martínez-Gómez D, Cabanas-Sánchez V, Fernández-Santos JR, Conde-Caveda J, vd. Objectively measured physical activity has a negative but weak association with academic performance in children and adolescents. *Acta Paediatr.* 2014;103(11):e501-6.
59. LeBlanc MM, Martin CK, Han H, Newton Jr R, Sothorn M, Webber LS, vd. Adiposity and physical activity are not related to academic achievement in school-aged children. *J Dev Behav Pediatr JDBP.* 2012;33(6):486.
60. Mahar MT, Murphy SK, Rowe DA, Golden J, Shields AT, Raedeke TD. Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. *Med Sci Sports Exerc.* 2006;38(12):2086.
61. Podnar H. Effects of a five-minute classroom-based physical activity on on-task behavior and physical activity volume [PhD Thesis]. University of Zagreb. Faculty of Kinesiology; 2015.
62. Zhou K, He S, Zhou Y, Popeska B, Kuan G, Chen L, vd. Implementation of brain breaks® in the classroom and its effects on attitudes towards physical activity in a Chinese school setting. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(1):272.
63. Steinmayr R, Meißner A, Weideinger AF, Wirthwein L. *Academic achievement.* Oxford University Press; 2014.
64. Bilgin E. Ortaokul öğrencilerinin fiziksel uygunlukları ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Master's Thesis]. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017.
65. Milli Eğitim Bakanlığı. PISA 2018 Türkiye Ön Raporu. MEB; 2019.

66. SARIER Y. Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: Bir meta-analiz çalışması. Hacet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg. 2016;31(3):609-27.
67. Senemoğlu N. Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya. 2007;
68. Mazzoli E, Teo WP, Salmon J, Pesce C, He J, Ben-Soussan TD, vd. Associations of class-time sitting, stepping and sit-to-stand transitions with cognitive functions and brain activity in children. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1482.
69. Esteban-Cornejo I, Tejero-Gonzalez CM, Sallis JF, Veiga OL. Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *J Sci Med Sport*. 2015;18(5):534-9.
70. Ruiz JR, Ortega FB, Castillo R, Martín-Matillas M, Kwak L, Vicente-Rodríguez G, vd. Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents. *J Pediatr*. 2010;157(6):917-22.
71. Büyüköztürk Ş, Kılıç-Çakmak E, Akgün Ö, Karadeniz Ş, Demirel F. Bilimsel araştırma yöntemleri. 2008;
72. Tabachnick BG, Fidel LS. Using Multivariate Statistics.(J. Mosher, Ed.)(sixth edit). Upper Saddle River: Pearson Education. <https://doi.org/10.1037/022267>; 2013.
73. Ericsson I. Motor skills, attention and academic achievements. An intervention study in school years 1–3. *Br Educ Res J*. 2008;34(3):301-13.
74. Donnelly JE, Greene JL, Gibson CA, Smith BK, Washburn RA, Sullivan DK, vd. Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Prev Med*. 2009;49(4):336-41.
75. Howie EK, Schatz J, Pate RR. Acute effects of classroom exercise breaks on executive function and math performance: A dose–response study. *Res Q Exerc Sport*. 2015;86(3):217-24.
76. Alamdar S. Akademik başarıyı etkileyen faktörlerin etkili okul kavramı bağlamında incelenmesi [Master’s Thesis]. Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2015.
77. Aslanargun E, Bozkurt S, SARIOĞLU S. Sosyo ekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkileri. *Uşak Üniversitesi Sos Bilim Derg*. 2016;9(27/3):201-34.
78. Crede J, Wirthwein L, McElvany N, Steinmayr R. Adolescents’ academic achievement and life satisfaction: The role of parents’ education. *Front Psychol*. 2015;6:52.
79. Kapikiran Ş, Özgüngör S. Ergenlerin sosyal destek düzeylerinin akademik başarı ve güdülenme düzeyi ile ilişkileri. *Çocuk Ve Genç Ruh Sağlığı Derg*. 2009;16(1):21-30.
80. Uzun G. Akademik başarının okul, aile ve öğrenci özellikleri ile ilişkisinin çok düzeyli yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesi. 2017;
81. Savaşçi HS. Sosyoekonomik değişkenlerin ve okulun eğitim kaynaklarının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri ile ilişki durumu [Master’s Thesis]. Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2010.
82. Sirin SR. Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Rev Educ Res*. 2005;75(3):417-53.

