

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ANA BİLİM DALI

ULUSLARARASI BAKALORYA ORTA YILLAR PROGRAMI
KAPSAMINDA BEDEN EĞİTİMİ DERSİNİN MATEMATİK DERSİYLE
DİSİPLİNLER ARASI YÖNTEMLERLE ÖĞRETİLMESİNİN 5. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ VE MATEMATİĞE KARŞI
TUTUMLARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YUNUS EMRE FARSAKOĞLU

İSTANBUL 2023

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ANA BİLİM DALI

ULUSLARARASI BAKALORYA ORTA YILLAR PROGRAMI
KAPSAMINDA BEDEN EĞİTİMİ DERSİNİN MATEMATİK DERSİYLE
DİSİPLİNLER ARASI YÖNTEMLERLE ÖĞRETİLMESİNİN 5. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ VE MATEMATİĞE KARŞI
TUTUMLARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YUNUS EMRE FARSAKOĞLU

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. MEHMET SENCER ÇORLU

İSTANBUL 2023

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

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

Yüksek Lisans Tez Onay Formu

Program Adı:	EĞİTİM TEKNOLOJİSİ (TÜRKÇE, TEZLİ)
Öğrencinin Adı Soyadı:	Yunus Emre FARSAKOĞLU
Tezin Adı:	Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı Kapsamında Beden Eğitimi Dersinin Matematik Dersiyle Disiplinler Arası Yöntemlerle Öğretilmesinin 5. Sınıf Öğrencilerinin Beden Eğitimi Ve Matematiğe Karşı Tutumlarına Etkisi
Tez Savunma Tarihi:	

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

.....

Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmza
Tez Danışmanı:	Prof. Dr. Mehmet Sencer ÇORLU	Bahçeşehir Üniversitesi	
2. Üye (Kurum İçi):	Dr. Defne Yabaş	Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi	
3. Üye (Kurum Dışı):	Doç. Dr. Serkan Özel	Boğaziçi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	



Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.

Ad, Soyad :

İmza :

ÖZET

ULUSLARARASI BAKALORYA ORTA YILLAR PROGRAMI KAPSAMINDA BEDEN EĞİTİMİ DERSİNİN MATEMATİK DERSİYLE DİSİPLİNLER ARASI YÖNTEMLERLE ÖĞRETİLMESİNİN 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ VE MATEMATİĞE KARŞI TUTUMLARINA ETKİSİ

Farsakoğlu, Yunus Emre

Yüksek Lisans, Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Yüksek Lisans Programı

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Mehmet Sencer Çorlu

Kasım, 2023, 53 sayfa

Çalışmanın amacı, Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı çerçevesinde beden eğitimi dersinde matematikle ilişkilendirilmiş disiplinler arası etkinliklerin 5. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve matematik derslerine karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemektir. Disiplinler arası eğitim yaklaşımları kritik bir öneme sahiptir, zira bu metotlar öğrencilere farklı disiplinler arasında bağlantılar kurma ve böylece daha bütünleşmiş bir öğrenme deneyimi elde etme fırsatı sunar.

Çalışma, İstanbul şehrinde yer alan bir vakıf okulunda, 10-11 yaş arası toplam 40 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrenciler rastgele iki gruba ayrılmıştır. Deney grubunda, beden eğitimi dersinde matematikle ilişkilendirilmiş disiplinler arası öğretim yöntemleri uygulanmıştır; kontrol grubundaysa öğrencilere standart yöntemlerle öğretim yapılmıştır. Çalışmanın sonunda, deney grubundaki öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine karşı tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Bu bulgular, disiplinler arası öğretim yöntemlerinin, öğrenci tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın katkısı, disiplinler arası öğretimin öğrenci tutumlarına etkisinin daha derinlemesine kavranmasına olanak tanımaktadır. Elde edilen bulgular, eğitim uygulamalarında ve politika yapımında kullanılabilir önemli bilgiler içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi, Matematik, Tutum, Disiplinler Arası Öğretim.

ABSTRACT

THE IMPACT OF TEACHING PHYSICAL EDUCATION AND MATHEMATICS THROUGH INTERDISCIPLINARY METHODS IN THE INTERNATIONAL BACCALAUREATE MIDDLE YEARS PROGRAM ON 5TH GRADE STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS BOTH SUBJECTS

Farsakoglu, Yunus Emre

Master's Thesis, Master's Program in Computer Teaching Technologies

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Sencer Corlu

November, 2023, 53 pages

The purpose of the study is to examine the impact of interdisciplinary activities associated with mathematics in physical education classes within the framework of the International Baccalaureate Middle Years Programme on the attitudes of fifth-grade students towards physical education and mathematics classes. Interdisciplinary educational approaches hold critical importance, as these methods provide students with the opportunity to establish connections between different disciplines, thereby achieving a more integrated learning experience.

The study was conducted in a foundation school located in Istanbul, involving a total of 40 students aged between 10 and 11. The students were randomly divided into two groups. In the experimental group, interdisciplinary teaching methods that relate mathematics to physical education were applied; whereas, in the control group, students were taught using standard methods. At the conclusion of the study, a significant increase was observed in the attitudes of the students in the experimental group towards physical education and mathematics. These findings indicate that interdisciplinary teaching methods have a positive impact on students' attitudes.

The contribution of this study lies in providing a deeper understanding of the effects of interdisciplinary teaching on student attitudes. The findings obtained offer valuable insights that can be utilized in educational practices and policy-making.

Keywords: Physical Education, Mathematics, Attitude, Interdisciplinary Teaching.



Mesai arkadaşlarıma ve aileme

TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın hazırlanıő sürecinde bana kılavuzluk eden, derin bilgi ve deneyimlerini benimle paylaőan, bilimsel yaklaőımıyla çalıőmamı doğru bir yolda yönlendiren Sayın Prof. Dr. Mehmet Sencer ÇORLU'ya içtenlikle teşekkür ederim. Bunun yanı sıra sevgili aileme ve mesai arkadaşlarıma hiçbir Şekilde manev anlamda yardımlarını esirgemedен yanımda buldukları için tüm kalbimle minnet duyar, teşekkür ederim.

Yunus Emre FARSAKOğLU

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
Bölüm 1	1
Giriş	1
1.1 Uluslararası Kuruluşlar ve Eğitim Politikaları Hakkında	2
1.2 Matematik Dersinin Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkisi	2
1.3 Uluslararası Kuruluşların Spor Eğitimi Üzerindeki Rolü ve Öğrenci Tutumlarına Katkısı	3
1.4 Disiplinler arası Öğretim Yaklaşımının Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkileri	4
1.5 Problem Durumu	7
1.6 Çalışmanın Amacı	7
1.7 Araştırma Soruları	7
1.8 Çalışmanın Önemi	8
1.9 Tanımlar	8
Bölüm 2	10
Alanyazın Taraması	10
2.1 Eğitim Kavramı	10
2.1.1 Eğitimin önemi.	11
2.2 Beden Eğitimi ve Spor Kavramları	11
2.2.1 Beden eğitimi ve sporun yararları.	12
2.2.2 Beden eğitimi dersinin amaçları.	14
2.2.3 İlköğretim kurumlarında beden eğitimi ve spor.	15
2.2.4 İlköğretimde beden eğitimi dersinde kazanımlar	15
2.3 Matematik Dersi ve Önemi	16
2.3.1 Matematikte ders başarısını etkileyen faktörler	16
2.4 Tutum Kavramı ve Tutumun Öğeleri	17
2.4.1 Tutumların gelişimi	21

2.4.2 Derslere yönelik tutum.	21
2.5 Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı	22
2.6 Beden Eğitimi ve Matematiğe Karşı Tutum Üzerine Yapılan Araştırmalar	23
.....	
Bölüm 3	28
Yöntem	28
3.1 Araştırmanın Deseni	28
3.2 Örneklem	29
3.3 Verilerin Toplanması.....	31
3.3.1 Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği.....	31
3.3.2 İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği.....	34
3.4 Deneysel Çalışmanın Yapılması	36
3.5 Verilerin Analizi.....	40
Bölüm 4	42
Bulgular	42
4.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Bulgularının Karşılaştırılması ..	42
4.1.1 Matematiğe Yönelik Tutum.	42
4.1.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum.....	43
4.2 Deney Grubunda Ön Test ve Son Test Bulgularının Karşılaştırılması ...	44
4.2.1 Matematiğe yönelik tutum.....	44
4.2.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum.....	45
4.3 Kontrol grubunda ön test ve son test bulgularının karşılaştırılması	46
4.3.1 Matematiğe yönelik tutum.....	46
4.3.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum.....	47
4.4 Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Bulgularının Karşılaştırılması.	48
4.4.1 Matematiğe yönelik tutum.....	48
4.4.3 Beden eğitimi dersine yönelik tutum.....	49
Bölüm 5	50
Tartışma ve Sonuç.....	50
5.1 Tartışma	50
5.2 Sonuç	52
5.3 Öneriler.....	53
KAYNAKÇA.....	54

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLÖLAR

Tablo 1 Duyuşsal Alan Taksonomisi	19
Tablo 2 Araştırma Deseni	28
Tablo 3 Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Öğrenci Sayıları	31
Tablo 4 Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Güvenirlik Bulguları.....	32
Tablo 5 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği ilgi Tutum alt boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	33
Tablo 6 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Kaygı Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	33
Tablo 7 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Çalışma Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	33
Tablo 8 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Gerekliklik Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	34
Tablo 9 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Güvenirlik Bulguları	35
Tablo 10 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Bilişsel Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	35
Tablo 11 İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Duyusal Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları	36
Tablo 12 Deney Grubunda Uygulanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Beden Eğitimi ve Matematik Dersi Kazanımları	39
Tablo 13 Ölçek Puanlarına Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	40

Tablo 14 Deney ve Kontrol Gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	42
Tablo 15 Deney ve Kontrol Gruplarının Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	43
Tablo 16 Deney Grubunda Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	44
Tablo 17 Deney Grubunda Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	45
Tablo 18 Kontrol Grubunda Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	46
Tablo 19 Kontrol Grubunda Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	47
Tablo 20 Deney ve Kontrol Gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 21 Deney ve Kontrol Gruplarının Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	49

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BM	Birleşmiş Milletler
DP	Diploma Programı
IB MYP	Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı
IB	Uluslararası Bakalorya
IBEP	Uluslararası Eğitim Programı
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
MYP	Orta Yıllar Programı
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
PYP	İlk Yıllar Programı
SPSS	Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
TDK	Türk Dil Kurumu

Bölüm 1

Giriş

Eğitim, bireylerin sosyal ve ekonomik ilerlemesinde kritik bir rol oynamaktadır. Yaşam boyu devam eden bu süreç, bireye bilgi, beceri, tutum ve değerler kazandırarak davranışlarında gözle görülür değişiklikler oluşturmaktadır (Açak, 2006; Erden, 2011).

Özellikle çocukluk ve gençlik dönemlerinde alınan eğitim, bireylerin toplumsal ve ekonomik hareketliliğine önemli ölçüde etki etmektedir. Son yıllarda, eğitimde kalitenin ve etkinliğin artırılması amacıyla disiplinler arası öğrenme yaklaşımına olan ilgi artmıştır. Bu geniş perspektifte, eğitimin kalitesini ve etkisini artırabilecek bir yaklaşım olarak disiplinler arası öğrenme üzerine yoğunlaşmak gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Disiplinler arası öğrenme, öğrencilere birden fazla disiplini bütünleştirerek daha kapsamlı ve anlamlı bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma, Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı kapsamında beden eğitimi ve matematik derslerinin disiplinler arası yöntemlerle nasıl bütünleştirildiğini ve bu bütünleşmenin 5. sınıf öğrencilerinin bu derslere olan tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi hedeflemektedir. Bu tür bir disiplinler arası bağlantı, öğrencilerin çeşitli ilgi alanlarına ve becerilerine hitap etme ve genel gelişimlerini teşvik etme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, beden eğitimi ve matematik arasındaki bu bağlantının analizi, eğitim programlarının tasarımında ve uygulanmasında önemli bir rol oynayabilir (Erden, 2011).

Özellikle, beden eğitimi ve spor dersi, öğrencilerin fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimine katkıda bulunarak, onların bireysel ve akademik başarılarını artırmaktadır (Küçük ve Koç, 2004; Hills ve King, 2007). Bu çalışma, beden eğitimi ve matematik derslerinin bütünleştirilmesiyle bu derslere olan tutumların nasıl etkilendiğini ve bu etkileşimin öğrenci gelişimine olan katkılarını araştırmaktadır. Mevcut literatürde bu konuda sınırlı araştırma bulunmakta olup, bu çalışma, eğitim alanında disiplinler arası yaklaşımların önemini vurgulayarak, bu boşluğu doldurmayı amaçlamakta ve beden eğitimi ve matematik arasındaki etkileşimin öğrenci gelişimine nasıl bir katkıda bulunduğunu ifade etmektedir.

1.1 Uluslararası Kuruluşlar ve Eğitim Politikaları Hakkında

Uluslararası kuruluşlar, eğitim politikalarının ve uygulamalarının öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimleri edinmelerine ve akademik başarılarına olumlu katkı sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır (UNESCO, 2015). Buna dayanarak eğitim, bireylerin sağlıklı bir yaşam edinmelerine ve bununla beraber bireylerin gelişiminde büyük bir rol oynamaktadır. Bireylerin sağlıklı bir yaşam biçimi edinmelerini sağlayan bir diğer aktivite de spordur. Spor, çocukların sağlıklı bir kiloyu korumalarına, diyabet ve kalp hastalığı gibi riskleri en aza indirmeye yardımcı olan fiziksel aktiviteyi teşvik etmektedir (Janssen ve LeBlanc, 2010).

Uluslararası kurumlar olan Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler (BM) ve Dünya Bankası, spor ve beden eğitimi derslerinin öğrencilere sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazandırdığını ve eğitimdeki başarılarını pozitif bir şekilde etkilediğini ifade etmektedirler (UNESCO, 2015). OECD tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmaya göre beden eğitiminin ve sporun, öğrencilerin fiziksel sağlığına ve akademik başarısına olumlu etkilerinin yadsınmaz olduğu saptanmıştır (OECD, 2019). Benzer şekilde, BM (2018) ve Dünya Bankası (2017) raporları da beden eğitiminin ve sporun öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimleri edinmelerine faydalı olduğunu ve akademik başarılarına olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca, beden eğitimi ve spor dersleri çocukların ekip çalışması, iletişim ve liderlik gibi sosyal becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin fizyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimlerini destekleyici nitelikte olduğu kabul edilmektedir (Strong vd., 2005). Yapılan çalışmalar, beden eğitiminin ve sporun çocukların disiplin ve bağlılık gibi yaşam becerilerini geliştirdiğini göstermektedir (Bailey, 2006; Balyan, Balyan, ve Kiremitçi, 2012; Vella vd., 2015). Spor, aynı zamanda stres için sağlıklı bir çıkış sağlayabilmekte ve çocukların duygularını yönetmelerine yardımcı olabilmektedir. Dolayısıyla eğitim, bireylerin gelişiminde oldukça büyük bir rol oynamaktadır (Strong vd., 2005).

1.2 Matematik Dersinin Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkisi

Matematik eğitimi, bireylerin problem çözme becerilerini geliştirmekte, sistematik düşünme yaklaşımlarını öğrenmekte ve en faydalı sonuçlara götüren seçenekleri değerlendirebilmelerine yardımcı olmaktadır. Bu disiplin, eleştirel

düşünme yeteneklerini destekleyerek, sorunları daha başarılı bir şekilde analiz etmeyi ve kanıtları değerlendirmeyi teşvik etmektedir. Ayrıca matematik, mantıksal düşünme becerilerini geliştirmekte, kalıpları belirlemeyi ve farklı kavramlar arasında bağlantılar kurmayı öğretmektedir (Cai, 2003). Dahası, matematik öğrenimi, hafıza ve konsantrasyon becerilerini de geliştirebilmektedir. Bu durum, formülleri ve prosedürleri ezberlemenin mantıksal akıl yürütme becerilerini ilerlettiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır (Passolunghi ve Costa, 2016).

Matematik eğitimi sadece sayıları öğrenme ve formülleri kullanma becerisi değil, aynı zamanda problem çözme ve mantıksal düşünme becerilerini de geliştirmektedir. Bu beceriler, disiplinler arası bir beden eğitimi ve matematik öğretim ortamında, öğrencilere spor aktivitelerinin sonuçlarını tahmin etme, skorları toplama veya bir oyun stratejisi planlama gibi durumlarla karşılaştıklarında çok yararlı olabilmektedir. Bu tür etkinlikler, matematiğin günlük yaşamda nasıl kullanıldığını ve sporun birçok yönünün matematiksel kavramlara dayandığını göstermektedir. Bu durum da öğrencilerin her iki dersi de daha anlamlı ve alakalı bulmalarına yardımcı olabilmektedir (Passolunghi ve Costa, 2016).

Matematik dersleri öğrencilere, analitik düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri kazandırarak, başarılı bir gelecek için önemli temeller atmaktadır (Cai, 2003). Bu nedenle eğitim politikaları ve uygulamaları, öğrencilerin bu alanlarda gelişim sağlamalarına da yardımcı olmalıdır.

1.3 Uluslararası Kuruluşların Spor Eğitimi Üzerindeki Rolü ve Öğrenci Tutumlarına Katkısı

Okul çağındaki çocuklar ve gençler için günlük olarak en az 60 dakika orta ya da yoğun düzeyde fiziksel aktivite yapmalarının birçok faydası olduğu, OECD'nin 2019 yılında yayımladığı bir raporla belirtilmiştir (OECD, 2019). Bu sürenin, sağlık risklerini azaltmaktan kardiyovasküler sağlığa, kemik sağlığına, zihinsel sağlığa ve sosyal becerilere kadar geniş bir yelpazede olumlu etkileri olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, Birleşmiş Milletler'in 2018 yılında yaptığı bir açıklamada, fiziksel aktivitenin öğrencilerin öğrenme kapasitelerini artırdığı ve dikkat sürelerini uzatarak akademik başarıya olumlu katkıda bulunduğu vurgulanmıştır (BM, 2018).

Dünya Bankası'nın 2017 yılında yayımladığı bir rapor, beden eğitimi ve spor derslerinin öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır (Dünya Bankası, 2017). Rapora göre, bu tür dersler öğrencilerin fiziksel iyi oluşlarını, sosyal yeteneklerini ve özgüvenlerini artırmada önemli bir role sahiptir. Ayrıca, spor aktiviteleri öğrencilerin stres seviyelerini düşürmekte ve duygusal sağlıklarını iyileştirmekte, bu durum da öğrenme süreçlerine ve okul başarılarına olumlu katkılar sağlamaktadır.

