



T.C.

EGE ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

**SINIF DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA
FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİME YÖNELİK BİR EYLEM
ARAŞTIRMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Elif GÜRKAN

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı İZMİR

2019

T.C.

E G E Ü N İ V E R S İ T E S İ

E ğ i t i m B i l i m l e r i E n s t i t ü s ü

**SINIF DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA
FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİME YÖNELİK
BİR EYLEM ARAŞTIRMASI**

Elif GÜRKAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nilay BÜMEN

EĞitim Bilimleri Anabilim Dalı

EĞitim Programları ve ÖĞretim Yüksek Lisans Programı

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Sınıf Dışı Öğrenme Ortamlarında Farklılaştırılmış Öğretime Yönelik Bir Eylem Araştırması” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversite başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasında yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Elif GÜRKAN



T.C.EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

ÖĞRENCİNİN

Adı Soyadı : Elif Gürkan
Numarası : 92140002123
Anabilim Dalı : Eğitim Bilimleri
Tez Başlığı (Türkçe) : Sınıf Dışı Öğrenme Ortamlarında Farklılaştırılmış Öğretime Yönelik Bir Eylem Araştırması
Tez Başlığı (İngilizce) : An Action Research on Differentiated Learning Activities in Outdoor Learning
Tez Savunma Tarihi : 26.08.2019
Tez Başlığı Değişikliği Varsa Yeni Başlık:

JÜRİ ÜYELERİ

Jüri Başkanı

Unvan, Adı, Soyadı : Prof. Dr. Nilay BÜMEN
Karar : Başarılı Başarısız Düzeltme
İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. Gülsen ÜNVER
Karar : Başarılı Başarısız Düzeltme
İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Dr. Öğr. Ü. A. Murat ELLEZ
Karar : Başarılı Başarısız Düzeltme
İmza :

TEZ HAKKINDA JÜRİNİN GENEL GÖRÜŞÜ

(Jüri Başkanı Tarafından Doldurulacaktır)

Tez savunması sonucunda öğrenci tarafından hazırlanan çalışma;

Oybirliğiyle

Oy çokluğuyla

Başarılıdır

Düzeltilmelidir

Başarısızdır

- Bu tutanak üç (3) işgünü içerisinde jüri üyelerinin raporlarıyla beraber Anabilim Dalı Başkanlığı üst yazısıyla Enstitü Müdürlüğüne gönderilmelidir.
- Tezli yüksek lisans programlarında düzeltme alan öğrencinin 3 (üç) ay içerisinde yeniden savunmaya girmesi zorunludur.

14.10.2019

Ulusal Tez Merkezi | Tez Form Yazdır

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10302504
Yazar Adı / Soyadı	ELİF GÜRKAN
T.C.Kimlik No	21326249010
Telefon	5552801345
E-Posta	elifgurkan35@gmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	SINIF DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİME YÖNELİK BİR EYLEM ARAŞTIRMASI
Tezin Tercümesi	AN ACTION RESEARCH ON DIFFERENTIATED LEARNING ACTIVITIES IN OUTDOOR LEARNING
Konu	Eğitim ve Öğretim = Education and Training
Üniversite	Ege Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı
Bilim Dalı	Eğitimde Program Geliştirme Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	120
Tez Danışmanları	PROF. DR. NİLAY BÜMEN
Dizin Terimleri	
Önerilen Dizin Terimleri	

14.10.2019

İmza:.....

ÖNSÖZ

Bu araştırmada sınıfın dışında ve farklı yöntemler deneyerek öğrenme ortamında yaşadığım problemlere cevaplar bulmaya yardımcı olacak sonuçlara ulaşabilmeyi umut ettim. Bu sayede meslektaşlarım arasında eylem araştırmasına olan ilgiyi de arttırabilmeyi diledim.

Yaşam boyu öğrenme yolculuğumda farklı bakış açıları geliştirmemi sağlayan yüksek lisans eğitimimin en somut çıktısı olan tezimde, şüphesiz kolaylaştırıcı olan ve destek veren birçok kişi var. Onlara burada teşekkür etmeyi bir borç biliyorum.

Nitelikli bir araştırma yapabilmem için bilimsel yaklaşımını ve bilgi birikimini her daim cömertçe ve anlayışla paylaşan, geri bildirimlerinde her daim yüreklendiren, yaşam boyu öğrenme sürecimde birlikte çalışma şansı olarak nitelendirdiğim değerli danışmanım Prof. Dr. Nilay BÜMEN'e teşekkür ederim.

Matematik Motivasyon Ölçeği'ni uygulamam konusunda izin veren Doç. Dr. Sümer AKTAN 'a teşekkür ederim.

Eylem araştırmama katılmaya gönüllü olan, sınıfın dışına taşan ve yaşamla çok yönlü ilişki kurmamızı sağlayan bir deneyimle çözüm üretme konusunda anlamlı bir sonuca varmamı sağlayan öğrencilerime teşekkür ederim.

Süreçte sabırla ve özverisiyle destek veren değerli eşim Halil GÜRKAN'a ve oğlum Sarp Efe GÜRKAN'a teşekkür ederim.

Yanı sıra destekleri ve katkıları için Doç. Dr. Hakan ATILGAN'a, Doç. Dr. Tahsin Oğuz BAşOKÇU'ya, Doç. Dr. Jale İPEK'e, Doç. Dr. Bünyamin YURDAKUL'a, Dr. Gökben KANGALLI'ya, Ümran KESKİN'e, Hilal SAKALLI'ya, Özge UYSAL'a, Tolga COşKUNER'e, Zeynep HÜLAGÜ'ye, Hale Handan COşKUN'a, Zerrin Altunkaya SAYGILI'ya, Büşra OLKUN'a, Hamide TIPİRTİN'a, Derya SALMAN'a, Faruk EFE'ye, Mete KONCA'ya, Derya SALMAN'a teşekkürü borç bilirim.

İzmir

01.08.2019

Elif GÜRKAN

ÖZGEÇMİŞ

Elif GÜRKAN 37 yaşında, Evli,

Kadın Uyruk : T.C.

Doğum Yeri / Tarihi : Urla, İzmir - Türkiye / 11.02.1983

E-posta : elifgurkan35@gmail.com

Ev Adresi : Çamlıçay Mah.5187 Sok. No:35, Urla , İzmir – Türkiye

Cep Telefonu : 90 555 2801345

Linkedin : <https://www.linkedin.com/pub/elif-g%C3%BCrkan/9a/955/22>

Twitter : https://twitter.com/elf_grkn

Eğitim Bilgileri:

Lisans : CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Manisa / Türkiye - 2006

Lise : İZMİR KIZ LİSESİ, İzmir / Türkiye – 2001; ÖZEL İDARE YAŞAR NENG
ÖZEL LİSESİ Fen Matematik Özel Lise İzmir / Türkiye – 1999

İş Tecrübesi:

Sınıf Öğretmeni-Zümre Başkanı

Bahçeşehir Güzelbahçe Koleji

Eylül 2018 –

Kısmi Zamanlı Eğitimci (Eğitim Eğitimcisi)

Öğretmen Akademisi Vakfı (ORAV)

Şubat 2011-

cocukdostu.org - Kurucu

Mart 2018-

İlkokullar Eğitim Koordinatörü

Ege Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Okulları

Temmuz 2017 – Temmuz 2018

Sınıf Öğretmeni – Sınıf Öğretmenleri Zümre Başkanı

Bahçeşehir Güzelbahçe Koleji

Eylül 2015 – Temmuz 2017

Sınıf Öğretmeni

Bahçeşehir Bornova Koleji

Eylül 2013- Eylül 2015

Sınıf Öğretmeni

Türk Alman Kültür Eğitim Vakfı (TAKEV)

8 Eylül 2010 - 15 Temmuz 2013

Sınıf Öğretmeni

ODTÜ Geliştirme Vakfı Okulları

7 Eylül 2007 - 8 Eylül 2010

Sınıf Öğretmeni – Staj

Türk Alman Kültür Eğitim Vakfı (TAKEV)

1 Eylül 2006 – 1 Eylül 2007

İÇİNDEKİLER

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	iii
TEZ SAVUNMA TUTANAĞI.....	iv
ULUSAL TEZ MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	v
ÖZSÖZ	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ	xi
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xii
EKLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR	xiv
ÖZET	xv
ABSTRACT.....	xvi

1. BÖLÜM GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.3. Araştırma Sorusu.....	4
1.4. Alt Sorular.....	4
1.5. Sayıtlar	4
1.6. Sınırlılıklar	4
1.7. Tanımlar	4

2. BÖLÜM

İLGİLİ ALANYAZIN VE ARAŞTIRMALAR

2.1. Sınıf Dışı Eğitim ile İlgili Kavramsal Art Alan	6
2.2. Farklılaştırılmış Öğretim ile İlgili Kavramsal Art Alan	10
2.3. Sınıf Dışı Eğitim ile İlgili Yapılan Araştırmalar	14
2.4. Farklılaştırılmış Öğretim ile İlgili Araştırmalar	22

3. BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	29
3.2. Araştırmanın Bağlamı	29
3.3. Katılımcılar	30
3.4. Eylem Planı	30
3.5. Veri Toplama Araçları	34
3.5.1. Matematik Motivasyon Ölçeği	35
3.5.2. Matematik Başarı Testi	35
3.5.3. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu	36
3.5.4. Öğrenci Günlükleri	36
3.6. Veri Toplama Süreci	36
3.7. Verilerin Analizi	37
3.8. Geçerlik ve Güvenirlik	38
3.9. Araştırmacının Rolü	38

4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

4.1. Birinci Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum	40
4.2. İkinci Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum	40
4.3. Üçüncü Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum	41

5. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar	49
5.2. Tartışma	49
5.3. Öneriler	54
KAYNAKLAR	56

TABLULAR LİSTESİ

Tablo.1 Eylem Planıyla İlgili Yürütülen Etkinlikler	34
Tablo.2 Veri Analizi Süreci	37
Tablo.3 Matematik Motivasyon Ölçeği Öntest ve Sontest t-Testi Sonuçları	40
Tablo.4 Eylem Planı Öncesi ve Sonrası Uygulanan Matematik Erişilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	41



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge.1 Eylem Planı Akış Çizelgesi.....	33
---	----



EKLER LİSTESİ

Ek-1. Dersi Nerede ve Nasıl Yapalım?	71
Ek-2. Ebeveyn Bilgilendirme Formunun Bir Örneği	72
Ek-3. Kişisel Öğrenme Stili Testi (KÖS) Kişisel Öğrenme Profili Analizleri İzni	73
Ek-4. Matematik Motivasyon Ölçeği Yazarından Alınan İzin	74
Ek-5. Kişisel Öğrenme Stili Testine (KÖS) Ait Kişisel Öğrenme Profili Analiz Raporu Örneği	75
Ek-6. Gezi Listesi	77
Ek-7. Gezi İzin Belgeleri	78
Ek-8. Kitapçık Örneği	79
Ek-9. Sınıf Dışı Öğrenme Ortamlarında Farklılaştırılmış Öğrenme Etkinlikleri İçin Hazırlanan Planlardan Örnekler	82
Ek-10. Öğrencilerden Günlüklerinin Okunmasına Yönelik Alınan İzin Örneği	84
Ek-11. Öğrencilerle Yapılan Görüşmelerin Transkripsiyonlarından Örnekler	85
Ek-12. Matematik Motivasyon Ölçeği	88
Ek-13. Nihai Başarı Testi ve Yanıt Anahtarı	90
Ek-14. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu	95
Ek-15. Öğrencilerin Yansıtıcı Günlüklerinden Örnekler	97
Ek-16. Öğrencilerle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar ...	98
Ek-17. Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar	100

KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ERG: Eğitim Reformu Girişimi

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

PISA: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

TIMMS: Uluslararası Fen ve Matematik Eğilimleri Araştırması



ÖZET

Sınıf Dışı Öğrenme Ortamlarında Farklılaştırılmış Öğretime Yönelik Bir Eylem Araştırması

Gürkan, Elif, Eğitim Programları ve Öğretim Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nilay Bümen,
Ağustos 2019

Bu çalışmada, araştırmacı öğretmenin ilkbahar aylarında havaların ısınmasıyla sınıftaki öğrencilerin matematik dersine yönelik katılımlarının azalmasına, motivasyonlarının ve başarılarının düşmesine çözüm bulunması amaçlanmıştır. Sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğretim yaklaşımını kullanmak suretiyle öğrencilerin derse yönelik motivasyonun artırılması, etkili ve kalıcı öğrenmeler elde edebilmesi amacıyla eylem araştırması modeli tercih edilmiştir. Çalışmada ilkokul 4. sınıf matematik dersi “Uzunluk Ölçme” ve “Çevre Ölçme” konularına yönelik olarak, sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinden oluşan bir eylem planı geliştirilmiştir. Çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, özel bir ilkokulda 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören iki şubedeki 15 kız, 22 erkek olmak üzere toplam 37 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada nicel verileri toplamak için Aktan ve Tezci (2013) tarafından geliştirilen Matematik Motivasyon Ölçeği, araştırmacı tarafından hazırlanan ve geçerlik/güvenirlilik çalışmaları yapılan başarı testi, nitel veriler için ise yarı yapılandırılmış görüşmeler ve öğrenci günlükleri kullanılmıştır. Sınıf dışında farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına uygun olarak hazırlanan eylem planı yedi hafta süresince uygulanmıştır. Matematik Motivasyon Ölçeği ve matematik başarı testinden elde edilen veriler t testi; yarı yapılandırılmış görüşmelerden ve öğrencilerin çalışma süresince tuttuğu yansıtıcı günlüklerinden elde edilen nitel veriler ise betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Bulgulara göre, ilkokul 4. sınıf matematik dersine ait “uzunluk ve çevre ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerini içeren eylem planı; öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarına ve matematik erişimlerine istatistiksel olarak anlamlı katkıda bulunmuştur. Yapılan görüşmelere göre, öğrencilerin derse yönelik düşünceleri olumlu yönde değiştiğini, matematiği sevdiklerini, motive olduklarını ve kaygılarının azaldığını ifade ettikleri görülmektedir. Farklı yönergelerle çalışmanın, öğrencilere farklı yönlerde (problem çözme ve işbirlikli çalışma becerileri) katkı getirdiği söylenebilir. Zaman konusunda yaşanan sınırlılıklar, doğal ortamların getirdiği sorunlar da sınıf dışında öğrenme etkinliklerinin hem avantaj hem dezavantajları olarak ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Sınıf dışında öğrenme, farklılaştırılmış öğretim, matematik öğretimi, motivasyon, erişim

ABSTRACT

An Action Research on Differentiated Learning Activities in Outdoor Learning Gürkan, Elif, Curriculum and Instruction, Supervisor: Prof. Dr. Nilay Bümen, August 2019

In this study, it was aimed to find a solution to the decreased participation, lack of motivation and lower academic achievement in Math lessons among the students in the classroom due to rising temperatures in the spring. An action research model was preferred in the study in order to increase students' motivation and effective and permanent learning by using differentiated learning activities. In the study, an action plan developed according to the differentiated learning activities in outdoor learning among fourth-grade students in Math classes based on the subject of "Length Measurement" and "Environmental Measurement". The study group consisted of 37 students (15 girls and 22 boys) in two classes in a private primary school in the second term of the 2016-2017 academic year. In order to collect quantitative data, Math Motivation Scale developed by Aktan and Tezci (2013), an achievement test developed by the researcher were used. Furthermore, semi-structured interviews and student diaries were used for qualitative data. The action plan designed in accordance with the differentiated learning activities in outdoor learning was implemented for seven weeks. Data obtained from mathematics motivation scale and mathematics achievement test were analyzed by t test for dependent groups. The qualitative data obtained from semi-structured interviews and reflective diaries kept by the students during the study were analyzed by descriptive analysis method. According to the findings, it may be said that the action plan for "Length and Environmental Measurement" topics of fourth grade Math class includes differentiated learning activities in outdoor learning has made a statistically significant contribution on students' motivation towards mathematics and mathematics achievement. According to the interviews, it was seen that the students' thoughts about the class have changed positively and the students started to like Math classes more. Moreover, it can also be said that the students are highly motivated and the students' anxiety levels are reduced. It can be considered that working with different guidelines contribute students in several fields (problem solving and cooperative working skills) in a positive way. Time constraints and problems caused by natural environments emerge as both advantages and disadvantages of outdoor learning activities.

Keywords: Outdoor learning, differentiated learning, mathematics teaching, motivation, achievement

I.BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, araştırma sorusu, alt sorular, sınırlılıklar, sayıtlılar ve tanımlar üzerinde durulmuştur.

1.1 Problem Durumu

Türkiye'nin de kabul ettiği ve desteklediği Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi (1995), çocuğun eğitim hakkını kabul etmektedir. Sözleşmenin 29. maddesi bu eğitimin çocuğun şahsiyetinin, zihinsel ve bedensel kabiliyetlerinin mümkün olduğunca geliştirilmesini sağlamaya odaklanmasını vurgulamaktadır. Türkiye'de ve dünyada birçok eğitim sistemi, çocukların hakları gereğince hem nitelikli eğitimi erişebilir duruma getirmeyi hem de çocuklara 21. yüzyılın gerektirdiği becerileri kazandırmayı öncelik haline getirmiştir.

Ulusal ve uluslararası eğitim raporları, Türkiye'de nitelikli eğitime erişim adına geliştirilecek eğitim politikalarını da ortaya koymaktadır. Örneğin, Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) verileri (2015), Türkiye'nin 70 ülke arasında matematikte 49., okumada 50. ve fende 52. sırada olduğunu raporlamaktadır. Bu bağlamda ülkemizde yapılan araştırmalarda öğretim etkinliklerinin niteliği ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ile ilgili öneriler ön plana çıkmaktadır. Bu önerilerde çocukların bireysel farklılıklarına göre zenginleştirilmiş ve gerçek yaşam deneyimleri sağlayacak öğrenme ortamları sunmanın önemi vurgulanmaktadır. Öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programlarında da tüm bu çözüm yolları ve öneriler uygulamaya konulmaya çalışılmaktadır.

Yanı sıra çeşitli ülkelerdeki 4. ve 8. sınıf öğrencilerin matematik ve fen alanlarında kazandıkları bilgi ve becerilerin değerlendirilmesine ilişkin bir tarama araştırması olan TIMSS sınavlarında Türkiye, 1999 yılından bu yana matematik puanı açısından küçük artışlar göstermiş; ancak tüm sınavlarda uluslararası ortalamanın altında kalmıştır (Bütüner ve Güler, 2017).

Çağdaş eğitimin en önemli özelliklerinden biri, teorik bilgi ile uygulama arasındaki etkileşimin güçlü biçimde kurulabilmesidir (Erentay ve Erdoğan, 2012). Bu köprüyü başarıyla kuran ve günümüzde de yöntemlerinden sıkça bahsedilen "Köy Enstitüleri"nde, öğretmenlerin gezinti, seyahatlerinin ve sınıf dışı verilecek ödevlerin plânlaması yönünde esaslar yer

almaktadır (Akdoğan, 2017). Okul ve sınıf dışını öğrenme ortamı olarak gören çocukları sınıf dışında görevlere yönlendiren bu yaklaşım, günümüz okullarına sıkışmış eğitim yaklaşımından oldukça farklıdır.

Bunlara ilaveten eğitim dört duvarla sınırlı olmayıp, okul dışında hayatın her alanında yapılabilmektedir (Sarıtaş ve Çelik, 2013). Bu bağlamda öğrenmenin sadece okul, sınıf alanı içerisinde öğretmen, öğrenci iletişimi ve kitap, defter, akıllı tahta gibi materyallerle etkileşim içinde ve planlı gerçekleşen bir süreç olmadığına yönelik görüşler artmaktadır.

