

Disiplinlerarası Yaklaşımla İşlenen Derslerin, Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Matematik Derslerine Yönelik Tutumlarına Etkisi*

The Effect of Interdisciplinary Approaches on Students' Attitudes Towards Physical Education and Mathematics Courses

Elzem DURMUŞ** 
Ufuk ALPKAYA*** 

Öz

Bu araştırmanın amacı, disiplinler arası yaklaşımla hazırlanmış derslerin öğrencilerin farklı dersler üzerindeki algılarına etkisinin incelenmesidir. Bu bağlamda disiplinler arası yaklaşımla 6. sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendirerek öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın grubu, İstanbul ili, Başakşehir ilçesinde 2017-2018 öğretim yılında, bir özel okulda iki farklı şubede öğrenim gören 34 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bu çalışmada “ön test son test deney-kontrol gruplu” deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersleri ile geleneksel metotla tasarlanmış derslere devam eden öğrencilerin matematik ve beden eğitimi dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Araştırma sonuçları alan yazın çerçevesinde tartışılmış ve uygulamacı ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Disiplinler arası yaklaşım, matematik, beden eğitimi

Abstract

The aim of this study was to investigate the effects of the interdisciplinary approach on students' perceptions towards different courses. For this purpose, it was examined the effects of interdisciplinary approach on 6th grade students' perceptions towards mathematics and physical education courses. The sample of the study was consisted of 34 sixth grade students in a private school in the 2017-2018 academic year in Başakşehir, İstanbul. In this study, experimental method with pre-test and post-test experimental-control group was used. According to the research findings, there was no significant difference between pre-test and post-test

* Bu makale, “Disiplinlerarası Yaklaşımla İşlenen Derslerin, Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Matematik Derslerine Yönelik Tutumlarına Etkisi” başlıklı Yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2019.

** Yüksek lisans Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, elzemdurmus@gmail.com.

*** Doç.Dr. , Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. ualpkaya@marmara.edu.tr.

scores of the students attending the courses designed with interdisciplinary activities and the designed with traditional method ($p>0.05$). The results of the research were discussed within the framework of the literature and suggestions were presented to practitioners and researchers.

Keywords: Interdisciplinary approach, mathematics, physical education

GİRİŐ

Disipliner öğretim belli bir konu etrafında yapılan öğretim olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda dersler ayrı ayrı işlenmekte, bilgi ve becerinin dışarıdaki hayata aktarımı ile ilgili bir etkinlik ya da çalışma yapılmamaktadır. Disipliner yaklaşımda öğrenci aktif olarak derse katılsa da, öğretmen öğrenciye göre daha aktiftir. Dolayısıyla disiplinler yaklaşım öğrenciyi geri planda bırakarak motivasyonu düşürmektedir. Bu yüzden, disiplinler yaklaşımı benimseyen fakat diğer disiplinlerle ilişkilendirmenin önemini vurgulayan disiplinler arası yaklaşım önem kazanmıştır (Yıldırım, 1996).

Jacobs'a (1989) göre disiplinler arası yaklaşım, bir kavram, konu ya da tecrübenin incelenmesi için farklı disiplinlerin yöntem bilgisini işe koşan program anlayışı olarak tanımlanmıştır. Apostel (1970)'e göre iki ya da daha fazla disiplin arasındaki ilişki şeklinde ifade edilmiştir. Yıldırım'a (1996) göre, geleneksel konu alanlarının belirli kavramlar etrafında anlamlı bir biçimde bir araya getirilerek sunulmasıdır. Diğer taraftan, bu yaklaşımla derslerin bütünleştirilerek anlatılması esastır (Karacaoğlu, 2011). Disiplinler arası yaklaşım, disipline dayalı eğitimi, bir araya getirme, problemleri çözüme kavuşturma becerisi kazandırma bakımından yarar sağlar. Bireyin kendisini tanınmasını, çevresinde olup bitenlerden haberdar olmasını ve değişimler yaratmasını sağlar. Farklı disiplinler arasında bilgi alışverişi yaparak ilişki kuran bu yöntem, farklı görüşlerinde dinlenilmesi ihtiyacını oluşturur ve bireylere farklı bakış açıları kazandırır (Gür, 2003).