Genel bir değerlendirme gerçekleştirildiğinde UNESCO (2015)'ya göre OECD, BM ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar, genel olarak çeşitli raporlarında beden eğitimi ve sporun öğrencilere sağlıklı yaşam biçimleri kazandırdığını ve akademik başarılarına olumlu etki ettiğini ve eğitim politikalarının ve uygulamalarının bu alanlarda gelişim sağlamak adına beden eğitimi ve sporu desteklemesi gerektiğini ifade etmektedir.

Fizyolojik, psikolojik, sosyal ve bilişsel gelişimleri destekleyen eğitim politikaları ve uygulamaları, öğrencilerin ve toplumların gelişimine önemli katkılar sağlar ve önemli kilometre taşları oluşturur. Bu nedenle uluslararası kuruluşlar, eğitim sistemlerinin hem beden eğitimini ve sporu hem de matematik gibi bilişsel becerileri geliştiren dersleri desteklemesinin önemini vurgulamaktadır. Eğitim politikalarının bu doğrultuda şekillendirilmesi, öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimleri benimsemelerine, akademik başarılarını arttırmalarına ve toplumların genel refahının yükselmesine katkıda bulunacaktır (Beane, 1997).

1.4 Disiplinler arası Öğretim Yaklaşımının Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkileri

Disiplinler arası eğitim, farklı bilim dallarından elde edilen bilgi ve becerilerin bir araya getirilerek öğrencilere sunulduğu bir eğitim yaklaşımıdır (Mathison ve Freeman, 1997). Bu eğitim modelinin en belirgin özelliklerinden biri, öğrencilere bir konu veya sorun hakkında çok yönlü bir perspektif sunmasıdır. Bu durum, öğrencilerin bir konuyu sadece tek bir disiplinin penceresinden değil, farklı disiplinlerin bakış açılarıyla ele alarak daha derinlemesine ve bütünsel bir şekilde anlamalarını sağlamaktadır.

Derslerin öğrenci gelişimini farklı açılardan etkileyebilmesi için eğitim sistemleri, disiplinler arası yöntemlerle öğretimi benimsemeye başlamıştır (Jacobs, 1989). Disiplinler arası yaklaşımların temel hedefi, öğrencilerin farklı dersler arasında bağlantı kurmalarını ve derslerin birbirleriyle ilişkili olduğunu anlamalarını sağlamaktır (Beane, 1997). Bu nedenle, disiplinler arası konuların öğrencilerin gelişiminde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Öğrencilere disiplinler arası bir yaklaşımla eğitim verirken, bazı öğretim yöntemleri ve stratejileri kullanılmaktadır. Disiplinler arası eğitimde genellikle gerçek hayat problemleri ele alınmaktadır. Bu durum, öğrencilere bilgilerini pratiğe dökme ve farklı disiplinlerin bilgilerini entegre ederek bir problemi çözme becerisi kazandırmaktadır (Şanlıdağ, 2020; Tum, 2019). Öğrenciler, farklı disiplinlerin uzmanlarından oluşan ekiplerde çalışabilmektedirler. Bu durum, onların farklı perspektifleri dinleme, değerlendirme ve bu perspektifleri birleştirme becerilerini geliştirmektedir (Zeytun, 2010). Öğrenciler, belirli bir konu veya sorun üzerine derinlemesine odaklanarak projeler geliştirmektedirler. Bu projeler, farklı disiplinlerin bilgilerini bir araya getirerek oluşturulmaktadır. Bu yaklaşım, öğrencilere sadece bir sorunu değil, aynı zamanda bu sorunun çeşitli yönleri arasındaki ilişkileri anlama şansı tanımaktadır.

Disiplinler arası eğitim yaklaşımı, öğrencilere bir konuyu çok yönlü bir şekilde değerlendirme imkanı sunmaktadır. Bu durum, sadece bilgi edinme süreçlerini zenginleştirmekle kalmamakta, aynı zamanda öğrencinin kritik düşünme, analitik düşünme ve problem çözme becerilerini de geliştirmektedir (Jones, 2010). Disiplinler arası yaklaşım, bilgi ve becerilerin birleştirilmesi sayesinde, öğrencilere daha bütünsel ve derinlemesine bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Wineburg, 2000).

Geleneksel eğitim yaklaşımlarının aksine, disiplinler arası eğitimde, bir konunun sadece tek bir perspektiften değil, birden fazla disiplinin perspektifinden incelenmesi öğrencilerin daha geniş bir bilgi yelpazesi edinmelerine olanak tanımaktadır. Bu da onların farklı konular arasında bağlantı kurma yeteneklerini geliştirmektedir. Bu doğrultuda; bilgiyi daha etkili bir şekilde hafızada tutmalarına yardımcı olabilmektedir (Moss vd., 2010). Disiplinler arası eğitim yaklaşımının başka bir avantajı, öğrencilerin öğrenme motivasyonunun artırmasıdır. Birçok araştırma, disiplinler arası eğitimin öğrencilere kendi ilgi alanlarını keşfetme ve bu ilgi alanlarına uygun bilgi edinme imkanı sunarak öğrenme süreçlerini daha anlamlı kıldığını göstermektedir. Bunun yanı

sıra, öğrencilerin farklı disiplinler arasında bağlantı kurabilme yetenekleri, onlara gerçek hayatta karşılaştıkları sorunlara farklı perspektiflerden yaklaşma becerisi kazandırmaktadır (Jones, 2010).

Disiplinler arası eğitim, eğitimin sadece belli başlı konulara odaklanan bir yaklaşım olmadığını, bilimin farklı dallarının birbiriyle ne kadar iç içe olduğunu öğrencilere göstermektedir. Beane (1995) tarafından yapılan çalışma, disiplinler arası eğitimin öğrenci tutumları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Drake ve Burns (2004) tarafından yapılan bir araştırma ise disiplinler arası yaklaşımın öğrencilere bilgilerin gerçek dünya bağlamında nasıl kullanılabileceğini gösterdiğini ve bu nedenle öğrenme sürecinin değerini artırdığını ortaya koymaktadır. Disiplinler arası eğitim, öğrencilere farklı konulardaki bilgilerini bir araya getirerek yeni ve özgün fikirler üretme yeteneği kazandırmaktadır. Bu durum, onların yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmekte ve problem çözme yeteneklerini artırmaktadır. Öğrenciler, farklı disiplinlerden gelen bilgileri entegre ederek kompleks sorunlara çözüm üretebildiklerini fark etmekte ve bu durum da onların derslere karşı olan ilgisini ve motivasyonunu artırmaktadır (Fogarty, 1991).

Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı, disiplinler arası yaklaşımı benimseyerek Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı'nı (IB MYP) uygulamaya almıştır (MEB, 2014). Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı (IB MYP), derslerin öğrenci gelişimine daha kapsamlı bir katkıda bulunması amacıyla tasarlanmıştır. Özellikle disiplinler arası yaklaşımı benimseyen bu program, farklı derslerin birbiriyle bütünleşik bir şekilde öğretilmesini teşvik etmektedir. Örneğin; beden eğitimi dersinin matematikle birlikte, disiplinler arası yöntemlerle öğretilmesi bu programın öne çıkan yönlerinden biridir. Bu konudaki öğrenci tutumları ve etkileri, detaylı araştırmalara konu olmuştur (MEB, 2014).

Özetle ifade etmek gerekirse; disiplinler arası eğitim stratejileri, öğrenci başarısı ve tutumları üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Öğrencilere farklı perspektifler sunarak, öğrenmeyi daha anlamlı kılmakta ve onların kritik düşünme, problem çözme gibi becerilerini geliştirmektedir. Bu yaklaşımın, 21. yüzyılın karmaşık sorunlarına çözüm bulma yeteneğini artırmada önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir.

1.5 Problem Durumu

Öğrencilerin tutumları, eğitimde öğrenme süreçlerinin ve akademik başarılarının üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, öğrencilerin derslere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyecek yöntem ve tekniklerin belirlenmesi eğitim alanında büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte, farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin, özellikle disiplinler arası öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin derslere yönelik tutumları üzerindeki etkileri henüz yeterince araştırılmamıştır. Bu durum, matematik ve beden eğitimi gibi görünürde farklı disiplinlere ait derslerin birlikte öğretilmesi durumunda daha da belirgindir (MEB, 2014).

Türkiye ve dünyada birçok ülkede IB MYP, global bir eğitim yaklaşımı sunmakta; ancak Türkiye'de, özellikle IB MYP kapsamında beden eğitimi ve matematik derslerinin disiplinler arası yöntemlerle birlikte öğretilmesine yönelik yapılan araştırmalar kısıtlıdır. Bu durum, beden eğitimi ve matematik derslerinin disiplinler arası yöntemlerle öğretilmesinin 5. sınıf öğrencilerinin bu derslere karşı tutumları üzerindeki etkisini inceleme gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu alandaki araştırmalar, mevcut bilgi boşluğunu doldurabilir ve öğretim uygulamalarını daha etkili bir şekilde geliştirmeye katkı sağlayabilir.

1.6 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın hedefi, beden eğitimi ile matematik derslerini disiplinler arası etkinliklerle birleştirerek öğrencilerin bu derslere olan tutumları üzerindeki etkilerini incelemektir. Elde edilen bulgular, disiplinler arası öğretim yönteminin etkinliğini değerlendirmek ve öğrenci tutumları üzerindeki etkisini anlamak için kullanılacaktır.

1.7 Araştırma Soruları

1. Disiplinler arası öğretim yöntemleri kapsamında matematik ve beden eğitimi derslerinin bütünleştirilerek öğretildiği beşinci sınıf öğrencilerinin, deney ve kontrol gruplarında başlangıçtaki tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmakta mıdır ?
2. Disiplinler arası öğretim yöntemleri kapsamında matematik ve beden eğitimi derslerinin bütünleştirilerek öğretildiği beşinci sınıf öğrencilerinin deney

grubunda, ön test ve son test sonuçları arasında tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gözlemlenmekte midir ?

3. Disiplinler arası öğretim yöntemleri uygulanan deney grubu ve disiplinler arası öğretim yöntemleri uygulanmayan kontrol grubundaki beşinci sınıf öğrencilerinin, son test sonuçlarına göre tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmekte midir ?

1.8 Çalışmanın Önemi

Türk eğitim sisteminde IB MYP, önemli bir yer edinmiştir ve öğrencilerin bütünsel gelişimini desteklemeyi hedeflemektedir. Programın etkin bir şekilde uygulanmasının, öğrencilerin derslere karşı tutumunu, yaklaşımını ve motivasyonunu artırabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin tutumları ve motivasyonları, akademik başarıları üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu ve olumlu tutumların daha yüksek öğrenme başarısıyla ilişkilendirildiği birçok araştırmada gösterilmiştir (Özkan, 2023; İşler, 2016; Keçeli-Kaysılı, 2008). IB MYP, dünya genelinde birçok ülkede binlerce öğrenciye ulaşan bir programdır. Bu nedenle, programın etkilerini doğru bir şekilde değerlendirmek, eğitim politikalarının ve uygulamalarının şekillendirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir; ancak literatürde IB MYP'nin öğrenciler üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, disiplinler arası yaklaşımların öğrenci tutumları üzerindeki potansiyel etkilerini inceleyen çalışmaların eksikliği, eğitim uzmanları ve politika yapımcıları için bir bilgi boşluğu oluşturmaktadır. Bu çalışma, alandaki boşluğu doldurmaya yönelik bir araştırma yapmayı hedefleyerek, IB MYP kapsamında beden eğitimi ve matematik derslerinin disiplinler arası öğretim yöntemleriyle öğrenci tutumları üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

1.9 Tanımlar

Tutum: Bloom'un eğitim hedefleri taksonomisine göre, etkileyici alandaki tutum; bireyin belirli bir durum, nesne ya da fikre karşı oluşturduğu, genellikle pozitif veya negatif yönlü kalıcı duygu, düşünce ve davranış eğilimlerini ifade etmektedir (Bloom, Krathwohl, ve Masia, 1956).

Beden Eğitimi: İnsanların ruhsal, zihinsel ve fiziksel gelişimlerine ve sosyalleşmelerine katkıda bulunan, genel eğitimi tamamlayıcı niteliğe sahip planlı ve bilinçli etkinlikler bütünüdür (Çelik ve Pulur, 2011).

Matematik: Türk Dil Kurumu (TDK) matematiği, ‘sayı, Şekil ve niceliklerin yapıları üzerine odaklanan ve aritmetik, geometri gibi ölçüye ve sayıya dayanan dallara bölünen bir bilim dalı’ olarak ifade etmektedir (Kurtuluş ve Çoban, 2016).



Bölüm 2

Alanyazın Taraması

2.1 Eğitim Kavramı

Kavramsal açıdan eğitim, “insanları ve toplulukları düzgün ve amacı olan bir yaşam biçimine ulaştırma hususunda edinilen değer, beceri ve bilgilerin planlı olarak kendisinden sonraki kuşaklara aktarılması, bununla birlikte bireyin tutumlarının yaşantıları ile dönüştürülmesi süreci” (Harmandar,2004, s.3) şeklinde açıklanmaktadır.

Eğitim terimi, bilim, bilgelik, öğrenme, bakım ve geliştirme aşamalarını içerdiği ifade edilmektedir. Bir başka deyişle, eğitimin çok daha geniş bir kavram olduğu ve sadece öğretim ve okul eğitimi ile sınırlı olmadığı vurgulanabilmektedir. Buna göre zihnin hemen hemen bütün özelliklerinin eğitimin bir ürünü niteliğine sahip olduğu belirtilmektedir (Yayla, 2014).

Eğitim, bireyin doğduğu andan itibaren yaşamının sonuna kadar süren bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bu sürecin bireylere bazı yetenek, tutum, bilgi ve değerler aşıladığı bilinmektedir. Bahsi geçen öğrenme sürecinin bireyin etkinliklerinde gözlemlenebilir değişimlere neden olduğu belirtilmektedir. Söz gelimi okuryazar olmayan bir çocuk, okuryazarlık eğitimi aldıktan sonra kitap dergi, gazete okuyabilmekte ve bu durum gözlemlenebilmektedir (Erden, 2011). TDK’ya göre eğitim, “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme...” (Erzincan, 2011) şeklinde ifade edilmektedir. Bireylerin kendini gerçekleştirmesini sağlayan bir araç veya yöntem olarak eğitimden bahsetmek gerekebilir. Bütün devletlerin, vatandaşların söz konusu haklarını kullanmaları için gerekli olan tedbirleri alması gerekmektedir (Atlı ve Balay, 2016).

Türkiye’nin eğitim sistemi, Atatürk ilke ve inkılaplarına bağlı, insana ve insan haklarına saygılı, yaratıcı ve yapıcı bireyler yetiştirmeyi hedeflerken, aynı zamanda toplumun genel refahını artırmayı ve Türk ulusunu modern uygarlığın yapıcı bir ortağı yapmayı amaçlamaktadır (Harmandar, 2004). Eğitimin bu önemli misyonu kapsamında, kavramsal tanımını ve etkisi üzerinde durmak esastır.

2.1.1 Eğitimin önemi. Bilim ve teknoloji dünyasında yaşanan hızlı gelişim ve yenilikler, insanların bu duruma uyum sağlaması için sürekli yeni bilgiler öğrenme ihtiyacını beraberinde getirmektedir (Ayaz, 2016). Dolayısıyla, eğitim sürecinin formal eğitimle sınırlı kalmayıp, yaşam boyu öğrenme sürecine dönüştüğü gözlemlenmektedir. Eğitim olgusu, kişinin yaşamının belirli bir dönemi ile sınırlı olmaktan çıkmış ve sürekli bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Gelişmiş ülkeler bile var olan eğitim sistemlerini sürekli olarak yenileyerek, eğitim kalitesini yükseltme çabası içindedir. Bu durum, eğitimin ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyelerine etkisi olduğunu göstermektedir. Ekonomik kalkınma ile eğitim arasında olumlu bir ilişki olduğu gibi, eğitimle politik ve kültürel unsurlar arasında da pozitif bir bağ bulunmaktadır (Çetin, 2014).

Eğitime verilen önem, yalnızca okuryazarlık veya bilgi edinme ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yenilikçi ve üretken beyinlerin geliştirilmesini de hedeflemektedir. Bu durum, ürünlerin geliştirilmesi, yeni teknolojilerin ve ürünlerin üretilmesi ve sosyal, ekonomik, ve siyasal gelişmelerin desteklenmesine önemli katkı sağlamaktadır (Çetin, 2014). Eğitimin, bireylerin bilinç düzeyini artırma, yaşam kalitesini yükseltme, pozitif davranış değişikliklerine yol açma, demokrasiyi güçlendirme ve kurumların verimliliğini artırma gibi çok çeşitli yararları bulunmaktadır (Korkmaz, 2010).

Ülkelerin yüksek refah düzeyine ulaşabilmeleri ve topluma fayda sağlayabilmeleri için yenilikçi ve yaratıcı düşüncelere sahip, bilgiye hızlı erişebilen, eleştirel düşünme yeteneğine sahip ve bilgi edinmeye her zaman açık bireyler yetiştirmeleri gerekmektedir (Zeytun, 2010). Bu niteliklerin öğrencilere kazandırılması, sağlam bir eğitim süreci ile mümkündür. Eğitim süreci aile ortamında başlar ve okul gibi diğer eğitim kurumlarıyla süreklilik kazanır. Bireylerin sağlıklı bir şekilde gelişim basamaklarından geçebilmeleri için tutarlı ve etkili bir eğitim süreci gereklidir. Bu bağlamda, nitelikli ve sağlam bir eğitim, her toplumun kalkınması için hayati öneme sahiptir.

2.2 Beden Eğitimi ve Spor Kavramları

Beden eğitimi genel olarak, bireyin fiziksel gelişimine katkıda bulunan ve aynı zamanda bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimini destekleyen bedensel aktiviteleri içerir. Eğitim sistemlerinde, beden eğitimi dersleri, öğrencilerin kapsamlı gelişimini teşvik

eden kritik bir rol oynar. Bu bağlamda, beden eğitimi derslerinin tüm eğitim seviyelerinde sistematik bir şekilde uygulanmasının önemi, alanyazında geniş çaplı kabul görmüştür (Ünlü ve Aydos, 2007). Beden eğitimi, bir yandan oyun ve spor aktivitelerinin yer aldığı bedensel faaliyetler bütünü olarak görülürken, diğer yandan ise, bireyin ruhsal, bedensel ve zihinsel gelişimine katkı sağlayan ve düşük yorgunluk düzeyi ile yüksek fiziksel verimlilik elde etmeyi hedefleyen eğitimsel etkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Bu etkinlikler, öğrencinin bireysel ve takım sporlarına katılımını, fiziksel becerilerini ve sporla ilgili bilgilerini artırmanın yanı sıra, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını geliştirme ve benimsemeyi teşvik eder (Zengin, 2013).