Özellikle kentleşme ile çocukların doğa ile iletişimleri kesilmekte ve fiziksel aktiviteleri azalmaktadır. Hillman ve arkadaşları tarafından 2009 yılında yapılan araştırma sonuçları, fiziksel aktivitenin okul çağındaki çocukların odaklanma ve akademik performansını olumlu etkilediğini ortaya koymaktadır. Uzun zamanlarını geçirdikleri okullarda, çocuklara basit, tek tip ve sürekli masa başı görevler verilmekte ve çocuklar daha az fiziksel aktivite göstermektedir. Ülkemizde 10 yaşında bir çocuğun, belirli standart ve kurallar çerçevesinde hareket etmesinin zorluğu düşünülürse, sınıf dışı eğitim yaklaşımıyla daha özgür ve yenilikçi bir öğrenme ortamı sağlanabilir.

Gardner'a göre, "Eğitimde bütün çocuklara sanki aynı kişiliğin farklı örnekleriymiş gibi davranılması büyük bir hatadır ve bu hata başka bir hatanın oluşmasına sebep olur, o da bütün çocuklara aynı yöntemlerle, aynı şeylerin öğretilmeye çalışılmasıdır." (Siegel ve Shaughnessy, 1994). Bu durum çocukların güçlü öğrenme yollarını tanıyamamalarına ve öz yeterlilik algılarının olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Eğitim Reformu Girişimi'nin (ERG) "Türkiye'de Okullarda Çocuk Katılımı: Durum Analizi raporuna göre" (2015), öğrenme-öğretme yöntemlerinin belirlenmesinde, birebir ve en yakından deneyimleyen özneler olarak tüm çocukların katılımının sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu katılım süreci bireysel özellikleri, ilgileri ve gereksinimleri doğrultusunda zenginleştirilmiş yöntemlerin çocuklara sunulmasını gerektirmektedir. MEB, bireysel farklılıklara, ihtiyaçlara odaklanan esnek planlar ve öğrenme ortamları hazırlama konusunda öğretmenlik mesleki yeterliliklerini belirlemiştir (2017). Bu bağlamda öğretmenlerin yöntemlerini farklılaştırarak, çocukların kendilerine uyan öğrenmeyi seçmelerine fırsat veren (Tomlinson, 1995), farklılaştırılmış öğretimin önemi artmaktadır.

Araştırmanın hem planlayıcısı hem de uygulayıcısı olan ve yaklaşık 13 yıldır sınıf öğretmenliği yapan araştırmacı, gerçek yaşam deneyimleri için öğrenme ortamları yaratma ve yaşantı zenginliği ile öğrenmeyi kalıcı hale getirmeye çalışmaktadır. Özellikle matematik dersinde sınıfta gerçek ve somut nesnelere çalışmanın sınırlı olması nedeniyle sınıf dışı

gerçekliği anlatmakta zorlandığını tecrübe etmekte, matematik derslerine katılımın ve öğrenme sorumluluğunun azaldığını gözlemlemektedir. Farklı ortamlarda öğrenme fırsatları sunan sınıf dışı öğretimin ve farklı yollarla öğrenme fırsatı sunan farklılaştırılmış öğretimin bu sorunları en aza indirgemede yararlı olacağını düşünmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, 4. sınıf matematik dersindeki sorunlara çözüm olarak, sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğretim yaklaşımını kullanmak suretiyle öğrencilerin derse yönelik motivasyonun artırılması, gerçek yaşam deneyimleri ile kalıcı öğrenmeler elde edebilmesi amacıyla bir eylem planı geliştirmektir.

Bireysel katkılarının yanı sıra bu çalışmanın matematik öğretim programları ve öğretmen mesleki gelişim programları için atılacak adımlara ışık tutabileceği düşünülmektedir. Çünkü günümüzde sınıf dışı eğitimin ve farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin yaygın bir biçimde kullanılmaması; okulların ve öğretmenlerin bu yaklaşımlara yönelik girişimlerinde örnek teşkil edebilecektir.

Ulusal ve uluslararası alan yazında sınıf dışı eğitim ve farklılaştırılmış öğretim konularını ayrı ayrı temele alan çalışmalar olmasına rağmen, (Atabek Yiğit ve Balkan Kıyıcı, 2010; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Bozdoğan, 2008; Demir, 2013; Ertaş, Parmaksızoğlu ve Şen, 2011; Karadağ, 2010; Beler, 2010; Pierce & Adams, 2004; Sturm ve Bogner, 2010; Şentürk ve Özdemir, 2014; Taş, 2013; Tatar ve Bağrıyanık, 2012; Tortop ve Özek, 2013; Yabaş, 2008; Yavuz, 2012) bu iki konuyu birlikte inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın örnek teşkil etmek suretiyle, ulusal ve uluslararası alan yazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Ülkemizde sınıf dışı eğitim uygulamalarının, ilginç ve eğlenceli yerlere yapılan amaçsız geziler olarak algılandığı, idari ve zaman ile ilgili yönetsel zorluklar nedeniyle öğretmenlerin bu konuda aktif rol almaktan kaçındıkları ve sınıf dışındaki kaynakları etkili bir şekilde kullanma konusunda fikir sahibi olmadıkları, sınıf dışı öğrenme ortamları ile öğretim programı arasında ilişki kuran örneklerin azlığı, sınıf dışı eğitim uygulamalarının MEB, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve çeşitli özel kuruluşlar tarafından desteklenen yaz – doğa kampları ve projelerin ötesine geçemediği görülmektedir. Felsefi açıdan esasları olan sınıf dışı eğitimin, araştırma başlığı ve öğrenme ortamında kullanılması açısından gelecek vaad ettiği düşünülmektedir (Berberoğlu ve Uygun, 2013).

Bu anlamda ilkokul düzeyinde, matematik dersinde bir eylem araştırması olarak farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulandığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hem sınıf

dışı öğrenme ortamlarını hem de farklılaştırılmış öğretimi birlikte temele alarak öğretim problemlerinin çözülebileceği fikrinin bir eylem planıyla denenmesi bakımından, çalışmanın alan yazına katkı getirmesi beklenmektedir.

1.3 Araştırma Sorusu

İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait “Çevre ve Uzunlukları Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri, derse yönelik motivasyona ve erişime nasıl katkı sağlamakta; sürece ilişkin ne tür geribildirimlere yol açmaktadır?

1.4 Alt Sorular

1. İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait belli konularda sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri;

1.1 Öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarını arttırabilir mi?

1.2 Öğrencilerin matematik erişimlerini arttırmayı sağlayabilir mi?

2. İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait “Çevre ve Uzunlukları Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

1.5 Sayıtlar

1. Katılımcılar, bu eylem araştırmasında ön-test ve son-test olarak kullanılan Başarı Testi ve Matematik Motivasyon Ölçeği’ni içtenlikle ve önemseyerek yanıt vermişlerdir.

2. Yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılan katılımcılar, görüşme sorularına içtenlikle ve önemseyerek yanıt vermişlerdir.

1.6 Sınırlılıklar

Bu çalışmada elde edilen bulgular; özel bir ilkokulda 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören iki şubedeki 37 öğrenci, 2016-2017 eğitim öğretim yılının 27. - 35. haftaları arası, ilkokul matematik öğretimi programında yer alan 4. sınıf matematik dersinin belli konuları ve kullanılan veri toplama araçları ile sınırlıdır.

1.7 Tanımlar

Sınıf Dışı Eğitim: Sınıfın dışında gerçekleştirilen her tür eğitimsel etkinlik (Berberoğlu & Uygun, 2013).

Sınıf Dışı Öğrenme: Sınıf duvarlarının fiziksel sınırları dışındaki kurum ve ortamlarda, öğretim programıyla paralel olarak okul süresi ve kapsamı içinde gerçekleşen öğrenmeler (Salmi, 1993).

Farklılaştırılmış Öğretim: Öğretim programının içerik, süreç ve ürün boyutunda çoklu yaklaşımlar sunan, öğrenci merkezli, büyük gruplar, küçük gruplar ve bireysel öğretimin karışımından oluşan bir yaklaşım (Tomlinson, 2001, s.2-5).

Matematik Motivasyonu: Okuldaki öğrenci davranışlarının yönünü şiddetini, kararlılığını ve eğitim ortamlarında istenilen amaca ulaşmada hızı belirleyen güç kaynaklarından biri (Akbaba, 2006).

Erişi: Yetişeğe (yetişme durumu, eğitim) girişteki davranışlar ile yetişekten çıkıştaki davranışlar arasındaki hedeflerle tutarlı fark (Ertürk, 1982).



II. BÖLÜM

İLGİLİ ALANYAZIN VE ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmada ele alınan kavramlara dair art alan ve ilgili araştırmalar üzerinde durulmaktadır.

2.1 Sınıf Dışı Öğrenme ile İlgili Kavramsal Art Alan

Eğitim dört duvarla sınırlı olmayıp, okul dışında hayatın her alanında yapılabilmektedir (Sarıtaş & Çelik, 2013). Bu bağlamda öğrenme sadece okul, sınıf alanı içerisinde öğretmen, öğrenci iletişimi ve kitap, defter, akıllı tahta gibi materyallerle etkileşim içinde ve planlı gerçekleşen bir süreç değildir. Öğrenme süreci; formal öğrenme süreçlerinin yanı sıra kendiliğinden öğrenmeleri, yani informal öğrenme süreçlerini de beraberinde getirir. Aslında formal öğrenme; toplumla uyum içinde ve yaşama anlam verme gayreti içinde yaptıklarımızı içermektedir. İnfomal öğrenme, okul/sınıf dışında gerçekleşen öğrenme olarak da nitelendirilir (Laçın Şimşek, 2011).

Öğrencinin öğrenme sürecinde etkin olduğu, yaparak yaşayarak ve çevresiyle ilişkilendirerek öğrendiği ve toplumsal çevre ile etkileşim geliştirdiği bir öğretim anlayışının eğitimde daha verimli olduğuna işaret edilmektedir (Saraç, 2017). Son yıllarda "*Okul Dışı Eğitim, Sınıf Dışı Eğitim, Nonformal Eğitim, İnfomal Eğitim*" olarak tanımlanan ve öğrenme sürecinin yaşamla etkileşim içinde edinilmesini ileri süren okul dışı öğrenme yöntemleri, bu anlayışın uygulanabildiği yöntemlerden biri olarak görülmektedir (Eshach, 2007; Saraç, 2017). Bu bağlamda, alanyazında "Outdoor Education" olarak ifade edilen ve Türkçe'ye "Dışarıda-Okul Dışında Eğitim" olarak çevrilebilecek bir eğitim türü olarak ön plana çıkan (Sözer, 2015) bu kavram, sınıf dışında yapılan eğitim amaçlı etkinlikleri içeren öğrenme süreçlerini kapsamaktadır (Sözer, 2015). Berberoğlu ve Uygun'a göre (2013, "Sınıfın dışında gerçekleştirilen her tür eğitimsel etkinliğe, Sınıf Dışı Eğitim (outdoor education)" adı verilmektedir.

Bu çerçevede gerçekleştirilen okul dışı öğrenme etkinlikleri (outdoor learning activities), zamanla dışarı kaynaklı öğrenmelerle ilişkilenermek mekân temelli öğrenme (place based learning), deneysel öğrenme (experimental learning), gerçek bağlamda öğrenme (learning in a real life context) gibi öğrenme alanlarıyla iç içe geçmeye başlamıştır (Bunting, 2006, 5). Yeni yaklaşımlarla birlikte informal öğrenme ortamı olarak bilinen bilim müzeleri, hayvanat bahçeleri, planetaryum (gökevi), botanik bahçeleri vb. gibi ortamlar, öğrencilere

yaparak, yaşayarak ve keşfetmeye dönük ortamlar sunmasından dolayı eğitimde daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Bu ortamların formal eğitim kapsamında belirli bir plan çerçevesinde sürece dâhil edilerek okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanılması daha uygun görülmektedir (Laçın Şimşek, 2011). Alanyazın incelendiğinde, okul dışı öğrenmenin farklı isimlerle tanımlandığı görülmekle birlikte, en yaygın kullanımının yine okul dışı ve sınıf dışı öğrenme olduğu görülmektedir. Bu kavram, sınıf duvarları dışında gerçekleşen bir öğretim süreci olarak karşımıza çıkmaktadır (Durel, 2018).

Özdemir ve Yılmaz (2009), sınıf dışı öğrenme ortamı olarak ilk faydalanılacak yerlerden biri olan okul bahçelerinin fiziksel ve peyzaj özelliklerinin öğrenciler, öğretmenler, ebeveynler ve idareciler tarafından yeterli görülmediğine yönelik sorunları ortaya koymaktadır. Kolay ulaşılabilir ortamlardan biri olan okul bahçeleri, iyi bir şekilde tasarlanırsa öğrenme için fırsat haline dönüştürülebilir (Durel, 2018). Hem yaygın kullanım hem de okul bahçelerini okul dışı eğitim ifadesiyle dışarıda bırakmayan bir yaklaşımla, bu çalışmada sınıf dışı eğitim ve öğrenme ortamları ifadesi sıklıkla kullanılmıştır.

Okullarda yürütülen formal öğrenme süreçlerinin, öğrencilerin yaşantısı içinden daha anlamlı ve faydalı olabilmesi için sınıf içi öğrenmelerin yaşamın içinden ve yaşantıya dönük olmasının önemi büyüktür. Sınıf içindeki öğrenmelerin okul dışına (hayata) taşınmasının, öğrencilerin gerçek veya gerçeğe yakın durumlarda aktif deneyimlerine dayalı olarak öğrenmelerinin ve bu öğrenmeleri gerçek yaşam durumları/problemleri karşısında kullanmalarının, sınıf içi öğrenmeleri destekleyeceği, daha anlamlı ve işlevsel hale getireceği söylenebilir. Bu bağlamda sınıf dışı eğitimin, bir tür algın eğitim ve aynı zamanda, örgün eğitimi desteklediği ve tamamladığı belirtilmektedir (Okur-Berberoğlu ve Uygun, 2013). Sınıf dışı eğitimin sınıftaki eğitime alternatif değil, sınıftaki eğitime destek olacak şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Özellikle son 15-20 yıldır ortaya atılan bu kavram İsveç, Norveç, İngiltere gibi ülkelerde sınıfta yapılan eğitimle bütünleştirilmiş bir eğitim metodu olarak kullanılmaktadır (Öztürk Aynal, 2013; Kulalıgil, 2016). Okul dışı öğrenme ortamları; öğrencilere gerçek materyallerle etkileşim içinde yaparak yaşayarak öğrenme imkanı başta olmak üzere, birçok fırsat sunan zengin öğrenme ortamlarıdır. Bu kapsamda son yıllarda bu ortamlar, öğretim programlarının hedeflerine ulaşmada formal eğitimin yetersiz kaldığı birçok noktayı tamamlayıcı ve destekleyici olarak eğitim-öğretim etkinliklerine dahil edilmektedir (Balçın ve Topaloğlu Yavuz, 2019).

Sınıf dışı eğitim, belirli bir planı olmayan ve gelişigüzel yürütülen bir süreç değildir. Sınıf dışı eğitim bir içeriğe sahiptir ve bu içerik mantıklı ve anlamlı bir yapıya sahiptir (Okur-Berberoğlu ve Uygun, 2013). Botanik bahçesi, bilim merkezleri, akvaryumlar, fabrikalar,

müzeler, kütüphaneler, doğa merkezleri gibi birçok toplumsal alanın bazı hedef ve kazanımlara yönelik planlanması ve sürecin programlı bir şekilde yürütülmesi halinde; bu ortamlar okul dışı öğrenme ortamları olarak adlandırılmaktadır (Hannu, 1993). Salmi'ye (1993) göre “okul dışı öğretim” okul süresi boyunca, öğretim programına bağlı olarak, okul yapısı dışındaki alanların ve kurumların kullanıldığı eğitim anlamına gelmektedir (akt. Ertaş, Parmaksızoğlu ve Şen, 2011).

Sınıf dışı eğitim, yapılandırılmış öğrenme etkinliklerinin sınıfın dışında farklı ortamlarda çalışılmasını içeren ve birden fazla boyutu olan bir süreçtir (Bunting, 2006). Eğitim-öğretim süreçlerinde yer alan bu ders/sınıf/okul dışı uygulama ve etkinlikleri; gezi-gözlem ve arazi çalışmalarıyla doğa tarihi, bilim ve teknoloji müzeleri, planetaryumlar, botanik ve hayvanat bahçeleri, meteoroloji istasyonları, su arıtma tesisleri, barajlar, sanayi kuruluşları gibi sosyal, kültürel, endüstriyel, bilimsel amaçlı gezi ve ziyaretleriyle, sanal gerçeklik uygulamaları, doğa eğitimleri, kulüp etkinlikleri, mekân temelli ödev ve projeler, sportif etkinliklerle sergiler, toplantılar, kongre, panel, konferans ve sempozyumlar gibi sosyal, kültürel ve bilimsel programları ve yaşam boyu öğrenmeye yönelik mekânsal uygulamaları kapsamaktadır (Fidan, 2012).

Bu ortamlar öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme imkanı sağlamakta, duyu organlarını kullanmasına imkan vermekte ve öğrenmeyi kalıcı kılmayı sağlamaktadır (Tatar & Bağrıyanık, 2012; Yavuz & Kıyıcı, 2012). Okul dışı öğrenme ortamları, öğrenmeyi destekleme ve deneyim geliştirme noktasında önemli bir araçtır (Balkan Kıyıcı ve Yavuz Topaloğlu, 2016). Bunting (2006: 21-22), okul dışında eğitimin daha geniş bir anlayışla ve derin bir kavrayışla öğrenmeyi sınıf ötesine genişletme imkânını vurgulamaktadır. Etkili öğrenmeye, temel fikirlere ve realizme duyulan ihtiyaçlar gibi çok sayıda ihtiyacın sınıf dışı eğitim ile karşılanabileceğini belirtmektedir.

Öğrencilerin eğitim yaşantıları sürecinde sınıfta dört duvar içerisine kapatılması ve gerçek yaşamdan uzaklaştırılması, sorgulanmaktadır (Özür, 2010). Dewey, okulu “... tezgahları, laboratuvarları, tarlaları, ahırlarıolmalıdır. Amaç çocuklara bir sanat ve meslek öğretmek değil, yaparak öğrenmelerini sağlamak olmalıdır” (Akyüz, 1979, Akt: Özür, 2010) sözleriyle tarif etmektedir. Yanı sıra Dewey, “Deneyim ve Eğitim” adlı eserinde de sınıfı, okulu öğrencinin deneyim geçirememesi üzerinden eleştirmiştir (Hyttten, 2006). 18. yüzyılda J.J. Rousseau “Emile ya da Eğitim Üzerine”, yine 20. yüzyılda Ivan Illich'in “Okulsuz Toplum” adlı eserlerinde, okul eleştirilmiştir (Gündüz, 2006, 172). Pestalozzi, okullarda uygulanan eğitimi söze dayalı teorik ve yüzeysel bulmuş (Aytaç, 2009, 252-254), Friere (1970) de, okulun fonksiyonlarını tartışmıştır. Bilim insanları, filozoflar ve

pedagogların okul ile ilgili eleştirileri ve alternatif yöntem önerileri temelinde okul dışı eğitim kavramı da gelişmiştir.

