

Beden Eğitimi ve Spor Dersi Disiplinler Arası Öğretim Yaklaşımı Uygulamasının Kuvvet ve Hareket Ünitesi Bilgisi ve Tutum Erişileri ile Kalıcılığa Etkisi

The Effect of Physical Education and Sports Lesson Interdisciplinary Teaching Approach on Strength and Movement Unit Knowledge and Attitude Achievements and Permanence

Öznur Saymaz ^a & Oya Erkut ^b

^aMinistry of Education

^bMarmara University, Faculty of Sport Sciences, Department of Physical Education Teacher Education

Makale Geçmişi

Geliş : 24 Mayıs 2022
Kabul : 25 Eylül 2022
Çevrimiçi : 30 Eylül 2022
DOI: 10.55929/besad.1120479

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Article History

Received : May 24, 2022
Accepted : September 25, 2022
Online : September 30, 2022
DOI: 10.55929/besad.1120479

Article Type

Research Article

Öz: Çocukların, okullarda almış oldukları eğitim ile günlük yaşamsal gereklilikler arasındaki bağ, onları hayata hazırlar. Bu bağ, ancak farklı disiplinlerin bir arada çalışabilmesi ile oluşabilir. Disiplinler arası çalışmalara en uygun derslerden birisi de beden eğitimi ve spor dersidir. Beden eğitimi ve spor dersi disiplinler arası öğretim yaklaşımı uygulamasının kuvvet ve hareket ünitesi bilgisi ve tutum erişileri ile kalıcılığa etkisinin incelendiği bu çalışmada, deneme modellerinden tekrarlı ölçümleri içeren, kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırmaya İstanbul'da bir devlet ortaokulunda eğitim gören 60, 6. Sınıf öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Öğrenciler uygulama öncesinde yansız atama yolu ile deney ve kontrol grubuna atanmışlardır. Öğrencilerin velilerinden veli onam formu alınmıştır. Araştırmanın başlangıcında öğrencilere fen bilgisi başarı testi, beden eğitimi ve spor tutum ölçeği ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları belirleme ölçeği uygulanmıştır. Deney grubu, disiplinler arası yaklaşım ile hazırlanmış beden eğitimi dersi programı, kontrol grubu ise geleneksel yöntem ile derslerine devam etmişlerdir. 6 haftalık çalışmaları sonrasında öğrencilere son testler, 4 hafta sonra kalıcılık testleri uygulanmıştır. Gruplarının çalışmalar sonrasında puan artışlarının farklı olup olmadığını test etmek amacı ile grup içi karşılaştırmalarda bağımlı gruplarda t-testi, gruplar arasındaki karşılaştırmalarında ise parametrik olan hipotez testlerinden bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Araştırmamızın sonuçları, deney grubunun kontrol grubuna göre, beden eğitimi ve spor dersine ait tutum puanlarında, fen bilgisi başarı testi puanları ve fen bilgisi başarı testi kalıcılık puanlarında artış olduğunu, ancak fen bilgisi dersi tutum puanlarında kontrol grubuna göre artış olmadığı göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite kartları, fen bilgisi, kazanımlar

Abstract: The connection between the education that children receive in schools and daily life necessities prepares them for life. This bond can only be formed when different disciplines can work together. One of the most suitable courses for interdisciplinary studies is physical education and sports. In this study, in which the effect of interdisciplinary teaching approach in physical education and sports lessons on 'strength and movement' unit knowledge and attitude achievements and permanence was examined, an experimental model with a control group was used. 60 6th-grade students enrolled in a state middle school in Istanbul voluntarily participated in the research. Before the application, the students were assigned to the experimental and control groups by way of unbiased assignment. A parent consent form was obtained from the parents of the students. At the beginning of the research, Science achievement test, Physical Education and Sports attitude scale and Science attitude scale were applied to the students. The experimental group continued their lessons with the Physical Education lesson program prepared with an interdisciplinary approach, while the control group continued their lessons with the traditional method. After 6 weeks of study, students were given post-tests, and after 4 weeks, retention tests were administered. In order to test whether the score increases of the groups were different after the studies, the t-test was used in the dependent groups in the group comparisons, and the t-test was used in the comparisons between the groups in the groups independent of the parametric hypothesis tests. The results of our study showed that there was an increase in the attitude scores of physical education and sports lessons, science achievement test scores and science achievement test retention scores of the experimental group compared to the control group, but there was no increase in the science lesson attitude scores compared to the control group.

Keywords: Physical activity cards, science education, learning outcomes

Contact: Oya Erkut



Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, Anadoluhisarı Yerleşkesi, Beykoz, İstanbul, Türkiye



oerkut@marmara.edu.tr

GİRİŞ

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2013, 2018) bireyleri hayata hazırlamak için okullarda almış oldukları eğitimler ile yaşamsal gereklilikler arasında bağ kurulmasına yönelik öğretim programlarının hazırlanmasından sorumludur. Bu programların ana çıkış noktası, bireyleri küçük yaşta yaşam için gerekli bilgi altyapısıyla donatmak ve bilimsel kaynaklara dayanarak hayatlarında başarılı olmalarını sağlamaktır.