Yıldırım (1996), disiplinler arası yaklaşım kullanılarak hazırlanan öğretim tasarımlarında öğrencilerin var olan ve gelecekte olabilecek beceri ve ihtiyaçlarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Çünkü bunlar diğer yaklaşımlara olduğu gibi disiplinler arası yaklaşıma da temel teşkil etmektedir. Bu hususlar dikkate alınarak etkili bir öğretim tasarlayabilmek için öğretimin pratik yönünün teorik kısmına göre daha fazla olması gerekmektedir. Etkinliklerin, deneyimlerin ağır bastığı böyle bir tasarım da öğrencilerin işlenen konuya aktif olarak katılmalarını sağlayabilmektedir.

Disiplinler arası yaklaşım ile hazırlanan öğrenme yaşantıları tasarımlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılması yaygınlaşmaktadır. Üniversitelerde disiplinler arası programlar açılmakta, disiplinler arası öğretim programları hazırlanmakta, disiplinler arası öğrenme yaşantıları kurgulanmaktadır. Bazı okullar disiplinler arası öğrenme etkinliklerine özel bir yer ayırırken müfredatlarında disiplinler arası yaklaşımla hazırlanan öğrenme yaşantılarını salık verdiği görülmektedir (MEB (2018)).

Bilindiđi üzere beden eğitiminin temel amacı, öğrencilerin, fiziksel etkinlikler, yani hareketler yolu ile eğitimini sağlayarak her öğrencinin hareket kapasitesinin en üst düzeyine çıkmasına yardımcı olmaktır (Tamer ve Puler, 2001). Matematik dersi ise doğası gereği soyut niteliktedir ve matematiğin karmaşık işlemler gerektiren, anlaşılması zor soyut bir bilim olarak öğretilmesi öğrencileri matematikten uzaklaştırmaktadır. Oysaki soyut kavramların somutlaştırılarak öğretilmesi

matematiğin öğrenilme zorluğunu azaltabilir bu nedenle matematik, kavramlar arasında ve günlük yaşamla ilişkilerin kurulması ile daha somut ve anlaşılır olabilmektedir (Baykul, 2014).

Disiplinler arası yaklaşım ile hazırlanan öğrenme yaşantıları ile tasarlanan öğrenme etkinlikleri üzerine yapılan betimsel ve deneysel araştırmalar da son yıllarda artmıştır. Özçelik (2015), tarafından yapılan araştırmada disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Ortaokul düzeyinde yapılan araştırmada elde edilen bulgulara göre, disiplinler arası yaklaşımın programın gerektirdiği öğretime göre öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki başarısını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Yarımca (2011) ise yine ortaokul düzeyinde disiplinler arası yaklaşım ilkelerine göre tasarlanmış temaların sanat eğitiminde uygulanmasına yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırma bulguları, disiplinler arası yaklaşımın, geleneksel yöntemlere göre sanat eğitimini olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Çeşitli derslerin birbirleri ile ilişkilendiren disiplinler arası çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Ancak matematik ve beden eğitimi derslerinin, disiplinler arası etkinlikler ile ilişkilendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmanın amacı beden eğitimi dersi ile matematik dersinin kazanımlarını ortak öğrenme yaşantıları ile edindirmeyi ve böylece iki dersin kazanımlarını birbirleri ile ilişkilendirerek öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine ilişkin tutumlarının ne yönde etkilendiğini ortaya çıkarmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın örneklemini, İstanbul ili, Başakşehir ilçesinde 2017-2018 öğretim yılında, özel bir okulda öğrenim gören 34 altıncı sınıf öğrencisi ile oluşturulmuştur. Okulda bulunan altıncı sınıf şubelerinden araştırmaya dahil edilen şubelerin bir önceki yıl, matematik ve beden eğitimi derslerine olan ilgileri, ders notları, öğrenci sayıları olabildiğince benzer olmasına dikkat edilmiştir. Öğrencilerin 17'si deney grubu olarak, diğer 17'si kontrol grubu olarak rastgele seçilmiştir. Araştırma başlamadan önce, İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve okul idaresinden izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan bütün öğrencilerin velilerinden veli rıza beyan formu alınmıştır.