Dünyada modern anlamda sınıf dışı eğitimin 19.yy'ın sonları ile 20.yy'ın başları arasında sistematik hale geldiği görülmektedir (Yazıcı ve Çobanoğlu, 2017). Amerika'da Broadoaks Okulları'nda Brooks kardeşlerin “doğanın, kendisinin bir laboratuvar olarak kullanılarak derslerle birleştirilmesi” fikrini uygulamasıyla başlayan sınıf dışı eğitim, 1912 yılında ilk kez ilköğretim programına dahil edilmiştir (Stine, 1997). Ayrıca 1896–1926 yılları arasında İngiltere'de Güney Londra Kızlar Okulu'nda öğretmenlik yapan Dr. Lilian Clarke, eğitim-öğretim programlarında okul bahçelerinin de yer almasını savunmuş ve bu bahçelerin eğitim sürecinde etkili olarak kullanılmasına yönelik bazı kurallar geliştirmiştir (Dillon, Rickinson, Teamey, Morris, Choi, Sanders & Benefield, 2004).

Sınıf dışı eğitimin öncülerinden olan Alman Eğitimci Kurt Hahn (1886–1974), gençlerde gördüğü potansiyelin yetişkin hale geldiklerinde ortadan kalktığını ve bu durumdan tüm toplumun sorumlu olduğunu belirtmiştir. Ekip çalışmasını teşvik etmek, fiziksel zorlukların üstesinden gelmek için açık hava etkinlikleri tasarlamıştır (Neill, 2005). Almanya'da kişisel sorumluluk, eşitlik, sosyal adalet, saygı ve toplum hizmetine odaklanan batının ilk modern okulu Schule Schloss Salem'i kurmuştur. Hahn'ın sisteminin olumlu sonuçlar vermesi, onun sistemine benzer programların geliştirilmesine neden olmuştur (Yazıcı ve Çobanoğlu, 2017).

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak, II. Meşrutiyet Dönemi'nde köylere öğretmen yetiştirme düşüncesi ile sınıf dışı eğitim fikrinin uygulamaya geçtiği görülmektedir. 1940'lı yıllarda Köy Eğitim Yurt'larında sınıf dışı eğitim uygulanmış ve bu tür sınıf dışı uygulamalar, sonrasında Köy Enstitüleri ile sürmüştür (Kaya, 1984; Ergün, 1997; Uygun, 2007; Durel, 2018). Köy Enstitüleri sayesinde informal eğitim Türkiye'de kısmen başlamış olup, sınırlı bir başarı elde edilmiştir. Daha sonra geleneksel eğitim anlayışıyla okul dışı öğrenme ortamları kullanılsa bile, belli bir plan ve çerçeve ile düzenlenmediğinden bu ortamların verimi pek fazla olmamıştır (Türkmen, 2010). Geçmişten günümüze okul ile yaşam arasında yeterince bağlantı kurulamaması ve okul ile yaşamın birbirinden kopuk olması, Milli Eğitim Şuralarını'nda da sıklıkla vurgulanmış bir sorun olmuştur. 1. Maarif Kongresi ve Milli Eğitim Şuralarında okul dışı öğrenmeler ile ilgili görüş ve öneriler değerlendirildiğinde, konunun müstakil bir biçimde ele alınmadığı görülmektedir (Sözer, 2015).

Tüm bunlar dikkate alındığında, öğrenme sürecinin daha yaşamın içinde ve yaşama dönük olmasını sağlayacak yaklaşımların önemi de kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Son yıllarda müzelerden, botanik ve hayvanat bahçelerinden, akvaryumlardan bir eğitim ortamı

olarak faydalanılmaya başlanmış ve bu ortamlar ile öğretim programlarındaki konular arasında bağlantı kurulması tercih edilmeye başlamıştır (Laçın Şimşek, 2011). Son yıllardaki yapılan çalışmalar incelendiğinde, 2012 yılından itibaren bu ortamların eğitime dâhil edilerek kullanıldığı çalışmalar daha fazla görülmektedir. 2012 yılında başlayan ve 2015 yılı itibariyle dünyadan çok sayıda ülke ve okulun katıldığı “Okul Dışarda Günü” hareketi, ülkemizde sınıf dışı eğitime yönelik bir ilgi oluştuğunu göstermektedir zira, kampanyaya ülkemizden yoğun bir katılım sağlanmaktadır. Yanı sıra sınıf dışı öğrenme ile ilgili ulusal sempozyum, kongrelerin ülkemizde düzenlenmeye başlanması ve “Okul Dışarda Günü” kampanyası artan ilgiyi ortaya koymaktadır.

2.2 Farklılaştırılmış Öğretim ile İlgili Kavramsal Art Alan

“Her öğrenci değer verilmeyi ve saygı duyulmayı hak eder” (Tomlinson ve Imbeau, 2010). Bu nedenle bireysel farklılıklar da kabul edilmesi gereken özelliklerdir. Çocukların öğrenme süreçlerindeki tercihleri de bu farklılıkları kapsar. Bazı öğrenciler sesli ortamlardan rahatsız olup sessiz ortamlarda çalışmayı seçerken, bazıları sessizlikte çalışamazlar. Kimi öğrenciler ise bireysel, bazı öğrenciler grupla ya da öğretmenle, rehberle çalışmayı seçebilir.

Farklılaştırılmış öğretim, bireysel farklılıklara uygun bir şekilde öğrencilerin ilerlemelerine olanak sağlamak amacıyla etkinliklerin farklılaştırılarak (Aşıroğlu, 2016; Karadağ, 2014) veya çeşitlendirilerek (Beler ve Avcı, 2011) öğrencilerin gereksinimlerine cevap verme şekli olarak ifade edilir (Atalay, 2014) ve farklılaştırılmış öğretim, bu amaçla geliştirilmiş bir yaklaşımdır (Beler ve Avcı, 2011) Farklılaştırılmış öğretim, farklı seçenekler yardımıyla, öğrencilerin değişik yollardan ilerleyerek konu ve kavramları etkili bir şekilde öğrenmesini sağlamaya çalışma (Yabaş ve Altun, 2009), aynı sınıftaki farklı yeterlilikleri olan öğrenciler için uygun öğrenme ve öğretim eğilimlerini kullanma, her öğrencinin bireysel başarılarını ve öğrenmelerini en üst seviyeye taşıyacak etkinlikler planlama şeklinde ifade edilebilir (Aşıroğlu, 2016).

Farklılaştırılmış öğretimi bir felsefi bakış açısı olarak ortaya koyanlar da bulunmaktadır (Gregory ve Chapman, 2013, 18-19; Laturus, 2010, 50). Bu felsefenin esasında "Bir beden herkese uymaz!" (One size doesn't fit all!) düşüncesi yatmaktadır. Buna göre farklılaştırılmış öğretim, her çocuğun tek bir biçime sokulamayacağını temel alır. Farklılaştırılmış öğretim beyin temelli ve sosyal öğrenme ile çoklu zekâ kuramı gibi çok sayıda değişik yaklaşımı esas almaktadır (Durmuş, 2017).

Farklılaştırılmış öğretimde öğrenci farklılıklarının dikkate alınarak öğretimin içerik, süreç ve ürün boyutlarının (Demir ve Gürol, 2015), öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre sistematik olarak farklılaştırılması için çeşitli stratejiler işe koşulur:

Hazırbulunuşluk. Hazırbulunuşluğu, bireyin öğrenme sürecinde bilgi, anlamlandırma ve yeterlik seviyelerinin göstergesi olarak belirten Sousa ve Tomlinson (2011), hazırbulunuşluk seviyesinin konulara, becerilere göre farklılık gösterebileceğini de belirtmiştir.

Öğrencilerde hazırbulunuşluk düzeyini belirleme amacı; konuya başlamadan önce öğrencilerin hangi bilgilere sahip olduğunu belirlemek, öğrencilerin bireysel olarak hangi standartlara sahip olduklarını belirlemek ve bilgilerin tekrar edilmesi mi ya da ilerlemek mi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Şaldırdak, 2012).

İlgi. Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin ilgi, gereksinim ve öğrenme eğilimine uygun olarak öğretim yolunun, hızının ve düzeyinin değiştirilmesidir (Heacox, 2002). Öğrencilerin ilgisi odaklandığında, öğrenme motivasyonları ve verimlilikleri artar. Öğrencinin ilgisi çekildiğinde ise merakı tetiklenir, öğrenci dikkatini verir ve derse katılımı artar (Tomlinson ve Imbeau, 2010). Öğretmen öğretim etkinliklerini planlarken ve düzenlerken, öğretim yöntemlerine karar verirken, disiplinler arası ilişkilerden yararlanırken, grup çalışmalarına yer verirken, zenginleştirme etkinlikleri oluştururken ve değerlendirme yaparken öğrencilerin ilgilerini dikkate almalıdır (Sousa ve Tomlinson, 2011).

Öğrenme Profili. Öğrenme profili, öğrencilerin en etkili ve doğal biçimde öğrenmeyi gerçekleştirdikleri yolları ifade eden bir üst kavramdır (Santangelo ve Tomlinson, 2012). Öğrenme profili öğrencilerin; öğrenme ve çalışma eğilimlerini, zekâyâ, cinsiyete ve kültüre dayalı seçimlerini kapsar (Tomlinson ve diğerleri, 2008; Tomlinson ve Imbeau, 2010). Araştırmalarda öğrenme profili kavramı, öğrenme stili ve öğrenme alanları ifadeleriyle de yer almaktadır.

Babadoğan (2009), öğrencilerin öğrenme stillerinin ne olduğunun belirlenmesinin, onların nasıl öğrenebileceği ve nasıl bir öğretim tasarımı uygulanabileceğini de daha kolay bir şekilde tahmin etmeye fayda sağlayacağını belirtmektedir. Öğrenciler ilgilerinin ve öğrenme profillerinin, öğretme-öğrenme süreçlerinde dikkate alınmasına gereksinim duyar (Fox ve Hoffman, 2011). Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerinin öğrenme eğilimleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmalı, öğrencilerin de kendi öğrenme eğilimlerini ortaya çıkarmalarına ve geliştirmelerine destek olmalıdır (Demirkaya, 2018).

İçerik. İçeriğin farklılaşması, her öğrenci için öğrenilmesi zorunlu olan izlenen konularıyla, öğrencilerin öğrenmede tercih yapabilecekleri seçimlik konuların ayırt edilip,

gerekli görüldüğünde öğrencilerin ihtiyaçlarına göre içeriği genişletme ya da basitleştirme etkinlikleri üzerine kuruludur. Öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme biçemlerine göre içerik farklılaştırılabilir (Demir, 2013).

Öğretim Sürecini Farklılaştırma. Süreç, öğretimin, öğrencilerin bilgiyi işledikleri bölümüdür. Öğrenciler yeni bilgi, kavram, fikir ya da becerilerle karşılaştıklarında bunları anlamlandırmak için kendi süzgeçlerinden geçirme ihtiyacı duyarlar. Bu süreçte öğrencilere yeterli süre verilmelidir, öğrenciler bilgileri işleyip anlamlandırmadıklarında bilgi ve kavramlar birbiriyle karıştırılmakta, çocuk için bir anlam ifade etmemektedir (Tomlinson, 2001, 79).

Ürünü Farklılaştırma. Ürün öğrenme sonucundaki çıktılar olarak nitelendirilebilir. Ürün, öğrencilerin anladıklarını, öğrendiklerini gösterme şekilleridir. Bu nedenle ürünler öğrenenlerin ilgili konuyu öğrenme düzeylerini ve öğrendiklerini uygulamaya ne kadar geçirebildikleri konusunda bilgi vericidirler (Heacox, 2002, 11; Tomlinson, 2001, 85). Ürün öğretmen için bu açıdan önemli olduğu kadar, öğrencilerin sahiplendiği bir öge olmasıyla da önemlidir. Bu nedenle öğrencilerin niteliklerine göre hazırlanmış ürün oluşturma etkinlikleri, onları bildiklerini ortaya koymak için motive edecektir (Demir, 2013).

Bir sınıfta tüm öğrencilerin bir öğrenme ödevini eş zamanlı tamamlaması mümkün değildir (Tomlinson ve Imbeau, 2010). Farklılaştırılmış öğretim, önceden bitiren öğrenciler için daha fazla yük oluşturmayı ya da her öğrenci için bireyselleştirilmiş öğrenme planı oluşturmak değil, bir konu ile ilgili ön öğrenmeleri olan öğrencilerin konuyu daha da ayrıntılı olarak öğrenmesi için uygun zorluk seviyesinde öğrenme etkinlikleri ve imkanlarını beraberinde getirir (Fox ve Hoffman, 2011). Farklılaştırılmış öğretim ile öğretimin bireyselleştirilmesi aynı anlama gelmemektedir. Bireyselleştirilmiş öğretimde öğrencinin bireysel gereksinimlerini karşılamak ve eksikliklerini farklılaştırmadan yararlanarak gidermek hedeflenirken, farklılaştırılmış öğretimde öğrenmenin tüm öğrenciler için anlamlı kılınması amaçlanır (Karadağ, 2010, 10).

Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin seçimleri yönünde öğrenmesine ve tercihler yapmasına imkan sağladığı için öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonunu ve yeterliklerini artırır (Thousand ve diğerleri, 2015). Öğrencilerin etkinliklere yönelik motivasyonunu sağlamak öğrencilerin yetenek seviyelerine uygunluktan daha çok öneme sahip olup farklılaştırmanın en baştaki adımıdır. Ancak öğretmen her zaman her şeyi farklılaştırmak zorunda değildir (Tomlinson, 2005, 14). Örneğin, öğretmenler içeriği öğrencilerin hazırbulunuşluğuna göre farklılaştırırken, sonraki aşamada ilgilerine göre süreci farklılaştırabilir.

Farklılaştırılmış öğretim modeli içerisinde, öğrenen gereksinimlerine en iyi yanıtları verebilmek için izlediği bazı yollar geliştirilmiştir. İstasyonlar, merkezler, kademelendirilmiş etkinlikler, öğrenme sözleşmeleri, öykü temelli öğrenme, grup araştırması, program sıkıştırma, okuma çemberi, öğrenme ajandaları, yürünge çalışmaları, giriş noktaları, karmaşık öğretim, işbirlikçi grupla öğrenme bunlardan birkaçıdır.

Bu araştırmada kullanılan farklılaştırılmış öğretim stratejileri ise şöyle açıklanabilir:

İstasyon. Benek'e göre (2012, 8) istasyonlarda öğrenme tekniği şu şekilde tanımlanmaktadır: “İşbirlikli öğrenme, çoklu zekâ ve yapılandırmacı öğrenme kuramlarından faydalanılarak; öğrencilerin, kendi öğrenmelerini gerçekleştirmelerine, öğrenme süreci boyunca aktif olmalarına, öğrenme merkezlerinde işbirlikli gruplar halinde çalışmalarına ve bu merkezlerde onların tüm zekâ alanlarına hitap edecek etkinlikleri yapmalarına olanak sağlayan bir çağdaş öğrenme yaklaşımı”dır. İstasyon tekniği her öğrenciye hitap etmesinin yanı sıra tüm sınıfın eş zamanlı aynı etkinliği yapmasına da imkan sağlar. Öğretmen tercihinin göre konunun ayrıntılı öğrenilmesi, değerlendirme veya konu tekrarı için istasyon tekniğini kullanır. Gruplar, konuyu öğrenmiş ve bu konu hakkında daha fazla bilgi araştırmaya hazır olan öğrencilerden veya konu hakkında pekiştirme çalışmalarına ihtiyaç duyan öğrencilerden oluşturulabilir. Bu sayede farklı öğrenme seviyesinde olan bu gruplar, istasyonlarda daha etkili çalışabilirler ve gruplardaki öğrenciler etkileşimli çalışarak birbirlerinin eksikliklerini giderebilirler (Breyfogle, Nelson, Pitts ve Santrich, 1976; Güneş, 2009).

Ajanda. Öğrenme ajandaları öğrencilerin kişisel özelliklerine göre belirlenen bireysel görevler içeren bir etkinliktir. Bu etkinliklerde öğretmen bir zaman diliminde öğrenciden yapmasını istediği görev ve sorumlulukları düzenler. Görev ve sorumluluklar öğrencinin bir konu hakkında uzmanlaşmasını sağlayabileceği gibi, bir konuya yönelik eksiklerinin tamamlamasını da sağlayabilmektedir. Öğretmen öğrencisinin hangi durumda olduğuna göre öğrenme ajandasını düzenler. Öğrenme ajandaları bireysel veya grup olarak yapılmakla beraber, önemli olan her bir öğrencinin yapabileceği şekilde etkinlikler içermesidir (Tomlinson, 2007). Ajandalar, öğrencilerin ilgi, öğrenme biçimleri ve sahip olduğu bilgilere göre farklılaştırılmış iki ya da üç haftalık görevler olarak verilir. Ajandalar çoğunlukla ev çalışması olarak verildiği için öğretmenlerin zaman yönetimini kolaylaştırmaktadır (Avcı, 2018).

Merkezler. İstasyonlardan farklı olarak öğrencilerin grup olarak çalışmasına ihtiyaç duyulmadığı, öğrencilerin gereksinimlerine, ilgi alanlarına, göre tercih yapıp, hareket edebildiği özel alanlardır (Tomlinson, 2007, 131). Merkezler, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu oldukları, konuya ilişkin materyallerin bulunduğu alanlardır

(Gregory ve Chapman, 2002, 105). Merkezler, farklı alanlara yönelik olup bu alanların istasyonlar gibi birbiriyle ilişkili ve uyum içinde olması gerekmez Bir konu öğretiminde, öğrencilerin hedefe yönelik bireysel çalışmaları gerçekleştirebilmesi ve öğrenmesinin pekiştirilmesi için öğrenen gereksinimlerine de uygun ve farklı materyallerle çalışabilecekleri merkezlere yönlendirilerek konunun öğrenilmesine yardımcı olunur. İki tür merkez oluşturulabilir. Bunlar; belirli bir kavram ya da beceriyi öğretmek için kullanılan öğrenme merkezleri ile öğrencilerin ilgi duydukları konularda inceleme yapabilmeleri için oluşturulan ilgi merkezleridir (Tomlinson, 2007, 132).

Giriş Noktaları. Gardner (1991, 1993), giriş noktaları stratejisinin farklı zekâ alanlarına hitap etmesi gerektiğini ve keşfettirilmek istenen konuya yönelik farklı yollardan öğrencilere imkân tanınmasını önermektedir. Bir öğretmen giriş noktaları çalışmasını uygulamak isterse belirli özelliklere dikkat etmesi gerekmektedir. İlk olarak öğrenciyi program içerisinden öğretilmek istenen konu belirlenmelidir. Öğrencilerin kişisel özelliklerine dikkat edilerek seçilen bu konuya yönelik bir giriş noktası seçilmelidir. Bu giriş noktası öğrencinin ilgisine, yeteneğine veya ön bilgileri üzerine kurulu olup, zekâ alanlarına göre düzenlenmelidir. Öğrencinin konuya giriş yapacağı bölüm, sonuçta öğrenciyi ulaştırmak istenilen konuma getirmelidir (Kaplan, 2016).