8. EKLER

Ek-1. Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Tarih: 16/02/2021
Sayı:
E-35853172-101.03.02-00001452353

0000452353

Sayı : E-35853172-101.03.02-00001452353
Konu : Sinan VURAL Hk. (Etik Komisyon İzni)

16.02.2021

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25.01.2021 tarihli ve E-68111190-101.03.02-00001416890 sayılı yazınız.

Enstitünüz Spor Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Yüksek Lisans öğrencilerinden **Sinan VURAL**'ın **Prof. Dr. Gayasettin DEMİRHAN** sorumluluğunda yürüttüğü "**Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **09 Şubat 2021** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Vural GÖKMEN
Rektör Yardımcısı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys> adresinden 991910e8-d154-4c2a-a867-2516031555a7 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 991910E8-D154-4C2A-A867-2516031555A7

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara

Bilgi için: Duygu Didem İLERİ

E-posta: yazind@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr Elektronik

Memur

Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks: 0 (312) 311 9992

Telefon: .

Keç: hacettepeuniversitesi@hu01.kep.tr



Ek-2. Kazanım Kavrama Testleri Kullanım İzni



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri
Genel Müdürlüğü

Tarih: 02.12.2021
Sayı: E-44894279-605.01-38133816



00001899624

Sayı : E-44894279-605.01-38133816
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması (Araştırma İzni)

02.12.2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 20/10/2021 tarihli ve 35249865 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Spor Bilimleri Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN'ın tez danışmanlığını yaptığı Sinan VURAL tarafından yürütülen "Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında Genel Müdürlüğümüzce üretilen kazanım kavrama testlerinin kullanılmasına için izin verilmesi talebine yönelik ilgi yazınız ve ekleri incelenmiştir.

Genel Müdürlüğümüzce üretilen Kazanım Kavrama Testlerinin hiçbir ticari faaliyette kullanılmaması şartıyla söz konusu tez çalışması kapsamında ve bilimsel araştırmalarda kullanılmasının uygun olduğu değerlendirilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Murat İLKHAN
Bakan a.
Genel Müdür V.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü Konya Bulvarı / Ankara
Yolda Üzeri Gazi Hastanesi Karşısı 06500 Teknoköy / ANKARA
Tелефон No : 0 (312) 413 47 71
E-Posta : odg@meb.gov.tr
Kapı Adresi : meb@milli.kap.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.meb.gov.tr/mdb-ebys>

Bilgi için: G.B. SELÇUK

Uzvan : Öğretmen

İnternet Adresi : www.meb.gov.tr

Faks: 3124134624

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.meb.gov.tr> adresinden **ad51-f3a9-3d3f-ae97-9390** kodu ile teyit edilebilir.

Ek-3. Millî Eğitim İzni



T.C.
ORDU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-18802389-605.01-40784577
Konu : Araştırma İzni
(Sinan VURAL)

07.01.2022

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi :a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı yazısı (Genelge 2020/2)
b) Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğünün 22.12.2021 tarihli ve 1931509 sayılı yazısı.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Sinan VURAL'ın "Fiziksel Aktivite Tabanlı Zihin Molalarının Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi" konulu bilimsel çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma iznine ilişkin ilgi (b) yazı ve ekleri, Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından ilgi (a) genelge hükümleri doğrultusunda incelenmiş olup, uygulanmasında sakınca görülmemiştir.