Birçok araştırma, öğrencilere ilköğretimden başlayarak verilen eğitimin istenilen düzeyde aktarılmadığını ve öğrencilerin bu bilgileri günlük yaşamlarında kullanamadıklarını göstermektedir (Gowin, 1984; Martinello, 2000). Ülkemizdeki araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlarla karşılaşmıştır (Akdeniz, 2000; Şimşek, 2011; Yenal vd., 1999). Öğrencilerin ezbere yönelik bir eğitim anlayışıyla kalıcı bilgiler edinemediği, düşünme ve yargı becerilerinin gelişemediği söylenmektedir (Murphy, 1993; Saunders & Shepardon, 1987; Şahbaz, 2010; Yıldırım, 1996). Geleneksel eğitim modelleri öğrencilerin derse dahil olamaması ve tek taraflı öğretim tekniğinin kullanılması nedeni ile öğrencilerin okul becerilerini hayata transfer edemedikleri için eleştirilmektedir (Gürdal, 1991; Pehlivan, 2012; Post vd., 1997) Bu nedenlerden dolayı eğitim yöntemleri ile ilgili yapılacak düzenlemeler öğrencilerin öğrenmelerine, derslere daha fazla katılım göstermelerine düşünme ve yorumlama ile ilgili becerilerinin gelişmesine faydalı olmak açısından önem arz etmektedir (DeZure, 2000).

Özellikle günümüzde herhangi bir konunun, farklı disiplinler tarafından farklı açılardan ele alındığı ortak çalışmalarla, konu ile ilgili sorulara yanıtlar aranmaktadır. Disiplinler arası çalışmalarda farklı disiplinlerden araştırmacılar disiplinlerine ait yöntemlerini ve birikimlerini birleştirip sorunun çözümüne yönelik çalışmaktadırlar. Bunun yanı sıra disiplinler arası çalışmalar sonucunda farklı iki disiplinin birleşmesiyle bağımsız yeni disiplinler de ortaya çıkabilmektedir. Ancak tüm alanlarda birleştirilme yapılması mümkün olmayacağından en uygun ve birbirleri ile en ilişkili derslerin seçilmesi önerilmektedir (Chrysostomou, 2004). Eğitimi verilen derslerin gündelik hayatta hangi sorunlara nasıl cevap vereceği ya da hangi alanda karşılına çıkacağı öğrencilere doğru bir şekilde aktarılmalıdır (Yıldırım, 1996). Öğrencilerin derslerde öğrendikleri bilgileri gündelik hayatlarında da kullanabilmesine olanak sağlayan ve deneysel olarak öğrenme yaklaşımlarını geliştiren eğitim modelleri öğrencilerin gelişimi açısından oldukça önemlidir (Şimşek, 2011). Ayrıca öğrencilerin derslere katılımının artması ve öğrendiklerini deneyimleyebilmesi açısından diğer ders alanlarıyla birleştirilmiş çalışmalar yapılması önerilmiştir (Ekici vd., 2009).

Beden eğitimi ve spor doğası gereği birçok bilim alanı ile disiplinler arası çalışmalar yapmaya uygun bir derstir. Yaşları itibariyle enerjileri fazla olan hareketli öğrenci grubuna oyuna yönelik bir ders anlatımı ya da öğrendiklerini bedensel hareketlerle deneyimleme olanakları sunulmasının öğrenmeyi kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Bilimsel açıdan birçok alanla temas halinde olan fen bilimleri derslerinin, diğer eğitim alanları ile ilişkili olarak yürütülmesi gerekmektedir. Uygulamaya ve deneysel çalışmalara yönelik ayrı ayrı planlanmış ders saatleri olmalıdır. Öğrencilerin sadece dersliklerde değil, günlük yaşantısına paralel olarak her ortamda öğrendiklerini tatbik edebileceği uygulamalar, özel tasarlanmış alanlarda, disiplinler arası olarak hazırlanmış ders programları kullanılarak uygulanmalıdır (Schoch & Seitz, 1997).

Disiplinler arası yaklaşım ile fen bilimleri dersinde de diğer bilim dalları gibi yaşama yönelik gerçek deneysel kavramlar arasındaki ilişkiler daha iyi kavranabilmektedir. Fen bilimlerini ilköğretim seviyesindeki öğrencilere, dersi sevdirecek ve etkin bir biçimde aktarılabilmesi için diğer derslerle ilişkili çalışmalar yapılmalıdır. Fen bilimleri derslerinin beden eğitimi dersleri ile birlikte ve uyumlu bir şekilde verilmesiyle öğrencilerin günlük hayatlarında deneysel olarak fen bilimlerinin uygulama alanlarını öğrenmesi ve derslere aktif katılım sağlanması ile mümkün olabilmektedir (Boyraz, 2015). Ülkemizde maalesef disiplinler arası çalışmalara yeterince önem verilmemesi, öğretmenlerin sadece kendi derslerine önem vermesi, öğretmen merkezli eğitimin daha uygulanabilir oluşu, disiplinler arası çalışmaları öğretmenlerin uygulamasını azaltmaktadır.