Grup Araştırması. Bu strateji öğrenci ilgisine odaklanarak, öğrencilerin işledikleri dersle ilgili bir konuda araştırma yapmalarını sağlar. Öğretmen, konu seçiminde öğrencilere rehberlik eder ve sınıfı, öğrencilerin ilgi alanlarına göre gruplara ayırır. Daha sonra, öğrencilerin araştırmayı planlamasına, yürütmesine, araştırma bulgularını sunmasına ve hem bireysel hem de grup olarak araştırma sonuçlarını değerlendirmesine yardımcı olur. Bu strateji de, kaynak malzemesinin zorluğunu çeşitlendirerek öğrenci hazırbulunuşluğuna yönelmek için fırsatlar sunar (Tomlinson, 2014, 153). Öğrenciler diğer grup üyeleriyle birlikte, sınıf içerisinde ve dışında, istedikleri zaman diliminde araştırma ve etkinlikler yapmaktadır. Bu etkinlikler sayesinde öğrenme süreci öğrenciler için ilginç ve eğlenceli hale gelmektedir (Avcı ve Yüksel 2014; Tan, Sharan & Lee, 2007).

2.3 Sınıf Dışı Eğitim ile İlgili Araştırmalar

Türkiye’de Yapılan Araştırmalar. Bozdoğan ve Yalçın (2006) yaptıkları deneysel araştırmada, bilim merkezi sergilerinin ve Enerji Parkı’nda sergi ve deneylere yönelik hazırlanan etkinliklerinin ilköğretim ikinci kademedeki öğrencilerin fene karşı ilgilerine ve akademik başarılarına etkilerini incelemiştir. Araştırma sonucunda altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinden oluşan deney grubu öğrencilerinin fene yönelik ilgilerinin ve akademik

başarılarının arttığı ancak öğrencilerin akademik başarısının ilgi puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı tespit edilmiştir.

Çavuş, Çetin, Öztuna Kaplan ve Sünbül (2010), okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına ve motivasyonlarına etkisini araştırmışlardır. Araştırma kapsamında, Bilim ve Teknoloji Kulübü'ndeki etkinliklere devam eden ve katılmayan ilköğretim öğrencilerinin fene yönelik tutum ve motivasyonları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin tutumlarının motivasyonlarına, motivasyonlarının da tutumlarına göre farklılık göstermediği, kulüpteki öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarının geliştiği ve motivasyonlarının arttığı belirlenmiştir.

Çerkez (2011) tarafından yapılan deneysel araştırmada, 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde müze eğitime dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına, akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Dersler, deney grubunda müze eğitimi uygulamalarına yönelik öğrenme yaklaşımları ile kontrol grubunda ise sınıf içi diğer öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı öğrenme yaklaşımları temel alınarak 5 hafta süreyle işlenmiştir. Araştırma bulguları, sınıf içerisinde kullanılan öğretim uygulamalarından ziyade okulun dışında müze eğitimi uygulamalarıyla Sosyal Bilgiler dersinin yürütülmesinin, öğrencilerin derse yönelik tutum ve akademik başarılarını anlamlı yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Ertaş (2012), okul dışı etkinliklerin öğrencilerin sorgulayıcı düşünme becerilerinde ve derse yönelik tutumlarında ne derece etkili olduğunu belirlemeye yönelik deneysel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, okul dışı eğitim etkinliklerinin öğrencilerin sorgulayıcı düşünme eğilimleri ve fizik dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir fark meydana getirdiği belirtilmiştir.

Kuklalıgil (2012) tarafından yapılan çalışmada, sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, yaratıcılık ve fen öğrenimine yönelik motivasyonları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bulgular, sınıf dışı öğretim uygulamalarıyla belirli fen bilgisi konularının öğrenilmesinin öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını arttığını, yaratıcılıklarını geliştirdiğine yönelik sınıf ortamında uygulanan öğretim uygulamalarına göre daha pozitif etkiler ortaya koymuştur.

Yavuz (2012), yaptığı deneysel çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarından hayvanat bahçelerinin eğitimsel amaçlı kullanımının, ilköğretim öğrencilerinin akademik başarılarına ve fene yönelik kaygılarına etkisi ile bu ortamların fen öğretiminde kullanılmasına ilişkin fen ve teknoloji öğretmenleriyle ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin neler olduğunu araştırmıştır. Bulgulara göre deney ve kontrol grubunun son test başarı puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna karşın her iki grubun kalıcılık

testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca her iki grubun ön test, son test ve kalıcılık kaygı testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deney grubundaki öğrencilerin kaygı son test ve kalıcılık test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, ancak kontrol grubunda anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur.

Erentay'ın (2013), okul dışı doğa uygulamalarının, beşinci sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkililiğini ve kalıcılığını incelemek üzere yürüttüğü deneysel araştırmada, okul dışı doğa eğitimi etkinliklerinin bilgi, bilimsel süreç becerisi ve çevreye yönelik tutumlar üzerinde anlamlı farklar oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Birinci (2013) tarafından yapılan eylem araştırmasında, okul dışı doğa eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin doğa algıları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma kapsamında İlköğretim 3. sınıf Hayat Bilgisi dersine yönelik doğa eğitimi etkinlikleri geliştirilmiştir. Eylem planı 34 öğrencinin katılımıyla yürütülmüş, öğrenciler arasından rastgele seçilen 17 tanesi ile yapılan mülakatlar, zihin haritaları ve doğa günlüklerinden toplanan veriler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, yapılan etkinliklerin öğrencilerin doğa kavramına yükledikleri anlamı geliştirdiği, öğrencilerin canlı kavramı ile ilgili algılarını daha bilimsel hale getirdiği, hazırlanan doğa eğitimi etkinliklerinin gerçekleştirilmesinden dolayı mutlu oldukları ve etkinlikleri eğlenceli buldukları belirlenmiştir. Ayrıca söz konusu etkinliklerin doğaya ilişkin kavramların öğretiminde, doğadaki etkileşim ve ilişkilere yönelik farkındalık uyandırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bodur (2015) tarafından yapılan araştırmada, sınıf dışı öğrenme etkinliklerinin yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısı, bilimsel süreç becerileri ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, *Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi* ünitesinin sınıf dışı etkinliklerle desteklenmesinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini olumlu yönde etkilediği, yapılan etkinliklerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını arttırdığı gözlenmiştir. Yanı sıra oluşturulan deney ve kontrol gruplarının akademik başarı ön test puanlarında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Bozdoğan ve Kavcı (2016), 5E öğretim modeline uygun planlanmış fen bilimleri dersine yönelik sınıf dışı öğrenme etkinliklerinin, altıncı sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Yapılan deneysel araştırma sonuçları hem kontrol hem de deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının anlamlı düzeyde arttığı, deney grubu son test puanlarında da anlamlı bir farkın olduğu ortaya koymuştur.

Erten ve Taşçı (2016) tarafından yapılan deneysel araştırmada, okul tabanlı alan gezisinin ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile ilgili kazanımlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, okul dışı öğrenme ortamlarının, bilimsel süreç becerileri ve özellikle gözlem becerilerini geliştirme bakımından katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Bakioğlu (2017) tarafından yapılan araştırmada, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın, 5. sınıf *Vücudumuz Bilmecesini Çözelim Ünitesi* kazanımlarına uygun olarak fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında yürütecekleri derslerde kullanabilecekleri bir rehber materyalin geliştirilmesi ve etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen rehber materyalin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olduğu görölmüştür. Deney ve kontrol grubuna uygulanan fen bilimleri dersine yönelik tutum son test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görölmüştür.

Saraç (2017), 2007-2016 yılları arasında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin ulusal alanda yapılmış olan 14 doktora tezi, 43 yüksek lisans tezi ve 76 hakemli dergilerde yayımlanan 133 çalışmayı içerik analizi yöntemiyle incelemiştir. Araştırma sonuçları okul dışı öğrenme ortamları üzerine yapılan çalışmaların son yıllarda düzenli olarak arttığını ve yapılan çalışmaların Fen Bilimleri alanında yayınlanan ulusal boyutta makaleler olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmalarda genellikle nicel ve betimsel/tarama yöntemlerin kullanıldığı, çalışmaların daha çok gezi/doğa etkinlikleri olarak müze/bilim merkezlerinde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmaların sıklıkla öğretmenlerle ya da ortaokul öğrencileriyle yürütöldüğu ve okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik sorunlara, bu ortamların öğrencilerin ilgi, tutum ve öğrenme ürünlerine etkisine yönelik başlıklarda olduğu tespit edilmiştir. Görüşme formları, likert tipi ölçekleri ve başarı testlerinin veri toplamak üzere daha çok başvurulduğu, betimsel ve kestirimsel veri analizlerinin daha çok uygulandığı tespit edilmiştir.

Çağlar ve Arkadaşları (2018) tarafından yapılan araştırmada, matematik dersine yönelik informal öğrenme ortamlarının ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarına olan etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda, matematiğe yönelik tutum ölçeğinin deney grubu açısından kaygı ve gereklilik boyutlarında anlamlı bir ayrım yarattığı görölmüştür.

Çebi (2018) tarafından yürütölen araştırmada, farklı okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Araştırma

sonucunda, gerçekleştirilen gezilerden sonra öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirdiği ve Fen Bilimleri dersi ödevine karşı öğrencilerin ilgilerinin arttığını ortaya konmuştur.

Kıyıcı ve Topaloğlu (2018) tarafından yapılan araştırmada, okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin GDO ve organ bağışi konularına ilişkin görüşlerine etkisi incelenmiştir. Araştırma kapsamında 7. sınıf öğrencileriyle diyaliz merkezi ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'ne düzenlenen geziler sonucunda, öğrencilerin büyük çoğunluğunun GDO'ların zararları yönünde görüş bildirdikleri ve organ bağışının yapılması yanı sıra kaliteli yaşam fırsatı sağlama, yaşam kurtarma, organ bekleyenlerin artması gibi hayati önem taşıyan sebeplerden dolayı farkındalıklarının olumlu yönde arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Saydam ve Cangal (2018) tarafından yapılan araştırmada, Türkçe'yi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin, sınıf içerisinde öğrendiklerini gerçekleştirilen alan gezileriyle çeşitli ortamlarda kullanabilmesini sağlamak ve bu gezilerin öğrencilerin motivasyonuna etkisinin saptanması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, Türkçe'ye yönelik öğrencilerin etkileşim içerisine girebileceği sosyal ortamların kullanılmasının öğrenciler üzerinde pozitif etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Alanyazın incelendiğinde sınıf dışı eğitime yönelik öğretmen adayları ve öğretmenlerle yapılan çalışmalara da ulaşılmıştır. Bu araştırmalar ülkemizde sınıf dışı öğretimi uygulama sürecinde yoğun müfredat, ders saatlerinin azlığı, prosedürün fazlalığı, maddi yetersizlikler, sınıf yönetimi zorluğu, materyal yetersizliği, sınıf mevcutlarının fazla olması, eğitim sisteminin merkeziyetçi yapısı gibi sınırlılıkların varlığını ortaya koyar niteliktedir.

Bozdoğan (2012), araştırmasında okul dışı ortamlara yapılacak eğitim amaçlı gezilerin planlanmasının nasıl olması gerektiğini açıklamayı ve öğretmen adaylarının bu süreçte yaptığı uygulamaları ve görüşleri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma kapsamında, Fen Bilgisi Öğretmenliği programı son sınıfta okuyan 34 öğretmen adayı ile altı farklı okul dışı gezi düzenlenmiştir. Araştırma sonucunda, gezilerde öğretmen adaylarının dikkatli, neşeli, istekli oldukları ve işbirliği içinde çalıştıkları görülmüştür. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler, araştırmanın öğretmen adaylarının okul dışı geziler planlama konusunda bilgi seviyelerini ve kendilerine olan güvenlerini arttığını ortaya çıkarmıştır.

Karademir (2013), öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin, fen ve teknoloji dersine yönelik okul dışı öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme amaçlarını değerlendirmeye çalışmıştır. Araştırmaya Türkiye'nin altı bölgesindeki sekiz üniversiteden, 2991 fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adayı, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilkökul ve ortaokullarda

görev yapan 236 sınıf öğretmeni ve fen-teknoloji öğretmeni katılmıştır. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin okul dışı etkinlik gerçekleştirme amaçlarının kişi veya kurumların beklentilerinden kaynaklandığını ortaya konmuştur. Öğretmenlerin çoğunun mesleki yaşantılarında okul dışı etkinlik yaptırmış olmalarına rağmen; sonraki yıllarda sınıfların kalabalık olması, ulaşım imkânlarının zorluğu, zamanın kısıtlı olmasından dolayı okul dışı etkinlik yaptırmada olumlu görüşlere sahip olmadıkları saptanmıştır.

Kaya ve Malkoç (2015) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan sınıf dışı okul ortamlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, ilkököl ve ortaoköl öğretmenlerinin sınıf dışı okul ortamları kapsamında en çok okul bahçesi, kütüphane, spor salonu, çok amaçlı salon, koridor, laboratuvar, sosyal bilgiler dersliğini kullandıklarını belirttikleri görülmüştür. Okulun fiziki yapısının uygun olmaması, program yoğunluğu, planlama sorunu, zaman yönetimi ve öğrenci sayısının fazlalığı gibi nedenlerle bu ortamların yeteri kadar kullanılmadığı ortaya konulmuştur.

Çepni ve Aydın (2015) tarafından yürütölen nitel araştırmanın amacı, sosyal bilgiler dersinde sınıf dışı öğrenme ortamlarına yönelik sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma sonuçları, ders saatlerinin azlığı, maddi yetersizlikler, prosedürün fazlalığı ve müfredatın yoğunluğu gibi sorunların sınıf dışı ortamların kullanımını engellediğini ortaya koymuştur.

Tungaç (2015) tarafından yapılan çalışmada, fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışında çevre eğitime yönelik özyeterlik algıları, çevreyle ilgili bilgileri ve çevresel tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bulgulara göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin yüksek özyeterlik algısı, tutum ve başarı düzeylerine sahip olmalarına rağmen, okul dışı çevre eğitimi etkinliklerini uygulama sıklıklarının ve doğa eğitimlerine ilişkin projelerde bulunma yüzdelerinin düşük olduğu, araştırmaya gönüllölük esasına göre katılmalarına rağmen ölçek maddelerine karşı direnç gösterdikleri belirlenmiştir.

Türkmen (2015) ilkököl öğretmenlerinin sınıf dışı ortamlardaki öğrenme süreçlerine yönelik bakış açılarını incelediği çalışmada, gezilerin öğrenmenin kalıcılığını arttırdığına yönelik öğretmen görüşlerinin olduğuna, ekonomik sebepler, ortam yetersizliği, bürokrasiden kaynaklanan sorunlar ve müfredatın yoğunluğu gibi çok sayıda nedenden dolayı gezilerin yapılamadığına, yapılanların da verimli olmadığına yönelik bulgular ortaya koymuştur.

Tungaç ve Coral (2016) tarafından Fen Bilimleri öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşlerini ortaya koymak için yapılan araştırma sonucunda, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının gerekli ve önemli olduğunu belirtmelerini rağmen, çeşitli engel ve güçlükler nedeniyle çoğunlukla uygulamaya yapamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Saraç ve Çiçek (2017) tarafından yapılan nitel araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki deneyimleri ile ilgili görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarında, okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkinliklerin fen derslerinde öğrenilen bilgilerin uygulanmasına fırsat tanıdığı, fen okuryazarı bireyler yetiştirilmesine katkı sağladığı ve bireysel farklılıklara uygun öğrenme ortamı oluşturabildiği; ancak disiplin sağlama, ulaşım, beslenme vb. konularda engellerle karşılaşıldığı ifade edilmiştir.

Gürsoy (2018), okul dışı öğrenme etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin tutumlarına ve eğitsel gezi gerçekleştirmeyle ilgili öz-yeterlik algılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim amaçlı gezi gerçekleştirebilmeye ilgili kendilerine olan güvenlerini arttırdığı, fakat fen öğretimine ilişkin öğrenci tutumlarını anlamlı yönde etkilemediği belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini ve bu ortamların öğretmen adaylarının bilişsel-duyuşsal ve yaşam becerilerine katkılar sağladığı belirlenmiştir.

Duruk, Akgün, Yılmaz, Özün, Aykut, ve Tekin (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarının gerçekleştirilen gezilere yönelik deneyimlerini ve okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerini incelemiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yapılan eğitim amaçlı gezilerin planlanması konusundaki bilgilerini ve özgüvenlerini arttırdıklarını belirttikleri görülmüştür.

Durel (2018) tarafından yürütülen araştırmada, okul dışı fen etkinliklerinin fen bilimleri öğretmenleri, öğretmen adayları ile öğrenciler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma sonuçları, okul dışı fen etkinliklerine katılan deney grubunun akademik başarılarında anlamlı artış olduğunu göstermektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının bu tür çalışmalara katılım isteklerinin arttığı ve okul dışı uygulama alanlarının neler olabileceği ve işbirliği yapılacak kuruluşlar hakkındaki düşüncelerinde de gelişmeler görülmüştür.

Yukarıda açıklanan araştırmalar Saraç (2017) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Saraç, ülkemizde sınıf dışı öğretime yönelik yapılan çalışmaların daha çok Fen Bilimleri alanında yayımlanan ve taranan uluslararası literatürde yer alan makaleler olduğunu belirtmektedir. Erten ve Taşçı (2016), bunun sebebinin Fen Bilimleri eğitiminin günlük yaşamla daha çok bağlantısı olan, soyut kavramların da bulunduğu, canlı ve cansız birçok varlığı içinde barındıran, araştırmaya uygun alanlar olmasından kaynaklanabileceğini belirtmektedir. Ayrıca çalışmaların çoğunlukla ortaokul kademesindeki öğrenciler ve branş öğretmenleri ile gerçekleştirildiği, okul dışı öğrenme

ortamlarında ortaya çıkan eğitim-öğretim problemlerin, bu ortamların öğrencilerin ilgi, tutum ve öğrenme ürünlerine etkisinin incelendiği belirlenmiştir. Ölçme araçları geliştirme, materyallerin geliştirilmesi, araştırma yöntem ve teorileri konularının araştırmacılar tarafından en az seçilen konular olduğu tespit edilmiştir (Saraç, 2017). Bu çalışmada matematik dersinde sınıf dışı öğrenme ortamlarının farklılaştırılmış öğretim yöntemleri üzerinden incelenmesinin, alan yazını desteklemesi beklenmektedir.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar. Anderson, Lukas, Ginns ve Dierking (2000) tarafından yedinci sınıf öğrencileri ile yapılan araştırmada, öğrencilerin elektrik ve manyetizma kavramları ile ilgili akademik başarıları ve farklı bakış açısı oluşturmada okul dışı ortamların etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarında hem okul dışı, hem sınıf içinde yaptıkları etkinliklerin öğrencilerin fen kavramlarını yapılandırmasına yardım ettiği ve okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenilen bilgilerin, öğrencilerin geçmiş bilgilerini yapılandırmasında önemli bir yer tuttuğu belirtilmiştir.

Klemmer, Waliczek ve Zajicek (2005) tarafından yapılan araştırmada, okul bahçelerinin 3., 4., ve 5. sınıf öğrencilerinin fen başarılarına etkisini incelenmiştir. Araştırma kapsamında 647 öğrenci ile çalışılmış olup araştırma sonucu, okul bahçesinde işlenen derslere katılan öğrencilerin, okul bahçesinde derslere katılmayan öğrencilere göre fene yönelik akademik başarılarını arttırdığını ortaya koymuştur.

Bamberger ve Tall (2008), araştırmalarında sekizinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen müze ziyaretlerin bilimsel açıdan çok yönlü sonuçlarını ve elde edilen sonuçların zamanla değişimlerini analiz etmiştir. Araştırma sonuçları, gezilerin sosyal etkileşimi sağlama, işbirlikçi çalışmayı teşvik ettiği açısından da değerli bir deneyim olduğunu belirtmiştir. Yanı sıra sonuçlar öğrenme deneyiminin okullarda öğrendiklerini anlama ve özümsemeye yardımcı olduğunu ve öğrencilerin %80'inin okuldaki öğrendikleriyle müzede öğrendiklerini bağdaştırdığını göstermiştir.