Beden eğitimi, bireylerin fiziksel, zihinsel ve ruhsal becerilerini yaş dönemlerine ve kapasitelerine uygun şekilde geliştirmeyi hedefleyen fiziksel faaliyetler olarak tanımlanabilir (Nebioğlu, 2006). Daha geniş bir perspektiften bakıldığında ise beden eğitimi, bireyin sosyalleşme sürecinde fiziksel, zihinsel ve ruhsal gelişimini desteklemeyi amaçlayan aktiviteler olarak ifade edilebilir (Çoban ve Ünveren, 2007).

2.2.1 Beden eğitimi ve sporun yararları. Teknolojik gelişmelerin artmasıyla birlikte insanlar, günlük işlerini daha çok fiziksel güç kullanmak yerine teknolojik araçlarla yapmaya başlamışlardır. Bu durum, hareketsiz yaşam tarzının yaygınlaşmasına ve bu sebeple çeşitli sağlık sorunlarının meydana gelmesine yol açmıştır. Ülkeler, karşılaştıkları sağlık problemleriyle savaşmak için topluluğun fiziksel aktivite seviyesini artırıcı stratejiler benimsemektedir. Bu perspektiften bakıldığında, beden eğitimi ve spor aktivitelerinin sedanter yaşamla ilişkili sağlık problemlerini minimize etmede kritik bir yere sahip olduğu kabul edilmektedir. Bilimsel çalışmalar, travma sonucu oluşan sağlık sorunları dışında, beden eğitimi ve spor faaliyetlerinin birçok sağlık probleminin önlenmesinde etkin bir rol oynadığını göstermektedir (Açak, 2006). Bu analizde beden eğitimi ve sporun faydaları, fiziksel, psikolojik ve sosyal olmak üzere kategorilendirilmiştir. Beden eğitimi ve sporun bu faydaları ilerleyen bölümlerde başlıklandırılarak detaylandırılmaktadır.

2.2.1.1 Beden eğitimi ve sporun fiziksel açıdan yararları. Beden eğitimi ve spor aktiviteleri, bireylerin fiziksel ve işlevsel özelliklerini geliştirmede kritik bir role sahiptir. Öğrencilerin bedensel gelişimlerinin desteklenmesi eğitim bütünlüğü çerçevesinde en etkili şekilde beden eğitimi dersleriyle mümkün olmaktadır. Bilindiği üzere eklemler, kaslar ve kemikler, insanların fiziksel etkinliklerini gerçekleştirebilmesinin temelini oluşturur (Açak, 2006). Aktif bir yaşam süren

bireylerle hareketsiz yaşamı tercih edenlerin fiziksel yapıları yan yana getirildiğinde, aralarındaki bedensel farklılıklar rahatça gözlemlenebilir. Beden eğitimi ve spor aktivitelerinin sadece kas, kemik ve bağ dokusu üzerindeki olumlu etkileri değil, genel fiziksel gelişim üzerindeki katkıları da bilimsel olarak kabul görmektedir (Açak, 2006). Bu konuda yapılan çalışmalarda da beden eğitimi ve sporun fiziksel gelişimi desteklediği gösterilmiştir (Hekim, 2016; Hills ve King, 2007; Manna, 2014; Vicente-Rodriguez, 2006; Kwon vd, 2021; Gunter, 2008; Sebastian, 2004; Janz vd, 2001; Kwon vd, 2015).

Beden eğitimi ve spor katılımının fiziksel sağlığa faydalarından biri de vücut kompozisyonu üzerinde olumlu etkileri olmasıdır. Beden eğitimi ve spor aktivitelerine katılım sayesinde, obezite başta olmak üzere birçok sağlık sorunu minimum düzeye indirilebilir (Dinç ve Arslan, 2021). Alanyazında yer alan deneysel araştırma bulguları, spor ve beden eğitimi aktivitelerine katılımın, fiziksel sağlığı koruma konusunda önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Aksoydan ve Çakır, 2011; Soyuer vd, 2010).

2.2.1.2 Beden eğitimi ve sporun psikolojik açıdan yararları. Beden eğitimi ve sporun psikolojik faydaları, bireyin zihinsel kapasitesini ve stresle başa çıkma yeteneğini geliştirmek, özgüvenini ve ruhsal dayanıklılığını artırmak, kişilik ve karakter gelişimine katkıda bulunmak, toplumlar arası yakınlaşmayı teşvik etmek ve yalnızlık hissini azaltmak olarak sıralanabilir (Açak, 2006; Küçük ve Koç, 2004; Yılmaz vd., 2018; Poulsen vd., 2007; Yılmaz vd., 2019). Bu etkinliklerin, demokratik değerlerin benimsenmesine de ilham verdiği gözlemlenmektedir (Nebioğlu, 2006). Dolayısıyla, beden eğitimi ve sporun bireylerin zihinsel ve ruhsal sağlığını geliştirmede kritik bir rol oynadığı söylenebilir.

Sporun zihinsel yapı ve psikoloji üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar, beden eğitimi ve spor faaliyetlerine katılımın bireyin özsaygısını artırma, stres ve anksiyeteyi azaltma, sosyal becerileri geliştirme, konsantrasyonu artırma ve genel yaşam kalitesini yükseltme gibi çeşitli olumlu psikolojik yönleri desteklediğini rapor etmektedir (Jose ve Joseph, 2018; Eime vd, 2013; Bailey, 2006; Morgan vd, 2013; Szabo, 2003; Vella vd, 2015; Hiremath, 2019; Malm vd, 2019).

Aerobik egzersizin depresyon düzeylerini anlamlı derecede düşürdüğü Dunn vd. (2005) çalışmasında belirtilmiştir. Hamer ve Chida (2009) araştırması, yaşlı bireylerin spora katılımının psikolojik sağlıklarını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Muraki vd. (2000), Canan ve Ataoğlu (2010), Cai vd. (2021) ve Pluhar vd. (2019) tarafından yapılan çalışmalar da sporun depresyon, kaygı ve diğer psikolojik sağlık sorunlarıyla başa çıkmada etkili olduğunu desteklemektedir.

2.2.1.3 Beden eğitimi ve sporun sosyal açıdan yararları. Beden eğitimi ve sporun sosyal boyutları üzerindeki pozitif etkileri, geniş bir yelpazede değerlendirilebilir. Bu etkinliklerin insanların kişiliklerini keşfetme ve sosyal bağlantıları kurma yeteneklerini artırma kapasitesi, sıkça belirtilen faydalardandır. Beden eğitimi ve spor, jimnastik ve oyun gibi özgünlüğe sahip hareket becerileri ile bireyin hem bedensel sağlığını hem de yeteneklerini geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda, beden eğitimi ve spor, bireyin hem ruhsal hem de fiziksel anlamda olgunlaşmasını, minimum yorgunlukla elde etme yeteneklerini artırabilir (Başer, 2009).

Beden eğitimi ve spor, sosyal katılım ve bireylerin toplumsal hareketliliği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Örneğin, okul spor takımlarına katılım, öğrencilerin sosyal çevrelerini genişletmekte ve sosyal katılımlarını artırmaktadır (Aghdasi, 2014). Spor, bireyler için dikey hareketlilik yaratma potansiyeline de sahiptir; öğrenciler zaman içinde antrenörlük veya hakemlik gibi rolleri üstlenebilirler. Böylece, farklı spor kulüplerine katılım yoluyla yer değiştirmeleri ve toplumsal itibar kazanmaları mümkün olmaktadır (Küçük ve Koç, 2004). Bu bağlamda, beden eğitimi ve sporun, bireylerin hem yönetsel hem de toplumsal rollerde gelişimine katkıda bulunabileceği belirtilmektedir.

Beden eğitimi ve spor, kişinin ruhsal ve bedensel güçlenmesine yardımcı olabilir ve irade gelişimini destekleyebilir. Bu, bir kişinin grup çalışmalarında dayanışma yeteneğinin geliştirilmesine ve toplum üyeliğini ve sosyal etkileşimini güçlendirmesine yardımcı olabilir (Aghdasi, 2014; Açak, 2006; Kunzi, 2015; Lv ve Takami, 2015).

2.2.2 Beden eğitimi dersinin amaçları. Beden eğitimi, Millî Eğitim Bakanlığı mevzuatına göre öğrencinin ahlaki, fiziksel ve sosyal gelişimini hedefler. Bunlar, bireysel ve toplumsal değerlere saygılı, sağlıklı ve dengeli bireyler yetiştirmeyi, yaratıcı beceriler ve demokratik ilke bilincini geliştirmeyi içerir (Çöndü, 2004; Açak, 2006). Beden eğitimi, öğrencinin ritim ve müzikle hareket etme, halk oyunlarına ilgi duyma ve törenlere aktif katılım gibi sosyo-kültürel yeteneklerini de arttırmayı

amaçlar. Sporun sağlık yararları ve temel ilk yardım becerileri de öğrencilere aktarılır. Ayrıca, doğa sevgisi, grupla çalışma, liderlik ve hızlı karar verme gibi değerler kazandırılır (Çöndü, 2004; Açak, 2006). Öğrencilere spor tesisleri ve malzemelerinin kullanımı konusunda bilgi verilir ve kamu kaynaklarının korunması ve kullanılması konusunda bilinçlendirilir (Çöndü, 2004; Açak, 2006).

2.2.3 İlköğretim kurumlarında beden eğitimi ve spor. Beden eğitimi ve spor, ilköğretimde öğrencilerin temel hareket yeteneklerinin geliştirilmesi adına kritik bir rol oynar. İlköğretim sürecinde elde edilmeyen hareket becerilerinin sonraki dönemlerde kazandırılması zordur (Nebioğlu, 2006). 1739 numaralı Millî Eğitim Temel Kanunu çerçevesinde oluşturulan beden eğitimi ve spor müfredatı, öğrencilerin psikomotor, zihinsel ve duygusal yeteneklerini kapsamlı bir şekilde ilerletmeyi hedeflemektedir.

Bu program, öğrencilere bireysel öğrenmeyi yapılandırma fırsatı sağlar ve toplumsal ile evrensel değerlere de yer verir. Esnek bir yapıya sahip olan program, öğrencilerin doğa ve çevreye duyarlılıklarını ve centilmen rekabet bilincini arttırmayı hedefler. Değerlendirme süreci ise çok yönlü olarak tasarlanmıştır (MEB, 2013).

İlköğretim beden eğitimi programının amacı, öğrencilerin fiziksel, duygusal, sosyal, kişisel ve zihinsel gelişimlerini desteklemektir. Bu evrede, öğrencilerin yaş kategorileri, ihtiyaçları ve yerel özellikler gibi unsurlar gözetilmektedir. Beden eğitimi programları, öğrencinin yaşına ve fiziksel özelliklerine uygun şekilde düzenlenmektedir. Böylece aktif bir yaşam tarzı ve hareket kabiliyeti edinmeleri teşvik edilmektedir. Beden eğitimi ve spor aktiviteleri aracılığıyla öğrencilerin düşünme, sosyal yetenekleri ve öz-yönetim özellikleri geliştirilmektedir (MEB, 2013). Bu derslerin özellikle sosyalleşme sürecine katkı sağladığı belirtilmiştir (Filiz, 2010; Özdiñç, 2005; Öztürk-Karataş vd., 2022; İlhan, 2008).

2.2.4 İlköğretimde beden eğitimi dersinde kazanımlar. İlköğretim düzeyinde beden eğitimi dersinin eğitsel kazanımları, Türkiye Cumhuriyeti'nin 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile belirlenmiştir. Bu dersler, çok yönlü yeteneklerin geliştirilmesine yönelik bir pedagojik yaklaşım benimsemektedir. Temel kazanımlar şu kategoriler altında toplanabilir:

1. **Fiziksel Beceriler:** Öğrenciler, beden eğitimi dersleri sayesinde hareket yeteneklerini ve sporla ilişkili teknikleri öğrenir ve geliştirirler.

2. **Bilişsel Gelişim:** Öğrenciler, hareketin teorik boyutları ve hareket bilimi ile ilgili temel prensipler üzerine bilgi sahibi olur; bu bilgileri çeşitli bedensel etkinlikler ve spor dallarında uygulayabilirler.
3. **Sağlık Bilinci:** Öğrenciler, sağlıklı yaşamın önemini kavrar ve düzenli bedensel aktivite ve sporun bu bağlamdaki yeri hakkında farkındalık kazanır.
4. **Kültürel Farkındalık:** Beden eğitimi dersleri, öğrencilere spor ve bedensel etkinliklerin kültürel boyutlarını anlama fırsatı sunar.
5. **Öz-Yönetim ve Sosyal Yetenekler:** Öğrenciler, sosyal becerilerini ve öz-yönetim yeteneklerini bu dersler aracılığıyla geliştirirler.

Bu kazanımlar, öğrencilerin fiziksel ve bilişsel gelişimini desteklerken, aynı zamanda sosyal yeteneklerini ve genel sağlık bilincini de olumlu bir şekilde etkilemeyi hedeflemektedir (MEB, 2013).

2.3 Matematik Dersi ve Önemi

Matematik dersi ve önemi, öğrenciler arasında genellikle zor bir ders olarak görülmesine rağmen, matematiğin eğitim sürecindeki yerinin önemi tartışılmazdır. Matematiğin karmaşık ve soyut yapısı, öğrencilerin dersi anlamasını zorlaştırabilir ve bazen korku ve endişeye yol açabilir (Usta vd., 2017). Ayrıca, matematik öğretiminde öğretmen ve öğrenci özellikleri, kullanılan öğretim yöntemleri ve tekniklerin de önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir (Ergül, 2021).

Eğitim sistemlerinde matematik, temel bir öneme sahiptir. Okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar her seviyede matematik öğrenimi, öğrencilerin bilişsel gelişimine ve problemleri çözme becerilerine katkıda bulunur. İlköğretim matematik programı, ilköğretim ve ortaöğretim seviyesinde öğrencilere kazandırılması hedeflenen tutumların temelini oluşturur (Yenilmez ve Girit, 2013). Bu nedenle, matematik eğitiminin öğrencilerin yaşamlarında, kariyerlerinde ve toplumdaki yerlerinde oynadığı rol, dikkatle ele alınmalı ve desteklenmelidir.

2.3.1 Matematikte ders başarısını etkileyen faktörler. Matematik eğitiminde ders başarısı, birçok değişken tarafından etkilenen bir sürecin sonucudur. Araştırmalar, öğretim materyalleri, pedagojik yaklaşımlar, öğretmenin yeteneği ve öğrencinin öğrenme stili gibi bir dizi faktörün öğrenci başarısını etkilediğini göstermiştir (Stipek

vd., 2001). Son yıllarda, eğitim süreçlerinin dijitalleşmesi, matematik eğitimi yaklaşımlarını ve sonuçlarını da büyük ölçüde etkilemiştir.

Uluslararası değerlendirme programları, eğitimde başarıyı belirleyen önemli bir ölçüttür. Özellikle Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Çalışması (TIMSS) ve İlerleme Uluslararası Okuma Beceri Değerlendirmesi (PIRLS) gibi değerlendirme programları, öğrencilerin matematik, fen ve okuma yeteneklerini ölçerek ulusal ve uluslararası düzeyde eğitim politikalarının oluşturulmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunur (OECD, 2019). Bununla birlikte, eğitimde başarıyı belirleyen sadece uluslararası değerlendirmeler değildir; kullanılan ders materyallerinin kalitesi de büyük bir öneme sahiptir. Özellikle matematik başarısında, kaliteli ders materyalleri, öğrencilere konseptleri derinlemesine anlama, problem çözme ve uygulama yeteneklerini geliştirmek için kritik bir araçtır (Bulut vd., 2016).

Öğrencilerin öğrenme stillerinin matematik başarısını etkileyebilen önemli faktörlerden biri olduğunu belirtmek, eğitim alanında geniş kabul görmüş bir kavramdır. Bu konuda yapılmış olan çeşitli araştırmalar, farklı öğrenme stillerinin öğrencinin genel ders başarısını nasıl etkileyebileceği hakkında aydınlatıcı bulgular sunmuştur. Örneğin, Poyraz vd., (2012) yaptığı bir çalışmada, öğrenme stillerinin matematikteki başarıya olan etkisini incelemiştir. Benzer şekilde, Şentürk ve Yıldız-İkikardeş (2011) ile Özyaşar (2013) da bu alanda yapılan diğer önemli çalışmalardandır. Bu çalışmaların sonuçları, öğrenme stillerinin öğrencinin akademik başarısında belirleyici bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Tüm bunların yanı sıra, teknolojik materyallerin kullanımının da öğrencilerin matematik başarısını artırabileceği belirtilmiştir. Araştırmalar, teknolojik materyallerin öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyerek ders başarısını artırabileceğini göstermiştir (Önal ve Göloğlu-Demir, 2013; Toraman vd., 2018).

2.4 Tutum Kavramı ve Tutumun Öğeleri

Eğitimde tutum kavramının detaylı bir analizi, birçok teorik modeli ve araştırmacıyı gündeme getirmektedir. Bu bağlamda, Benjamin Bloom bu alandaki önde gelen isimlerden biridir. Bloom'un katkıları, öğrenme sürecinin teorik temellerini

kavramamızda kritik bir öneme sahiptir. Onun öğrenme süreci hakkındaki kapsayıcı yaklaşımı, öğrenmenin çok boyutlu yapısını aydınlatmaktadır.

Tutumların eğitimdeki yeri ve önemi, öğrenme süreçlerinin çok boyutlu doğasını anlamak için temel bir yapıtaşı oluşturur. Bu çerçevede, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini entegre eden yaklaşımlar, eğitim pratiğinde özel bir öneme sahiptir. Bloom'un duyuşsal alan taksonomisi, bu entegrasyonun teorik temellerini sunar ve öğrencilerin duygusal ve tutumsal gelişimlerini kavramak için bir çerçeve sağlar. Eğitimde tutumların anlaşılması ve geliştirilmesi sürecinde, bu taksonominin sunduğu metodolojik araçlar, öğretim stratejilerinin şekillendirilmesinde kritik bir rol oynar. Bu bağlamda, Bloom'un taksonomisinin eğitim pratiğinde nasıl uygulandığını ve öğretim programları ile olan etkileşimini detaylıca incelemek, eğitim süreçlerinin daha etkin ve anlamlı hale getirilmesinde önem taşır.