Okullarda dersleri sevmeyen, dersten korkan, derse ilgi duymayan, dersi önemsiz gören öğrenciler derslere katılım göstermek istemezler. Öğrencilerin derslerde başarılı olması ve anlamlı öğrenmeye ulaşabilmesi için öncelikle derse karşı olumlu bir tutum geliştirmiş olmaları gerekmektedir. Beden eğitimi ve spor derslerine öğrencilere aktif katılım imkanının sağlanması onların fiziksel aktivite düzeylerine ve derse katılımlarına karşı olumlu tutum sergilemelerinde önemli rol oynadığı birçok araştırmada söylenmektedir (Yenal vd., 1999). Bu durumda öğrencilerin diğer derslere karşı olumlu tutumlarının geliştirilmesi için disiplinler arası çalışmaların artırılmasının uygun olacağı düşünülmektedir (Soner, 2006). Ayrıca beden eğitimi dersinin fen bilimleri dersi ile gündelik hayatta karşılaşılan davranışlar arasında doğru ve etkin ilişkinin kurulması için uygulamaların hazırlanmasının öğrencilerin derse olan ilgisinin artmasına neden olacağı düşünülmektedir (Şimşek, 2011).

Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programının genel yapısında hareket yetkinliği ve aktif sağlıklı hayat öğrenme alanı bulunmaktadır. Hareket yetkinliği alanında öğrencilerin, farklı hareket

gruplarından birçok sporun, fiziksel etkinliğin hareket becerilerini deneyimlemeleri ve geliştirmeleri önceliklidir ve ilgili kavramları, ilkeleri, stratejileri ve taktikleri öğrenmeleri önemlidir. Aktif ve sağlıklı yaşam öğrenme alanında, sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlığın korunmasına ait kazanımlar mevcuttur. Beden Eğitimi ve spor programının amacına ulaşması için ders içi, okul içi ve okul dışı öğrenme ve uygulama ortamlarının birbirleri ile ilişkili olması önem arz etmektedir. Ayrıca beden eğitimi ve spor dersi çıktıları arasında sağlıklı olmak, fiziksel uygunluk ile ilgili kavramları açıklayabilir olmak vardır. Yani öğrenciler sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluk kavramlarını (kuvvet, dayanıklılık, esneklik, denge vb.) beden eğitimi dersinde uygulayabilirler ve açıklayabilirler. Bu bağlamda fen bilgisi dersinde kuvvet ile ilgili oyunlar oynamak ve bu kavramı açıklayabilmek aynı zamanda beden eğitimi ve spor dersinin program çıktıları arasında yer almaktadır (MEB 2018). Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programını uygulayan öğretmenler birçok şeye dikkat etmelidirler. Bunlardan en önemlilerinden birisi, dersin diğer derslerle ilişkilendirilmesidir. Beden eğitimi ve spor öğretim programındaki öğrenme çıktılarına ve kazanımlara ulaşmak için öğrenci deneyimlerinin yaşamla ilişkilendirilmesi de çok önemlidir. Ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı yukarıda açıklanan eğitim öncelikleri doğrultusunda hazırlanmıştır (MEB 2018). Literatürde bu alanda yapılan uygulamalı ders programlarının ve araştırmaların az oluşu dikkati çekmektedir. Araştırmamızın konunun önemini kavranması ve uygulamaların öğretmenlere ve yeni araştırmalara yol göstermesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı beden eğitimi ve spor dersi disiplinler arası öğretim yaklaşımı uygulamasının kuvvet ve hareket ünitesi bilgisi ve tutum erişileri ile kalıcılığa etkisinin incelenmesi olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Beden eğitimi ve spor dersi disiplinler arası öğretim yaklaşımı uygulamasının kuvvet ve hareket ünitesi bilgisi ve tutum erişileri ile kalıcılığa etkisinin incelendiği bu çalışmada deneme modellerinden tekrarlı ölçümleri içeren kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2018–2019 eğitim-öğretim yılı içinde İstanbul ilinde bulunan bir devlet ortaokulunda eğitim gören iki 6.sınıf şubesi oluşturmaktadır. Deney grubu ile kontrol grupları yansız atama yöntemi ile belirlenmiştir. Bu amaca uygun olarak 6-B ve 6-D sınıflarının arasında bir kura çekimine gidilmiştir. Kura çekiminin sonunda, deney grubu olarak 6-B sınıfı, kontrol grubu olarak ise 6-D sınıfı olarak belirlenmiştir. 16 kız, 14 erkek 30 öğrenci deney grubunu, 17 kız, 13

erkek 30 öğrenci kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırmaya katılımda gönüllük esas alınmıştır. Öğrencilerin velilerinden onam formu alınmıştır. Daha önce fen bilgisi dersi kuvvet ve hareket ünitesine dair ön bilgisi bulunmayan öğrenciler araştırma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada 6.sınıf fen bilgisi kuvvet ve hareket ünitesine ait geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan Fen Başarı Testi (Durusoy, 2012), Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Belirleme Ölçeği (Nuhoğlu, 2008) ve Beden Eğitimi ve Spor Dersi Tutum Ölçeği (Demirhan & Altay, 2001) kullanılmıştır.