Çalışmanın deney grubunda dersler, 12 hafta boyunca, mevcut öğretim programına ek olarak 6. Sınıf matematik dersi kazanımları ile ilişkilendirilerek hazırlanmış etkinlikler ile işlenirken kontrol grubu mevcut öğretim programına devam etmiştir. Çalışmanın araştırma deseni tablo 1'de görülmektedir:

Tablo 1. Araştırma Deseni

| Gruplar | Ön Test | Deneysel Uygulama | Son Test |
|-------------|---|--|---|
| Deney Grubu | İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği | Disiplinler arası yaklaşımla 6. Sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendiren etkinliklerin uygulandığı ders işleme yöntemi | İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği |
| | Matematik dersi tutum ölçeği | | Matematik dersi tutum ölçeği |

| | | | |
|---------------|---|--|---|
| Kontrol Grubu | İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği | Disiplinler arası yaklaşımla 6. Sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendiren etkinliklerin uygulanmadığı ders işleme yöntemi | İlköğretim beden eğitimi dersi tutum ölçeği |
| | Matematik dersi tutum ölçeği | | Matematik dersi tutum ölçeği |

İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği: Phillips ve Silverman (2012) tarafından geliştirilen İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği, Türkçeye Varol, ve diğ. (2016) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek bilişsel ve duyuşsal olmak üzere iki alt faktör ve 8’i olumlu, 7’si olumsuz olmak üzere 15 maddeden oluşan 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin geneli için Cronbach alpha değeri 0.83, birinci alt boyut olan “bilişsel” için güvenilirlik katsayısı 0.96 ve ikinci alt boyut “duyuşsal” için 0.95 olarak hesaplanmıştır.

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği: Önal (2013) tarafından geliştirilen Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin iç tutarlılığını saptamak için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Faktör analizine göre 1. faktör “İlgi”, 2. faktör “Kaygı”, 3. faktör “Çalışma”, 4. faktör “Gereklilik” başlığı altında toplanmıştır. Ölçek, 11’i olumlu, 11’i olumsuz olmak üzere toplam 22 tutum cümlesinden oluşmuştur.

Tüm veriler, araştırmacı ve uygulamayı yapan beden eğitimi öğretmeni tarafından birlikte alınmıştır. Ön test ilk çalışmadan önce, spor salonunda, öğrenci sayısınınca hazırlanmış formlar aracılığı ile yaklaşık 15 dakika süre içinde alınmıştır. Son test ise, 12 haftalık deneysel çalışma tamamlandığında aynı gün dersin son 20 dakikalık kısmında, araştırmacı ve ders öğretmeni tarafından, önceden hazırlanmış formlar aracılığıyla ile toplanmıştır.

Deneysel Çalışmanın Yapılması

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmacı tarafından beden eğitimi ve matematik derslerinin bir arada işlendiği 12 farklı disiplinler arası etkinlik tasarlanmıştır. Etkinlikler araştırmacı tarafından hazırlandıktan sonra, deneyimli bir matematik öğretmeni tarafından ortaokul matematik dersi içeriğine uygunluğu açısından değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur. Ardından, eğitim bilimleri alanında çalışan bir akademisyen tarafından incelenmiş ve öneriler doğrultusunda etkinliklere son hali verilmiştir. Etkinliklerde beden eğitimi dersinden ve matematik dersinden ilişkilendirilen kazanımlar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Disiplinler Arası Yaklaşımla Hazırlanan Etkinliklerde Beden Eğitimi Dersi ile Matematik Dersinin İlişkilendirilen Kazanımları

| Etkinlik Numarası | Beden Eğitimi Dersi Kazanımı | Matematik Dersi Kazanımı |
|-------------------|--|--|
| 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 problemleri 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. |

Çalışma 12 hafta boyunca haftada iki ders saati ile sınırlandırılmıştır. Etkinlikler deney ve kontrol grubunun beden eğitimi ders öğretmeni tarafından yürütülmüştür.