Davidson, Passmore ve Anderson (2010) yaptıkları araştırmada, hayvanat bahçesi ziyaretlerinin öğrenmeye etkisini incelemiştir. Araştırma kapsamında yedinci sınıf öğrencileriyle hayvanat bahçesine geziler gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin arkadaşlarıyla etkileşim içerisinde oldukları, öğretmenlerin hazırladıkları etkinliklerin öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Golob (2011) tarafından yapılan araştırmada, ortaokul eğitiminde sınıf dışı öğrenme deneyimlerinin öğrenciler üzerindeki etkisi incelenmektedir. Araştırma sonuçlarında, deneyim

ile öğrencilerin edindikleri bilgilerin, deneyim üzerinden uzun zaman geçtikten sonra bile hatırladığı bulunmuştur.

Karppinen'in (2012) okul dışı macera eğitiminin örgün öğretime entegre edilmesi üzerine gerçekleştirdiği araştırmasında, sınıf ortamında işlenen konuları okul dışına taşıyacak etkinlikler tasarlamıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin okul dışı etkinliklere yönelik istekli oldukları ve okul dışı macera etkinliklerinin öğrenmede motivasyonu attırdığından söz edilmiştir.

Wiegand, Kubisch ve Heyne (2013) çalışmalarında, botanik bahçesinde öğretmen ve öğrenci merkezli öğrenmeyi karşılaştırmışlardır. Çalışma kapsamında sekizinci sınıf düzeyinde öğrencilerle Würzburg Üniversitesi'nin botanik bahçesi ziyaret edilmiştir. Öğrenciler bir rehber eşliğinde ya da bireysel kararları doğrultusunda istasyon çalışmaları yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğrencilerin motivasyonlarında artış gözlenmiş ancak başarı testi sonuçlarında anlamlı bir fark çıkmamıştır.

2.4 Farklılaştırılmış Öğretim ile İlgili Araştırmalar

Türkiye'de Yapılan Araştırmalar. Ülkemizde farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin akademik başarı, erişimi, tutum, bilişüstü becerileri, öz yeterlik algıları, motivasyon ve yaratıcılıklarına etkisini ortaya koyan araştırmalar yer almaktadır. Bunlar şöyledir:

Yabaş (2008) tarafından 25 6. sınıf öğrencisiyle yapılan deneysel araştırmada, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımını dayalı olarak kesir konulu matematik ders planının, öğrencilerin bilişüstü becerileri, akademik başarıları ve özyeterlik algıları üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma bulgularında farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin bilişüstü beceri puanlarını ve öz yeterlik algılarını anlamlı düzeyde artırdığı belirlenmiştir.

Yabaş ve Altun'un (2009) yaptığı araştırmada, farklılaştırılmış matematik öğretim tasarımının öğrencilerin bilişüstü becerileri, özyeterlik algıları ve akademik başarılarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış matematik öğretim tasarımının altıncı sınıfa devam eden 25 öğrencinin bilişüstü becerilerini, öz-yeterlik algılarını ve akademik başarılarını anlamlı biçimde etkilediği belirtilmiştir.

Beler (2010) tarafından üçüncü sınıf öğrencileriyle yapılan araştırmada, farklılaştırma stratejilerinden kademelendirilmiş öğretim uygulamalarının, sınıf yönetimi ve öğrencilerin öğrenme düzeylerine etkisinin saptanması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, kademelendirilmiş öğretim tasarımı kapsamında oluşturulan etkinliklerin tüm öğrencilerin öğrenme düzeylerini pozitif etkilediği, derse katılımlarını ve motivasyonlarını arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Şaldırdak (2012) tarafından yapılan araştırmada, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki etkisinin saptanması amaçlanmıştır. 50 beşinci sınıf öğrencisiyle yapılan araştırma sonucunda, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin derste eğlenerek öğrendiği ve matematik başarılarını pozitif yönde etkilediği yönünde bulgular ortaya konmuştur.

Özyaprak (2012) tarafından yürütülen deneysel araştırmada, öğrenme hızı yüksek ya da üstün başarılı öğrencilere yönelik farklılaştırılmış matematik ünitesi hazırlanmış ve programın 162 öğrencinin erişimi, tutum ve yaratıcılığına etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış matematik ünitesi uygulanan deney grubundaki öğrencilerin erişimi, yaratıcılık ve matematik dersine yönelik tutumlarının belirgin düzeyde arttığı belirtilmiştir.

Taş (2013) tarafından yapılan deneysel araştırmada, matematik derine yönelik farklılaştırılmış öğretimin uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları ve biliş üstü becerileri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Altıncı sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmayla farklılaştırılmış öğretim yönteminin aynı öğrenme ortamında farklı özelliğe sahip öğrencilerin akademik başarılarını arttırabileceği ortaya konmuştur.

Yukarıdaki deneysel araştırma sonuçları, matematik dersinde farklılaştırılmış öğretime dayalı uygulamaların, öğrencilerin matematik akademik başarılarını, öğrenme düzeylerini, motivasyonlarını, tutumlarını, özyeterlik algılarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermektedir. Farklılaştırılmış öğretime yönelik matematik dersi ile ilgili yapılan araştırmaların yanı sıra alan yazında farklı derslere yönelik ya da bireysel farklılık, beceri gelişimi üzerinden farklılaştırılmış öğretimi inceleyen araştırmalara da ulaşılmıştır:

Karadağ (2010) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim beşinci sınıf düzeyinde Türkçe dersinin farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı kullanılarak nasıl yürütülebileceğini, farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin Türkçe dersine ilişkin tutumları ve dil becerilerinin gelişimi üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış öğretimin, öğrencilerin öğrenme etkinliklerine, aktif derse katılmalarını sağladığı, özerk çalışma alışkanlığı ve grup çalışmalarıyla yeterliliklerinin geliştirilmesini desteklediği ve Türkçe dersine yönelik tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Beler ve Avcı tarafından (2011) yapılan araştırmada farklılaştırılmış öğretime dayalı hazırlanan ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi öğretim uygulamalarının, sınıf yönetimine, öğrencilerin öğrenmesine ve tutumlarına yönelik etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış öğretimin tüm öğrencilerin öğrenmelerini pozitif yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Sayı (2016) tarafından yapılan deneysel araştırmada, üstün başarılı ya da öğrenme hızı yüksek olan 12'si deney, 12'si kontrol grubu olmak üzere 24 öğrenci için geliştirilen farklılaştırılmış öğretime dayalı geliştirilen İngilizce öğretim programının, öğrencilerin erişi, sorgulayıcı düşünme ve yaratıcılığına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, farklılaştırılmış öğretime dayalı hazırlanan İngilizce öğretim programının, üstün yetenekli öğrencilerin başarı, sorgulayıcı düşünme ve yaratıcılıkları üzerinde belirgin düzeyde ve pozitif yönde etki geliştirdiğini göstermiştir.

Demir (2013) tarafından yapılan deneysel araştırmada, farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları, öğrenme eğilimleri ve kalıcılık puanları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Deney ve kontrol grubu olmak üzere 66 beşinci sınıf öğrencisiyle yürütölen araştırma sonucunda, farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılık puanlarına olumlu etkisi olduğu ve farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin katılımı ve motivasyonunu artırdığı, işbirliğine dayalı çalışma becerilerini geliştirdiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Camcı-Erdoğan (2014) tarafından yapılan araştırma kapsamında, üstün başarılı ya da öğrenme hızı yüksek olan öğrenciler için geliştirilen farklılaştırılmış Fen ve Teknoloji programının öğrencilerin başarı, tutum ve yaratıcılığına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış öğretime yönelik uygulamaların, deney grubunda yer alan öğrencilerin derse yönelik başarı, tutumları ve yaratıcı düşönmeleri üzerinde pozitif düzeyde değişiklik yarattığı ortaya konmuştur.

Atalay (2014) tarafından yapılan araştırmada, üstün başarılı ya da öğrenme hızı yüksek olan öğrenciler için geliştirilen farklılaştırılmış sosyal bilgiler dersi programının öğrencilerin başarı, tutum, sorgulayıcı düşünme ve yaratıcılığına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında, Sosyal Bilgiler dersinde uygulanan farklılaştırılmış öğretim programının, öğrencilerin başarı, sorgulayıcı düşünme, yaratıcılık ve derse ilişkin tutumlarını belirgin düzeyde arttırdığı ortaya konmuştur.

Erdoğan ve Kahveci (2015) tarafından 5. sınıfa devam eden 11'i deney grubunda, 10'u da kontrol grubunda olmak üzere toplamda 21 öğrenciyle yürütölen deneysel araştırma, üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için hazırlanan farklılaştırılmış eğitim programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersi üzerindeki tutumlarını ne derece etkilediğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, farklılaştırılmış eğitim programına dahil olan deney grubu öğrencilerinin derse ilişkin tutumlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde yükseldiği bulunmuştur.

Özbal (2016) tarafından 5. sınıfa devam eden 29 öğrenci ile yürütülen yapılan eylem araştırmasında, Beden Eğitimi ve Spor dersi öğretimini farklılaştırmanın öğrenciler üzerindeki tesirinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçları, farklılaştırılmış öğretime dayalı derslerle öğrencilerin dersi daha çok sevdikleri ve dersle yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir.

Köseoğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite (DEHB) tanısı olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinden faydalanılarak hazırlanan ev çalışmalarına yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin gereksinim, ilgi ve öğrenme tercihlerine göre farklılaştırılmış ev çalışmalarını, bireysel, daha az yardıma ihtiyaç duyarak, odaklanarak ve zamanı iyi yöneterek tamamladıkları belirlenmiştir. Görüşlerine başvuru ailelerin farklılaştırılmış ev ödevlerini yararlı buldukları, sınıf öğretmenlerinin de ev ödevlerine olumlu baktığı; ancak ev çalışmalarını farklılaştırmanın ek zaman gerektirdiği ortaya konmuştur.

Avcı (2018) tarafından 6. sınıfa devam eden 28 kontrol grubu, 29 deney grubundaki toplam 57 öğrenciyle yürütülen deneysel araştırma, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin girişimcilikleri ve akademik başarıları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda yer alan ve farklılaştırılmış öğretim yaklaşımlarının uygulandığı öğrencilerin, risk alma becerilerinde ve akademik başarı testi puanlarında olumlu yönde değişiklik gözlemlenmiştir.

Demirkaya (2018) tarafından 1078 sınıf öğretmeniyle yürütülen araştırmada, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının, öğrencilerin ilgili derslere ilişkin olumlu tutum geliştirdiklerini, derslere katılımlarının arttırdığı, bireysel ve grupla çalışma yeterliliklerini geliştirmeye katkı sağladığı belirtilmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenmelerine yönelik bilinçlendiği ve öğrenme süreçleriyle ilgili inisiyatif almayı sağladığı ortaya konmuştur. Aynı araştırmada sınıf öğretmenlerinin, farklılaştırılmış öğretim yeterliklerini çok iyi seviyede, uygulamalarını ise iyi seviyede algıladıkları belirlenmiştir. Ancak sınıflarda öğrenci sayılarının fazla olması, kaynakların ve araç-gerecin, öğrenme ortamına ait fiziksel özelliklerin, donanımın, bütçenin, yönetsel yardımın yeterli olmayışı gibi okula ilişkin sınırlayıcı faktörler ortaya konmuştur. Planlama ve uygulamada zaman yönetimi sıkıntısı yaşanması, farklılaştırmanın nasıl yapılacağına ilişkin yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olunmayışı, materyallerle ilgili erişim ve yeterlilik sorunlarının oluşu öğretmene yönelik faktörler olarak belirlenmiştir. Ayrıca eğitim programının, konu ve kazanımlarının yoğun ve bunlara ayrılan sürenin yeterli olmayışı gibi sorunlardan da bahsedilmiştir.

Görüldüğü gibi yukarıda belirtilen araştırma sonuçları, farklı derslerde ve farklı bireysel özelliklere sahip öğrencilerle farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının etkili olabileceğini, öğrencilerin derslere yönelik tutumlarını pozitif yönde etkilediğini, derse katılımı ve öğrenmeye yönelik farkındalığı arttırdığını, bireysel ve grupla çalışma yeterliliklerini geliştirmeye katkı sağladığını, bireysel öğrenme sorumluluğunu üstlenmeyi sağladığını ortaya koymaktadır.

Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretime yönelik tutumlarını, öğretimi farklılaştırmaya yönelik bilgi seviyelerini ve bunu engelleyen nedenleri, farklılaştırılmış öğretime yönelik yeterlik ve uygulama seviyelerini ortaya koyan araştırmalara da ulaşılmıştır:

Çam (2013) tarafından yapılan çalışmada, branş öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretimi uygulama düzeyine yönelik yeterlik düzeyinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretimi uygulamaya yönelik algılarının orta düzeyde, yeterlik düzeylerinin ise yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir.

Özkanoglu (2015) tarafından yapılan araştırma bulguları ise, okul öncesi sınıf öğretmenlerinin farklılaştırmaya yönelik olumlu bir tutuma sahip olduğu ancak farklılaştırılmış öğretime yönelik kavramları ayırt edemediklerini ve bilgilerinin yeterli olmadığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin, sınıfların küçük, öğrenci sayılarının fazla olması, ailelerin farklılaştırma konusunda bilgi sahibi olmamaları sebebiyle, farklılaştırmayı planlamada, zamanı ve sınıfı yönetmede güçlük yaşadıkları belirtilmiştir.

Türkiye’de öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim uygulama yeterliklerinin ne düzeyde olduğunu ortaya koyan bilgi ve bulgular yeterli değildir (Demirkaya, 2018). Yanı sıra yapılan araştırmalar, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde farklılaştırılmış öğretimin olumlu etkisi olduğunu öğretmenlerin dile getirdiği ortaya konmaktadır (Gilbert, 2012).

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar. Boerger (2005), matematik öğretiminde farklılaştırılmış öğretim uygulamalarından istasyon tekniğini kullandığı deneysel çalışmasının sonucunda, öğrencilerin uygulama sonrasında matematik dersine karşı tutumlarının olumlu yönde geliştiği ifade etmiştir.

Washington (2006), altıncı sınıf öğrencilerinin farklılaştırılmış öğretim tasarımının matematik performansları üzerindeki algılarını tespit etmeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda özellikle kız öğrencilerinin matematiği başarabileceklerine yönelik inançlarını arttırdığı bulgusuna ulaşmıştır.

Wood (2006) tarafından yapılan araştırmada, aralarında farklılaştırılmış öğretimin de bulunduğu kullanıldığı bir matematik ğretim programının, standart başarı testlerinde öğrencilerin aldıkları sonuçlara etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin yeterlik sınavında özellikle problem çözme/açık uçlu sorular bölümünde aldığı puanlarda artış gözlemlenmiştir.

Stager (2007) tarafından yapılan deneysel araştırmada, farklılaştırılmış ğretim stratejilerinden kademelendirilmış etkinlik stratejisinin ilköğretim matematik dersinde kesirler konusunda akademik başarı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, uygulanan stratejinin öğrencileri motive etmede etkisi olduğu ve akademik başarıyı artırdığı, öğrenmeyi zevkli hale getirdiği ortaya konmuştur.

Suarez (2007) tarafından yapılan araştırmada, kademelendirilmış etkinliklerin matematik dersindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlköğretim sekizinci sınıf matematik dersinde yapılan çalışmanın sonuçları, kendi seçtikleri kademelerin olmasının öğrencilerin akademik benliklerini olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Springer, Pugalee ve Algozzine (2007), tarafından yapılan deneysel çalışmada Amerika Birleřik Devletleri'nde uygulanan ve genel başarı sınav puanları dūřük olan öğrencilerin yeterliliklerinin arttırılması amaçlanmıştır. Deney grubu ğrencilerinin matematik yeterliliklerini geliştirmek üzere bilgisayar destekli ve öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uygun çalışma imkanı verilmiş, kontrol grubu öğrencileri puanları dūřük öğrencilerin takip ettiği telafi derslerini almıştır. Araştırmanın sonucunda yeterlilik sınav sonuçlarının deney grubu ğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir.

Sondergeld ve Schultz (2008) tarafından yapılan araştırmada, kademelendirilmış etkinliklerin etkililiğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma dördüncü sınıf fen bilgisi dersini alan öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin kademelendirilmış etkinlikleri eğlenceli buldukları tespit edilmiş ve aynı zamanda öğrencilerin seçime izin verme özelliğinden hoşlandıkları, konuyu kolay anladıkları belirtmişlerdir. Uygulayıcı ğretmenler ise, kademelendirilmış etkinlikleri hazırlamanın çok zor olduğunu ama uygulamanın eğlenceli ve kolay olduğunu belirtmişlerdir.

Maddox (2015) tarafından yapılan araştırmada, ilkokul ğretmenlerinin farklılaştırma sürecini nasıl anladıkları, algıladıkları ve uygulamaya koyduklarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda; araştırmada yer alan sınıf ğretmenlerinin, farklılaştırılmış öğretimin tanımını bildikleri ve anladıkları belirlenmiştir. Yanı sıra öğretmenlerin öğrencileri gruplayarak farklılaştırılmış sınıflar oluştırmaya dikkate aldıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Farklılaştırmayı güçleştiren en temel neden olarak zaman gündeme getirilmiştir. Aynı

zamanda, sınıf öğretmenlerinin çoğu, farklılaştırmanın öğrenciler arasında seviye farkının çok olması ve materyal eksikliği sebebi ile zaman yönetimini zorlaştıran sebepler olduğunu belirtmişlerdir.

Nedellec (2015), tarafından yürütülen araştırmada, ilkökul öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretim uygulamalarında gereksinim duyulan süreçlerin ve farklılaştırılmış öğretim uygulamaları ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkiye yönelik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin, yönetimin daha çok desteğine ihtiyaç duyduğu, işbirliğinin yeterli olmadığı, sınıfların küçük, öğrenci sayılarının fazla olması, zaman yetersizliği, öğretim programının yoğunluğu, farklılaştırılmış öğretime uyumlu yeterli materyalin olmayışı ve farklılaştırılmış öğretime ilişkin eğitimlerin yeterli olmayışı gibi sebeplerden, farklılaştırılmış öğretimi uygulamakta güçlük yaşadıklarına yönelik bulgulara ulaşılmıştır.

Görüldüğü gibi yurt dışında yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde, farklılaştırılmış öğretim stratejilerinin kullanıldığı birçok derste öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünlerinde olumlu yansımalar bulunduğu söylenebilir.

III. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın bağlamı, katılımcılar, eylem planı, veri toplama araçları, verilerin toplama süreci, veri analizi, geçerlik, güvenirlik ve araştırmacının rolüne ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada araştırmacının 4. sınıflarda yaşadığı motivasyon düşüklüğüne bir çözüm üretilmesi amaçlandığı için, araştırma modeli olarak eylem araştırması tercih edilmiştir. Bogdan ve Biklen'e (1998) göre araştırmacı rolünde olan öğretmenler, hem görevlerini yerine getirirler hem de olan biteni daha geniş bir perspektiften görebilmek için bir adım geride durarak olayların seyrini izlerler. Ayrıca öğretmenlerin kendi sınıflarında yürüttükleri araştırmalar sadece onların mesleki karar verme ve yargıya varma mekanizmalarını geliştirmekle kalmaz; aynı zamanda uyguladıkları öğretim tekniklerinin farkına varmalarını sağlayarak öğretim sürecinin gelişimine ve böylece öğrenme çıktılarının artmasına da zemin hazırlar (Lankshear ve Knobel, 2004).