Fen Başarı Testi

Uygulanan öğretim yöntemlerinin öğrencilerin fen dersi başarılarına etkisini ve kalıcılıklarını değerlendirmek amacı ile Fen Başarı Testi kullanılmıştır (Durusoy, 2012). 2009- 2010 eğitim-öğretim yılı içinde Kuvvet ve Hareket ünitesi konusunda ders görmüş olan 117 ilköğretim 6. sınıf öğrencisi ile yapılan pilot çalışma sonucu 23 maddenin KR-20 güvenilirlik değeri 866, olarak bulunmuştur (Durusoy, 2012). Fen başarı testinin, 2018-2019 ders yılı fen bilgisi dersi, 6. sınıf öğretim programı kazanımlarını ölçmek için kullanılıp kullanılmayacağı, uygulamanın gerçekleştiği okulun fen bilgisi dersi öğretmenlerince değerlendirilmiştir. Testinin 2018-2019 öğretim yılı öğretim planlarına ait kazanımları kapsadığı, test sorularının ve şıklarının uygun olduğuna dair üç uzman görüşü alındıktan sonra fen testi uygulanmıştır.

Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Belirleme Ölçeği

Araştırmamızda, ilköğretim kademesinde 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve bu dersin kapsamı içinde gerçekleştirilen etkinliklere ilişkin tutumlarını belirlemek amacı ile Nuhoğlu tarafından 2008 yılında hazırlanarak geçerliliği ve güvenilirliği yapılan fen ve teknoloji dersi tutum ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 10 olumlu, 10 olumsuz niteliğe sahip toplam 20 tutum maddesi yer almaktadır. Tutum ölçeğine ait Cronbach- Alfa iç tutarlık katsayısı = 0,8739 olarak hesaplanmıştır. Ölçek 3'lü likert tipi ölçektir. Öğrenciler sorulara A: katılıyorum B: katılmıyorum C: fikrim yok şeklinde cevap vermişlerdir. Puanlama aşamasında olumlu tutum maddeleri +1, olumsuz tutum maddeleri -1, fikrim yok seçeneği ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Maddelerde yer alan olumsuz ifadelerin puanlanması ise yukarıdaki puanlamanın tersi olacak şekilde yapılmıştır (Nuhoğlu, 2008).

Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği

Öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ait tutumlarını tespit etmek amacıyla Demirhan ve Altay tarafından 2001 hazırlanan Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.93, sınıf içi korelasyon katsayısı 0.85 olarak belirlenmiştir. 24 maddeden oluşan ölçek 12 olumlu, 12 olumsuz maddeden toplam 24 maddeden oluşan ölçekten en fazla 120 puan, en az 24 puan alınabilir. 95 ile 120 puan arası en olumlu tutumu, 73 ile 94 puan arası olumlu tutumu, 49 ile 72 puan arası nötr tutumu, 24 ile 48 puan arası olumsuz tutumu ve 1 ile 24 puan arası en olumsuz tutumu belirtmektedir. Son puan, madde puanları toplamının madde sayısına bölünmesi sonucu 1 ile 5 puan arasında bulunur. Öğrencinin puanı 3-5 arasında ise olumlu, 1-3 arasında ise olumsuz tutum olarak değerlendirilir (Demirhan & Altay, 2001).

Uygulama Süreci

Deney ve kontrol grubu ile 6 haftalık süresince, haftada 1 gün günde 2 ders (2 saat) olmak üzere toplam 12 saat beden eğitimi ve spor dersi uygulanmıştır. Deney grubu ortaokul fen bilimleri dersi kuvvet ve hareket ünitesi kapsamında aşağıda yer alan kazanımlar ile beden eğitimi ve spor dersi hareket yetkinliği, aktif ve sağlıklı yaşam alanına ait kazanımların geliştirilmesine yönelik ders planları uygulamıştır, Bu ders planları, Cone ve diğerleri tarafından (1998) yılında geliştirilen disiplinler arası öğretim modeli, ortaklı (partnership) tekniği, kullanılarak hazırlanmıştır. Ortaklı tekniği, birden fazla dersin tekniklerinin birlikte ve eş zamanlı olarak uygulanmasıdır. Derslerde farklı öğretmenler farklı derslere ait aynı kazanımları birlikte çalışarak öğretirler (Cone vd., 1998). Dersler ve günlük planlar aşağıdaki kazanımlar birbiri ile ilişkilendirilerek her iki ders öğretmenin kararları doğrultusunda hazırlanmıştır:

-BE.6.1.2.1. Sportlara hazırlayıcı oyun ve etkinliklerde kullandığı hareket kavramlarını açıklar. Çeşitli spor ve etkinliklere hazırlayıcı oyunlarda kullanılan vücut ve alan farkındalığı, efor (zaman, tempo, güç, akıcılık, yavaş, hızlı) ve hareket ilişkilerine ait kavramlar ele alınır.

-BE.6.2.1.1. Planladığı fiziksel etkinliklere düzenli olarak katılır. Okul içi ve dışında vücut kompozisyonu, kalp-dolaşım sistemi dayanıklılığı, kas kuvvetiyle dayanıklılığı ve esnekliğini geliştirecek fiziksel etkinliklere düzenli katılımın önemi vurgulanır.