Söz konusu anket çalışmasının, pandemi koşulları göz önünde bulundurularak eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde olur ekinde yer alan imzalı ve mühürlü formun kullanılarak, öğrencilere ait çalışmaların veli izni doğrultusunda ve elde edilen verilerin herhangi bir haber, resmi özel web sayfaları, yerel ve ulusal basında paylaşılmaması kaydıyla Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Sinan VURAL tarafından; İlimiz Akkuş ilçesi Akpınar Ortaokulu öğrencilerine 2021-2022 eğitim ve öğretim yılı içinde okul ve kurum müdürlüğünün sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızda da uygun görülmesi halinde Olur 'larınıza arz ederim.

Musa GÖZÜDİK
Müdür a.
Şube Müdürü

OLUR
Mehmet Fatih VARGELOĞLU
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek : Komisyon kontrol tutanağı ve anket formu (28 sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Samsi Mah. Ulu Konak Cad. No 5 52089 Altınordu/ORDU
Dahili : 1433
Telefon No : 0 452 223 16 29
E-Posta : arge52@meb.gov.tr
Kop Adresi : mah@b01.kap.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Masraf KURUL VHKİ (Strateji Geliştirme Şub. Md.)
Uyvan : Veri Hareketi ve Kontrol İşletmeni
İnternet Adresi : ordumeb.gov.tr Faks: 4522259144

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evralsoga.meb.gov.tr> adresinde 1486-6680-3228-b7e2-5248 koda ile teyit edilebilir.

Ek-4. Katılımcı Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN ÇOCUK AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Değerli Kardeşim

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan sorumluluğunda gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmanın amacı, fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının akademik başarıya etkisini incelemektir. Bu çalışma 10 hafta sürecektir. Bu süreçte derslerde öğretmenin belirlediği bir zaman aralığında fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarına katılacaksınız. Çalışmaya başlamadan önce sizin ilgilere ilişkin bilgi düzeyini ölçmek için bir ölçek uygulanacaktır. 10 haftalık bir eğitim sürecinden sonra tekrar, farklı sorularda bir ölçek daha uygulanacaktır. Bu çalışmadaki ölçekten elde edilen veriler sizin ve ailenin izni olmadan kişi adı verilerek hiçbir ortamda paylaşılmayacaktır. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün onay ve izni ile yapılmaktadır. Bu araştırmaya katılım, GÖNÜLLÜLÜK esasına bağlıdır. Bu araştırma sırasında herhangi bir nedenden ötürü rahatsızlık hissedersen katılımdan vazgeçebilirsiniz. Bunun için hiçbir sebep belirtmene gerek yoktur ve sizin için olumsuz bir sonucu olmayacaktır. Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kâğıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız lütfen aşağıya adınızı ve soyadınızı yaz ve imzanızı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir. Çalışmamıza olan katkından dolayı TEŞEKKÜR EDERİM.

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan

Yardımcı Araştırmacı: Sinan Vural

Tel:

Mail:

(Katılımcının Beyanı)

Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan tarafından okulumuzda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine büyük özen gösterileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının Adı, Soyadı

Araştırmacının Adı Soyadı

Tarih:

Tarih:

Adres/Tel:

Adres/Tel:

İmza:

İmza:

Ek-5. Veli Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN VELİ AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Veli

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan sorumluluğunda gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmanın amacı, fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarının akademik başarıya etkisini incelemektir. Bu çalışma 10 hafta sürecektir. Bu süreçte derslerde çocuğunuz; öğretmenin belirlediği bir zaman aralığında fiziksel aktivite tabanlı zihin molalarına katılacaktır. Çalışmaya başlamadan önce çocuğunuzun ilgili derse ilişkin bilgi düzeyini ölçmek için bir ölçek uygulanacaktır. 10 haftalık bir eğitim sürecinden sonra tekrar, farklı sorularda bir ölçek daha uygulanacaktır. Bu çalışmadaki ölçekten elde edilen veriler çocuğunuzun ve sizin izniniz olmadan kişi adı verilerek hiçbir ortamda paylaşılmayacaktır. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün onay ve izni ile yapılmaktadır. Bu araştırmaya katılım, GÖNÜLLÜLÜK esasına bağlıdır. Yani bu çalışmaya katılması tamamen isteğe bağlı olup katılım konusunda herhangi bir zorlama yapılmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılma durumu katılımcının ve sizin isteğine bağlı olarak gelişecektir. Çalışmada siz ya da çocuğunuz için hiçbir harcama talebi ya da maddi yükümlülük söz konusu olmayacaktır. Çocuğunuzun çalışmamızda görmekten mutluluk duyacağız.