Bu çalışmada araştırmacı, öğrencilerinin matematiğe yönelik motivasyonlarını yükseltmek ve dolayısıyla başarı düzeylerini arttırmak için bir eylem planı geliştirerek sınıf dışında farklılaştırılmış öğretim etkinliklerini kullanmış ve bu uygulamanın yansımalarıyla ilgili hem nitel hem de nicel veri toplamıştır. Bu bağlamda çalışmada eylem araştırması türlerinden özgürleştirici /geliştirici /eleştirel eylem araştırması yürütülmüştür. "Özgürleştirici/Geliştirici/Eleştirel" eylem araştırması; uygulayıcının kendi sürecine yönelik sorgulayıcı bir bakış açısı geliştirmesini sağlar ve yeni bilgi, beceri ve deneyimlerle kendini geliştirmesine fırsat verir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, 335).

3.2 Araştırmanın Bağlamı

Bu araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde bir özel okulun 4. sınıflarında okuyan toplam 37 öğrenci ile yürütülmüştür. İlköğretim birinci kademenin son sınıfı olan ve ikinci kademeye akademik temel olarak görülen 4. sınıf seviyesinin dersleri ve bu derslere ait sınav sonuçları karneye yansımakta ve öğrencilerin başarıları önemsenmektedir. Ayrıca öğrenciler sınav başarısının yarattığı kaygıyı yönetmeye çalışmakta, tüm derslerden birkaç kez sınav olması nedeniyle, öğrendikleri bilgilerin

kalıcılığını sağlamak için sık tekrar çalışmaları yapmaktadır. Özellikle matematik derslerinin soyut olması nedeniyle de öğrenciler öğrendiklerini daha çok anlamlandırmaya ihtiyaç duymaktadır. Araştırma öncesi matematik dersleri sınıf ortamında ve ders kitapları üzerinden yürütülmektedir. Öğrencilerin zaman zaman grup çalışmaları yapabilmesi, farklı deneyimler geliştirebilmesi, konuların somutlaşması ve kalıcı öğrenmenin sağlanabilmesi için etkinlikler öğretmenler tarafından planlanmakta ve derslerde bu planlar uygulanmaktadır. Sınavlar nedeniyle bu planların uygulanamadığı durumlar da sıklıkla yaşanabilmektedir. Tüm bu süreçler daha çok tahta başında ve aktaran bir öğretmen profili oluşması nedeniyle, araştırmacı öğretmenin motivasyonunu da olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu bağlamda öğrencilere dönem başında, haftada beş ders saati olan matematik derslerini “Nerede ders yapalım? ve Nasıl ders yapalım?” soruları sorulmuştur. Alınan yanıtlar öğrencilerin daha çok sınıfın dışında bir öğrenme ortamı istediğini ortaya koymuştur. Öğrencilerden alınan yanıtlar tahtaya yazılmış ve yanıtların fotoğrafı Ek1’de yer almaktadır. Özellikle de bahar aylarıyla birlikte sıklıkla karşılaşılan motivasyon sorunlarının da öğrencilerin bu taleplerinin değerlendirilmesiyle azalacağı düşünülmüştür.

3.3 Katılımcılar

Bu araştırma, 2016-2017 eğitim ve öğretim yılının ikinci döneminde araştırmacının çalıştığı ilkokulun 4. sınıflarında yürütülmüştür. Çalışma grubunda 15 kız, 22 erkek olmak üzere toplam 37 öğrenci vardır. Etik sorunları gidermek için çalışmanın katılımcılarının adları raporda kullanılmamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlerken Maksimum Çeşitlilik Örnekleme kullanılmıştır. Örneklem seçmek için maksimum çeşitleme yönteminin kullanılmasındaki amaç, “çeşitlilik gösteren durumlar arasında herhangi ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymak” olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 137). Yarı yapılandırılmış görüşmelerden önce motivasyon ölçeği puanlarından faydalanılarak düşük, orta ve yüksek motivasyonlara sahip altı öğrenci seçilmiştir. Seçim sırasında öğrencilerin cinsiyetleri de göz önüne alınmıştır.

3.4 Eylem Planı

Bu çalışma bir eylem araştırmasıdır ve çalışmanın kuramsal temeli çağdaş felsefelerden biri olan pragmatizme dayanmaktadır. Pragmatizm öğrenmeyi “kişinin birçok farklı konu ve duruma transfer edilebilen problem-çözme sürecine dâhil olduğunda gerçekleşen bir süreç” olarak yorumlamaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2018, s. 50). Bu eylem

planının oluşturulmasında “pragmatik felsefenin eğitime uygulanışı” (Demirel, 2012, s. 21) olarak adlandırılan ilerlemecilik temele alınmıştır; çünkü ilerlemecilik konu bilgisinden ziyade öğrenene vurgu yapan, etkinliklere ve tecrübelerine önem veren, işbirlikli öğrenme sürecini vurgulayan, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine aktif olarak katılmalarını gerektiren, öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin bireysel hedeflerini gerçekleştirmeleri çerçevesinde hazırlandığı bir eğitim felsefesidir (Ornstein ve Hunkins, 2018).

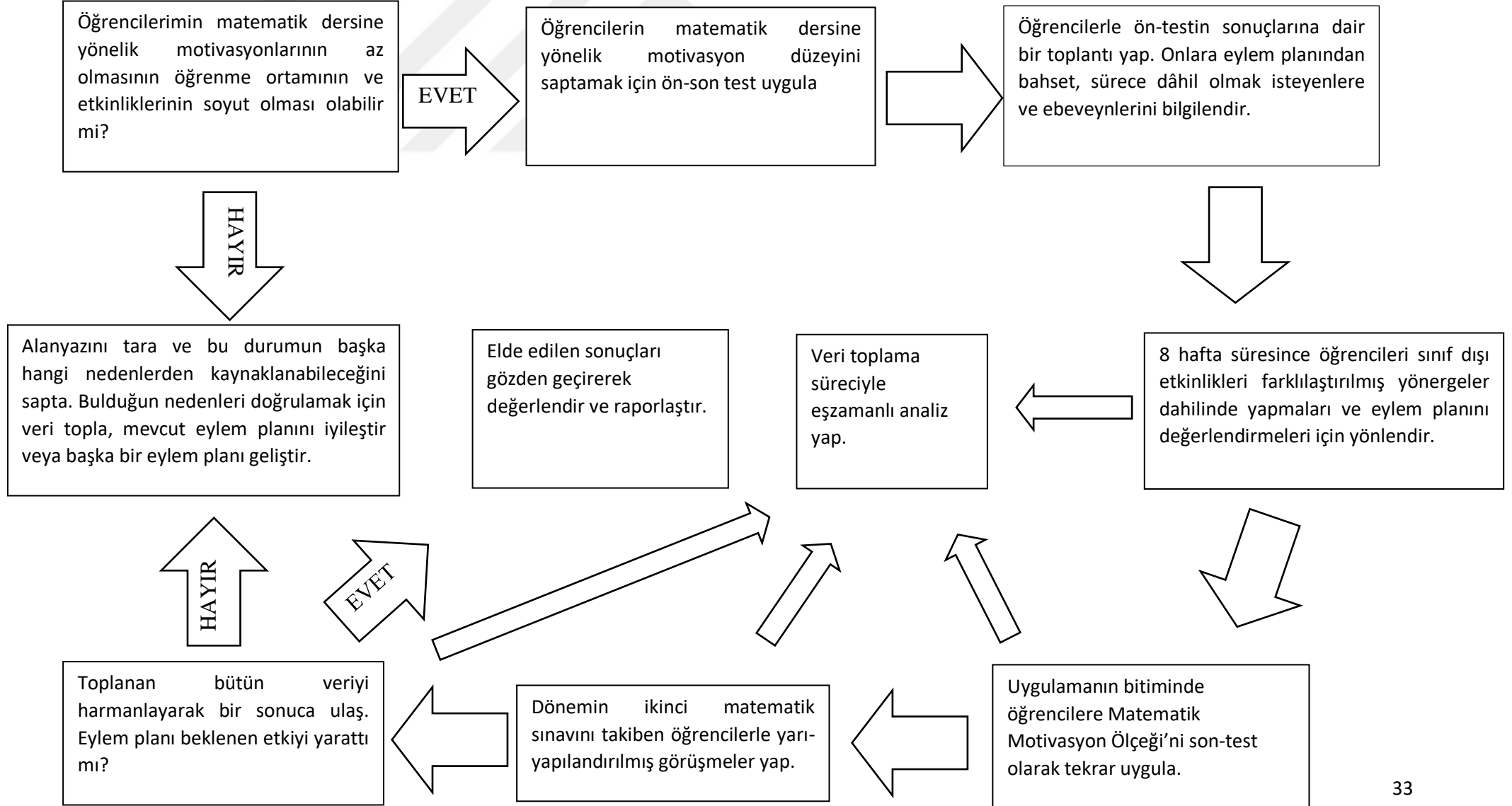
Eylem planı kapsamında yürütülen etkinlikler, öğrencilerin sınıf dışında yapılan ve hazırbulunuşluk, ilgi alanları bağlamında dâhil olmayı tercih ettikleri ya da öğretmen tarafından dahil edildikleri bireysel/grup çalışmalarınıdır. Öğrencilerin sınıf dışında farklılaştırılmış öğretime uygun olarak hazırlanmış farklı yönergeler içeren eylem planının ayrıntıları aşağıda belirtilmektedir (bkz Çizelge 1):

1. Başlangıçta okul yönetimine, öğrencilere ve ebeveynlerine, araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Tüm öğrencilerin katılacağını belirtmesi üzerine, tüm ebeveynlerden öğrencilerin çalışmaya katılımı ve ihtiyaç duyulan belge ve bilgilerin kullanılması ile ilgili izin alınmıştır. İzne ait belge Ek 2’de görülebilmektedir.
2. Eylem planı öğretim yılının 27. - 35. haftaları arasında, milli bayramlara ait yoğunluğun olmadığı 7 hafta seçilerek yapılmıştır. Bilgilendirme çalışmaları dahil olmak üzere tüm çalışmalar ise 2016-2017 eğitim öğretim yılında 3 Nisan 2017 tarihinde uygulanmaya başlanmış ve 2 Haziran 2017 tarihinde ise sonlandırılmıştır.
3. Araştırmacının kurumda araştırma yaparken ihtiyaç duyulan belge ve bilgileri kullanması için gerekli yazılı izin alınmıştır. İzne ait belge Ek 3’de görülebilmektedir.
4. Araştırmacı 3 Nisan 2017’de yapılan derste, öğrencilere eylem planıyla ilgili ayrıntılı bilgi vermiştir.
5. Araştırmacı tarafından Matematik Motivasyon Ölçeği (Aktan ve Tezci, 2013) için gerekli izin e-posta ile alınmış ve ölçek ön-test olarak uygulanarak tüm öğrenciler çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. İzne ait belge Ek 4’de görülebilmektedir.
6. Araştırmacı tarafından Matematik Başarı Testi geliştirilmiştir.
7. Matematik Başarı Testi öğrencilere ön-test olarak uygulanmıştır.
8. Uygulama başlamadan önce öğrencilere sınıf dışı öğretim ve öğrenme stilleri ilgili bir sunum yapılmış, öğrencilerin konuyla ilgili soruları yanıtlanmıştır. Ayrıca araştırmacının kurumu ile lisans ortaklığı bulunan Yaratıcı Öğrenme Merkezi (Creative Learning Centre) Direktörü Prof. Barbara Prushing tarafından geliştirilmiş Kişisel Öğrenme Stili Testine (KÖS) ait Kişisel Öğrenme Profili Analizi raporları incelenmiştir. Bu raporların yanı sıra öğretmenin

gözlemleri ile farklılaştırılmış yönergeler hazırlanmış ve öğrenciler yönlendirilmiştir. Örnek KÖS raporu Ek 5’de görülebilmektedir.

9. Okul dışına çıkılması gereken durumlarda Gezi Talep Formu, geziden iki hafta önce okul idaresine teslim edilerek gerekli izinler alınmıştır. Gezilerin yapılacağı gün ve saatler gezi yapılacak kurumun ya da hava şartlarına göre de güncellenmiştir. İki sınıf için geziler ortak yapılmış, araştırmacı-öğretmen tarafından yönergeler verilmiştir. Yapılan gezilerin listesi Ek 6’da ve gezilere ait izin belgeleri Ek 7’de görülmektedir.
10. Yapılan etkinliklerin konuları için ayrıca ders planı ve materyaller hazırlanmıştır. Yanı sıra ders konuları için farklılaştırılmış öğretim yöntemlerine uygun farklılaştırılmış yönergeler içeren ayrı ayrı kitapçıklar hazırlanmıştır. Hazırlanan kitapçıklar Ek 8’de görülebilmektedir. Etkinlikler yedi hafta boyunca, haftada iki kere yapılmıştır. Etkinlikler Tablo 1’de incelenebilmektedir. Örnek etkinlik planları Ek 9’da görülebilmektedir.
11. Uygulama süresince öğrencilerden yansıtıcı günlük tutmaları istenmiştir. Günlük tutarken dikkat etmeleri gereken noktalar öğrencilere uygulama öncesinde bir sunumla açıklanmıştır. Günlüklerin okunması ve incelenmesi için öğrencilerden yazılı izin alınmıştır. İzne ait belge örnekleri Ek 10’da görülebilmektedir.
12. Tablo 1’de yer alan etkinliklerin 8 hafta sürmesi planlanmış, fakat süreçte okul idaresinin okul işleyişiyle ve milli bayramlarla ilgili yoğunluğu nedeniyle 7 haftaya düşürülmüştür.
13. Uygulama sonunda sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin öğrencilerin motivasyonlarına yönelik etkisini değerlendirebilmek için Matematik Motivasyon Ölçeği (Aktan ve Tezci, 2013) son test olarak tekrar uygulanmıştır.
14. Uygulamanın sonunda öğrencilerle yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve görüşleri alınmıştır. Görüşmelere ait veri örnekleri Ek 11’de sunulmaktadır.

Çizelge.1 Hazırlanan Eylem Planı Akış Çizelgesi



Tablo.1 Eylem Planıyla Yürütülen Etkinlikler

Haftalar	Etkinlik Temaları	Notlar	Öğrenciler yansıtıcı günlük tuttu.
1 (3-7.04.2017)	Metrik Macera <i>Otomobil</i> <i>Metre</i>	Eylem araştırmasıyla ilgili bilgilendirme yapıldı. Matematik Motivasyon Ölçeği ön-test olarak uygulandı. Matematik Başarı testi ön-test olarak uygulandı. Grup Araştırması <i>Farklı zorluk düzeyinde ev çalışmaları ve ilgi alanlarına göre Borusan Otomotiv’de sınıf dışı etkinlik</i>	
2 (10-15.04.2017)	Metrik Macera <i>Uzunluk</i> <i>Olimpiyatları</i>	Giriş Noktaları <i>Zeka alanlarına göre beş giriş noktası ve Seha Aksoy Atletizm Pisti ’nde sınıf dışı etkinlik</i>	
3 (24-28.04.2017)	Metrik Macera <i>Kuşların Uzun Göç</i> <i>Yolculukları</i>	Öğrenme Merkezleri <i>İzmir Kuş Cenneti ’nde beş öğrenme merkezinde sınıf dışı etkinlik</i>	
4 (1-5.05.2017)	Metrik Macera <i>Bahçedeyiz</i>	İstasyonlar <i>Okul bahçesinde yedi istasyonda sınıf dışı etkinlik</i>	
5 (8-12.05.2017)	Metrik Macera Ajandalar <i>Urla Kum</i> <i>Denizi Plajı</i>	Ajandalar <i>Urla Kum Denizi Plajı ’nda altı farklı grup ve ajandalardaki görev listelerini tamamlamaya yönelik sınıf dışı etkinlik</i>	
6 (22-26.05.2017)	Metrik Macera <i>İzmir Kent</i> <i>Ormanı</i>	Ajandalar <i>İzmir Kent Ormanı ’nda altı farklı grup ve ajandalardaki görev listelerini tamamlamaya yönelik sınıf dışı etkinlik</i>	
7 (29.05-02.06.2017)	Metrik Macera <i>Bahçedeyiz</i>	Grup Araştırması <i>İlgi alanlarına göre okul bahçesinde sınıf dışı etkinlik</i> Matematik Motivasyon Ölçeği son-test olarak uygulandı. Matematik Başarı testi son-test olarak uygulandı. Altı öğrenciyle yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapıldı.	

3.5 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri çeşitlemesine gidilmiştir. “Eylem araştırmalarında çeşitleme, farklı türde veri toplama, farklı veri kaynaklarını kullanma, verileri değişik zamanlarda toplama ve diğer kişilerin bulgularınızı doğrulaması ve düzeltmesi için tekrar gözden geçirmesi ile gerçekleştirilir.” (Uzuner ve Özten Anay, 2014, 111). Bu bağlamda çalışmada

matematik motivasyon ölçeği uygulanmış, görüşme yapılmış ve öğrenci günlükleri incelenmiştir. Bu bağlamda nicel veri toplamak için öğrencilere Aktan ve Tezci (2013) tarafından geliştirilen ve uyarlanan Matematik Motivasyon Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen matematik başarı testi öntest-sontest olarak uygulanmıştır.

Çalışmanın nitel verilerini ise öğrencilerle yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerden ve öğrencilerin çalışma süresince tuttuğu yansıtıcı günlükten elde edilen veriler oluşturmuştur.

3.5.1 Matematik Motivasyon Ölçeği

Bu çalışmada, Aktan ve Tezci (2013) tarafından uyarlanan Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ)'nin kullanımına dair e-posta yoluyla ölçek yazarlarından izin alınmıştır ve ilgili izin belgesi Ek 4'de görülebilir. Ölçek, bir bölüm ve beşli Likert tipinde 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla LISREL 8.80 programında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçek, altı faktörden oluşmakta olup ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .85 ile .94 arasında değişmektedir. Madde toplam korelasyon değerleri ise .62 ile .89 arasındadır. Ön-test son-test olarak kullanılan ölçekte, öğrencilerden (1) *Hiç Katılmıyorum*, (2) *Katılmıyorum*, (3) *Kararsızım*, (4) *Katılıyorum* ve (5) *Tamamen Katılıyorum* seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı seçerek motivasyon düzeylerini ifade etmeleri beklenmektedir. Ölçeğe dördüncü sınıflardan toplam 37 öğrenci yanıt vermiş olup uygulanan Matematik Motivasyon Ölçeği Ek 12'te yer almaktadır.

3.5.2 Başarı Testi

Çalışmada ön-test son-test olarak kullanılan Matematik Başarı Testi araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve geçerlik/güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. İki ölçme değerlendirme uzmanı, bir matematik uzmanı, bir matematik öğretmeni ve iki sınıf öğretmeninden deneme formu hakkında görüş alınmıştır. Başlangıçta 46 adet çoktan seçmeli maddeden oluşan test, geri bildirimlerle 30 maddeye düşürülmüştür. Toplamda 100 puan değerinde çoktan seçmeli 30 maddeden oluşan deneme formu özel ve devlet okulu olmak üzere bir önceki yıl çevre ve uzunluk konularını işleyen ve 5. sınıfta öğrenim gören 403 öğrenciye uygulanmıştır.