-BE.6.2.2.1. Fiziksel uygunluğunu geliştirecek hedefler içeren fiziksel etkinlik programı hazırlar. Öğrencilerin fiziksel uygunluk düzeylerinden yola çıkarak kendilerine hedef belirlemeleri ve bu hedefler doğrultusunda etkinlik planı hazırlamaları sağlanır.

-BE.6.2.2.5. Fiziksel etkinliklerde kendisinin ve başkalarının güvenliğine ilişkin önlemler alır.

-F.6.3.1.2. Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deneyerek gözlemler. Aynı doğrultudaki kuvvetlerin bileşkesi üzerinde durulur.

-F.6.3.1.3. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek karşılaştırır.

-F.6.3.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.

-F.6.3.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir.

Kontrol grubuna ise fen bilgisi kuvvet ve hareket ünitesine yönelik kazanımlar ve beden eğitimi ve spor dersi kazanımları ilişkilendirilmeden hazırlanan geleneksel ders planları uygulanmıştır. 6 haftalık uygulama sonunda tutum ölçekleri ve fen başarı testi, araştırma ve kontrol grubuna ayrı ayrı son test olarak tekrar uygulanmıştır. Ayrıca kuvvet ve hareket ünitesine ait kalıcılığı test etmek üzere son testin uygulandıktan dört hafta sonra fen başarı testi üçüncü kez tekrar uygulanmıştır. Tutum ölçekleri 4 hafta süre içerisinde öğrenciler tarafından hatırlanma olabileceğinden dolayı tekrar uygulanmamıştır. Fen bilgisi başarı testinde ise soru zorlukları ve ağırlıkları öğretmenler tarafından dengelenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak alınmıştır. Öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersi, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları belirleme ölçeği ve fen bilgisi test puanlarının gruplara göre dağılımlarının normal dağılıma uygun olup olmadığını tespit etmek amacı ile Shapiro-Wilk normallik testi yapılmıştır. Değerlerin iki grupta da normal dağılıma uydukları ($p > .05$) bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların Normallik Değerleri Bakımından Karşılaştırılmasına İlişkin Analizler

Değişkenler	Grup	\bar{x}	Ss	p
Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği	Deney Grubu	69.80	3.72	.055
	Kontrol Grubu	68.80	8,82	
Fen Tutum Ölçeği	Deney Grubu	44.73	4.16	.157
	Kontrol Grubu	43.33	3.35	
Fen Başarı Testi	Deney Grubu	8.267	1.94	.571
	Kontrol Grubu	6.633	2.38	

$p > .05$

BULGULAR

Tablo 2’de deney grubunun beden eğitimi ve spor tutum ölçeği, fen tutum ölçeği ve fen başarı testi ön ve son test puan farklarının karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 2. Deney Grubu Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

		\bar{x}	Ss	t	sd	p
Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği	Ön test	69.80	3.73	3.79	29	.016*
	Son test	74.30	14.76			
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Belirleme Ölçeği	Ön test	44.73	4.16	-2.22	29	.034 *
	Son test	47.10	4.34			
Fen Başarı Testi	Ön test	8.26	1.94	-10.40	29	.001*
	Son test	14.77	3.73			

$p < .05^*$

Deney grubunda yer alan öğrencilerin beden eğitimi ve spor tutum ölçeği puanları ön test ve son test puanları arasında ($t=3,787$; $p < .05$), fen bilgisi tutum ölçeği puanları ön test ve son test ortalamaları arasında ($t=-2,222$; $p < .05$) ve fen bilgisi başarı testi ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak son test lehine anlamlı fark bulunmuştur ($t=-10,405$; $p < .05$).

Tablo 3’te Kontrol grubunun beden eğitimi ve spor tutum ölçeği, fen tutum ölçeği ve fen başarı testi ön ve son test puan farklarının karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 3. Kontrol Grubu Ön ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

		\bar{x}	ss	T	sd	p
Beden eğitimi ve spor tutum ölçeği	Ön test	68.80	8.8	-.18	29	.86
	Son test	69.16	7.02			
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Belirleme Ölçeği	Ön test	43.33	3.35	-2.32	29	.03*
	Son test	45.60	4.42			
Fen Başarı testi	Ön test	6.63	2.38	-2.69	29	.01*
	Son test	8.83	2.94			

$p < .05^*$

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin, beden eğitimi ve spor tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($t=-,177$; $p>.05$), fen bilgisi tutum ölçeği ön test ve son test ortalamaları arasında ($t=-2,324$; $p<.05$) ve fen bilgisi başarı testi ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($t=-2,693$; $p<.05$).