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan

Yardımcı Araştırmacı: Sinan Vural

Tel:

Mail:

Velinin Beyanı

Prof. Dr. Gıyasettin Demirhan tarafından okulumuzda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya çocuğum davet edildi. Eğer bu araştırmaya çocuğum katılırsa velisi olarak araştırmacı ile aramda kalması gereken çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine büyük özen gösterileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çocuğumu araştırmadan çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmaya katılım konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde çocuğumun “katılımcı” olarak yer alması kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının Velisi Adı Soyadı

Araştırmacı Adı Soyadı

Tarih:

Tarih:

Adres/Tel:

Adres/Tel:

İmza:

İmza:

Ek-6. Demografik Bilgi Formu**DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU**

- 1. Cinsiyet:** Erkek Kadın
- 2. Sınıf:** 5. 6. 7. 8.
- 3. Kardeş Sayısı:** Yok 1 2-3 4 ve
daha fazla
- 4. Anne Eğitim Durumu:** Gitmemiş İlkokul Ortaokul Lise
Üniversite
- 5. Baba Eğitim Durumu:** Gitmemiş İlkokul Ortaokul Lise
Üniversite
- 6. Aylık Gelir Durumu:** 2825 ve altı 2825– 5650 arası 5650 ve
daha fazla
- 7. Kendine Ait Oda:** Var Yok
- 8. Özel Ders Alma:** Alıyorum Almıyorum

Ek-7. Fiziksel Aktivite Molaları Uygulama Takip Çizelgesi

ÖĞRETMEN:				DERS:			TARİH:
SINIF	1.Ders	2.Ders	3.Ders	4.Ders	5.Ders	6.Ders	Ekleme İsteğiniz
8-							
7-							
6-							
5-							

ÖĞRETMEN:				DERS:			TARİH:
SINIF	1.Ders	2.Ders	3.Ders	4.Ders	5.Ders	6.Ders	Ekleme İsteğiniz
8-							
7-							
6-							
5-							

ÖĞRETMEN:				DERS:			TARİH:
SINIF	1.Ders	2.Ders	3.Ders	4.Ders	5.Ders	6.Ders	Ekleme İsteğiniz
8-							
7-							
6-							
5-							

Ek-8. Kazanım Kavrama Testleri Örnek Sorular

5. Sınıflar

Türkçe

Sokullu Mehmet Paşa'nın, koca kavuğu ve uzun boyuyla, elleri önünde bağlı, gözleri yerde, yavaş yavaş saltanat arabasına yaklaştığını gördüm.

Bu cümleyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Tanımlama cümlesidir.
- B) Betimleme cümlesidir.
- C) Karşılaştırma cümlesidir.
- D) Abartma cümlesidir.

Matematik

4500 : 50 işleminin sonucunu bulmak için aşağıdakilerden hangisi yapılırsa doğru sonuca ulaşamaz?

- A) 4500 sayısından iki sıfır silinip elde edilen sonuç 2 ile çarpılırsa
- B) 45 sayısı 5'e bölünüp elde edilen sonucun sağına bir sıfır eklenirse
- C) 4500 sayısı 10'a bölünüp elde edilen sonuç 5'e bölünürse
- D) 450 sayısı 5'e bölünüp elde edilen sonucun sağına iki sıfır eklenirse

Fen Bilimleri

Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş, uzayda bulunan en büyük ve en sıcak yıldızdır.
- B) Ay, Dünya'nın çevresinde dolanan ve şekli küreye benzeyen bir gök cisimidir.
- C) Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı, Ay'a olan uzaklığından fazladır.
- D) Dünya, şekli küreye benzeyen ve Güneş'in çevresinde dolanan bir gezegendir.