Her hafta deney sınıfına araştırmacı tarafından geliştirilen ve uzmanların görüşleri ile son hali verilen disiplinler arası etkinliklerden biri uygulanmıştır. Etkinliklerin uygulama süresi 20 ile 30 dakika arasında değişmiştir. Derslerin 60 dakikalık ilk bölümünde rutin ısınma egzersizlerinin ardından yıllık plana uygun şekilde dersler işlenmiştir. Dersin esas devresi tamamlandıktan sonra, dersin kalan 30 dakikasında deneysel çalışma için geliştirilen disiplinler arası etkinlikler uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 16 istatistik programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön ve son testlere ait verilere bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Ayrıca grupların ön test-son test verileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için de bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır. Veriler 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR**Tablo 3.** Deney grubunun beden eğitimi dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

| Grup | N | x | SD | df | t | p |
|----------|----|-------|------|----|-----|------|
| Ön Test | 17 | 57,23 | 4,75 | 16 | 1,5 | ,150 |
| Son Test | 17 | 53,41 | 8,50 | | | |

Disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işleyen öğrencilerin, beden eğitimi dersine yönelik tutumları ön test (57,23 puan), son test (53,41 puan) dikkate alındığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 4. Deney grubunun matematik dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

| Grup | N | x | SD | df | t | p |
|----------|----|-------|-------|----|-------|-------|
| Ön Test | 17 | 81,94 | 20,24 | 16 | 0,137 | 0,892 |
| Son Test | 17 | 81,47 | 17,50 | | | |

Disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işleyen öğrencilerin, matematiğe yönelik tutumları ön test (81,94 puan), son test (81,47 puan) dikkate alındığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 5. Kontrol grubunun beden eğitimi dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

| Grup | N | x | SD | Df | t | p |
|----------|----|-------|------|----|-------|-------|
| Ön Test | 17 | 52,88 | 8,85 | 16 | -,329 | 0,746 |
| Son Test | 17 | 53,70 | 8,71 | | | |

Disiplinler arası yaklaşımla matematik ile ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi işlemeyen öğrencilerin, beden eğitimine yönelik tutumlarının ön test (52,88 puan), son test (53,70 puan), ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 6. Kontrol grubunun matematik dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının bağımlı örneklem t testi sonuçları

| Grup | N | x | SD | Df | t | p |
|----------|----|-------|-------|----|--------|-------|
| Ön Test | 17 | 71,58 | 14,64 | 16 | -1,415 | |
| Son test | 17 | 75,74 | 18,49 | | | 0,176 |

Disiplinler arası yaklaşımla beden eğitimi dersi ile matematik dersini ilişkilendiren etkinlikler uygulanmadan beden eğitimi dersini işleyen öğrencilerin, matematik dersine yönelik tutumlarının

ön test (71,58 puan), son test ortalamaları ise (75,74 puan) ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Araştırma kapsamında matematik ile ilişkilendirilmiş beden eğitimi dersi uygulanan deney grubu ve geleneksel yaklaşım uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin matematik ve beden eğitimine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Başka bir ifade ile disiplinler arası yaklaşımla ders gören öğrencilerin matematik ve beden eğitimine yönelik tutumları geleneksel öğretimle ders görenlere göre anlamlı derecede farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Eğitimde disiplinler arası yaklaşımlar, disiplinler yaklaşımın yeterli olmadığı varsayımından yola çıkılarak geliştirilmiş ve kabul görmüş bir öğretim yaklaşımıdır. Disiplinler arası yaklaşımda en önemli ayrıntı, bir öğrenme çıktısının gerçekleşmesinde etkisi olan bütün alanların birleştirilmesi ve öğrenciye büyük resmi görme ve bütüncül bir öğrenme yaşantısı imkânı sunulmasıdır (Drake ve Burns, 2004). Bu yaklaşım öğrencinin aktif katılımını sağlar, bilgiyi öğrenme ihtiyacını anlamasını geliştirir, uzun süreli öğrenmeye destek olur. Bu yaklaşımda öğrencinin öğrenme motivasyonu artar. Öğrenciler, konuları gerçek yaşamla ilişkilendirme fırsatı bulur, böylece öğrenme yaşantısı ve öğrenme ortamı daha çekici hale gelir. Yaşam boyu öğrenme kültürünü geliştirir (Guercio, 2003 ve Sullivan, 2000). Farklı araştırma sonuçları, disiplinler arası yaklaşımla geliştirilen öğrenme yaşantılarının öğrencilerde çok yönlü düşünme becerisinin gelişmesi, üst düzey becerilerin kazanılması ve karar verme ve problem çözme becerilerinin artması, sözlü, matematiksel ve düşünsel ifade becerisinde yararlı sonuçlar ortaya çıkardığı vurgulanmıştır (Coşkun, 2009).