Duyuşsal alan taksonomisi, Bloom'un 1956 yılında geliştirdiği ve eğitim pratiğinde kritik bir öneme sahip olan bir teorik çerçevedir. Bu taksonomi, öğretim ve öğrenme süreçlerini anlama ve değerlendirme açısından güçlü bir metodolojik araç olarak kabul edilir (Bloom, 1956). Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı'nın Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Müdürlüğü tarafından hazırlanan bir tablo (Tablo 1), bu taksonominin öğretim programı kazanımlarıyla olan ilişkisini gözler önüne sermektedir. Taksonominin öğretim ve öğrenme süreçlerindeki bu kritik role sahip olması, eğitim uygulamalarının geliştirilmesi için katkı sağlayan önemli bir temel oluşturmaktadır (MEB, 2013).

Tablo 1

Duyuşsal Alan Taksonomisi

Duyuşsal Alan Taksonomisi	Kazanım Fiilleri	Öğretim programı kazanımlarından örnekler (MEB, 2018)
Alma	Bilinçlenme Alaka gösterme Eğim kazanma Titizlik gösterme Takip etme	BE.6.1.2.5. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde iş birliği yapmaya istekli olur.
Tepkide bulunma (Davranımda bulunma)	Sunma Yardım etme Gönüllü olma İstekli olma Zevk alma	BE.6.1.2.7. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya gönüllü olur. BE.7.1.2.8. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya istekli olur.
Değer verme	Ayırım yapma Katılma Takdir etme Önemseme Değer verme	BE.8.1.2.10. Spor ve etkinliklere katılımda bireysel farklılığı olanlarla çalışmaya değer verir. BE.6.2.3.1. Bayram, kutlama ve törenlere istekle katılır.
Örgütlenme	Düzenleme Genelleme İlişkilendirme Kararlı olma Değerler oluşturma	BE.7.1.2.6. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde adil oyun anlayışına uygun davranır.
Kişilik haline getirme	Alışkanlık haline getirme Kişiliğe sahip olma Kişilik haline getirme Karaktere sahip olma Nitelene	BE.8.1.2.8. Adil oyun anlayışına uygun davranmayı alışkanlık haline getirir. BE.8.2.1.1. Fiziksel etkinliklere katılımı alışkanlık haline getirir.

Tutumlar, bireylerin çevrelerindeki nesne, olgu ve olaylara karşı sergiledikleri tepkilerdir ve bu yalnızca somut durumlarla sınırlı değildir; soyut kavramlara, objelere ya da diğer bireylere karşı da gelişebilir. İnsan tutumları, coğrafi konumları, bilgi seviyeleri, deneyimleri ve sosyalleşme süreçlerinden etkilenir (İnceoğlu, 2010). Tutumların davranışları doğrudan veya dolaylı olarak etkileme kapasitesi göz önüne alındığında, bilimsel araştırmaların önemi ve güncelliği hala sürmektedir (Güllü ve Güçlü, 2009). Dolayısıyla, öğretim ve öğrenme süreçlerinde, tutumların dikkatlice

incelenmesi ve anlaşılması, eğitim alanında vazgeçilmez bir gereklilik olarak kabul edilir.

Tutum ile ilgili tanımlamaların temelinde, bu kavrama belirli bir işlev ve yapı kazandırmak bulunmaktadır. Tutum teriminin öncelikle toplumsal bir tavır anlamına geldiği, bir başka ifadeyle tutumun bir toplumsal fenomen olarak ele alındığı anlaşılmaktadır. Tutum hakkında yapılan tanımların ortak noktalarına bakıldığında, bu kavramın bazı öğelerden meydana gelmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bazı görüşlerde tutum olgusunun yalnızca duygusal bir ön tepki olduğu, bazı görüşlerde ise tutumların oluşmasında ağırlıklı bir şekilde zihinsel faktörlerin rol oynadığı belirtilmektedir. Tutum kavramının üç ana bileşeni olduğu iddia edilmekte ve bu öğelerin duygusal, bilişsel ve davranışsal olarak ele alınması gerektiği ifade edilmektedir (İnceoğlu, 2010). Tutumu meydana getiren bu bileşenler aşağıda detaylandırılmaktadır:

- **Bilişsel öğe:** Tutumu oluşturan öğelerden biri bilişsel öğedir (Aras, 2013). Bu öğe, tutum konusunu oluşturan faktörlerin (kişi, olay, olgu, nesne, durum) bir kesitini oluşturur ve bireyin düşünme süreçleri ile ilişkilidir. Bilişsel öğe, kişinin çeşitli durumlar, nesnelere veya diğer bireylerle ilişkili algılamalarını etkiler ve farklı uyaranlara karşı çeşitli tepkiler vermesine katkıda bulunur (İnceoğlu, 2010).
- **Duyusal öğe:** Kişinin algıladığı durum veya kavramlara ilişkin duygusal tepkilerini ifade eder (Karadağ, 2012). Zihinsel ve duygusal öğeler arasında genellikle anlamlı bir ilişki bulunur, ancak bu ilişki her zaman sürekli veya doğrudan olmayabilir. Zihinsel ve duygusal öğeler arasında bazen zıt, bazen de doğrusal bir ilişki olabilir. İdeal durum, tutum oluşumunda bu iki öğenin doğrusal ve uyumlu bir şekilde çalışmasıdır. Bu durumda, tutum oluşum sürecinde ortaya çıkan tepkiler hem zihinsel hem de duygusal olarak kabul edilir. Zihinsel ve duygusal öğeler arasındaki uyum, arzu edilen tutumun kazanılmasına katkıda bulunur (İnceoğlu, 2010).
- **Davranışsal öğe:** Davranışsal öğe, tutumun nesneye yönelik eğilimini ifade eder. Ancak, her davranışın doğrudan davranışsal öğeyle ilişkili olmayabileceği unutulmamalıdır. Örneğin, bir kız çocuğu futbola olumlu tutumlar geliştirebilir: sağlıklı bir spor olduğu için futbolu olumlu değerlendirebilir (bilişsel öğe), futbol izlemeyi sevebilir (duyusal öğe) ve

futbol oynamaya eğilimli olabilir (davranışsal öge). Ancak, çevresel faktörler nedeniyle, bu çocuk pratikte futbol oynayamayabilir. Yani, futbol oynamaya olan davranışsal eğilim, gerçekte futbol oynama eylemiyle her zaman korele olmayabilir (Aras, 2013).

Tutum öğeleri arasında sadece davranışsal öge dışarıdan gözlemlenebilir. İnsanların bir nesne hakkındaki algıları genellikle inançları, değer yargıları ve duygularına dayanır. İlgili nesne hakkında oluşturulan tepkiler genellikle belirli bir seviyede sabittir. İnsanların bir nesneye verdiği tepkiler genellikle gelecekteki eylemleri tahmin etmede işlev görür ve bu tepkiler, kişinin belirli bir duruma veya kişiye yaklaşma veya çekilme davranışlarını etkileyebilir. Bu durumun temelinde, tutumların duygusal organizasyon üzerine kurulması yatar (Üresin, 2012)

2.4.1 Tutumların gelişimi. İnsanların tutumlarının oluşmasında ve gelişmesinde ebeveynlerin tutumları önemli bir rol oynar. Çocukların ebeveynlerini taklit ederek ve olumlu davranışların ödüllendirilmesi yoluyla olumlu tutumlar geliştirdikleri bilinir. Politik, ekonomik ve dini konular gibi alanlarda çocukların tutumları genellikle ebeveynlerin tutumlarına benzer, bu da ailenin tutum oluşumundaki etkisini gösterir (Karadağ, 2012).

Tutumların oluşumu ve gelişimini etkileyen faktörler, kişinin kendi yapısı ve sosyo-psikolojik özellikleriyle bağlantılıdır. Bu faktörler, tutumların inanç sistemine benimsenmesine ve dinamik, değişime açık olmasına yardımcı olur (Karadağ, 2012). Sürekli kendini geliştirme ve yenileme gereksinimi nedeniyle, ailede öğrenilen bazı davranış ve tutumlar zamanla uygulanmayabilir. Ancak tutumların geliştirilmesi için düzenli ve planlı bir eğitim süreci gereklidir (Üresin, 2012).

2.4.2 Derslere yönelik tutum. Öğrencilerin derslere yönelik tutumları, başarıları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır ve bu durum, beden eğitimi dersleri için de aynıdır (Güllü ve Güçlü, 2009). Olumlu yaklaşımlar, beden eğitimi öğretmenlerinin motivasyon seviyelerini yükseltmekte ve dersin kalitesini artırmaktadır (Çelik ve Pulur, 2011).

Öğrencilerin beden eğitimi dersine olan ilgisi, onların bu derse yönelik tutumlarına doğrudan etki etmektedir. Motivasyonları arttıkça, beden eğitimi dersine karşı olan pozitif yaklaşımları da artmaktadır (Sproule vd., 2007). Aynı zamanda,

eğitim metotları öğrencilerin ne Şekilde motive olduklarını ve bu dersi nasıl algıladıklarını belirleyebilmektedir. Buna ek olarak, öğrencinin cinsiyeti de beden eğitimi dersine nasıl yaklaŐtıđını etkileyebilmektedir. Yapılan bir çalışma, erkek öğrencilerin bu derse daha sıcak baktığını göstermiştir (Karadağ, 2012). Bu sonucu destekleyen başka bir çalışma da, erkeklerin beden eğitimi dersine karşı tutumlarının anlamlı bir Şekilde daha olumlu olduğunu belirtmiştir (Kangalgil vd., 2006).

Dersin dışında yapılan sportif etkinliklere katılımın da, beden eğitimi dersine yönelik öğrenci tutumları üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Özellikle Niğe bölgesindeki liselerde yürütölen bir araştırma, lisanslı sporla uğraŐan öğrencilerin bu derse karşı daha olumlu bir yaklaşım sergilediğini ortaya koymuştur (Doğan, 2011). Bununla birlikte, Balyan vd., (2012) tarafından yapılan bir diğer inceleme de, ders harici spor aktivitelerine katılan öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarında olumlu bir gelişme olduğunu göstermiştir.

2.5 Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı

Uluslararası Bakalorya (IB) Eğitim Programı, genel yeteneklerini, bilgilerini ve kültürel anlayıŐlarını geliştirmeyi hedefleyen gençlere dünya çapında eğitim fırsatları sunan bir programdır. Bu erevede, Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı tarafından tanınan ve uygulanan IB programları arasında, Orta Yıllar Programı (MYP) öne çıkar (Ateş, 2011). MYP, 11-16 yaş arası öğrencilere hedefledikleri hayat becerilerini geliştirme ve akademik başarıya ulaŐma fırsatı sunar (Uluslararası Bakalorya, 2014).

Öğrencilere kişisel yeteneklerini artırmaları için bir ereve sunan IB MYP, kimlik ve özsayđı oluşturma süreçlerinde kritik bir etkiye sahiptir. Bu program, öğrencilere güçlü yönlerini tanıtmaları ve zayıf yönlerini geliŐtirmeleri için gerekli desteği sağlar. Ayrıca, kendi öğrenme hedeflerini belirlemeleri, uygun riskler alabilmeleri ve sağlıklı bir kişisel kimlik oluŐturabilmeleri için öğrencilere fırsatlar sunar (Uluslararası Bakalorya, 2014).

Öğrencileri gelecekteki başarıya hazırlama hedefini taşıyan IB MYP, aynı zamanda tüm okulu kapsayıcı bir yaklaşımı benimsemektedir. Programın bu kapsayıcı yapısı, IB Organizasyonu'nun tüm öğrencilerin programdan yararlanabileceği yönündeki inancını yansıtmaktadır (Uluslararası Bakalorya, 2014).

Bu program, öğrencilere gerçek hayatta karşılaşacakları sorunları çözmelerine yardımcı olacak beceriler kazanmalarına katkıda bulunur. Öğrencilerin orta yıllar içinde edindikleri bilgilerin ileri seviyede olması hedeflenmekte ve bu, yaşam boyu öğrenme kriterleri içerisinde tutulmaktadır (Oraz, 2019). MYP, öğrencileri en az iki ders grubunu kapsayan ve ortaklaşa planlanan disiplinler arası bir projeyi tamamlamaya teşvik eder (Boyras, 2022).

Sonuç olarak, MYP geniş bir perspektif ve çeşitli beceriler sunarak öğrencileri yaşam boyu öğrenme ve gelecekteki başarıya hazırlar. Türkiye'nin eğitim ihtiyaçlarına yanıt vermek üzere tasarlanmış bu program, Türkiye'deki eğitim hedeflerine ulaşmak için değerli bir araç olarak görülebilir (Yılmaz ve Gök-Kalfa, 2021).

2.6 Beden Eğitimi ve Matematiğe Karşı Tutum Üzerine Yapılan Araştırmalar

Beden eğitimi ve matematiğe karşı tutum, öğrencilerin akademik performansı ve başarısı için kritik öneme sahip iki alan olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, bu iki alana yönelik tutumları ve bu tutumları etkileyen faktörleri araştırmak son derece önemlidir.

Gaziantep ve İzmir'de yapılan iki farklı araştırma, matematik eğitimi ve matematik öğretmenlerine yönelik tutumların etkilerini değerlendirmektedir. Gaziantep'te yapılan araştırmada, gerçekçi matematik eğitiminin ve üst bilişsel stratejilerin 3. sınıf öğrencilerinin matematikle ilgili tutumlarına ve akademik performanslarına olan etkisi incelenmiştir. Bu araştırmanın sonuçları, bu yaklaşımın etkili olduğunu ve öğrenci tutumlarında anlamlı bir fark yarattığını göstermektedir (Akış, 2022). İzmir'deki çalışma ise ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine olan algılarını ve bu algıların derse karşı tutumlarına ve kaygı seviyelerine nasıl etki ettiğini değerlendirmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin genelde pozitif bir matematik öğretmeni algısı vardır ve bu algı cinsiyet ve matematik tutumlarıyla ilişkilidir (Güzel-Sunar, 2022). Bu iki araştırma da, matematik eğitime yönelik tutumların ve öğretmen algılarının, öğrenci başarısında ve derslere olan yaklaşımlarında önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, eğitim politikalarının ve uygulamalarının şekillendirilmesinde dikkate alınması gereken önemli bulgular sunmaktadır.

Üzer (2022) tarafından yapılan bir araştırmada, artırılmış gerçeklik uygulamalarının beden eğitimi dersine karşı tutum üzerindeki etkisi incelenmiştir. 156 ortaokul ğrencisi üzerinde yapılan bu çalışma, artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin beden eğitimi dersine karşı tutumlarını olumlu etkilediğini göstermiştir. Özellikle cinsiyet ve grup farklılıklarının, bu tutum üzerinde belirleyici olduğu belirlenmiştir. Matematik dersine yönelik yapılan çalışmalarda ise, Alanya’da 1035 ortaokul ğrencisi üzerinde Ergin (2022) tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, matematikle ilgili kaygı, öz yeterlilik ve tutum arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. l (2020) ise 409 ğrenci üzerinde yaptığı bir diğer çalışma ile matematik aktivitelerine olan tutum ile öz-yeterlilik algısı arasındaki bağlantıyı değerlendirmiştir. Beden eğitimi dersleri konusunda yapılan diğer bazı araştırmalar da (İnan, 2021; olak, 2020; Sıral, 2020) ğrenci tutumları, cinsiyet, aktif spor yapma, aile yapısı ve ekonomik durum gibi değişkenlerin bu tutumu etkilediğini göstermiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin beden eğitimi ve spora karşı olan tutumlarıyla akademik başarıları arasındaki bağlantı değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, öğrencilerin beden eğitimi ve spora dair tutumları ile öz-yeterlilik algıları arasında olumlu bir bağlantının mevcut olduğunu ortaya koymuştur. Sıral (2020) alışmasında bu doğrultuda; beden eğitimi dersine olan ilgi ve bireysel arasındaki beceriler arasında da önemli ve olumlu bir ilişki saptamıştır.

şanlıdağ’ın 2020 tarihli çalışmasında, zekâ oyunlarının matematik problemi çözme ve yansıtıcı düşünme yetenekleri üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Toplamda 68 öğrenciyle gerçekleştirilen bu çalışma, zekâ oyunlarının öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerini geliştirdiğini ve matematik problemi çözme yaklaşımlarında olumlu değişiklikler yarattığını ortaya koymuştur (şanlıdağ, 2020). Beden eğitimi ve spor derslerine karşı tutumlar üzerine gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise, Taşdemir (2019) Ağrı’dan 864 ğrenci üzerinde demografik faktörlerin ve okul olanaklarının bu tutumu nasıl etkilediğini değerlendirmiştir. Sonuçlar, ğrencilerin genellikle beden eğitimi derslerine olumlu bir yaklaşım sergilediğini ve bu tutumların çeşitli demografik faktörlere göre değişiklik gösterdiğini belirtmektedir (Taşdemir, 2019). Tum (2019) tarafından yrtlen bir başka çalışma ise, zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının, matematiksel düşünme ve problem çözme tutumları üzerindeki etkisini ele almıştır. 23 adet 7. sınıf öğrencisiyle yapılan bu araştırmada, zenginleştirilmiş

öğrenme ortamlarının öğrenci katılımını artırdığı ve matematik problemi çözme tutumlarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir (Tum, 2019).

Ortaokul öğrencilerinin farklı derslere karşı olan tutumları üzerine yapılmış olan çalışmaların incelemesine devam edildiğinde, Çolak (2019) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, beden eğitimi ve spor dersine karşı olan tutumlar ifade edilmiştir. Bu araştırmaya 868 öğrenci katılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyet, ailenin yapısı, ailenin sporla ilgisi ve ekonomik durum gibi değişkenler, öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumlarını belirleyici bir role sahiptir. Benzer bir şekilde, Çıtdır (2019) ortaokul öğrencilerinin matematik dersine olan tutumlarını incelemiştir. Bu araştırmada cinsiyet, sınıf seviyesi, okul türü ve gelir düzeyi gibi faktörlerin öğrenci tutumları üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin genel olarak matematiğe karşı olumlu bir tutuma sahip olduklarını, ancak bu tutumun değişik faktörlerle değişebildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, Durmuş (2019) İstanbul'da 34 ortaokul 6. sınıf öğrencisiyle gerçekleştirdiği bir yüksek lisans tezi çalışmasında, matematiğin beden eğitimiyle bütünleştirilmesi konusundaki disiplinler arası bir yaklaşımı değerlendirmiştir; ancak bu çalışma, başlangıç ve bitiş test sonuçları arasında kayda değer bir değişiklik olmadığını ortaya koymuştur.