İngilizce

Michael : Excuse me sir, - - - -?

Clark : Go straight ahead. Then turn right. It's on your left.

- A) how can I go to the municipality
- B) are you in the city centre
- C) what is there near you
- D) when does the bus stop

Din Kültürü Ve Ahlak Bilgisi

“De ki: “O, Allah’tır, tektir. Allah sameddir. Doğurmamış ve doğmamıştır. O’nun hiçbir dengi yoktur.”

Bu surenin konusu aşağıdakilerin hangisidir?

- A) Allah’ın ilmi
- B) Allah’a iman
- C) Allah’ın birliği
- D) Allah’ın yaratıcılığı

6. Sınıflar

Türkçe

Çekim ekleri, sözcüğe yeni bir anlam kazandırmaz. Ancak sözcüğün diğer sözcüklerle bağ kurmasını ve cümlede farklı görevler almasını sağlar. Yapım ekleri ise sözcüğe yeni bir anlam kazandırır.

Buna göre aşağıdaki altı çizili sözcüklerden hangisi hem yapım hem de çekim eki almıştır?

- A) Zürafaların deri desenleri birbirinden farklıdır.
- B) Birçok hayvan türünün parmak izi yoktur.
- C) Zebraların çizgileri onların nüfus cüzdanıdır.
- D) Ağaçlar yeryüzünün en eski canlılarından dır.

Matematik

Bir mağazada oyun CD'leri 5 liraya, film CD'leri 4 liraya ve çizgi film CD'leri 3 liraya satılmaktadır.

Bu mağazadan 2 oyun CD'si, 4 film CD'si ve 8 çizgi film CD'si alan bir kişi toplam kaç lira öder?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

Fen Bilimleri

Bir öğretmen sınıfa girdiğinde sınıftaki öğrencilerin yorgun ve halsiz olduğunu fark ederek bir önceki dersin beden eğitimi olduğunu anlar.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Kol ve bacaklarımızdaki düz kasların çabuk yıpranması
 B) İç organlarımızın yapısındaki kasların hızlı kasılması
 C) Kalp kasının güçlü kasılıp gevşemesi
 D) Vücudumuzu saran çizgili kasların çabuk yorulması

İngilizce

4. soruyu aşağıda yer alan metne göre cevaplandırınız.

Hello! I'm Nelly. I always have breakfast with my family. I like cereal with milk for breakfast. My parents like nutritious food. They have cheese, egg and tomato for breakfast. Jane, my sister, likes croissant and coffee. She always has them for breakfast. I think they aren't nutritious.

4. Nelly likes - - - - and - - - - for her breakfast.

- A) cereal – milk
 B) milk – cheese
 C) cereal – coffee
 D) croissant – coffee

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi

Sizin en hayırlınız, Kur'an'ı öğrenen ve öğretenidir.”

Aşağıdaki tutumların hangisi bu hadisin mesajıyla uyumludur?

- A) Kur'an'ın anlaşılması için çalışmak
- B) Özel günlerde Kur'an hediye etmek
- C) İnsanları hayır yapmaya teşvik etmek
- D) Kur'an'ın yıpranmamasına dikkat etmek

7. Sınıflar

Türkçe

Fiiller anlamlarına göre iş, oluş ve durum fiilleri olmak üzere üç gruba ayrılır. İş bildiren fiiller, öznenin kendi isteği ile gerçekleşen ve bir nesneyi etkilediği fiillerdir.

Bu açıklamaya göre aşağıdaki cümlelerden hangisinde iş bildiren bir fiil vardır?

- A) Akşamdan beri, çürük dişim sızlıyor.
- B) Balkondaki sarı kanaryalar ötüyor.
- C) Ocaktaki tencerede patates yemeği pişiyor.
- D) Koridorda oynayan çocukları yanına çağırdı.