Alan yazında çoğunlukla, disiplinler arası yaklaşımın, öğrencilerin derse yönelik tutumlarında, üst düzey becerilerin geliştirilmesinde ve derslerin hayatla ilişkilerinin kurulmasında daha olumlu sonuçlar verdiği sonuçlarına ulaşılmaktadır. Buna rağmen bu araştırma sonucunda öğrencilerin beden eğitimi dersi ve matematik dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmaması disiplinler arası yaklaşımda birçok faktörün etkili olduğu düşüncesini de beraberinde getirmektedir. Yıldırım'a (1996) göre disiplinler arası yaklaşımın öğretim sürecinde başarılı olarak uygulanabilmesi için disiplinler arası yaklaşım ve ilkelerinin tam olarak bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca tek bir disiplinin etkisi altında kalınmamalı, mümkün olduğunca birbiri ile ilişkili disiplinden yararlanılmalı, tema ve konular kapsamlı ve uyumlu olmalı, aralarında bağlantı kurulabilmelidir. Öğrencilerin var olan ve gelecekte olabilecek beceri ve ihtiyaçları dikkate alınmalı, öğretimin pratik yönü vurgulanmalı, takım çalışmasına uygun olmalıdır. Lake (1994) ise kavramlar arasında ilişki kurmanın önemine dikkat çekmiştir. UNESCO (1986)'nın yaptığı araştırmada da bireyin ihtiyaçlarının analiz etmeye, öğretim stratejisi ve yöntem, materyallerin uygunluğuna, uygulamanın süresi ve zamanına vurgu yapmıştır. Disiplinler arası yaklaşımın başarısında öğretmen yetkinliği, öğrencinin bazı temel bilgi ve becerilere sahip olması ve sorgulama, çok yönlü düşünme ve ilişki kurabilme becerisine sahip olması gibi durumlar uygulamanın başarısında etkili olduğu belirtilmiştir. (Coşkun ve Altun, 2012; Günsel, 2004).

Bu araştırmanın sonuçlarının hangi gerekçelerle alan yazından farklı sonuçlar doğurmuş olabileceğini anlamaya çalıştığımızda aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür: Araştırmanın 12 hafta boyunca aralıksız sürmesi ve her haftaya bir disiplinler arası etkinlik uygulanması araştırmanın süresi bakımından kısa olmuş olabilir. Beden eğitimi dersi öğrenciler tarafından en sevilen derslerden biri iken, matematik dersine yönelik tutum nispeten düşüktür. Bu iki dersin ilişkilendirilmesinin öğrencilerin ders algısı açısından zorluk oluşturduğu söylenebilir. Benzer çalışmalara bakıldığında matematik, fen dersleri gibi sayısal derslerin ilişkilendirildiği, ya da Türkçe, tarih, müzik, İngilizce gibi sözel dersler arasında disiplinler arası ilişkiler kurulduğu söylenebilir. Ders tasarımının alışılmış beden eğitimi dersinin dışında bir tasarım olması ve özellikle matematik dersi ile ilişki kurulmaya çalışılması ve öğrencilerin matematiğe yönelik güçlü ön yargıları araştırmanın sonucunu etkilemiş olabilir. Ayrıca beden eğitimi dersinin somut ve beceriye yönelik yapısı matematik dersini de öğrencinin zihninde rasyonel hale getirmesi, rasyonel olarak anlamlandırmasına olanak sağlamıştır, ancak benzer araştırmalarda disiplinler arası ilişkinin daha kavramsal çerçevede kurulmaya çalışıldığı söylenebilir (Coşkun, ve Altun, 2012; Özçelik, 2015).