Ortaokul ve ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin eğitimle ilgili tutumları üzerine yapılan diğer bir çalışmada (İbrahim, 2019) ise ortaokulda eğitim gören öğrencilerin beden eğitimi ve sporla ilgili tutumları ile fiziksel aktivite seviyeleri incelenmiştir. Bu araştırmada, cinsiyet ve tercih edilen spor dalının öğrencilerin beden eğitimi dersine olan tutumlarıyla fiziksel hareketlilikleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığı görülmüştür. Özellikle erkek öğrenciler arasında ders hakkındaki olumlu tutum ile yüksek fiziksel aktivite seviyesi arasında bir bağlantı olduğu saptanmıştır. Bir diğer çalışmada, oyunlaştırma yönteminin matematik dersi üzerindeki etkileri incelenmiştir (Karamert, 2019). Oyunlaştırmanın öğrencilerin matematik başarısını ve ders tutumunu olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Özellikle deney grubunda oyunlaştırma yöntemiyle eğitim alan öğrencilerin matematik dersine daha istekli yaklaştıkları gözlemlenmiştir. Diğer bir çalışmada ise ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin görüşleri bir başka araştırmada ele alınmıştır (Kurt-Durdabak, 2019). Öğrencilerin çoğunluğunun bu derse olumlu bir yaklaşım içerisinde olduğu tespit edilmiştir; ancak okul olanaklarının ve altyapısının,

öğrenci tutumları üzerinde belirleyici bir rol oynadığı da bu araştırmada vurgulanmıştır.

Önceki bölümlerde de ifade edildiği üzere ortaokul seviyesindeki öğrencilerin beden eğitimi ve diğer derslere yönelik tutumları üzerine yapılan bir dizi araştırma, eğitimin farklı boyutlarını ve etkilerini ortaya koymaktadır. Yurtbaşı (2019) tarafından yapılan bir araştırmada, disiplinler arası öğretim yaklaşımının beden eğitimi derslerinde kalıcılığa ve tutuma etkisi incelenmiştir. Bu çalışma, disiplinler arası yaklaşımın, öğrencilerin fen kavramlarını daha etkili bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olduğunu ve beden eğitimi dersine olan tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bunun yanında, Filiz (2018) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışma, öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumlarının, okula genel bağlılıklarıyla nasıl ilişkilendiğini araştırmıştır. Bu araştırma, öğrencilerin spor takımlarında yer alıp almadıklarına göre beden eğitimi dersine yönelik tutumlarında anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Güney (2016) tarafından yapılan incelemede ise, beden eğitimi dersine olan tutumlarla akademik başarı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Genel bir değerlendirmeyle, öğrencilerin çoğunun bu derse olumlu bir yaklaşım içinde olduğu; ancak bu olumlu tutumun akademik başarıyla doğrudan bir bağlantısının olmadığı tespit edilmiştir. Diğer yandan, Karaduman (2018) tarafından yapılan bir araştırmada, matematikle ilgili tutumlar ve orantısal düşünme yetenekleri incelenmiştir. Bu çalışma, matematik tutumları ile orantısal düşünme yetenekleri arasında anlamlı bir bağlantının var olduğunu göstermiştir.

Keskin'in (2015) araştırmasında, öğrencilerin %63,9'unun düzenli olarak sporla ilgilendiği, %43,8'inin ise belirli bir spor kulübüne üye olduğu saptanmıştır; ancak öğrencilerin büyük bir kısmının uygun spor ekipmanına erişimi olmadığı, bu ekipmanların okullarında da mevcut olmadığı tespit edilmiştir. Ekonomik durumu iyi olan öğrenci yüzdesi %42,8 iken, %71,1'lik bir kesimin dersane eğitimi aldığı belirlenmiştir. Genel olarak, yaş, cinsiyet ve ekonomik durum gibi faktörlerin beden eğitimi dersine karşı tutum üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir; ancak spor kulübünde aktif spor yapma, aile içinde sporun teşvik edilmesi ve arkadaşlık ilişkileri gibi faktörlerin tutumu etkileyen önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir. Kır'ın (2012) çalışmasında ise, toplam 773 ortaokul öğrencisinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları ele alınmıştır. Genel olarak, bu öğrencilerin beden eğitimi dersine olumlu bir yaklaşıma sahip olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ve

sınıf seviyesi gibi bazı faktörlerin bu tutum üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmişken, ailenin eğitim seviyesi, yaşanan yer ve ebeveyn mesleği gibi değişkenlerin beden eğitimi dersine karşı tutumda varyasyon yarattığı gözlemlenmiştir.

Bu doğrultuda ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları üzerine yapılan araştırmaların sonuçlarına dayanarak, bu dersin öğrenciler üzerindeki etkisi ve değişik faktörlerin bu tutumu nasıl etkilediği incelenmiştir. Araştırmaların gösterdiği üzere, hem matematik hem de beden eğitimi derslerine karşı tutumlar, öğrenci başarısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olabilir. Bunun yanı sıra, bu tutumların öğrencinin demografik özellikleri, akademik başarısı, sınıf düzeyi ve diğer çevresel faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebileceği belirlenmiştir. Özellikle beden eğitimi ve spor derslerine yönelik tutumlar üzerine yapılan araştırmalar, bu derslerin öğrenci başarısı ve genel tutumlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, öğretim stratejilerinin geliştirilmesi ve öğrenci motivasyonunun artırılması için önemli birer yol gösterici olabilmektedir.

Bu araştırmaların tümü, ortaokul seviyesindeki öğrencilerin farklı derslere ve yöntemlere nasıl tepki verdikleri konusunda geniş bir perspektif sunarak, eğitimde kullanılan yöntemlerin ve öğrenci tutumlarının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Bölüm 3

Yöntem

3.1 Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, kontrol gruplu deneysel tasarım modeli üzerine inşa edilmiştir. Bu model, deney ve kontrol gruplarının tanımlandığı, her iki grubun da araştırma sürecinin başında (ön test) ve sonunda (son test) değerlendirildiği, ancak yalnızca deneysel grubun belirlenen müdahaleye tabi tutulduğu bir araştırma stratejisi olup, etkinin karşılaştırılabilmesi imkanı sunar (Fraenkel, vd., 2012). Bu model, beden eğitimi ve matematik derslerinde disiplinler arası öğretim metodolojisinin öğrenci performansı üzerindeki etkisini belirlemek için uygundur.

Bu çerçevede, mevcut çalışma ön test-son test kontrol gruplu deneysel modeli kullanarak beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik disiplinler arası öğretim metodolojisinin öğrenci performansı üzerindeki etkisini belirlemeyi hedeflemektedir. Bu tasarım doğrultusunda, öğrenciler deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubuna 12 hafta boyunca beden eğitimi dersiyle matematik dersini birleştiren disiplinler arası bir öğretim yöntemi sunulmuş, kontrol grubuna ise mevcut öğretim programı uygulanmıştır. Uygulamanın etkisinin belirlenebilmesi için, her iki grup da uygulama öncesi ve sonrası ön ve son testlere tabi tutulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2

Araştırma Deseni

Grup	Ön Test	Uygulama Aşaması	Son Test
Deney grubu	Tutum ölçekleri	Beden eğitimi dersinin matematik dersiyle disiplinler arası yöntemlerle öğretilmesi	Tutum ölçekleri
Kontrol grubu	Tutum ölçekleri	Mevcut öğretim programına uygun olarak eğitim verilmesi	Tutum ölçekleri

Çalışmada kullanılan etkinlikler, sadece teorik bilgi vermek yerine, öğrencilerin aktif olarak katıldığı oyun formatındadır. Matematiksel işlemler, oyunun akışına doğal bir şekilde dahil edilmiştir, bu da etkinliklerin öğrenciler tarafından daha eğlenceli bulunmasına neden olmuştur.

3.2 Örneklem

Bu çalışmanın örneklemini, İstanbul'daki bir vakıf okuluna kayıtlı öğrencileri kapsamaktadır. Örneklem seçimi, olasılıksız uygun örnekleme yöntemi ile yapılmıştır. Bu okulda toplam 951 öğrenci eğitim almakta olup, öğrencilerin 324'ü ilkokul, 299'u ortaokul ve 328'i de lise kademesinde bulunmaktadır.

Örneklemin daha detaylı bir biçimde tanımlanması adına, bahsi geçen eğitim kurumunun misyonu ve vizyonunu incelemek yararlı olacaktır. Bu okul, her bireyin doğuştan gelen merakını canlandırmayı ve sorgulamayı teşvik eden bir pedagojik yaklaşım benimsemektedir, bu da güvenli ve barışçıl bir geleceği inşa etme amacına hizmet etmektedir. Okul, geçmişle geleceği uyumlu bir şekilde bütünleştirebilen, kültürlerarası empati ve saygı değerlerine önem veren dinamik nesillerin yetişmesini hedeflemektedir

Örneklem seçiminin, bir araştırmanın geçerlilik ve güvenilirlik parametreleri üzerinde belirleyici etkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla, örneklemin doğru belirlenmiş ve kapsamlı olması büyük önem arz etmektedir (Fraenkel, vd., 2012). Bu çalışmada, öğrenci başarısında öne çıkan, yenilikçi eğitim yaklaşımlarıyla bilinen ve aynı zamanda IB programını uygulayan bir eğitim kurumu ele alınmıştır. Bu eğitim kurumunun öğrenci demografisi ilkokulda %49 kız ve %51 erkek, ortaokulda %48 kız ve %52 erkek, lisede ise %52 kız ve %48 erkek şeklinde dağılım göstermektedir.

Çalışmanın metodolojisi, etik ve gizlilik standartlarına uygun bir şekilde belirlenmiştir ve öğrencilerden bu normlar çerçevesinde veri toplanmıştır. Seçilen eğitim kurumu, araştırmanın merkezinde özellikle modern eğitim tekniklerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini inceleme noktasını belirlemeye yardımcı olmuştur. Kurumun yenilikçi eğitim yaklaşımları, bu konudaki derinlemesine anlayışı sağlamak için uygun bir zemin oluşturur. Ayrıca, bu kurumun hem IB hem de MEB müfredatını eş zamanlı olarak takip etme özelliği, araştırmanın kapsamını genişleten bir faktördür. Okulun seçiminde, özellikle etik ilkelerin gözetilmesi ve gizlilik normlarına uygun veri toplama süreçlerinin yürütülmesi hususları dikkate alınmıştır.

Bu çalışmanın etik ilkelere ve yönergelerine titizlikle uyduğu belirtilmelidir. Uygulama sürecinde yer alacak öğrenciler ve velilerinden gerekli izinler alınmış ve bu izinler okul yönetimi tarafından onaylanmıştır. Ayrıca, bu çalışma için gereken etik

onay, bağı olunan enstitünün *Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu*'ndan da temin edilmiştir. Bu durum, çalışmanın etik normlara tam uyumlu olduğunu garanti eder.

Kurum, 2016 yılında IB MYP adayı olarak kabul edilmiş ve müfredatını öğretmenlerin ortak çabaları ve disiplinler arası anlayışla şekillendirmiştir. 2018'de, kurum IB DP'ye başvurmuş ve Uluslararası Bakalorya Sürekliliği (IB Continuum) olarak işleyişine devam etmiştir. Bu dönemde, öğrencilerin eğitim süreci aynı felsefe ve yaklaşımı izleyerek sürdürülmüştür. 2017 yılında IB Dünya Okulu unvanını elde eden kurum, son beş yıldır Uluslararası Bakalorya Sürekliliği kurumu olarak hizmet vermektedir. Bu süreçte, öğrencilerin gelişimini ve başarısını teşvik etmeye yönelik sürekli çabalar sarf edilmiştir.

Bağı olduğu eğitim ve kültür vakfı aracılığıyla, bu okullar ekonomik imkanları kısıtlı ailelerin ve çalışanların çocuklarına eğitim fırsatları sunmayı amaçlamaktadır. Fırsat eşitliğini sağlamak için burslar ve finansal yardımlar verilmekte, bu yardımların belirlenmesinde ise sosyoekonomik durum, akademik başarı gibi çeşitli kriterler göz önüne alınmaktadır. Öğrenci profili, ekonomik açıdan farklı kesimlerden gelmekle birlikte, burslu öğrenci oranına dair kesin verilere ulaşılamamıştır. Bu, okulun geniş bir sosyoekonomik kesime eğitim fırsatı sunmayı hedeflediğinin bir göstergesidir.

Bu araştırmada, İstanbul'daki bir vakıf okulunda eğitim gören erkek öğrencilerden oluşan bir örneklem kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü toplamda 40 öğrenci olup, bu öğrencilerin yaşları 10-11 arasında değişmektedir. Öğrencilerin 21'i Türkiye doğumlu olup, geri kalanlar Amerika, Suudi Arabistan, Pakistan ve Suriye gibi çeşitli ülkelerden gelmiştir. Öğrenciler hem tek çocuklu ailelerden hem de kardeşleri olan ailelerden gelmektedir. Örneklem seçimi, araştırmacının rahatça erişebileceği ve 12 hafta boyunca uygulamaları yürütebileceği bir grup üzerinden gerçekleşmiştir. Bu tür bir örnekleme stratejisi, erişim kolaylığı ve uygulanabilirlik göz önünde bulundurularak belirlenmiştir (Tuna, 2016). Örneklem grubu, yalnızca erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Bu seçim, okulun politikası gereği kız ve erkek öğrencilerin ayrı sınıflarda eğitim gördüğü ve beden eğitimi dersinin de bu ayrımı takip ettiği bir yapıda gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, örneklem grubu, araştırmacının erişimine açık olan ve okul politikasına uygun bir şekilde seçilmiştir.

Tablo 3

Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Öğrenci Sayıları

Grup	n	%
Deney	25	62,5
Kontrol	15	37,5
Toplam	40	100,0

Tablo 3’te öğrencilerin deney ve kontrol gruplarına dağılımı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Buna göre, tamamı 5. sınıfta yer alan ve erkek olan öğrencilerin 25’i (%62,5) deney grubuna aitken 15’i (%37,5) kontrol grubuna aittir. Çalışmaya 3 sınıf katılmıştır, ikisi deney grubunda bir tanesi kontrol grubunda bırakılmıştır. Okulun politikaları gereği öğrenciler sınıflara akademik başarılarından bağımsız olarak dağıtılmaktadır.

3.3 Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği ve İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği olmak üzere iki farklı ölçek ile toplanmıştır.

Bu ölçeklerin yanı sıra, araştırma sürecine ek bir derinlik ve farklı bir perspektif kazandırmak amacıyla matematik öğretmeni ile de görüşmeler yapılmıştır. Ön ve son değerlendirmeler arasında gerçekleşen bu görüşmeler, disiplinler arası eğitim yöntemlerinin etkinliği ve öğrenci tutumları üzerindeki etkisi hakkında bilgi sağlamıştır. Görüşmeler yarı yapılandırılmış bir format kullanılarak, öğretmenin deneyimleri, gözlemleri ve öğrenci tutumlarına dair izlenimleri üzerine odaklanmıştır. Bu ek veri, çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte olup, araştırmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini artırmıştır.

3.3.1 Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği. Ortaokul öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği, ortaokul öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarını belirlemek için Önal (2013) tarafından geliştirilmiştir (Ek-1). Bu ölçeği kullanmak için araştırmacının izni alınmıştır (Ek-2). Ölçek, 5’li Likert ölçeği formatında (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) ve toplamda 22

maddeden oluşmaktadır. Ölçek ayrıca, ilgi (1-10. maddeler), kaygı (11-15. maddeler), çalışma (16-19. maddeler) ve gereklilik (20-22. maddeler) olmak üzere dört alt boyut içermektedir. Ölçeğin skorları, her bir madde için verilen yanıtların toplamı alınarak elde edilir. Buna göre, minimum puan 22 iken maksimum puan 110'dur.

Öğrencinin matematiğe yönelik olumlu tutumu arttıkça, ölçekten alınan puan da artmaktadır. Alt boyutlar için de durum aynıdır; ilgili alt boyut tutumu arttığında, o alt boyut için alınan puan da yükselmektedir. Kaygı alt boyutuna ait maddeler (5 madde) genel ortalamaya eklenmeden önce tersine çevrilmektedir. Ayrıca 2, 6, 18, 20, 21 ve 22. maddeler dahil olmak üzere toplamda altı madde daha ters kodlama işlemine tabi tutulmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirliğinin belirlenmesi için yapılan Cronbach Alfa güvenilirlik analizinin sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Güvenirlik Bulguları

Alt Boyut	n	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
İlgi	40	10	,835
Kaygı	40	5	,617
Çalışma	40	4	,730
Gereklilik	40	3	,717

Bu çalışmada güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı esas alınmıştır. Nunnally (1978) tarafından önerilen 0,70 değeri, kabul edilebilir bir sınır olarak belirlenmiştir. Bu değerlere dayanarak, ilgi, çalışma ve gereklilik alt boyutlarının güvenilirlik sınırları içinde olduğunu, ancak kaygı alt boyutunun bu sınırın altında kaldığı görülmektedir. Ek olarak, ölçek maddeleri arasındaki ilişkiler ve her bir madde çıkarıldığında elde edilen Cronbach Alfa değerleri de değerlendirilmiştir. Yapılan analizler, maddeler arasında olumlu ilişkiler olduğunu ve bu maddelerin güvenirlğe benzer oranda katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, madde-toplam puan korelasyonu kabul edilebilir olarak görülmüştür.

Tablo 5

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği ilgi Tutum alt boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alpha
M1	,419	,829
M2	,621	,814
M3	,639	,809
M4	,587	,813
M5	,698	,801
M6	,643	,812
M7	,678	,804
M8	,433	,831
M9	,299	,837
M10	,343	,836

İlgi alt boyutuyla ilgili ölçek maddeleri, kabul edilebilir bir madde-toplam puan ilişkisine sahiptir. Ayrıca, maddelerin güvenilirliğe benzer seviyede katkı sağladığı belirlenmiştir.

Tablo 6

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Kaygı Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alpha
M11	,226	,638
M12	,307	,609
M13	,814	,319
M14	,201	,652
M15	,516	,534

Kaygı alt boyutuna ait ölçek maddeleri, kabul edilebilir bir madde-toplam puan ilişkisine sahiptir. Ayrıca, maddelerin güvenilirliğe benzer bir katkı sağladığı belirlenmiştir.

Tablo 7

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Çalışma Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alpha
M16	,584	,643
M17	,713	,552
M18	,370	,754
M19	,523	,695

Çalışma alt boyutuyla ilgili ölçek maddeleri, genellikle kabul edilebilir bir madde-toplam puan ilişkisine sahiptir. Ayrıca, bu maddelerin güvenilirliğe eşit oranda katkı sağladığı belirlenmiştir.