Matematik

95 lira borcu olan Sinan 27 lira daha borç alıyor. Daha sonra borcunun 55 lirasını ödüyor.

Son olarak borcunun 32 lirasını daha ödediğine göre Sinan'ın kalan borcu kaç liradır?

- A) 8
- B) 15
- C) 35
- D) 67

Fen Bilimleri

Bir öğrenci kitapta gördüğü bir hücre resminin, bitki ya da hayvan hücresi olduğuna karar vermek istiyor.

Buna göre öğrenci,

- I. Hücre duvarı
- II. Mitokondri

III. Ribozom

IV. Kloroplast

yapılarının hücrede bulunma durumlarından hangilerine bakarak bu hücrenin ait olduğu canlı sınıfına karar verebilir?

- A) I ve II. B) I ve IV. C) II ve III. D) III ve IV.

İngilizce

Spectators were very sad at the end of the match because their team - - - .

- A) players trained every day
B) lost the championship cup
C) became succesful last night
D) scored the best goal in the match

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi

Maddi imkânı olan Müslümanların yılın belli günlerinde ibadet niyetiyle ihrama girerek vakfe yapıp Kâbe'yi tavaf etmeleridir.

Bu tanım aşağıdaki terimlerin hangisine aittir?

- A) Umre B) Hac C) Kurban D) Zekât

8. Sınıflar

Türkçe

Öznel anlatım, kişisel görüşler içerir. Nesnel anlatım ise kişisel görüşlerden uzak, kanıtlanabilir yargılarla oluşturulur.

Bu açıklamaya göre aşağıdaki medya metinlerinin hangisinde öznel bir anlatıma başvurulmuştur?

- A) Kafkas Üniversitesinde yapılan bir araştırmaya göre Türkiye’de 193 çeşit peynir üretiliyor. Üretilen toplam peynir miktarının yaklaşık %96’sı inek sütünden elde ediliyor. Türkiye’de en çok tüketilen peynir çeşidi ise beyaz peynir.
- B) RoboGait, yürüme yeteneğinin tekrar kazanılması ve geliştirilmesi için kullanılan robot destekli bir yürüyüş rehabilitasyon sistemidir. Bu sistemle, yürüme zorluğu çeken hastaların bir askı yardımıyla yürüyüş bandı üzerinde, doğal yürüyüş biçimine uyarak yürümesi sağlanıyor.

C) Son dönemlerde yapay zekâ üzerine çalışmalar artmaya başladı. Yapay zekâ sistemlerinin yine de istenen düzeye erişemediğini düşünüyor, bunu da teknik imkânsızlıklardan ziyade insan beyninin tam olarak anlaşılammış olmasına bağlıyorum. Beyinle ilgili daha derin araştırmalar yapılmadan yapay zekâ konusunda gelişme sağlanamayacaktır.

D) Bir teleskobun ne kadar kuvvetli olduğu aynasının çapı, bir diğer deyişle teleskobun açıklığı ile belirlenir. Bir teleskop, çapı ne kadar büyükse o kadar güçlüdür yani sönük gök cisimlerinin bile detaylı görüntüsünü oluşturabilir.

Matematik

Bir inşaat firması Erzurum'daki bir fabrikadan 50 kilogramlık paketler hâlinde satılan çimentoyu nakliye hariç paketi 12 liradan, Rize'deki bir fabrikadan ise 25 kilogramlık paketler hâlinde satılan çimentoyu nakliye hariç 7 liradan satın alabilmektedir.

İnşaat firmasının alacağı çimentoyu şantiyesine getirmek için Erzurum'dan alması durumunda 1200 TL, Rize'den alması durumunda ise 700 TL nakliye ücreti ödemesi gerekmektedir.

Bu fiyatlara göre inşaat firması almayı düşündüğü çimento miktarı için toplam ödeyeceği ücretin iki fabrikadan da alması durumunda aynı olacağını hesaplıyor.

Buna göre inşaat firmasının almayı düşündüğü çimento kaç kilogramdır?