Tablo 4'te deney ve kontrol grubunun beden eğitimi ve spor tutum ölçeği, fen tutum ölçeği ve fen başarı testi ön ve son test puan farklarının karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 4. Grupların Erişi Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	n	\bar{x}	ss	t	sd	p
Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği	Deney	30	74.30	8.95	2.47	29	.02*
	Kontrol	30	69.16	7.02			
Fen Bilgisi Tutum Ölçeği	Deney	30	47.10	4.42	1.33	29	.19
	Kontrol	30	45.60	4.34			
Fen Başarı Testi	Deney	30	14.77	3.73	6.83	29	.01*
	Kontrol	30	8.83	2.94			

$p<.05^*$

Deney ve kontrol gruplarının beden eğitimi ve spor tutum ölçeği erişimi test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubu aritmetik ortalaması 74.30, standart sapması 8.95 iken; kontrol grubuna ait erişimi test aritmetik ortalaması 69.16, standart sapması ise 7.02 olarak görülmektedir. Deney ve Kontrol grubu Beden Eğitimi ve Spor tutum ölçeği puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($t=2.470$; $p<.05$).

Deney ve kontrol gruplarının fen bilgisi tutum ölçeği erişimi test puanları karşılaştırıldığında deney grubu aritmetik ortalaması 47.10, standart sapması 4.42 iken kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması 45.60, standart sapması 4.34 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu fen bilgisi tutum ölçeği erişimi puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($t=1.326$; $p>.05$).

Deney ve kontrol gruplarının fen bilgisi başarı testi erişimi test puanları karşılaştırıldığında deney grubunun aritmetik ortalamaları 14.77, standart sapmaları 3.73 iken kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması 8.83, standart sapması 2.94'dir. Deney ve kontrol grubu fen bilgisi başarı testi erişimi puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($t=6,825$; $p<.05$).

Deney ve kontrol gruplarının fen bilgisi hareket ve kuvvet ünitesine ait öğrenme kalıcılıklarını belirlemek amacı ile son testlerin bitiminden 4 hafta sonra fen bilgisi başarı testi tekrar uygulanmıştır. Tablo 5'te Deney ve kontrol grubunun beden eğitimi ve spor tutum ölçeği, fen tutum ölçeği ve fen başarı testi kalıcılık testi puan farklarının karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grupları Kalıcılık Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	n	\bar{x}	ss	p
Deney	30	13.56	3.50	.01*
Kontrol	30	6.11	2.18	
$p < .05^*$				

Deney grubunun ve kontrol grubunun fen bilgisi başarı testi kalıcılık sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunun aritmetik ortalaması 13.56, standart sapması 3.50 iken kontrol grubunun deney grubunun aritmetik ortalamaları 6.11, standart sapma değeri 2.18 olarak tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu fen bilgisi başarı testi kalıcılık puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < .05$).

TARTIŞMA

Bu araştırmada beden eğitimi ve spor dersi disiplinler arası öğretim yaklaşımı uygulamasının kuvvet ve hareket ünitesi bilgisi ve tutum erişileri ile kalıcılığa etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, 6 haftalık dersler sonrasında deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de fen bilgisi başarı testi puanlarının arttığı görülmüştür. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi başarı testi erişi puanları ve kalıcılık testi puanları karşılaştırıldığında ise deney grubunun fen bilgisi başarı testi erişi ve kalıcılık testi puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, Özçelik & Semerci (2016), Kılınçaslan & Şimşek (2015), Boyraz ve Serin (2016), Boyraz (2015) ve Arslantaş'ın (2006) araştırmaları ile benzerlik gösterirken, Koşar'ın (2007) yaptığı araştırma ile kısmen benzerlik göstermemektedir. Spintzyk (2016) 146 ortaokul 6. Sınıf öğrencisi ile yapmış olduğu araştırmasında deney grubuna biyoloji ve beden eğitimi ve spor dersini disiplinler arası öğretim yöntemleri kullanarak ders işlemiş kontrol grubu ile geleneksel yöntemle ders işlemiştir. Deney grubunun biyoloji ders başarısında kontrol grubuna göre artış olduğu sonucuna bulmuştur. İlköğretim öğrencileri ile yapılmış bu araştırmaların sonuçları bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Literatürde ortaokul yaş grubunda yapılan araştırma sayısının az olduğu görülmektedir. Disiplinler arası yöntemlerin uygulandığı dersler öğrencilerin akademik öğrenmelerinde kolaylık ve aynı zamanda öğrenilen

bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlar (Kanathı & Çekici, 2013). Disiplinler arası çalışmaların öğrencilerin tüm duyu organlarına hitap etmesi, derslerin eğlenceli ve uygulamalı olmasının bu sonuçlarda etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmamızın bulgularına göre, 6 haftalık dersler sonrasında disiplinler arası öğretim yöntemi uygulanan deney grubu öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları gelişmiş görünürken, geleneksel yöntem ile ders işleyen öğrencilerin, beden eğitimi ve spor dersine karşı tutumlarının ise gelişme görülmemiştir. Deney grubu öğrencilerinin daha eğlenceli ve disiplinler arası bağlantılar kurarak ders işlemelerinin beden eğitimi ve spor dersine karşı olumlu bir tutum geliştirmelerini sağladığı ancak geleneksel yöntemle ders işleyen kontrol grubu öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine ait beklentilerinin yeterince karşılanamamasının öğrencilerin olumlu tutum geliştirmelerine olanak sağlamadığı düşünülebilir. Geleneksel yöntemde beden eğitimi öğretmenleri çoğunlukla öğretmen merkezli öğretim yöntemleri kullanmaktadırlar. Bu da bazen öğrenciler için bile beden eğitimi ve spor dersini bazen sıkıcı hale getirmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik olumlu bir tutum geliştiremedikleri düşünülebilir. Bazı araştırmalar öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine karşı tutumlarının yüksek olduğunu söylerken (Hünük & Demirhan, 2003), bazı araştırmalar ise düşük olduğunu belirtmektedir (Şişko & Demirhan, 2002). Bunun nedeni öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, ekonomik koşulları ders saatleri, öğretmen tutumları gibi faktörler olabileceği söylenmiştir. Araştırmalar derslerde, farklı öğretim yöntemlerinin kullanılmasının öğrenci tutumları üzerine olumlu etkisi olabileceğini söylemektedir (Balyan, 2012; Jaureguy, 2014). Birçok araştırmada; öğretmenlerin derslerde disiplinler arası öğretim yöntemleri kullanmalarının öğrencilerin derslere karşı tutumlarını, motivasyonlarını (Papaioannou vd., 2019) ve başarılarını olumlu etkilediği görüşü belirtilmektedir (Murphy, 1993; Yenal vd., 1999; Zavydivska vd., 2015; Kaitani vd., 2016; Cecchini, 2020). Durmuş (2019), disiplinler arası yöntem ile uygulanan matematik ve beden eğitimi dersleri sonrasında öğrencilerin matematik ve beden eğitimi ve spor dersi tutum puanlarında bir artış bulamamıştır Bu araştırmanın sonuçları bizim araştırmamız ile benzerlik göstermemektedir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu fen bilgisi tutum ölçeği erişim puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Yani disiplinler arası ders uygulamaları öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerine faydalı olmadığı görülmektedir. Literatürde buna benzer bir sonuca rastlanmamasına rağmen bunun birçok nedeninin olabileceği yukarıdaki araştırmalarda vurgulanmıştır.

Öğrencilerin bazı derslerin öğretimlerinde zorlanmaları, onların o derse olan ilginin azalmasına hatta dersten tamamen kopması neden olabilir. Öğretim programlarının hazırlanması sırasında öğrencilerin gündelik hayatta karşılaşabilecekleri, deneyimleyebilecekleri bilgilerin, kendi kişisel özelliklerine uygun yöntem ve tekniklerin doğru yöntemlerle planlanması önemlidir. Bu bağlamda öğretmenlerin de kendi uzman oldukları ders alanları dışındaki derslerle ilgili birleştirici ve bütünsel bir yaklaşım izlemeleri faydalı olacaktır. Bu yaklaşımın olmaması neticesinde öğrenciler etkin öğrenmeler gerçekleştirememekte ve öğrenilen bilgilerin transferini sağlamakta zorlanmaktadırlar.

SONUÇ

Bu araştırmanın sonuçları, disiplinler arası öğretim yaklaşımı ile hazırlanan beden eğitimi ve spor dersini uygulayan deney grubu ve geleneksel yöntemle ders uygulayan kontrol grubunun fen bilgisi başarı testi, fen bilgisi başarı testi kalıcılık testi puanları, beden eğitimi ve spor tutum puanlarının deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak fen bilgisi tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları araştırmanın yapıldığı okul ve sınıflarla sınırlıdır. Dolayısıyla benzer bir çalışmanın daha büyük bir katılımcı grubuyla, farklı sınıf düzeylerini de kapsayarak yapılması sonuçların genellenebilirliği açısından önemlidir. Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda; öğrencilerinin akademik başarısını artırmak, öğrenmelerin daha kolay ve kalıcı olmasını isteyen öğretmenler, beden eğitimi ve spor dersi öğretmenleri ile işbirliği yaparak öğretim programları içerisinde yer alan benzer kazanımları disiplinler arası öğretim yaklaşımı kullanarak ders planlarına eklemeleri önerilebilir. Ayrıca, ortaokul beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı hareket yetkinliği ve aktif sağlıklı yaşam öğrenme alanı kazanımlarını, disiplinler arası öğretim yaklaşımı kullanılarak hazırlanan ders planları ile güncellenmesi önerilmektedir.