Tablo 8

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Gereklilik Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alpha
M20	,406	,778
M21	,754	,449
M22	,664	,593

Gereklilik tutum alt boyutu ölçek maddeleri, kabul edilebilir bir madde-toplam puan ilişkisine sahiptir ve maddelerin güvenilirliğe benzer düzeyde katkı sağladığı belirlenmiştir.

3.3.2 İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği. İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği, Phillips ve Silverman (2012) tarafından oluşturulmuş ve Kalemoglu-Varol vd., (2016) tarafından Türkçeye çevrilmiştir (Ek 3). Ölçeği kullanabilmek için yazarların izni alınmıştır (Ek 4). Bu ölçek, 5'li Likert tipinde (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) ve toplamda 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek iki alt boyuta ayrılmıştır: bilişsel tutum (3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15. maddeler) ve duyuşsal tutum (1, 2, 4, 7, 13, 14. maddeler). Ölçekte 1, 3, 4, 5, 9, 11 ve 14. maddeler olmak üzere toplam yedi madde ters kodlamaya sahiptir ve bu

maddelerin puanlaması tersine dönüştürülerek skorlandırılmıştır. Ölçekten elde edilen puanlar toplanarak genel puan elde edilir. Bu genel puanın ortalaması alınarak, öğrencinin beden eğitimi dersine yönelik tutumu belirlenir. Minimum puan 15, maksimum puan ise 75'tir. Ölçekten alınan genel puan ortalaması arttıkça, öğrencinin beden eğitimi dersine yönelik olumlu tutumu da artar. Alt boyutlar açısından ise, ilgili alt boyutun tutumu artmaktadır.

Tablo 9

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Güvenirlik Bulguları

Ölçek/Alt Boyut	n	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
Bilişsel	40	7	,717
Duyuşsal	40	15	,833

Yapılan Cronbach Alpha analizi sonucunda ölçeğin güvenirligi ölçek genelinde $\alpha=,800$ olarak bulunmuştur. Buna göre ölçek iyi düzeyde ($\alpha>,70$) güvenilir olarak değerlendirilmiştir (Nunnally, 1978). Ayrıca bilişsel tutum alt boyutunun güvenirligi $\alpha=,717$ ve duyuşsal tutum alt boyutunun güvenirligi $\alpha=,833$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 10

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Bilişsel Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Silindiğinde Cronbach Alpha
M3	,026	,839
M5	,892	,746
M6	,715	,740
M8	,676	,749
M9	,697	,817
M10	,195	,832
M11	,826	,717
M15	,829	,722

Bilişsel tutum alt boyutu için yapılan incelemeler, madde-toplam puan korelasyonunun kabul edilebilir olarak görüldüğünü ve maddelerin güvenilirliğe benzer oranda katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 11

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği Duyusal Tutum Alt Boyutu Madde-Toplam Puan Korelasyonu ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Bulguları

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Silindiğinde Cronbach Alpha
M1	,702	,615
M2	,702	,615
M4	,338	,741
M7	,372	,697
M13	,372	,697
M14	,511	,662

Duyusal alt boyutu için yapılan değerlendirmeler, madde-toplam puan korelasyonunun kabul edilebilir seviyede olduğunu ve maddelerin güvenilirliğe benzer düzeyde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

3.4 Deneysel Çalışmanın Yapılması

Bu araştırmada, beden eğitimi dersinin matematikle bütünleştirilerek disiplinler arası teknikler kullanılarak nasıl öğretilbileceği üzerine bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu amaçla, beşinci sınıf öğrencilerinden oluşan bir deney grubuyla 12 hafta süresince özel bir aktivite programı gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte kontrol grubu, mevcut öğretim yöntemleriyle ve müfredat dahilinde eğitime devam etmiştir.

Etkinliklerden önce, her iki gruba da Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği ve İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği olmak üzere iki farklı ölçek içeren bir ön test uygulanmıştır. Deney grubunda kullanılan etkinlikler, Durmuş (2019) tarafından disiplinler arası bir yaklaşıma uygun olarak tasarlanmıştır.

Kontrol ve deney grubunda işlenen örnek bir ders planı aşağıdaki gibi yer almaktadır:

Tablo 12

Kontrol ve Deney Grubunda İşlenen Örnek Bir Ders Planı

Hafta	Kontrol Grubu	Deney Grubu
1	<p>Isınma: 10 dakikalık ısınma egzersizleri, bu süreçte hafif koşu ve esneme hareketleri yapılır.</p> <p>Ana Aktivite: Basketbol; bu bölümde temel pas teknikleri ve şut mekaniği üzerine yoğunlaşılır.</p> <p>Eğitsel Oyun: "Şut Yarışı" - Öğrenciler iki gruba ayrılır ve belirlenen süre zarfında en çok basket atmayı hedefler. Bu oyun, basketbol şut mekaniğini tekrar etme ve takım dinamiklerini anlama fırsatı sağlar.</p> <p>Soğuma: 5 dakikalık yavaş tempolu koşu ve esneme aktiviteleri yapılır.</p> <p>Ne öğrendik: Dersin sonunda, "Ne öğrendik?" sorusu ile öğrencilere hangi beceri ve kavramları öğrendiklerini ifade etmeleri için fırsat verilir.</p>	<p>Isınma: 10 dakikalık ısınma egzersizleri, bu süreçte hafif koşu ve esneme hareketleri yapılır.</p> <p>Ana Aktivite: Basketbol; bu bölümde temel pas teknikleri ve şut mekaniği üzerine yoğunlaşılır.</p> <p>Eğitsel Oyun: "Ne Kadar Malzemem Var?" etkinliği; burada öğrenciler farklı spor malzemelerini taşıyarak hem motorik becerilerini geliştirirler hem de matematiksel düşünme becerilerini kullanırlar.</p> <p>Soğuma: 5 dakikalık yavaş tempolu koşu ve esneme aktiviteleri yapılır.</p> <p>Ne öğrendik: Dersin sonunda, "Ne öğrendik?" sorusu ile öğrencilere hangi beceri ve kavramları öğrendiklerini ifade etmeleri için fırsat verilir.</p>

İlgili beden eğitimi ve matematik dersi kazanımları sunulmuştur. Ayrıca deneysel çalışmada kullanılan etkinlikler ekler E bölümünde yer almaktadır. Bu kazanımlara uygun olarak tasarlanmış 12 farklı etkinlik, deney grubu öğrencileriyle her hafta iki saatlik ders süresince uygulanmıştır. İlk saatte, ana programın bir parçası

olarak rutin ısınma egzersizleri ve beden eğitimi ile ilgili temel konular işlenmiştir. İkinci saat ise disiplinler arası etkinliklerle zenginleştirilmiş ve dersin sonunda soğutma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Uygulanan etkinlikler şunlardır:

1. Ne kadar malzemem var
2. Puan istasyonu
3. Kavram bulmacası
4. şekillerle örüntü
5. Ondalık toplar
6. Dilimli pasta
7. Günlük kalori yakımım
8. Cebirsel toplar
9. Koordinat sistemi
10. emberim kaç santim
11. Kümemde kaç malzeme var
12. Dairesel egzersizde 4 işlem

Etkinliklerin uygulandığı 12 haftanın bitiminde her iki gruba yine Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği ve İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği olmak üzere iki farklı ölçeği içeren son test uygulanmıştır.

Tablo 13

Deney Grubunda Uygulanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Beden Eğitimi ve Matematik Dersi Kazanımları

	Beden Eğitimi Dersi Kazanımları	Matematik Dersi Kazanımları
1	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.
2	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.
3	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde karşılaştığı problemlere bireysel çözümler.	Matematiğe ilişkin kavramları bilir.
4	Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Kuralları verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur.
5	Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Ondalık sayılarda toplama, çıkarma işlemi yapar.
6	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular.	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.
7	Fiziki etkinliklere katılım sonucunda, fiziksel uygunluk seviyesinde zaman içinde oluşan değişiklikleri açıklar. Günlük yaşamda kullandığı kalori miktarını hesaplar.	Tam sayılarda toplama, çıkarma, çarpma, bölme yapar.
8	Oyun ve etkinliklerde zamanı etkili kullanmanın önemini fark eder.	Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.
9	Oyun ve etkinliklerde kendisinin ve arkadaşlarının performanslarını değerlendirir. Oyun ve etkinliklerde iş birliğinin önemini kavrar.	Günlük yaşam örneklerinden hareketle dik koordinat sistemini çizer.
10	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kullandığı hareket kavramlarını açıklar. Takım sporlarına hazırlayıcı oyun ve etkinliklerdeki hareket becerilerini sergiler.	Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.
11	Yer değiştirme hareketlerini alan ve efor farkındalığını göstererek uygular. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kullandığı hareket kavramlarını açıklar.	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.
12	Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde karşılaştığı problemlere bireysel çözümler. Sporlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde geliştirdiği strateji ve taktikleri uygular.	Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer. Tam sayılarla temel matematiksel işlem yapar.

3.5 Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde nicel analiz metotları tercih edilmiştir. Bu doğrultuda SPSS 25.0 yazılımıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarına ait ön test ve son test sonuçları, bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Gruplar arasındaki ön test ve son test sonuçlarının farklılıklarını değerlendirmek için ise ilişkili örneklem t-testi kullanılmıştır. Kullanılan ölçek skorlarının normal dağılıma uygun olup olmadığı, çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak belirlenmiştir.

Tablo 14

Ölçek Puanlarına Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	n	Çarpıklık		Basıklık	
		İstatistik	S. Hata	İstatistik	S. Hata
Matematiğe Yönelik Tutum (Ön Test)	40	0,485	0,374	-0,464	0,733
İlgi (Ön Test)	40	0,490	0,374	-0,468	0,733
Kaygı (Ön Test)	40	-0,207	0,374	-0,113	0,733
Çalışma (Ön Test)	40	0,167	0,374	-1,006	0,733
Gereklilik (Ön Test)	40	0,177	0,374	-0,101	0,733
Matematiğe Yönelik Tutum (Son Test)	40	-0,642	0,374	-1,118	0,733
İlgi (Son Test)	40	-0,777	0,374	-0,878	0,733
Kaygı (Son Test)	40	-0,141	0,374	-0,446	0,733
Çalışma (Son Test)	40	-0,999	0,374	-0,399	0,733
Gereklilik (Son Test)	40	-0,710	0,374	-0,478	0,733
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum (Ön Test)	40	-0,803	0,374	-0,174	0,733
Bilişsel (Ön Test)	40	-0,992	0,374	0,661	0,733
Duyuşsal (Ön Test)	40	0,437	0,374	-1,321	0,733
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum (Son Test)	40	-0,518	0,374	-1,057	0,733
Bilişsel (Son Test)	40	-0,388	0,374	-1,078	0,733
Duyuşsal (Son Test)	40	-0,675	0,374	-0,764	0,733

Tablo 14'te görüldüğü üzere değerlerin çoğu $\pm 1,00$ aralığındadır. Birkaç alt boyutun çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,00$ değerlerinden az da olsa sapma gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sapmaların göz ardı edilebilir olduğu düşünülmektedir. Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından bu değerlerin $\pm 1,00$ aralığında olması normal

dağılım için yeterli görülmektedir. Bu nedenle ilgili değerlerde normal dağılımın var olduğu kabul edilmiştir.



Bölüm 4

Bulgular

4.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Bulgularının Karşılaştırılması

Bu araştırmada, IB MYP programı doğrultusunda beden eğitimi dersinin matematikle disiplinler arası öğretim yöntemleriyle bütünleştirilerek sunulmasının, 5. sınıf öğrencilerinin bu derslere olan yaklaşımlarını nasıl etkilediği incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının başlangıçtaki performansları, bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu sonuçlar, alt başlıklar şeklinde aşağıda detaylandırılmıştır.

4.1.1 Matematiğe Yönelik Tutum. Tablo 15’te deney ve kontrol gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılması sonucunda elde edilen bulgular verilmiştir.

Tablo 15

Deney ve Kontrol Gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	Grup	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p
Matematiğe Yönelik Tutum	Deney	25	2,87	0,36	0,06	0,12	0,534	38	,597
	Kontrol	15	2,80	0,35					
İlgi	Deney	25	3,14	0,40	0,12	0,13	0,929	38	,359
	Kontrol	15	3,01	0,42					
Kaygı	Deney	25	4,04	0,35	0,04	0,11	0,360	38	,721
	Kontrol	15	4,00	0,32					
Çalışma	Deney	25	3,17	0,51	0,10	0,17	0,620	38	,539
	Kontrol	15	3,07	0,50					
Gereklilik	Deney	25	3,07	0,48	-0,02	0,16	-0,135	38	,893
	Kontrol	15	3,09	0,54					

* Bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

** n (katılımcı); \bar{x} (Ortalama Puan); s (Standart hata)

Tablo 15’te belirtildiği gibi, deney ve kontrol gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği başlangıç test sonuçları, alt kategorilerle birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>,05$). Bu sonuçlar, her iki grubun da matematik dersine ilişkin tutumları açısından uygulama öncesi benzer tutumda olduklarını ortaya koymaktadır. Öğrenciler genel olarak matematiğe yönelik tutumlarının yanında ilgileri, kaygıları, çalışma özellikleri ve gerekli görme düşünceleri bakımından da benzer düzeyde yer almaktadırlar. Bu yönüyle öğrencilerin gruplara dağılımı homojen bir özellik göstermiştir.

4.1.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum. Tablo 16’da deney ve kontrol gruplarının İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılması sonucunda elde edilen bulgular verilmiştir.

Tablo 16

Deney ve Kontrol Gruplarının Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	Grup	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p*
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum	Deney	25	3,53	0,33	-0,03	0,10	-0,304	38	,762
	Kontrol	15	3,56	0,29					
Bilişsel	Deney	25	3,25	0,41	-0,06	0,13	-0,450	38	,656
	Kontrol	15	3,31	0,37					
Duyuşsal	Deney	25	3,81	0,33	0,00	0,11	-0,036	38	,971
	Kontrol	15	3,81	0,31					

* Bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 16’da belirtilen bilgilere göre, deney ve kontrol gruplarının İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği başlangıç testi sonuçları, alt kategorilere dahil edildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık arz etmemektedir ($p>,05$). Bu bulgular, iki grubun da beden eğitimi konusundaki tutumları açısından uygulama öncesi benzer bir yaklaşıma sahip olduklarını göstermektedir. Hem bilişsel hem de duyuşsal tutum yönleriyle öğrenciler, grup içi dağılım açısından eşit bir yapıya sahip oldukları anlaşılmaktadır.

4.2 Deney Grubunda Ön Test ve Son Test Bulgularının Karşılaştırılması

Uygulama öncesi gerçekleştirilen analizlerle, deney ve kontrol grupları arasında matematik ve beden eğitimi derslerine olan tutumlarda önemli bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Ardından, deney grubunda, uygulamanın başlangıcından sonuna kadar olan süre zarfında herhangi bir tutum değişikliğinin olup olmadığını saptamak amacıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde, başlangıç ve bitiş test sonuçları arasındaki olası farklılıklar için bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, aşağıda belirtilen alt başlıklar altında detaylı olarak ele alınmıştır.

4.2.1 Matematiğe yönelik tutum. Tablo 17, deney grubunun Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği kapsamında aldığı ön test ve son test puanlarının kıyaslamasına dair sonuçları içermektedir. Bu sonuçlar, öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarında uygulamanın başından sonuna kadar herhangi bir değişiklik olup olmadığını göstermek amacıyla analiz edilmiştir.

Tablo 17

Deney Grubunda Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p*
Matematiğe Yönelik Tutum (Ön Test-Son Test)	25	2,87	0,36	1,34▲	0,32	20,911	24	,001
	25	4,20	0,20					
İlgi (Ön Test-Son Test)	25	3,14	0,40	1,25▲	0,34	18,452	24	,001
	25	4,39	0,18					
Kaygı (Ön Test-Son Test)	25	4,04	0,35	1,62▼	0,62	13,097	24	,001
	25	2,42	0,54					
Çalışma (Ön Test-Son Test)	25	3,17	0,51	1,25▲	0,57	10,911	24	,001
	25	4,42	0,19					
Gereklilik (Ön Test-Son Test)	25	3,07	0,48	1,25▲	0,41	15,232	24	,001
	25	4,32	0,28					

* Bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır; ▲: Artış; ▼: Azalma.

Sonuçlar, deney grubunun Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği'nde ön testten son teste kadar olan değişimde, ilgi, kaygı, çalışma ve gereklilik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur ($p < ,05$).

Ortalamalar incelendiğinde matematiğe yönelik tutum puanı ile ilgi, çalışma ve gereklilik alt boyut puanları istatistiksel olarak anlamlı artış göstermiştir ($p < ,05$). Matematiğe yönelik tutum puanındaki artış %46,7, ilgi puanındaki artış %39,8, çalışma puanındaki artış %39,4 ve gereklilik puanındaki artış %40,7 olarak tespit edilmiştir. Kaygı puanları ise istatistiksel olarak anlamlı olarak azalmıştır ($p < ,05$). Kaygı puanının azalması %40,1 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğrencilere verilen eğitim öğrencilerin matematiğe yönelik ilgi, çalışma ve gereklilik ile ilgili tutumlarını istatistiksel olarak anlamlı olarak arttırmış, kaygılarını ise istatistiksel olarak anlamlı olarak azaltmıştır.

4.4.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum. Tablo 18, deney grubunun İlköğretim Beden Eğitimi Dersine ilişkin tutumlarındaki ön test ve son test puanları arasındaki farklılıkları gösteren sonuçları içermektedir.

Tablo 18

Deney Grubunda Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p*
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum (Ön Test-Son Test)	25	3,53	0,33	1,02 ▲	0,40	12,841	24	,001
	25	4,55	0,25					
Bilişsel (Ön Test-Son Test)	25	3,25	0,41	1,06 ▲	0,47	11,328	24	,001
	25	4,31	0,30					
Duyuşsal (Ön Test-Son Test)	25	3,81	0,33	0,98 ▲	0,42	11,524	24	,001
	25	4,78	0,23					

* Bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır. ▲: Artış; ▼: Azalış.

Deney grubunun İlköğretim Beden Eğitimi Dersine ilişkin tutumları üzerine yapılan inceleme sonucunda, ön test ile son test puanları arasında bilişsel ve duyuşsal alt boyutlarda istatistiksel anlamda anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < ,05$).