Uygulanan testin madde çözümlenmeleri yapılmış, test istatistikleri hesaplanmıştır. Her bir maddenin madde güçlük indeksleri incelenmiştir. Burada güçlük indeksi .50'nin ve ayırt edicilik gücü .30'un altına düşen 3, 5, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 25, 26, 27 ve 30. sorular testten çıkarılmıştır. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra, kalan maddeler üzerinden hesaplama işlemleri yeniden uygulanmıştır. 18 maddeden oluşan ve KR-20 test ölçüm güvenirlik katsayısı 0.87

bulunan Matematik Başarı Testi ile çevre ve uzunluk konusunu geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçebileceği düşünülmüştür. Nihai testin maddeleri ve yanıt anahtarı Ek 13’de görülebilmektedir.

3.5.3 Görüşme Formu

Sınıf dışı öğrenme ortamlarında yapılan farklılaştırılmış öğretim etkinliklerine yönelik öğrenci görüşlerini öğrenmek için yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu form alanyazın araştırması yapıldıktan sonra hazırlanmış ve sorular uzman onayına sunulmuştur. Taslak görüşme formunda yer alan dokuz madde geribildirimler sonrasında düzenlenmiş, sorular sondalar kullanılarak ayrıntılandırılmış ve böylece dokuz sorudan oluşan asıl görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı-yapılandırılmış görüşme formu Ek 14’de görülebilir.

3.5.4 Öğrenci Günlükleri

Çalışmada nitel veri toplamak için kullanılan diğer yöntem ise öğrencilerin çalışma süresince tuttıkları günlüklerdir. Bu günlüklerin nasıl yazılacağıyla ilgili öğrencilere çalışma öncesinde sunum yapılmış ve bilgi verilmiştir. Günlükler hem yazarlarının düşüncelerini onların dilinden duyabilme imkânı sağladığı için hem de hâlihazırda yazılı olmalarından dolayı oldukça avantajlı bir veri toplama yöntemidir (Creswell, 2011, 223). Günlük örnekleri Ek 15’de görülebilmektedir.

3.6 Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın verileri, araştırmayı yürütmek için ilgili kurumdan gereken izinler alındıktan sonra, 2016-2017 eğitim ve öğretim yılının ikinci döneminde, yedi hafta süresince toplanmıştır. Aynı araştırmada birden fazla veri toplama yöntemine başvurulmasına “veri çeşitlemesi” (data triangulation) olarak adlandırılır. Araştırma ile elde edilen bulguların geçerlilik ve güvenilirliği arttırmak için bu yaklaşım önemli faydalar sağlayabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu bağlamda “veri çeşitlemesi” (triangulation) kullanılan bu çalışmada nicel veriler nitel verilerle ayrı ayrı analiz edilmiş ve her iki yöntemin de güçlü yanlarının araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamlaştırması hedeflenmiştir.

Hem nicel hem de nitel verilerin toplandığı bu süreçte, 3 - 7 Nisan 2017 haftasında MMÖ ön-test olarak uygulanmış ve etkinlikler (eylem planı) yürütülmüş, 29 Mayıs - 2 Haziran 2017 haftasında MMÖ son-test olarak uygulanmış, altı öğrenciyle yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve tüm öğrenciler süreç boyunca günlük tutmuştur. Yarı-yapılandırılmış görüşmeler 2 Haziran 2017 tarihinde, eylem planı uygulama sürecinin

bitiminde ve MMÖ'nin son-test olarak uygulanmasından sonra yapılmıştır. Bu bağlamda, MMÖ'nin ön-test olarak uygulanmasından sonra ölçeğe göre motivasyonu az, orta ve yüksek olan ikişer öğrenci olmak üzere toplam altı öğrenciyle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler öğrencilerin sınıflarının olduğu katta, boş bir sınıfta yapılmış olup, en kısa görüşme 4 dakika 58 saniye, en uzun görüşme ise 19 dakika 42 saniye sürmüştür. Yarı-yapılandırılmış görüşme transkripsiyonları Ek 14'de görülebilir.

Yapılan her bir görüşmede öğrencilere önce araştırmanın amacı hatırlatılmış ve öğrencilerin kimliklerinin deşifre edilmeyeceği vurgulanmıştır. Görüşmelerde öğrencilerin onayıyla ses kayıt cihazı kullanılması veri kaybı yaşanmamasını sağlamıştır. Görüşmelerin hiçbiri kesintiye uğramamıştır.

3.7 Verilerin Analizi

Aşağıda yer alan Tablo 2'de araştırma soruları, ilgili veri toplama aracı, zamanı ve veri analiz yöntemi özetlenmiştir.

Tablo. 2 Veri Analizi Süreci

Alt Sorular	Veri Toplama Aracı	Veri Toplama Zamanı	Veri Analizi
1-2. Eylem planının uygulanmasından önce ve sonra yapılan ölçümlere göre, çalışmaya katılan öğrencilerin derse yönelik motivasyon ve erişim düzeylerinde anlamlı bir fark var mıdır?	Matematik Motivasyon Ölçeği Matematik Başarı Testi	Ön-test olarak çalışmanın 1. haftasında ve son-test olarak çalışmanın 7. Haftasında	t testi
3. Çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf dışında ve farklı yönergelerle ders yapma hakkındaki düşünceleri nelerdir?	Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler Yansıtıcı Öğrenci Günlükleri	Çalışmanın 1. haftasında ve son-test uygulamasından sonra Çalışma Süresince	Nitel / Betimsel Analiz

Araştırma kapsamında ölçekten elde edilen nicel verilerin çözümlenmesinde t testi; nitel veriler ise betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin sınıfın dışında ve farklı yönergelerle ders yapma hakkındaki düşüncelerini almak için yarı yapılandırılmış görüşmelerden ve yansıtıcı günlüklerinden elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verinin analizine öncelikle ses kayıtlarının yazıya dökülmesiyle başlanmıştır. Daha sonrasında veri seti kesintisiz olarak en

az üç kere, aralıklı olarak da en az on kere okunmuştur. Bu süreçte verinin kodlanmasına dair kestirimler yapılmış ve öncelikle kağıt üzerinde çalışılmıştır.

Sonraki aşamada ise elde edilen kodlar, bu kodların ait olduğu temalar ve yapılacak alıntılar Microsoft Excel sayfasına aktarılmıştır. Nitel veri analizi sürecine Yurdakul'un (2004) önerileri yol göstermiş ve temaların belirlenmesinde "içsel homojenlik" ve "dışsal heterojenlik" yaklaşımları kullanılmıştır. Böylece temaların birbiriyle ve temaları oluşturan kodların diğer kodlarla tutarlı olması göz önüne alınmıştır. Yansıtıcı günlükler öğrenciler tarafından ayrı bir defterde tutulmuştur. Yansıtıcı günlüklerden elde edilen verinin analizinde de görüşmelerden elde edilen verinin analizi ile aynı yol izlenmiştir.

3.8. Geçerlik ve Güvenirlik

Bu eylem araştırmasında veri toplamak için nicel yöntemlerin yanı sıra nitel yöntemlerin de kullanılmış olması, şüphesiz çalışmanın geçerlik ve güvenirliliğinin sağlanmasına önemli bir katkıda bulunmuştur. "Nitel çalışmalarda geçerlik, belirli süreçler vasıtasıyla bulguların doğruluğu için araştırmacı kontrolünü ifade ederken, nitel güvenirlilik, farklı projeler ve farklı araştırmacıların açısından da araştırmacının yaklaşımının tutarlılığına işaret etmektedir" (Gibbs, 2007; akt: Creswell: 2013, s. 201). Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre de "doğru bilgiye ulaşma konusunda gereken önlemlerin alınması (yani 'geçerlik') ve araştırma sürecinin ve verilerin açık ve ayrıntılı bir biçimde, yani bir başka araştırmacının değerlendirmesine olanak verecek biçimde tanımlanması (yani 'güvenirlilik')" nitel araştırmanın olmazsa olmazlarından (s. 308). Bu çalışmada elde edilen bulguların geçerliliğinin sağlanması için ilk olarak veri çeşitlemesi yoluna gidilmiştir. Bu bağlamda nitel veri toplama yöntemleri nicel yöntemlerle harmanlanmış ve elde edilen verilerdeki tek yönlülük ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

3.9. Araştırmacının Rolü

Bu eylem araştırmasında araştırmacının rolünün çok iyi tanımlanmasını gerektiren temelde iki neden vardır. Bunlardan ilki araştırmacının ve uygulayıcının aynı kişi olması; ikincisi ise veri toplamak için sadece nicel verilerin değil, aynı zamanda nitel verilerin de kullanılmasıdır. Bu yüzden nitel verilerden elde edilen bulguların gerçekçi bir resmini çizebilmek için araştırmacı hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir çünkü "nitel araştırmacıların araştırma durumlarına yansıtıkları önceden belirlenmiş kimi özellikler vardır" (Glesne, 2013, s. 80). Araştırmacı-öğretmen on yılı aşkın bir süredir sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktadır. 2014-2015 akademik yılında EÜ Eğitim Programları ve Öğretim

Anabilim Dalında yüksek lisans yapmaya başlamıştır. Araştırmacı-öğretmenin yüksek lisans tezinde sınıf dışı ve farklılaştırılmış öğretim üzerine bir eylem araştırması yapma fikri ve isteği, hem kişisel hem de öğretmenliğe başladığından beri matematik derslerinde öğrencilerinde gözlemediği motivasyon düşüklüğünden kaynaklanmıştır. Öğretmen, matematik derslerini başarmanın her dersi öğrenebilmeyi getirdiğine dair yaygın toplumsal görüşün, soyut konular olması nedeniyle kağıt kalem ve tahta üzerinde yeteri kadar anlamlandırılmamasından kaynaklanan kaygıların olduğunu ve motivasyonun sağlanmasıolduğu büyük önem taşıdığını düşünmektedir.

Bu çalışmayı araştırmacı-öğretmen kurumundaki 4. sınıfta okuyan öğrencilerle yürütmüştür. Araştırmacı-öğretmenin çalıştığı kurumda uygulama yapması uyarlama sürecini olduğu kolaylaştırmıştır zira kendi şubesinden öğrencileri yakından tanımakta, onlarla iletişim kurmaktadır. Hem araştırmacı hem uygulayıcı olmak araştırmacı için zor bir süreç olmuş ve bazı ikilemler yaşamasına sebep olmuştur. Bunlarla başa çıkmak adına diğer şubenin sınıf öğretmeni ile uygulama sırasında birlikte gözlemler yapılmış, görüşlerinden faydalanılmıştır. Araştırmanın yazıya dökülmesi, raporlaştırılması aşamasında da uzman görüşlerine başvurarak, danışman ile objektif, önyargılardan ve varsayımlardan uzak bir yazıyla toplanan verilerin yansıtılmasına özen gösterilmiştir

IV. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, izlenen yöntem sonucunda ulaşılan nitel veriler nicel verilerle harmanlanmış ve araştırmanın temel amacı dikkate alınarak çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular, araştırma sorusu ve alt soruları ile ilişkili temalar oluşturularak örgütlenmiş, yorumlanmış ve örüntülere ulaşılmıştır.

4.1. Birinci Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum

Motivasyon puanlarına ilişkin öntest-sontest puanlarından elde edilen değerler -1 ile +1 arasında olduğu için çlışms grubunun normal dağılım gösterdiği bulunmuş olduğundan dolayı araştırmanın alt problemlerinin test edilmesinde parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmanın birinci alt sorusu “İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait “Çevre ve Uzunlukları Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarını arttırabilir mi?” olarak ifade edilmiştir. Bu alt soru için elde edilen bulgular ise Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo.3 MMÖ Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarına Ait t-testi Sonuçları (n=37)

Ölçüm (MMÖ)	Aritmetik Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (Ss)	sd	t-Değeri
Öntest	104.54	7.54	36	-10.34*
Sontest	114.24	3.77		

* $p < 0.05$

Çalışma grubundaki öğrencilerin eylem planı öncesi ve sonrası uygulanan matematik motivasyonları ölçeğinden aldığı puanların anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin t-testi sonuçları, anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ($t_{(36)} = -10.34$ $p = .0000$). Bir başka ifade ile, motivasyonu arttırmayı amaçlayan yedi haftalık eylem planının motivasyon açısından fark oluşturduğu söylenebilir.

4.2. İkinci Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt sorusu “İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait “Çevre ve Uzunlukları Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri öğrencilerin erişilerini arttırmayı sağlayabilir mi? ” olarak oluşturulmuştur.

Başarı puanlarına ilişkin öntest-sontest puanları normal dağılım göstermekte olup bu alt sorunun yanıtını bulmak için araştırmacı tarafından geliştirilen ve öğrencilerin çalışmanın birinci ve yedinci haftasında girdikleri Matematik Başarı Testi kullanılarak t testi yapılmıştır. Öğrencilerin sınavdan aldıkları puanların ortalaması alınmış ve son-test ile ön-test puan ortalamalarının farkı hesaplanmıştır (bkz. Tablo 4).

Tablo.4 Matematik Başarı Testi Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarına Ait t-testi Sonuçları (n=37)

Ölçüm (Matematik Başarı Testi)	Aritmetik Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (Ss)	sd	t-Değeri
Öntest	12.22	3.21	36	-3.187*
Sontest	13.65	3.40		

* $p < 0.01$

Tablo 4 incelendiğinde, ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine ait belli konularda sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin, çocukların matematik erişimlerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir ($t_{(sd=36)} = -3.187$, $p < 0.01$). İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin, eylem planı uygulanmadan önce matematik başarı testi puanlarına ilişkin ortalaması $\bar{X} = 12.22$ iken, matematik dersine ait belli konularda sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri sonrasında $\bar{X} = 13.65$ olmuştur. Buna göre matematik dersine ait belli konularda sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin öğrencilerinin matematik erişimlerini artırmaya yönelik anlamlı etkilerinin olduğu söylenebilir.

4.3. Üçüncü Alt Soruya İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt sorusu: “İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait “Çevre ve Uzunlukları Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?” olarak oluşturulmuştur. Bulgular, Yurdakul (2004) tarafından geliştirilen “genişlik, derinlik, inandırıcılık, zıtlık ve uygunluk” ölçütleri temele alınarak raporlaştırılmıştır.

Öğrencilerin sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri ile ilgili düşüncelerini almak için oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme soruları ve 7 hafta boyunca her sınıf dışı etkinliğin ardından öğrencilerce tutulan günlüklere ait veriler için betimsel analiz

uygulanmıştır. Süreç sonunda yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla ulaşılan “Duyuşsal Tepkiler”, “Öğrenci Üzerinde Katkı”, “Sınırlılıklar ve Kolaylıklar”, “Katılım” olmak üzere 4 tema bağlamında veriler ayrıntılı ve anlamlı bir bütünlük oluşturacak şekilde sunulmuştur. Tema-Kategori-Kod listesi Ek 17’de görülebilmektedir.

Öğrencilerin, görüşmeler kapsamında sorulara verdikleri yanıtlar, öğrencilerin sınıf dışında matematik etkinliklerine yönelik “Duyuşsal Tepkilerini” ortaya koymuştur. Öğrencilerin diğer bazı görüşme sorularına verdikleri ilgili yanıtlar da buradaki analize dahil edilmiş olup, bazı öğrencilerin ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

“Yani çok güzel bir histi. Böyle sınıfta ders yaparken bazen birazcık sıkılıyordum ama dışarıda eğlenerek öğrendiğimiz için bana daha güzel geliyor.” (Görüşme Kaydı, Ö1)

“Yani daha önce dışarıda matematikle ilgili bir şey yapmamıştım. Beni çok heyecanlandırıyor ve mutlu ediyor.” (Görüşme Kaydı, Ö6)

Öğrencilerin, yarı yapılandırılmış görüşmelerde sınıf dışında farklı materyallerle, yönergelerle ya da ilgi alanları ve tercihlerine göre dersleri işlemesine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar ile sınıf dışında derslerin işlenmesine yönelik yanıtları tutarlılık içermektedir.

“En çok hoşuma giden, bir ormana gitmiştik. Orada tam hatırlamıyorum adını, ama orada etrafta böyle yapraklar vardı. Çubuklar vardı. Dallar vardı. Onları kullanmıştık. Burada daha çok doğal çevreye yönelik materyaller kullanıyor olmak benim çok hoşuma gitti. (Görüşme Kaydı, Ö5)

Öğrenci günlüklerinde de özellikle sınıf dışında ders yapmaya yönelik duyusal ifadeler yer almaktadır:

“... Sonra dışarıda ders çalıştık. Çok sevindim ve çok eğlendim. Açık havada ders çalışmak çok güzel.” (Günlük, G18)

“Seha Aksoy Atletizm Pisti’ne gittiğimizde çok heyecanlıydım. Orada ne yapacağımızı merak ediyordum. Dışarıda etkinlik yapmayı çok seviyorum. Dışarıda etkinlik yapınca mutlu oluyorum.” (Günlük, G17)

Yine öğrencilerden Ö5, sınıf dışında yapılan matematik derslerinin matematik ile ilgili kaygılarını azalttığını, matematiğe yönelik görüşünün olumlu yönde değiştiğini şu şekilde ifade etmektedir:

“Yani ben genellikle zaten matematik deyince içim titriyordu hani böyle bir değişik hissediyorum matematik dersi olunca. Ama bu gezilerde matematik işleme işi yani mesela geziye gidiyoruz. Matematik işleyeceğiz deyince benim içim titremiyor. O yüzden iyi hissediyorum, bayağı iyi oldu.” (Günlük, G5)

Öğrencilerin, görüşmeler kapsamında sorulara verdikleri yanıtlar, öğrencilerin sınıf dışında farklılaştırılmış matematik etkinliklerinin “Öğrenciler Üzerindeki Katkısını ortaya koymuş olup, öğrencilerin derste eğlenmelerine, dersi kalıcı öğrenmelerine ve süreçte sosyal ilişkilerini geliştirmelerine yönelik ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

“Bir sürü etkinlik yaptık. Gruplarla çalışmalar yaptık çok, eğlenceliydi. Yani bunu uzun bir süre boyunca unutmam.” (Görüşme Kaydı, Ö4)

“Ben bu geziler olunca mesela matematiğimin geliştiğini düşünüyorum. Açıkçası bana yardımcı oldu. Mesela sınıfta iki dakikada sınıfta birazcık zorlanarak öğreneceğim veya kitaba iki saat böyle deftere yazacağım bir şeyi orada aklıma kaydederek bir etkinlik yaparak öğrendim.” (Görüşme Kaydı, Ö5)

“Arkadaşlığımı daha da yükseltti. (Görüşme Kaydı, Ö2)

“Bizim matematiğimizi geliştiriyor öyle düşünüyorum.” (Görüşme Kaydı, Ö1)

Öğrenci günlüklerinde de özellikle sınıf dışında farklılaştırılmış matematik etkinliklerinin öğrenciler üzerindeki katkısına yönelik ifadeler yer almaktadır:

“Bu çalışmada (İstasyonlar) herkes kendine istasyonlar seçiyor ve bu istasyonlarda çalışmalar yapıyor. Ben Bahçe İşleri ve Kuleler istasyonunda çalıştım.... Bu etkinlikte uzunluk ölçüleri ile problem kurup çözmeyi öğrendim.” (Günlük, G1)

“Orada sıkıcı sıkıcı okulda oturduğumuz gibi hissetmedim. Bütün gezilerde olduğu gibi (İzmir Kent Ormanı) daha iyi öğrendiğimi hissettim. Yani bence dışarıda ders yapmak en iyisi.” (Günlük, G24)

“Bu gezinin sonunda ise ben şunu anladım. Okul dört duvarla kaplı çatısı olan bir yer değildir. Okul her yerdir.” (Günlük, G23)

“Ve bahçede farklı istasyonları gezdik. İstasyonlarda farklı görevler yaptık. Farklı sorular yazdık. Bu etkinlik santimleri ve milimetreleri daha iyi anlamama yardımcı oldu.” (Günlük, G8)

“Farklı farklı istasyonlar vardı ve biz bu istasyonlardan 3 tanesini seçip o etkinliklere katıldık. İlk başta biraz anlamsız gelmişti ama sonra etkinlikleri yaptıkça anlamaya başladım...eğlenceli ve yaratıcı şeyler gibi gözüküyorlardı.” (Günlük, G24)

Ve neden o istasyonları seçtiğim Kuleler: Üst üste dizmeyi seviyorum...böyle etkinlikler eğlenceli ve takım ruhunu geliştiriyor. (G23)

Öğrencilerin, görüşmeler kapsamında sorulara verdikleri yanıtlar, öğrencilerin sınıf dışında farklılaştırılmış matematik etkinliklerinin “Sınırlılık ve Kolaylıklarını” ortaya koymuştur. Örneğin, Ö2, “Takım çalışmasını arttırıyor.” ifadesiyle grupça yapılan etkinlikleri ön plana çıkarırken, Ö4 “...kendi başımıza ve öğretmenlerimizin desteği ile çevre hesapladık, problem kurup çözdük...daha istekli olduk. Bu yüzden daha iyi öğrendik.” ve Ö5, “Bütün sınıf olarak değil ama kendi grubuma ya kendin olarak çalışmanın faydası oldu çünkü genellikle sınıfta bunu çözüyorduk koca sınıf olarak çözüyorduk.” diyerek bireysel etkinliklerin de faydasını vurgulamıştır.