A) 17 500

B) 15 000

C) 12 500

D) 7500

Fen Bilimleri

Kalıtıl özelliğimiz (saç şekli, kan grupları, kulak memesinin yapışık veya ayrık olması gibi) biri annemizden diğeri babamızdan aldığımız alel çifti ile kontrol edilir. Primer bağışıklık yetmezliği hastalığı, doğuştan gelen bir hastalık olup bağışıklık sistemini kodlayan genlerdeki bir hatadan kaynaklanmaktadır. Bu hastalığa sahip bireyler birçok hastalığa karşı savunmasız kalmaktadır.

Bu konu ile ilgili araştırma yapan bir doktor açıklamasında “Akraba evliliği, primer bağışıklık yetmezliklerinin ortaya çıkmasında en önemli nedenlerden biridir. Akraba evliliği ile zararlı çekinik alellerin bir araya gelmesi çocukların doğuştan hasta olmasına neden oluyor.” demiştir. (Alel: Bir genin farklı çeşitleridir.)

Zeynep, yukarıda verilen haberde geçen “Akraba evliliği ile zararlı çekinik alellerin bir araya gelmesi çocukların doğuştan hasta olmasına neden oluyor” cümlesini okuduğunda,

I. Hastalığın ortaya çıkmasında, hastalığa yol açan alelin tek bir ebeveynden gelmesi yeterlidir.

II. Sağlıklı görünen anne babanın çocukları sağlıklı olmayabilir.

III. Tüm akraba evliliklerinde bu hastalık kesinlikle ortaya çıkar.

çıkarmılarından hangilerine ulaşabilir?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) II ve III. D) I, II ve III.

İngilizce

Answer questions 2 - 3 according to the recipe below.

Charlotte is baking a brownie today. Here is her recipe.



- First, mix ½ cup of oil, 1 cup of sugar and 1 teaspoon of vanilla in a bowl.
- Second, add some flour, 1/3 cup of cocoa and ¼ teaspoon of baking powder into mixture.
- Then, whisk 2 eggs, and pour it into the bowl.
- Mix all the ingredients (I use a mixer. It is easier ☺) and then, pour it into the cake pan.
- Finally, bake it in a preheated oven to 250 °C about 20 minutes.
- Let it cool before cutting into slices.

Enjoy it!

P.s.: Use eggs in room-temperature for better taste.

2. Which tool will NOT Charlotte use while baking the brownie?

A)



B)



C)



D)



3. You will have a more delicious cake if you - - - .

- A) don't bake it in an oven you heated before
 B) break the eggs into the baking powder
 C) cut it into the slices after it cools
 D) don't use cold eggs

Din Kùltürü ve Ahlak Bilgisi

Aşağıdaki hadislerin hangisinde sadakanın faydası vurgulanmaktadır?

- A) Sadaka vermekle mal eksilmez.
- B) Saç elin verdiğini sol el bilmemelidir.
- C) Sadakanın en hayırlısı ihtiyaç fazlası maldan verilendir.
- D) Su, ateşi söndürdüğu gibi sadaka da kötülükleri söndürür.

Ek-9. Orjinallik Raporu Ekran Görüntüsü ve Makbuzu

Sinan Vural YL Tez

ORJİNALLİK RAPORU

% **12**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **11**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **4**
YAYINLAR

% **7**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

TÜM KAYNAKLARI EŞLEŞTİR (SADECE SEÇİLİ OLAN KAYNAĞI YAZDIR)

%9

★ acikbilim.yok.gov.tr

İnternet Kaynağı

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< 5 words

Bibliyografyayı Çıkart

Kapat



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Sinan Vural
 Ödev başlığı: Sinan Vural YL Tez
 Gönderi Başlığı: Sinan Vural YL Tez
 Dosya adı: Sinan_Turnitin.docx
 Dosya boyutu: 92.44K
 Sayfa sayısı: 40
 Kelime sayısı: 9,957
 Karakter sayısı: 67,562
 Gönderim Tarihi: 21-Tem-2022 11:44ÖÖ (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1873337925