Ortalama puanlara bakıldığında, beden eğitimine dair genel tutumun yanı sıra bilişsel ve duyuşsal alt boyutlarda da istatistiksel olarak önemli bir yükselme saptanmıştır ($p < ,05$). Beden eğitimine yönelik tutum puanındaki artış %28,9, bilişsel tutum puanındaki artış %32,6 ve duyuşsal tutum puanındaki artış ise %25,7 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğrencilere verilen eğitim, öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik hem bilişsel hem duyuşsal tutumlarını istatistiksel olarak anlamlı olarak arttırmıştır.

4.3 Kontrol grubunda ön test ve son test bulgularının karşılaştırılması

Kontrol grubundaki öğrencilere yönelik analizlerde, ön test ile son test arasında istatistiksel bir fark olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, bağımlı gruplar için t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar, alt başlıklar şeklinde aşağıda detaylandırılmıştır.

4.3.1 Matematiğe yönelik tutum. Tablo 19, kontrol grubundaki öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinde ön test ve son test puanları arasındaki farkı göstermektedir. Bu tabloda, matematik tutumlarına ilişkin değişimler detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 19

Kontrol Grubunda Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p*
Matematiğe Yönelik Tutum (Ön Test-Son Test)	15	2,80	0,35	0,01 ▲	0,18	-0,266	14	,794
	15	2,82	0,36					
İlgi (Ön Test-Son Test)	15	3,01	0,42	0,07 ▲	0,12	-2,323	14	,036
	15	3,09	0,43					
Kaygı (Ön Test-Son Test)	15	4,00	0,32	0,07 ▼	0,16	1,581	14	,136
	15	3,93	0,34					
Çalışma (Ön Test-Son Test)	15	3,07	0,50	0,20 ▼	0,60	1,293	14	,217
	15	2,87	0,69					
Gereklilik (Ön Test-Son Test)	15	3,09	0,54	0,07 ▲	0,26	-1,001	14	,334
	15	3,16	0,47					

Kontrol grubundaki öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinde aldığı ön test ve son test puanları incelendiğinde, genelde ve kaygı, çalışma, gereklilik alt boyutlarındaki puanlar arasında anlamlı bir değişiklik görülmemiştir ($p>,05$); ancak ilgi alt boyutuna baktığımızda ön test ve son test puanları arasında istatistiksel anlamda bir fark bulunmuştur ($p<,05$) ve bu fark %2,3'lük bir artış olarak gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, kontrol grubundaki öğrencilerin mevcut eğitim programı çerçevesinde matematiğe yönelik genel tutumlarının, kaygı, çalışma ve gereklilik boyutlarında sabit kaldığını; ancak matematiğe olan ilgilerinin arttığını göstermektedir.

4.3.2 Beden eğitimi dersine yönelik tutum. Tablo 20'de, kontrol grubundaki öğrencilerin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinde alınan ön test ve son test puanlarının karşılaştırmasına dair bulgular sunulmuştur.

Tablo 20

Kontrol Grubunda Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p*
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum (Ön Test-Son Test)	15	3,56	0,29	0,03 ▼	0,43	0,252	14	,805
Bilişsel (Ön Test-Son Test)	15	3,31	0,37	0,07 ▼	0,52	0,555	14	,588
Duyuşsal (Ön Test-Son Test)	15	3,81	0,31	0,02 ▲	0,42	-0,175	14	,863

*Bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır. ▲: Artış; ▼: Azalış.

Kontrol grubu öğrencileri için, Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeğindeki ön test ve son test puanları arasında genel, bilişsel ve duyuşsal alt boyutlar açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>,05$). Bu durum, kontrol grubuna uygulanan standart öğretim programının, öğrencilerin beden eğitimi dersine olan genel, bilişsel ve duyuşsal tutumlarını değiştirmedini göstermektedir.

4.4 Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Bulgularının Karşılaştırılması

Uygulama sonrası, deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla bağımsız gruplar (ilişkisiz örneklemeler) t-testi kullanılmıştır. Gruplar arasında oluşan farklılıklar, elde edilen sonuçlar doğrultusunda alt başlıklar şeklinde detaylandırılmış ve sunulmuştur.

4.4.1 Matematiğe yönelik tutum. Tablo 21, deney ile kontrol gruplarının Matematiğe Karşı Tutum Ölçeğindeki son test sonuçlarının bir karşılaştırmasını içermektedir. Bu karşılaştırma, her iki grubun matematiğe olan tutumları arasında oluşan farklılıkları göstermek için yapılmıştır.

Tablo 21

Deney ve Kontrol Gruplarının Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	Grup	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p
Matematiğe Yönelik Tutum	Deney	25	4,20	0,20	1,39	0,10	13,811	19,26	,001
	Kontrol	15	2,82	0,36					
İlgi	Deney	25	4,39	0,18	1,30	0,12	11,231	17,16	,001
	Kontrol	15	3,09	0,43					
Kaygı	Deney	25	2,42	0,54	-1,52	0,16	-9,762	38	,001
	Kontrol	15	3,93	0,34					
Çalışma	Deney	25	4,42	0,19	1,55	0,18	8,568	15,25	,001
	Kontrol	15	2,87	0,69					
Gereklilik	Deney	25	4,32	0,28	1,16	0,13	8,735	20,11	,001
	Kontrol	15	3,16	0,47					

*Bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 21'e göre, deney ve kontrol gruplarının Matematiğe Karşı Tutum Ölçeği'nde elde ettikleri son test sonuçları arasında, alt boyutları da içeren istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < ,05$). Ortalama değerlerin analizinden, bu farkların hepsinin deney grubunun daha yüksek puanlar almasını işaret ettiği anlaşılmaktadır. Deney grubunun genel olarak matematiğe yönelik tutum, ilgi, çalışma ve gereklilik puanları istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek; kaygı puanları

ise istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Dolayısıyla yapılan uygulamanın, matematiğe yönelik tutum bakımından mevcut öğretim programına uygun olarak verilen eğitimden istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu bulgusu pekiştirilmiştir.

4.4.3 Beden eğitimi dersine yönelik tutum. Tablo 22, deney ve kontrol gruplarının İlköğretim Beden Eğitimi Dersi'ne yönelik tutumlarına ilişkin son test sonuçlarının karşılaştırılmasını içeren bulguları sunmaktadır.

Tablo 22

Deney ve Kontrol Gruplarının Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Puan	Grup	n	\bar{x}	s	Fark	S. Hata	t	Sd	p																						
Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutum	Deney	25	4,55	0,25	1,02	0,08	12,301	38	,001																						
	Kontrol	15	3,53	0,26						Bilişsel	Deney	25	4,31	0,30	1,08	0,10	11,27	38	,001	Kontrol	15	3,23	0,28	Duyuşsal	Deney	25	4,78	0,23	0,95	0,08	11,38
Bilişsel	Deney	25	4,31	0,30	1,08	0,10	11,27	38	,001																						
	Kontrol	15	3,23	0,28						Duyuşsal	Deney	25	4,78	0,23	0,95	0,08	11,38	38	,001	Kontrol	15	3,83	0,30								
Duyuşsal	Deney	25	4,78	0,23	0,95	0,08	11,38	38	,001																						
	Kontrol	15	3,83	0,30																											

*Bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 22'ye göre, deney ve kontrol gruplarının İlköğretim Beden Eğitimi Dersi'ne yönelik son test tutum puanlarında, alt boyutları da kapsayacak şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < ,05$). Ortalama değerler üzerinde yapılan inceleme, bu farkın tamamen deney grubunun yararına olduğunu göstermektedir. Deney grubu, beden eğitimi dersine genel tutumu ve bilişsel - duyuşsal alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha olumlu bir tutum sergilemiştir. Dolayısıyla yapılan uygulamanın, beden eğitimi dersine yönelik tutum bakımından mevcut öğretim programına uygun olarak verilen eğitimden istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu bulgusu pekiştirilmiştir.

Bölüm 5

Tartışma ve Sonuç

5.1 Tartışma

Bu araştırmada, İstanbul'da bulunan bir ilköğretim okulunda, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında eğitim gören toplam 40 öğrenciyle, IB MYP çerçevesinde beden eğitimi dersinin matematik dersiyle disiplinler arası yöntemlerle öğretilmesinin 5. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve matematiğe karşı tutumları üzerindeki etkisi belirlenmiştir.

Öğrenciler, deneysel desene uygun olarak, deney grubuna 25 ve kontrol grubuna 15 olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubunda, 12 haftalık süre zarfında beden eğitimi dersinin matematik dersiyle disiplinler arası yöntemlerle eğitimi yapılmış, kontrol grubunda ise mevcut eğitim programına uygun şekilde eğitime devam edilmiştir. Bunun yanı sıra, 12 haftalık süreçten önce ve sonra öğrencilere ön test ve son test ölçümleri uygulanmıştır.

Araştırmanın başında, gruplar arasında yapılan ön test sonuçlarının karşılaştırılmasıyla, uygulama öncesinde grupların matematik ve beden eğitimi derslerine yönelik tutumlarının benzer düzeyde olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu durum, sonuçların manipüle edilme olasılığını engellemiştir. Bu bulgular ayrıca, öğrencilerin tutumlarının hangi yönde ve düzeyde olduğu hakkında bilgi vermiştir.

Uygulama öncesinde genel olarak öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutumlarının orta düzeyde olduğunu söyleyebiliriz. Öğrencilerin matematiğe yönelik ilgi, çalışma ve gereklilik anlamında orta düzeyde yaklaşımları olmasına rağmen, kaygı düzeylerinin bunların önünde olduğu görülmüştür. Öte yandan, uygulama öncesinde öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik olumlu tutumlarının matematik dersine yönelik tutumlarından daha yüksek olduğu gözlemlenmiş ve bunun orta düzeyin üzerinde bir olumlu yaklaşım olduğu değerlendirilmiştir. Bilişsel ve duyuşsal açıdan değerlendirildiğinde ise, duyuşsal tutumların bilişsel tutumların önünde olduğu belirlenmiştir. Bu, öğrencilerin beden eğitimi dersinin eğlenceli yönüne, faydalarından daha fazla ilgi gösterdiklerini göstermektedir.

Çalışmanın sonuçlarına etki eden faktörlerden biri de matematiksel etkinliklerin oyun formatında tasarlanmış olmasıdır. Yerde oturup kağıt-kalem ile matematiksel bir etkinlik yapmanın öğrenciler tarafından sıkıcı bulunmamasının sebebi, oyunun dinamik yapısı ve matematiksel işlemlerin bu yapıya bütünleşmiş olmasıdır. Bu yaklaşım, öğrencilerin hem matematik hem de beden eğitimi derslerine olan tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir. (Aghdasi, 2014).

Araştırma sonucunda, deney grubunda uygulanan disiplinler arası öğretim yaklaşımının, hem matematik dersine hem de beden eğitimi dersine yönelik olumlu tutumları, kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). Başka bir deyişle, uygulanan disiplinler arası öğretim, öğrencilerin bu derslere olan yaklaşımlarına önemli katkılar sağlamıştır. Matematiğe yönelik ilgi, çalışma ve gereklilik ifade eden olumlu tutumlar istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterirken, uygulama öncesinde yüksek düzeyde olan kaygılar istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalmıştır. Benzer şekilde, beden eğitimi dersine yönelik olumlu tutum da hem bilişsel hem de duyuşsal açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gelişmiştir. Bu bulgular, disiplinler arası öğretim yaklaşımının beden eğitimi derslerinde başarılı bir öğretim yaklaşımı olarak uygulanabileceğini göstermektedir. Ayrıca, yapılan uygulamalar sonucunda bilişsel tutumda yaşanan gelişimin, duyuşsal tutumdaki gelişimden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, uygulamanın başka bir başarısını ortaya koymaktadır. Çünkü öğrencilerin beden eğitimi dersinin faydaları ile ilgili tutumları, dersi eğlenceli bulmalarından daha fazla gelişmiştir. Bu nedenle, uygulamanın önemli bir ihtiyacı karşıladığını söyleyebiliriz. Elde edilen bulgular, matematik öğretmeni ile yapılan ön ve son görüşmelerde de teyit edilmiştir. Öğretmen, disiplinler arası yöntemlerin öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini olumlu etkilediğini belirtmiştir.

Sonuç olarak, bu araştırma sonucunda, beden eğitimi dersinin matematik dersiyile disiplinler arası bir şekilde öğretilmesinin, 5. sınıf öğrencilerinin her iki derse olan olumlu yaklaşımlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde geliştirdiği deneysel olarak belirlenmiştir.

5.2 Sonuç

Bu çalışma, disiplinler arası öğretim yaklaşımının 5. sınıf öğrencilerinin matematik ve beden eğitime yönelik tutumları üzerinde önemli bir olumlu etkisi olduğunu deneysel olarak doğrulamıştır. Deney ve kontrol grupları arasındaki ön test bulguları, başlangıçta benzer tutum düzeylerine sahip olduklarını göstermiştir, bu da sonuçların güvenilirliğini sağlar.

Deney grubuna uygulanan disiplinler arası öğretim yaklaşımı, kontrol grubuna kıyasla öğrencilerin hem matematik hem de beden eğitime yönelik tutumlarında anlamlı bir olumlu etki yaratmıştır. Öğrencilerin matematikle ilgili tutumları, ilgi, bağlılık ve algılanan önemin artmasıyla birlikte anlamlı şekilde iyileşmiştir. Ayrıca, bu yaklaşım, öğrencilerin matematikle ilgili kaygı düzeylerini önemli ölçüde azaltmıştır.

Öğrencilerin beden eğitime yönelik tutumları da anlamlı bir şekilde gelişmiştir. Özellikle bilişsel tutumlarının gelişimi, duyuşsal tutumlarının gelişiminden daha anlamlı olmuştur. Bu, öğrencilerin beden eğitime ilişkin algılarının, dersin eğlenceli olduğuna ilişkin algılarından daha fazla gelişme gösterdiğine işaret etmektedir. Dolayısıyla, disiplinler arası öğretim yaklaşımının, matematik ve beden eğitime yönelik tutumları üzerinde genel bir olumlu etkisi olduğunu ve öğrencilerin ihtiyaçlarını başarılı bir şekilde karşıladığını belirlemek mümkündür. Bu bulgular, disiplinler arası yaklaşımların, öğrencilerin bu akademik disiplinlere olan katılımlarını ve olumlu tutumlarını artırma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, disiplinler arası öğretim yaklaşımının matematik ve beden eğitimi derslerine yönelik tutumları olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Ancak, bu yaklaşımın geniş çaplı ve farklı eğitim düzeylerindeki uygulamalarının, çeşitli sosyoekonomik ve kültürel bağlamlarda nasıl kullanılabileceği konusu üzerinde daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın bulguları, disiplinler arası öğretim yaklaşımının etkinliği konusunda önemli bir adımdır ve bu yaklaşımın öğrencilerin akademik başarısını ve öğrenme deneyimlerini nasıl geliştirebileceği konusunda gelecek çalışmalara yol gösterebilecektir.

5.3 Öneriler

Bu çalışmanın bulguları, disiplinler arası öğretim yaklaşımının etkili bir strateji olduğunu ve öğrencilerin matematik ve beden eğitimi derslerine yönelik tutumlarını önemli ölçüde iyileştirebileceğini göstermektedir. Ancak, bu yaklaşımın geniş çaplı ve farklı eğitim düzeylerinde nasıl uygulanabileceği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Aşağıdaki öneriler, disiplinler arası öğretimin uygulanması ve etkinliğinin daha da artırılması için potansiyel yolları sunmaktadır.

1. Disiplinler arası öğretim, çeşitli sosyoekonomik ve kültürel bağlamlarda farklı şekillerde anlaşılabilirliğinden, bu yaklaşımın bu tür çeşitli ortamlarda nasıl uygulanabileceği üzerinde daha fazla araştırma yapılmalıdır.
2. Bu çalışma, disiplinler arası öğretimin öğrencilerin matematik ve beden eğitimine yönelik tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, bu yaklaşımın diğer disiplinlere (örneğin, fen, dil sanatları veya sosyal bilimler) olan tutumları ve başarıyı nasıl etkileyebileceğini incelemek için daha geniş kapsamlı bir araştırma yapılmalıdır.
3. Disiplinler arası öğretimin etkinliğini değerlendirebilmek için, tutumlar ve akademik başarı arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle, bu ilişkiyi inceleyen ve öğrencilerin akademik başarısının disiplinler arası öğretimden nasıl etkilenebileceğini belirlemeye çalışan araştırmalar yapılmalıdır.
4. Disiplinler arası öğretimin, öğrencilerin motivasyonu, öğrenme stilleri ve bireysel farklılıkları üzerindeki etkisi de incelenmelidir. Bu bilgiler, öğretim yaklaşımının daha da kişiselleştirilmesine ve öğrenci başarısının artırılmasına yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, disiplinler arası öğretim, öğrencilerin hem matematik hem de beden eğitimine yönelik tutumlarını iyileştirme potansiyeli ile önemli bir eğitim stratejisi olarak ortaya çıkmıştır. Ancak, bu yaklaşımın etkinliği ve uygulanabilirliği üzerine daha fazla araştırma yapılmalıdır. Bu, eğitimcilerin ve politika yapıcıların, disiplinler arası öğretimin tam potansiyelini anlamalarına ve en iyi şekilde nasıl uygulanabileceğini belirlemelerine yardımcı olabilir. Bu yaklaşımın öğrencilerin akademik başarısını ve öğrenme deneyimlerini nasıl geliştirebileceği konusunda gelecek çalışmalara yol gösterebilecektir.

KAYNAKÇA

- Açak, M. (2006). *Beden eğitimi öğretmeninin el kitabı*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Aghdasi, M. T. (2014). Evaluating social skills of female athlete students in several sports. *Journal of Tourism, Hospitality and Sports*, 13(4), 134-142.
- Akış, A. (2022). *Üstbilişsel stratejilerle desteklenen gerçekçi matematik eğitiminin üçüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematik tutumları ve üstbilişsel becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aksoydan, E. ve Çakır, N. (2011). Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 53(4), 268-269.
- Aras, Ö. (2013). *İlköğretim kurumları ikinci kademede öğrenim gören öğrenci ve görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin beden eğitimi dersine yönelik görüş ve tutumlarının incelenmesi (Kars ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ateş, M. (2011). Türkiye’de IBDP (Uluslararası Bakalorya Diploma Programı) ve coğrafya içeriği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 111-134.
- Atlı, H. ve Balay, R. (2016). Bilim ve sanat merkezindeki üstün yetenekliler eğitiminin sürdürülebilirliğine ilişkin öğrenci düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 191-205.
- Ayas, A., Ayaydın, A., Öncü, E., Kaymakçı, S., Börkan, B., Hatipoğlu, Ç., ... ve Dinç Altun, Z. (2020). *Okul ve sınıf tabanlı değerlendirmeye dayalı öğretmen kapasitesinin güçlendirilmesi: Sınıf eğitimi öğretmen rehber kitapçığı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Ayaz, C. (2016). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini bazı değişkenler açısından incelenmesi (Muş ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401.