Ayrıca sonuçlarımızın bu şekilde çıkmış olması tasarladığımız disiplinler arası etkinlikler, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olmamış olabilir. Literatüre göre disiplinler arası çalışmalar kurgulanırken aynı anda birden çok alanda, öğretmenlerin ortak çalışması ile birlikte uygulama yapılması önerilir (Gür, 2003; Yarımca, 2011). Bu çalışmada disiplinler arası çalışma yalnızca beden eğitimi öğretmeni tarafından yapıldı. Matematik ve farklı branş öğretmenlerin de ders tasarımlarını, disiplinler arası esasıyla yapmamış olmaları çalışmanın sonuçlarını etkilemiş olabilir.

KAYNAKÇA

- Apostel, L. (1970). *Interdisciplinary; Problems of Teaching and Research in Universities*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. https://archive.org/details/ERIC_ED061895.
- Baykul, Y. (2014). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. 1-5. Sınıflar İçin. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Coşkun, S. B. ve Altun, S. (2012). İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinin Disiplinler Arası Yaklaşım İlkelerine Göre İşlenmesinin Öğrencilerin Matematik Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 91-122.
- Coşkun, S. B. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinin Disiplinler Arası Yaklaşım ile İşlenmesinin Öğrencilerin Matematik Başarıları ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Drake, S. ve Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Guercio, C. J. (2003). *An interdisciplinary curriculum and its positive effect on student motivation in the classroom*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Caldwell College.
- Günsel, A. M. (2004). *İlköğretimde beden eğitimi ve uygulamaları*. Ankara: Anı.
- Gür, T. (2003). *Eğitimin Geleceği, Üniversitelerin ve Eğitimin Değişen Paradigması*. (Ed: O.N. Babüroğlu) Araştırma ve Eğitimde Disiplinlerarasılık. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayını.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED316506.pdf>.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2011). *Online eğitimde program geliştirme*. Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.

- Lake, K. (1994). *Integrated Curriculum*. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory. <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/integrated-curriculum.pdf>.
- MEB (2018). *Matematik dersi öğretim programı* (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Önal, N. (2013) Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Tutumlarına Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *İlköğretim-Online*, 12(4), 938-948. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/matematik-tutum-olcegi-toad.pdf>.
- Özçelik, C. (2015). *Disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Phillips, S.R. & Silverman, S. (2012). Development and validation of scores of an instrument to measure fourth and fifth grade student attitude toward physical education. *Measurement of Physical Education and Exercise Science*, 16, 316-327.
- Sullivan, J. M. (2000). *A study of the effect of an interdisciplinary study improvement program on the academic achievement and classroom behavior among tenth grade students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts Lowell.
- Tamer, K. ve Pular, A. (2001). *Beden eğitimi ve sporda öğretim yöntemleri*. Ankara: Ada
- UNESCO (1986). *Interdisciplinarity in General Education*. Division of Educational Sciences, (1-5 Temmuz 1985). UNESCO Headquarters. http://www.unesco.org/education/pdf/31_14.pdf.
- Varol Y.K., Ünlü H., Erbaş M.K., Sünbül A. M. (2016) İlköğretim Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, *Spor Bilimleri Dergisi*. 27 (1), 16-26.
- Yarımca, Ö. (2011). Disiplinlerarası Yaklaşım Dayalı Bir Durum Çalışması. *Akademik Bakış Dergisi*, (25), .1-22. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-142.386.8125.pdf>.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası Öğretim Kavramı ve Programlar Açısından Doğurduğu Sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 89-94.