ORCID

Öznur SAYMAZ  <https://orcid.org/0000-0003-4404-0891>

Oya ERKUT  <https://orcid.org/0000-0002-1469-9970>

KAYNAKÇA

- Akdeniz, A.R., Bektaş, U., & Yiğit, N. (2000). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin temel fizik kavramlarını anlama düzeyi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(19), 5-14.
- Arslandaş, B. (2006). İlköğretim 4. sınıf beden eğitimi dersi futbol temel becerilerinin disiplinlerarası öğretim yaklaşımına göre öğretiminde model bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Balyan, M., Balyan, K. Y., & 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.
- Boyras, C., & Serin, G. (2016). İlkokul düzeyinde oyun temelli fiziksel etkinlikler yoluyla kuvvet ve hareket kavramlarının öğretimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 89-101.
- Boyras, C. (2015). Oyun ve fiziki etkinliklere dayalı fen eğitimi: Disiplinler arası öğretim uygulaması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Cecchini, J. A., & Carriedo, A. (2020). Effects of an interdisciplinary approach integrating mathematics and physical education on mathematical learning and physical activity levels. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(1), 121-125. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0274>
- Chrysostomou, S. (2004). Interdisciplinary approaches in the new curriculum in Greece: A focus on music education. *Arts Education Policy Review*, 105(5), 23-29. <https://dx.doi.org/10.3200/AEPR.105.5.23-30>
- Cone, T. P., Werner, P., Cone, S., & Woods, A. M. (1998). Interdisciplinary teaching through physical education. *Human Kinetics*.
- Demirhan, G., & Altay, F. (2001). Lise birinci sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutum ölçeği II. *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 9-20.
- DeZure D (2012) Interdisciplinary pedagogies in higher education. In: R. Frodeman, J.T. Klein., & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (pp. 372–86). Oxford University Press.
- Durusoy, H. (2012). 6. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ve yaratıcı drama yönteminin öğrenci erişimine ve kalıcılığına etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Durmuş, E., & Alpkaya, U. (2019). Disiplinlerarası yaklaşımla işlenen derslerin, öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkisi. *Eurasian Research in Sport Science*, 4(2), 112-120. <https://dx.doi.org/10.35.333/ERISS.2019.9>
- Ekici, S., Bayrakdar, A., & Uğur, A.O. (2009). Ortaöğretim kurumlarındaki yöneticilerin ve öğrencilerin ders dışı etkinliklere bakış açısının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 430-444
- Gowin, D.B., & Novak, J.D.. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Gürdal, A., Sökmen, H., & Bayram, N. (1991) Öğrencilerin temel kavramları anlama düzeyinin öğretim kademesi ile değişimi ile ve öğrencilerin mantıksal düşünme yetenekleri arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(11), 39-48.
- Hünük, D., & Demirhan, G. (2003). İlköğretim sekizinci sınıf, lise birinci sınıf ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 175-184.

- Jaureguy, C. D. (2014). 6th grade elementary students' attitudes toward running activities in physical education: a preliminary study. Unpublished Master Thesis, California State University, Sacramento.
- Kanatlı, F., & Çekici, Y. (2013). Türkçe öğretiminde disiplinler arası olanaklar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 223-234
- Kaıttani, D., Derri, V., & Kioumourtzoglou, E. (2016). Interdisciplinary learning in education: A focus on physics and physical education. *Sport Science*, 9, 22-28.
- Kılınçaslan, H., & Şimşek, P. Ö. (2015). 6. sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ve yaratıcı drama yönteminin erişiyeye, tutuma ve kalıcılığa etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 40(180), 217-245. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4380>
- Koşar, D. (2007). Toplumsallaştırma yaklaşımına göre beden eğitimi derslerinde bağlı model uygulamalarının çocuğun başarısına Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Martinello, M. L. (2000). *Interdisciplinary inquiry in teaching and learning*. Gillian E. Cook.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *İlköğretim kurumları fen bilgisi dersi öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programı* (Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Murphy, E.L (1993). Interdisciplinary curriculum influences on student achievement, teacher and administrator attitudes and teacher efficacy. Doctoral Dissertation, Arizona State University, Tucson.
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersine yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 627-639.
- Özçelik, C., & Semerci, N. (2016). Disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 141-150.
- Papaioannou, A., Milosis, D., & Gotzaridis, C. (2019). Interdisciplinary teaching of physics in physical education: effects on students' autonomous Motivation and satisfaction. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(2), 156-164. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0315>
- Pehlivan, H. (2012). *Oyun ve öğrenme*. Anı Yayınevi.
- Post, T., Ellis, A., Humphreys, A., & Buggey, L.A. (1997). *Interdisciplinary approaches to curriculum*. Merrill Publishing.
- Saunders, W.L., & Shepardon, D. A., (1987). Comparison of concrete and reasoning ability of sixth grade students. *Journal of Research in Science Teaching*, 1(24), 39-51
- Schoch, E., & Seitz, H. (1997). Interdisziplinärer unterricht-anspruch und wirklichkeit.

- Soner, N., (2006). Afyon Kocatepe Üniversitesi lisans öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusundaki kavram yanlışları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Spintzyk, K., Strehlke, F., Ohlberger, S., Gröben, B., & Wegner, C. (2016). An empirical study investigating interdisciplinary teaching of biology and physical education. *Science Educator*, 25(1), 35-42.
- Şahbaz, Ö. (2010). İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersinde kullanılan farklı yöntemlerin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, problem çözme becerileri, akademik başarıları ve hatırda tutma üzerindeki etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şimşek, L. C. (2011). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. C. Laçın Şimşek (Ed.). *Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi* (s. 1-23), PegemA Yayıncılık.
- Şişko, M., & Demirhan, G. (2002). İlköğretim okulları ve liselerde öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 205-210.
- Yenal, T.H., Çamlıyer, H., & Saraçaloğlu, S.A. (1999). İlköğretim ikinci devre çocuklarında beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor beceri ve yetenekler üzerine etkisi, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 15- 24.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinler arası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.
- Zavydivska, N. N., Rymar, O. V., & Malanchuk, H. H. (2015). Innovative mechanisms of improvement of student's physical education system on the basis of interdisciplinary connections. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(4), 758. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2015.04116>