GİRİŞ

Hareketsizlik, benzerinde genişliği birçok sağlık problemi ile gündelik yaşamı etkileyen kronik hastalıklardan biridir. Bu sorunların başında özellikle okul çağındaki çocuklarda yaygınlaşan obezite ve kalp-damar sistemi bozuklukları gelmektedir. Okul çağındaki çocuklarda fiziksel hareketsizlik hem çocuk hem de her öğrencilerde obezite ve aynı kilo alma ile ilişkilidir ve bu durum öğrencilerin psikolojik sağlığını da etkilemektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) raporlarına göre, dünyadaki 11-17 yaş arasındaki ergenlerin %81'ini fiziksel aktivite düzeyi yetersizdir (2). Fiziksel hareketsizlik aynı zamanda yüksek, orta düzeyde etkili etkilerden oluşan verileri göre ulusal sağlık bakım harcamalarının %1-3'ünü oluşturmaktadır (3). Fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması sağlık problemleri ve buna bağlı sağlık harcamalarını benzerinde genişliği gibi okul çağındaki çocukların akademik başarılarına da etkilemektedir.

Zamanın hızla geçmesi nedeniyle çocuklar için fiziksel aktivite fırsatları çok azalmıştır (4). Japon çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada obezite ile akademik başarı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Fiziksel uygunluk düzeyi ile akademik başarı arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde 3 ve 6 yaşlarında yapılan bir çalışmada ise, derslerde verilen fiziksel aktivite molalarının Matematik başarı puanını artırdığı gibi öğrencilerin Matematik dersine ilgilerini artırdığı algılanmıştır (6). Yine İsviçre'de 460 okul öncesi çocuk üzerinde 9 ay süren bir çalışma, ders sırasında serbest fiziksel aktivite molaları veren sınıfların akademik başarı puanlarında akademik sonuçların gıda ve diğer faktörlerle ilgili ilişkiler göstermiştir (7). Belirli bir çalışmada da olumlu birçok araştırma fiziksel aktiviteyi öğreniminde, dikkat düzeyini artırdığı, yönetici bilişim faaliyetlerini olumlu yönde etkilediği ve bunlara bağlı olarak akademik başarıya katkı sağladığını belirtmiştir (8,9-13).

Fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında ilişkiyi inceleyen nörobiyolojik ve psikolojik olarak diğer iki perspektiften bahsedebiliriz. Nörobiyolojik açıdan fiziksel aktivite, kan akışı hızlandırır, dopamin ve serotonin gibi nörotransmitterleri salgılar. Bu dopamin ve serotonin etkileri, hafıza ve yönetici bilişim faaliyetlerinde artış sağlar (14). Bu artış öğrenme sürecine olumlu etkilerde bulunurken aynı zamanda öğrenme sürecinde bir çalışma, öğrenen fiziksel aktiviteyi öğrenme ve hafıza için önemli olan nörolojik bileşenleri hızlandırarak artırır (15). Buna karşın öğrenciler akademik derslerde aynı süre oturdukları ve dikkat seviyeleri ders sonuna doğru azalır (13). Dikkat seviyelerinin azalması dersin verimliliğini düşürdüğü gibi öğrenim süreci süren öğrenme süreci ve işlevi

9. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı :

Doğum yeri ve tarihi :

Uyruğu :

İletişim adresi :

Tel :

e-posta:

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden-eskiye doğru)

Yüksek Lisans : Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı

Lisans : Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

Lise : Mustafa Kaya Anadolu Lisesi

III- Mesleki Deneyimi:

2022- Günümüz : Milli Eğitim Bakanlığı Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni

2016-2020 : Hacettepe Üniversitesi Beytepe Olimpik Yüzme Havuzu Yüzme Antrenörü ve Cankurtaran

Katıldığı kongreler, sempozyum vb:

1. 2019: Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminde Yeni ve Yaratıcı Yaklaşımlar Sempozyumu 7 “Kapsayıcı Beden Eğitimi”

2. 2019: 16. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Antalya