- Balyan, M., Balyan, K. Y. ve Kiremitçi, O. (2012). Farklı sportif etkinliklerin ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum, sosyal beceri ve öz yeterlik düzeylerine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 196-201.
- Başer, S.A. (2009). *Öğretmen niteliklerinin beden eğitimi dersi alan öğrencilerin bu derse karşı olan tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Başün, A. R. ve Doğan, M. (2020). Matematik eğitiminde uygulanan oyunla öğretimin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Disiplinler arası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 155-167.
- Beane, J. A. (1995). Curriculum integration and the disciplines of knowledge. *The Phi Delta Kappan*, 76(8), 616-622.
- Berk, E. (2019). *Fonksiyonlar konusunun öğretiminde matematiksel modelleme yönteminin meslek lisesindeki öğrenci başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Boyraz, D. (2022). *IB okullarında okutulan Türkçe öykü kitaplarının sistem düşüncesi yaklaşımı ile incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Brown, K. A., Patel, D. R. & Darmawan, D. (2017). Participation in sports in relation to adolescent growth and development. *Translational Pediatrics*, 6(3), 150-159.
- Bulut, S., Boz-Yaman, B. ve Yavuz, F. D. (2016). 7. Sınıf matematik ders kitaplarında dönüşüm geometrisi işlenişinin öğretim programları açısından değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 15(4), 1164-1190. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.86316>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cai, J. (2003). Investigating parental roles in students' learning of mathematics from a cross-national perspective. *Mathematics Education Research Journal*, 15(2), 87-106.
- Cai, L., Wang, S., Huang, Z. & Zhou, Q. (2021). Research on effects of sports as an auxiliary therapy to patients with anxiety. *Psychiatria Danubina*, 33(8), 570-576.
- Canan, F. ve Ataoğlu, A. (2010). The influence of sports on anxiety, depression, and perceived problem solving ability. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 11(38), 38-48.

- Cavanagh, M. (2013). Students experiences of active engagement through cooperative learning activities in lectures. *Active Learning in Higher Education*, 14(1), 23-37.
- Çelik, S. (2013). *İlköğretim matematik derslerinde kullanılan alternatif öğretim yöntemlerinin akademik başarıya etkisi: Bir meta analiz çalışması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çelik, Z. ve Pular, A. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(Özel), 115-121.
- Çetin, B. (2014). *Eğitim ve kalkınma ilişkisi: Türkiye örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Çıtdır, N. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çoban, B. ve Ünveren, A. (2007). *Beden eğitimi ve oyun öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çolak, F. Ş. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Erzurum ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çolak, G. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Bayburt ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çöl, Z. E. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin matematik etkinliklerine yönelik tutumları ile matematik özyeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Sandıklı/Afyonkarahisar örnekleme)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Çöndü, A. (2004). *Beden eğitimi ve sporda özel öğretim yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Dias, K. A., Ingul, C. B., Tjønnå, A. E., Keating, S. E., Gomersall, S. R., Follstad, T. & Coombes, J. S. (2018). Effect of high-intensity interval training on fitness, fat mass

and cardiometabolic biomarkers in children with obesity: A randomised controlled trial. *Sports Medicine*, 48(3), 733-746.

Dinç, E. ve Arslan, S. (2021). The effect of sports participation in obese boys on some obesity indicators and physical fitness parameters. *Childs Health*, 16(7), 479-483.

Doğan, N. (2011). *Niğde ilinde bulunan farklı statüdeki liselerde eğitim gören öğrencilerin beden eğitimi dersine karşı tutumları ve fiziksel uygunluk düzeylerinin araştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Dönmez, B., Dönmez, K. H., Kolukısa, Ş. ve Yılmaz, Ş. (2021). İlkokul matematik dersinde oyunla öğretim yöntemi kullanılmasının tutum ve başarıya etkisi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 58-70.

Drake, S. M., & Burns, R. C. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. ASCD.

Drenowatz, C., Steiner, R. P., Brandstetter, S., Klenk, J., Wabitsch, M. ve Steinacker, J. M. (2013). Organized sports, overweight, and physical fitness in primary school children in Germany. *Journal of Obesity*, 2013, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2013/935245>

Dunn, A. L., Trivedi, M. H., Kampert, J. B., Clark, C. G. & Chambliss, H. O. (2005). Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(1), 1-8.

Durmuş, E. (2019). *Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi derslerinin, öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, 10(1), 1-21.

Erden, M. (2011). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.

- Ergin, G. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik, kaygı, tutum ve algılanan öz düzenlemeler arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Alanya.
- Ergül, E. (2021). *Matematik öğretiminde oyun temelli yaklaşım* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erzincan, G. (2011). *Güzel sanatlar ve spor liseleri resim bölümü öğrenci profilinin saptanmasına yönelik bir inceleme* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Filiz, M. A. (2018). *Ortaokul çağındaki çocukların beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları ile okula bağlanma düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Filiz, Z. (2010). Üniversite öğrencilerinin sosyalleşmesinde spora katılımın değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 192-203.
- Fogarty, R. (1991). Ten ways to integrate curriculum. *Educational leadership*, 49(2), 61-65.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Gunter, K., Baxter-Jones, A. D., Mirwald, R. L., Almstedt, H., Fuller, A., Durski, S. & Snow, C. (2008). Jump starting skeletal health: a 4-year longitudinal study assessing the effects of jumping on skeletal development in pre and circum pubertal children. *Bone*, 42(4), 710-718.
- Guo, Y., Yin, X., Wu, H., Chai, X. & Yang, X. (2019). Trends in overweight and obesity among children and adolescents in China from 1991 to 2015: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 16(23), 4656.
- Güllü, M. ve Güçlü, M. (2009). Ortaöğretim öğrencileri için beden eğitimi dersi tutum ölçeği geliştirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 138-151.
- Güney, S. (2016). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumları ile akademik başarılarının karşılaştırılması* (Çankaya Rauf Orbay

Ortaokulu ile Mamak Rotary Yeşiltepe Ortaokulu örneği) (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Güzel-Sunar, K. (2022). *Ortaokul son sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik algıları ile derse ilişkin tutum ve kaygı düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.

Hamer, M. & Chida, Y. (2009). Physical activity and risk of neurodegenerative disease: A systematic review of prospective evidence. *Psychological Medicine*, 39(1), 3-11.

Harmandar, İ. H. (2004). *Beden eğitimi ve sporda özel öğretim yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.

Hekim, M. (2016). Çocuklarda beden eğitimi, spor ve oyun etkinliklerine katılımın kemik gelişimi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 66-71.

Hills, A. P., Andersen, L. B. & Byrne, N. M. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 866-870.

Hills, A. P., King, N. A. & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. *Sports Medicine*, 37(6), 533-545.

Hiremath, C. (2019). Impact of sports on mental health. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 14-18.

İbrahimli, R. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutum ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

İlhan, L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeylerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315-324.

İnan, B.C. (2021). *Beden eğitimi ve spor ders saatlerinin akademik başarıya etkisi: Beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumların aracılık rolü* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rize.

İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim*. İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınevi.

- İşler, H. (2016). Öğrenci başarısının etkileyen faktörler: Bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 104-112.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40.
- Janz, K. F., Burns, T. L., Torner, J. C., Levy, S. M., Paulos, R., Willing, M. C. & Warren, J. J. (2001). Physical activity and bone measures in young children: The Iowa bone development study. *Pediatrics*, 107(6), 1387-1393.
- Jones, C. (2010). Interdisciplinary approach-advantages, disadvantages, and the future benefits of interdisciplinary studies. *Essai*, 7(1), 26.
- Jose, J., Joseph, M. M. & Matha, M. (2018). Imagery: It's effects and benefits on sports performance and psychological variables: A review study. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 3(2), 190-193.
- Kalemoğlu-Varol, Y., Ünlü, H., Erbaş, M. K. ve Sünbül, A. M. (2016). İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(1), 16-26. <https://doi.org/10.17644/sbd.251310>
- Kangalgil, M., Hünük, D. ve Demirhan, G. (2006). İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 48-57.
- Karadağ, S. (2012). *İlköğretim 8. sınıf ve lise 11. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenlere bağlı olarak karşılaştırılması (Kırıkkale örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Karaduman, B. (2018). *Ortaokul 6. ,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin orantısız akıl yürütme becerilerini ve matematik dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi: Cinsiyet ve sınıf düzeyi perspektifi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Karamert, Ö. (2019). *Oyunlaştırmanın 5. sınıf matematik dersindeki başarıya ve tutuma etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Keçeli-Kaysılı, F. (2008). Ailenin katılımının akademik başarı üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(2), 293-316.
- Keskin, Ö. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi (Sakarya ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kır, R. (2012). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutum ve davranışları (Kırıkkale ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Korkmaz, M. (2010). Gerçek kalkınmanın gerçek sırrı “eğitim”. *İzmir Ticaret Odası AR-GE Bülten*, 17-21.
- Kunzi, K. (2015). Improving social skills of adults with autism spectrum disorder through physical activity, sports, and games: A review of the literature. *Adulthood Journal*, 14(2), 100-113.
- Kurt-Durdabak, Ö. (2019). *Edirne ili merkez ilçesinde öğrenim gören ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının araştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Kurtuluş, A. ve Çoban, K. (2016). Web tabanlı dönüşüm geometrisi oyunlarının öğrencilerin dönüşüm geometrisi düzeylerine etkisi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7(14), 19-36.
- Küçük, V. ve Koç, H. (2004). Psiko-sosyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 1-11.
- Kwon, S., Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L. & Levy, S. M. (2015). Developmental trajectories of physical activity, sports, and television viewing during childhood to young adulthood: Iowa bone development study. *JAMA Pediatrics*, 169(7), 666-672.

- Kwon, S., Letuchy, E. M., Levy, S. M. ve Janz, K. F. (2021). Youth sports participation is more important among females than males for predicting physical activity in early adulthood: iowa bone development study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1-12.
- Lee, J. E., Pope, Z. & Gao, Z. (2018). The role of youth sports in promoting children's physical activity and preventing pediatric obesity: A systematic review. *Behavioral Medicine*, 44(1), 62-76.
- Lv, L. & Takami, K. (2015). The relationship between social skills and sports activities among Chinese college students. *Psychology*, 6(4), 393-399.
- Malm, C., Jakobsson, J. & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—real health benefits: A review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 1-28.
- Manna, I. (2014). Growth development and maturity in children and adolescent: relation to sports and physical activity. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(5), 48-50.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). *Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı (Ortaokul 5-8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2014). *Uluslararası Bakalorya Orta Yıllar Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Morgan, A. J., Parker, A. G., Alvarez-Jimenez, M. & Jorm, A. F. (2013). Exercise and mental health: an exercise and sports science Australia commissioned review. *Journal of Exercise Physiology Online*, 16(4), 64-73.
- Moss, D. M., Osborn, T. A., & Kaufman, D. (Eds.). (2010). *Interdisciplinary education in the age of assessment*. Routledge.
- Muraki, S., Tsunawake, N., Hiramatsu, S. & Yamasaki, M. (2000). The effect of frequency and mode of sports activity on the psychological status in tetraplegics and paraplegics. *Spinal Cord*, 38(5), 309-314.
- Nebioğlu, D. (2006). *Beden eğitimi dersi genel esasları ve planlaması denetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Nowicka, P., Lanke, J., Pietrobelli, A., Apitzsch, E. & Flodmark, C. E. (2009). Sports camp with six months of support from a local sports club as a treatment for childhood obesity. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(8), 793-800.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- OECD. (2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
- Oraz, B. (2019). *Ulusal eğitim programından Uluslararası Balakorya (IB) Eğitim Programına geçişte yöneticilerin liderlik zorlukları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Önal, N. (2013). A study on the development of a middle school students' attitudes towards mathematics scale. *Elementary Education Online*, 12(4), 938-948.
- Önal, N. ve Demir, C. G. (2013). İlköğretim yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 2(1), 19-28.
- Özdiñç, Ö. (2005). Çukurova Üniversitesi öğrencilerinin sporun ve spora katılımın sosyalleşmeyle ilişkisi üzerine görüşleri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 77-84.
- Özkan, M. (2023). Öğrencilerin tutumları ve motivasyonları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 1-15.
- Öztürk-Karataş, E., Savaş, B. Ç. ve Karataş, Ö. (2021). Beden eğitimi, spor ve oyunun sosyalleşme üzerine etkisi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Özyaşar, A. (2013). *7. sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi yeteneklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Passolunghi, M. C., & Costa, H. M. (2016). Working memory and early numeracy training in preschool children. *Child Neuropsychology*, 22(1), 81-98.
- Phillips, S. R., & Silverman, S. (2012). Development of an instrument to assess fourth and fifth grade students' attitudes toward physical education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 16(4), 316-327.
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D. & Meehan W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(3), 490-496.

- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., Cuskelly, M. & Smith, R. (2007). Boys with developmental coordination disorder: Loneliness and team sports participation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 451-462.
- Poyraz, C., Gülten, D. Ç. ve Soytürk, İ. (2012). Öğrenme stillerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarısı üzerine etkisi. *HAYEF Journal of Education*, 9(1), 1-11.
- Sıral, C. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumları ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Soyuer, F., Ünalın, D. ve Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 862-872.
- Sproule, J., Wang, C. J., Morgan, K., McNeill, M. & McMorris, T. (2007). Effects of motivational climate in Singaporean physical education lessons on intrinsic motivation and physical activity intention. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1037-1049.
- Stipek, D., Givvin, K. B., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17(2), 213-226.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ... & Trudeau, F. (2005). *Evidence based physical activity for school-age youth*. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737.
- Szabo, A. (2003). Acute psychological benefits of exercise performed at self-selected workloads: Implications for theory and practice. *Journal of Sports Science & Medicine*, 2(3), 77-87.
- Şanlıdağ, M. (2020). *Zekâ oyunları dersinin öğrencilerin matematik problemi çözme tutumlarına ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Şentürk, F. & İkikardeş, N. Y. (2011). The effect of learning and teaching styles on the 7th grade students' mathematical success. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 250-276.

- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th Ed)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Taşdemir, N. (2019). *Öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Ağrı ili Hamur İlçesi örneği) (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ağrı.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tenforde, A. S., Sainani, K. L., Sayres, L. C., Milgrom, C. & Fredericson, M. (2015). Participation in ball sports may represent a prehabilitation strategy to prevent future stress fractures and promote bone health in young athletes. *PM&R*, 7(2), 222-225.
- Toraman, Ç., Çelik, Ö. C. ve Çakmak, M. (2018). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(6), 1803-1811.
- Tum, A. (2019). *Öğrenme stilleri bağlamında zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının matematiksel muhakemeye ve problem çözmeye yönelik tutuma etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Tuna, F. (2016). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Uluslararası Bakalorya. (2014). *MYP: İlkelerden Uygulamaya*. <https://www.ibo.org/>
- United Nations. (2018). *Sustainable Development Goals*. New York: United Nations.
- UNESCO. (2015). *Eğitim 2030: Eğitim için Küresel Hedef*. Paris: UNESCO.
- Usta, N., Işık, A. D., Şahan, G., Genç, S., Taş, F., Gülay, G. ve Küçük, K. (2017). Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde oyunların kullanımı ile ilgili görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 328-344.
- Ünlü, H. ve Aydos, L. (2007). Öğretmen görüşlerine göre; beden eğitimi derslerinde öğretmenlerin ve öğrencilerin tercih ettikleri öğretim yöntemleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 71-81.
- Üresin, B. (2012). *Beden eğitimi derslerinde uygulanan bireysel rekabetçi ve işbirlikli hedef yönelimlerinin ilköğretim 2. kademesinde okuyan öğrencilerin beden eğitimi derslerine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Üzer, Y. (2022). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Siirt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Siirt.
- Vella, S. A., Cliff, D. P., Magee, C. A. & Okely, A. D. (2015). Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: A two-year follow up. *Journal of Science And Medicine in Sport*, 18(3), 304-309.
- Vicente-Rodríguez, G. (2006). How does exercise affect bone development during growth? *Sports Medicine*, 36(7), 561-569.
- Weintraub, D. L., Tirumalai, E. C., Haydel, K. F., Fujimoto, M., Fulton, J. E. & Robinson, T. N. (2008). Team sports for overweight children: The Stanford sports to prevent obesity randomized trial (SPORT). *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(3), 232-237.
- Wineburg, S., & Grossman, P. (2000). *Interdisciplinary curriculum: Challenges to implementation*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Avenue, New York, NY
- World Bank. (2017). *World Development Report 2017: Learning to Realize Education's Promise*. Washington, DC: World Bank.
- Yang, L., Liang, C., Yu, Y., Xiao, Q., Xi, M. & Tang, L. (2022). Family sports interventions for the treatment of obesity in childhood: A meta-analysis. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 41(1), 1-14.
- Yayla, A. (2005). Eğitim kavramının etik açıdan analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-13.
- Yenilmez, K. ve Girit, D. (2013). İlköğretim (6-8) matematik dersi öğretim programındaki yeni alt öğrenme alanlarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 32(2), 385-419.
- Yılmaz, A., Aydın, M., Bahadır, T. K. ve Soyer, F. (2019). A study of participation motives in sports, loneliness and depression levels of children with specific learning disabilities in terms of some variables. *Journal of Human Sciences*, 16(4), 978-987.
- Yılmaz, A., Kırımoğlu, H. ve Soyer, F. (2018). Comparison of loneliness and social skill levels of children with specific learning disabilities in terms of participation in sports. *Education Sciences*, 8(1), 1-8.

- Yılmaz, M. & Gök-Kalfa, T. (2021). Uluslararası bakalorya organizasyonu: ilk yıllar programı'nın görsel sanatlar dersi bağlamında incelenmesi. *idil*, 80(Nisan), 640-651.
- Yurtbaşı, Ö. (2019). *Beden eğitimi ve spor dersi disiplinler arası öğretim yaklaşımı uygulamasının erişimi, tutum ve kalıcılığa etkisi "6. sınıf fen bilgisi kuvvet ve hareket ünitesi örneği"* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zengin, S. (2013). *Çocuk ve gençlik merkezlerinde hizmet alan 12-18 yaş arası erkek çocuklarının beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutum düzeyleri ile benlik saygılarının incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Zeytun, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.