Ö6, sınıf dışında özellikle açık havada ders yapmanın olumlu yansımaları “Temiz havada daha iyi düşünmeyi sağlıyor.” olarak belirtmiş, Ö5 de matematiğin sadece sınıfta öğrenmeyle sınırlı olmadığını ve gerçek hayatla ilgili olduğunu “...mesela sadece sınıfta veya sadece öğrenebileceğin dershanede matematik olduğunu öğrenmedik başka yerlerde başka ortamlarda da matematiği kullanabileceğimizi öğrendik. Oradaki problem ama benim için daha değişik oldu. Çünkü mesela ağaçlarla bir şeyler yaptık, arabanın uzunluğunu ölçtük. Yani gerçek hayat problemleri gibi bir şeydi.” ifadeleri ile belirtmiştir.

Öğrenciler, farklı yönergelerin yararları ile ilgili şu ifadeleri kullanmaktadırlar:

“...Birçok derste farklı yönerge olduğu için farklı derslerde farklı yönergelerde daha çok bilgi öğrenebiliriz.” (Görüşme Kaydı, Ö6)

“Evet, farklı yönergelerle ders çalışınca karşımıza çıkabilen farklı soruları öğrendik.” (Görüşme Kaydı, Ö4)

Yani insanlar öyle daha iyi öğrenirse yani böyle daha da iyi anlıyor. Herkesin bence herkesin farklı yönde matematikleri geliyordu. (Görüşme Kaydı, Ö1)

Kısaca, farklı yönergelerin daha çok bilgiye ulaşmada kolaylaştırıcı olduğu ve farklı sorularla, yönergelerle çeşitlendirilmiş bir öğrenmenin olumlu karşılandığı söylenebilir.

Sınıf dışında grupça farklı yönergelerin olumlu karşılandığı günlüklerde de şu sözlerle ifade edilmiştir:

“...ve gruplarla bahçeler oluşturduk...Ayrıca takım çalışması yapmayı da öğrendim.” (Günlük, G1)

“...istediğimiz istasyonlara adımızı yazdık... temiz havada çalışırken streslenmiyorum.” (Günlük, G21)

“Bugün bahçeye çıkıp üç istasyonda problemler çözdük. ...Bence böyle etkinlikler takım ruhunu geliştiriyor.” (Günlük, G23)

Özellikle günlüklerde sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri kapsamında yapılan ölçme, problem kurma ve çözme, karşılaştırma, rapor yazma çalışmalarının öğrenildiği ve bunların olumlu olduğundan bahsetmektedir:

“Bu gezide uzunluk ölçüleri ile problem kurup çözmeyi ve uzunluk ölçülerini karşılaştırmayı öğrendim. Çok eğlenceli bir geziydi.” (Günlük, G1)

“Diğer grupların çevre uzunluğu ile ilgili rapor tutun diyordu. Biz de raporumuzu tuttuk ama 3. aşamaya geçemedik. Çünkü gitmemiz gerekiyordu. Çok güzel bir gündü.” (Günlük, G12)

Öğrenci 12'nin de belirttiği gibi zaman yönetimi ile ilgili sınırlılıklardan ve bu durumun yansılardan günlüklerde ve görüşmelere verilen yanıtlarda bahsedilmektedir:

“80 cm'lik bir karahindiba bahçesi kumun derininde oldu ama bitirmemize ramak kala zaman bitti.” (Günlük, G4)

“Mesela Urla Kum Plajı’nda biraz zorlandığımı hissetmişim. Birazcık zorlandığım bahçe yaptık ama sonrasına bahçemiz büyük olduğu için ve yapmak da bize birazcık zaman kaybettirdi için sonrasında okulda yapmak zorunda kaldık.” (Görüşme Kaydı, Ö1)

“Mesela bizim gezilerde bahçe oluşturuyorduk. Bizim bahçemiz çok küçük olduğu için küçük yapıyorduk hep. O yüzden sürekli daha büyütmeye çalışıyorduk. O yüzden zaman yetmiyordu.” (Görüşme Kaydı, Ö4)

Görüldüğü gibi, zaman ile ilgili sınırlılıklar bazı öğrenciler tarafından dile getirilse de, zaman yönetimi ile ilgili yaşanan sorunların öğrencilerin karar verme, planlama gibi kendi süreçlerinden kaynaklandığı da görülmektedir.

Sınırlılıklar ile ilgili farklı veriler de elde edilmiştir. Örneğin görüşme kayıtlarında Ö6, *“Bazı kişiler yani konuşuyor rahatsız ediyorlar onun için takip edemiyoruz pek fazla yönergeleri”* diyerek belirtmiş; Ö5, bu durumun nedenini *“Söylemek istediğim şey açıkçası mesela bazen bazı gezilerde çok ciddi olamıyoruz. Bunu sınıfça gördüğümü düşünüyorum.”* diyerek açıklamıştır. Ö6, gürültüyü vurgulasa da, sınıf dışında yapılan derslerde ve sınıfta yapılan derslerde kurallara uyma arasında farkın olmadığını da ifade etmiştir. Bazı öğrenciler de ortamlarda yer alan polen, kum, rüzgar ve yolculuk ile ilgili sıkıntılarını dile getirmişlerdir:

“Bence normal sınıfta ders işlemek daha güzel. Bazı arkadaşlarıma göre eğlenerek öğrenmek daha güzel ama ben eğlenmiyorum. Hep kağıtlarımız uçuyor.” (Günlük, G20)

“Bugün Kent Ormanı’na gittik. Orada bir sürü pamuk ve sinek vardı....Bugün çok güzeldi.” (Günlük, G8)

“Bu gezide her tarafımız kum oldu.” (Günlük, G24)

“Her yerimiz battı, polene bulaştı ama yine de çok eğleneliydi.” (Günlük, G7)

“Yolculuk çok uzundu. O yüzden biraz sıkıldım.” (Günlük, G23)

Genel anlamda ortamın özellikleriyle ilgili sorunlar yaşansa da öğrenciler, sınıf dışında ders yapmayla ilgili olumlu ifadeler bildirmişlerdir. Öğrencilerin, sınıf dışında farklılaştırılmış matematik etkinliklerine yönelik değiştirmek istedikleri şeylere ilişkin

görüşler “Katılım” temasını oluşturmuş ve bu kapsamda incelenen ifadeler aşağıda belirtilmiştir:

“Biz bunu sadece yaz mevsiminde yaptık. Ama mesela kış mevsiminde yani başka mevsimlere göre hareket edebilirdik.” (Görüşme Kaydı, Ö5)

“Geziler güzel değişmesini istemem ben Temiz hava, ağaçlı bölgeler, böyle işte böyle şehirden uzak böyle doğal yerlerde.” (Görüşme Kaydı, Ö6)

“Daha çok bahçede işlemeyi tercih ederdim. Farklı yönergeler verirdim çocuklara. Gruplar halinde çalışmalarını isterdim. Sonra yaptığımız etkinlikler üzerine konuşurduk.” (Görüşme Kaydı, Ö4)

“Yani çok araba sesi falan olmayınca dışarıda, böyle sessiz bir ortamda, ormanın içinde, piknikte.” (Görüşme Kaydı, Ö1)

“Farklı ortamlar. Doğal yerler.” (Görüşme Kaydı, Ö3)

Genel anlamda öğrencilerin sınıf dışında ortamlar önerdikleri görülmekte olup, sınıf dışında öğrenme etkinliklerinin hem avantaj hem dezavantajları olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğrencilerin, sınıf dışında farklılaştırılmış matematik etkinliklerine yönelik çevrelerinden aldıkları geribildirimleri öğrenmek amacıyla sorulan yarı yapılandırılmış görüşme sorusuna yönelik Ö5’in olumlu bir yanıtı olmuştur:

“Annem ve babam eve gittiğimde derslerde, o günkü gezide yaptığımız çektiğim fotoğrafları gösteriyordum. Annem ve babam vay bizim dönemimizde hiç böyle şeyler yoktu, sınıfta oturur 2 saat ders çalışırdık diyorlardı. Ve bizim bu yöntemimizden çok hoşlandılar. Mesela bizim de artık aile ile birlikte yaptığımız gezilere matematik girdi birazcık. Piknik yapacaktık bir yerde. Bir tane portakalı dilimlere böldük. Bütünlere çeyreklere yarımlara ayırdık. Topladık ettik çok güzel eğlenceliydi benim için matematiği hayatıma kattı bu geziler çok mutlu oldum.” (Görüşme Kaydı, Ö5)

Bu soruya altı öğrenciden sadece Ö5’in tam ve olumlu yanıtı, sınıf dışı farklılaştırılmış matematik öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin sosyal çevrelerine de etkisini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın üçüncü alt probleme ait bulgular dikkate alındığında, öğrenci günlüklerinin ve görüşleri alınan öğrencilerin sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğretim etkinliklerine yönelik duyuşsal tepkilerinin genel anlamda olumlu olduğu, öğrencileri farklı yönlerde ve olumlu etkilediği görölmektedir. Zaman yönetimi dışında sınırlılıkların yaşanmadığı göz önüne alındığında özellikle daha çok sınıf dışı öğrenme ortamları anlamında getirilen önerilerin uygulanabilir olduğu söylenebilir.



V. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sürecinde toplanan verilerin çözümlenmesine bağlı olarak elde edilen bulgular sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğrenme ile ilgili alan yazınla karşılaştırılarak tartışılmış ve araştırmanın alt soruları doğrultusunda ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Ayrıca ulaşılan bulgular temel alınarak öneriler geliştirilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırmada ilkökul 4. sınıf matematik dersine ait belli konularda sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin, öğrencilerin derse yönelik motivasyon ve erişileri üzerindeki yansımalarının araştırılması hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait uzunluk ve çevre ölçme konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarına anlamlı katkıda bulunmaktadır.
- İlkokul 4. sınıf matematik dersine ait uzunluk ve çevre ölçme konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri yürütülmesi öğrencilerin matematik erişilerinin artmasına anlamlı katkıda bulunmaktadır.
- Yapılan görüşmelere göre, öğrencilerin derse yönelik düşünceleri olumlu yönde değişmekte, matematiği sevdiklerini, motive olduklarını ve kaygılarının azaldığını ifade ettikleri görülmektedir. Farklı yönergelerle çalışmanın, öğrencileri çeşitli yönlerde (problem çözme ve işbirlikli çalışma becerileri) ve olumlu etkilediği söylenebilir. Zaman konusunda yaşanan sınırlılıklar, doğal ortamların getirdiği sorunlar da sınıf dışında öğrenme etkinliklerinin hem avantaj hem dezavantajları olarak ortaya çıkmaktadır.

5.2. Tartışma

Araştırmanın sonuçları, alanyazında yer alan bazı çalışmalarla benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Örneğin, sınıf dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığını desteklediğine (Aras, 2018; Armağan, 2016; Braund ve Reiss, 2006; Çavuş, Öztuna Kaplan, Sünbül ve Çetin, 2010; Ramey-Gassert,1997; Paris, Yambor ve Packard, 1998; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Pekmez, Yılmaz ve Kahveci, 2010) ilişkin bulgular bu çalışmanın

bulguları ile benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde, farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılım sağladığı ve motivasyonlarını arttırdığına dair bulgular (Karadağ 2010; Beler 2010; Avcı, Yüksel, Soyer ve Balıkcıoğlu 2009; Sondergeld ve Schultz 2008; Suarez 2007; Stager 2007; Koeze 2007) da bu çalışmadaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Araştırma kapsamında sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin erişilerini anlamlı bir şekilde arttırdığı görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde özellikle farklılaştırılmış öğretimin erişiyeye etkisini ortaya koyan bulgular yer almaktadır. Şaldırdak (2012), öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin matematik başarısını olumlu etkilediği, Özyaprak (2012), farklılaştırılmış etkinliklere katılan deney grubu öğrencilerinin erişilerini anlamlı düzeyde arttığını, Yabaş (2008) farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Adam ve Dooley (2009), Luster (2008), Sondergeld ve Schultz (2008), Suarez (2007), Richards & Omdal (2007), Stager (2007), Springer, Pugalee ve Algozzine (2007), Koeze (2007) tarafından yapılan benzer araştırmalarda da deney gruplarına uygulanan akademik başarı testlerindeki son test sonuçlarında artma olduğu ve farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin derslerdeki akademik başarıyı yükselttiği görülmüştür (Çam, 2013). Dolayısıyla bu araştırmada elde edilen öğrenci başarısına dair bulguların, ilgili araştırmaları doğruladığı söylenebilir. Alanyazında yapılan diğer araştırmalar da sınıf dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını destekler niteliktedir (Akin, 2012; Blair, 2009; Bozdoğan, 2007; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Colombo, Silva ve Aroca, 2010; Ertaş, Şen ve Parmasızoğlu, 2011; Falk ve Gillespie, 2009; Hannu, 1993; Klemmer, Waliczek ve Zajicek, 2005; Köse, 2003; Ramey-Gassert, 1997; Şahin ve Sağlamer Yazgan, 2013; Yavuz, 2012, Kulalığıl, 2016).

Demir (2013), öğrenciyi aktif hale getiren, gerçek yaşam deneyimleriyle öğrenmesini sağlayan ve öğrenmeye yönelik motivasyonu arttıran özelliği ile farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin erişileri üzerinde etken bir değişken olduğunu kanıtlamıştır. Araştırma kapsamında öğrenciler, sınıfın dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerini, hayatın içinde, yaparak yaşayarak ve daha iyi bir öğrenme şekli olarak tanımladığı bu sayede matematiği daha iyi anladıklarını, öğrendiklerini gerek öğrenci günlüklerinde gerekse yüze yapılan görüşmelerde dile getirmiştir. Avcı ve Yüksel (2014) öğrenme ortamlarında farklı öğretim araç ve gereçlerinin kullanımına ve sınıf dışı ortamlarda öğretim yapılabilmesine imkan sağladığını ve öğrencinin öğrenme ortamından zevk aldığını belirtmektedir. Bu bağlamda hem farklılaştırılmış öğretimi hem de sınıf dışı eğitimi birlikte

inceleyen bu araştırmada benzer bulgular ortaya koymaktadır. Bu çerçevede özellikle okul bahçesinde yapılan etkinliklerin, öğrencilerin okulu daha zevkli bir öğrenme ortamı olarak nitelendirilmesini sağladığı söylenebilir.

Nitel bulgular, öğrencilerin gezilerde eğlenerek öğrendiklerini ve daha iyi anladıklarını ortaya koymaktadır. Alanyazında sınıf dışına yapılan gezilerin, birinci elden bilgi almayı sağlaması, gözlem yapabilmeye imkân tanınması, kalıcı öğrenmeye etkisinin olması ve aynı zamanda eğlenerek öğrenmeye fırsat vermesi gibi bulgular ortaya konmaktadır (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Şaldırdak, 2012). Yanı sıra farklılaştırılmış öğretimin, öğrenci-öğrenci etkileşimine, öğrenme ortamında farklı öğretim araç-gereçlerinin kullanımına ve sınıf dışı ortamlarda öğretim yapabilmesine izin vermesiyle öğrencinin öğrenme ortamından zevk almasını sağladığına yönelik bulgular (Avcı ve Yüksel, 2014) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Alanyazında sınıf dışı öğrenme ortamları ve farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerine yönelik bulguların birbirini desteklediği ve yapılan bu çalışmanın da bu yönde bulgular ortaya koyduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında, öğrencilerin sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerine ilişkin algılarının, zaman yönetimi, yolculuk süresi ve çevre koşulları (rüzgar, kum, polen) gibi nedenler dışında, genel olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. İlgi, tutum, güdülenmişlik, benlik, kişilik, değer yargıları gibi boyutlardan oluşan duyuşsal özelliklerin gelişmesinde okul dışı öğrenmelerin önemli bir potansiyele işaret ettiği (Sönmez, 2004: 81) alanyazında belirtilmekte olup, araştırma kapsamında yapılan etkinliklerin öğrencilerin duyuşsal özelliklerine yönelik boyutları geliştirmeye katkı sağladığı söylenebilir. Öğrencilerin yedi hafta boyunca sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerini heyecanla bekleyip etkin katılım göstermeleri ve katılımlarını *eğlence, zevk, heyecan, mutluluk* olarak ifade etmeleri bu bulguları destekler niteliktedir.

Boerger (2005), Stager (2007), Yabaş ve Altun (2009), matematik öğretiminde farklılaştırılmış öğretim uygulamalarını kullanarak yaptıkları deneysel araştırmaların sonucunda öğrencilerin farklılaştırılmış öğretim uygulamasından sonra matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirdiklerini, derslerin bu şekilde işlenmesinden keyif aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu ifadeler araştırmanın çalışma grubundaki dördüncü sınıf öğrencilerinin günlüklerde yazdıkları ve görüşmelerde verdikleri yanıtlar ile benzerlik göstermektedir.

Ayrıca görüşmelerde ve günlüklerde sınıf dışında farklılaştırılmış yönergelerle yönelik verilen yanıtlarda öğrenciler, özellikle sınıf dışında derse yönelik kaygılarının, streslerinin azaldığını belirtmiş olup, bu bulgular alanyazında informal öğrenme ortamlarının matematikle

bağlantılı stres ve kaygı üzerinde olumlu etkiler yarattığına yönelik bulgularla (Grothéus ve Fägerstam, 2017) da benzerlik göstermektedir.

Louv (2019), doğal alanların ve doğal malzemelerin çocukların hayal gücünü uyandırdığını, buluş ve yaratıcılık gücü için ortam sağladığını belirtmektedir. Yapılan araştırmalar sınıf dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin yaratıcılıklarını artırdığını destekler niteliktedir (Baker-Graham, 1994; Bancroft, Fawcett ve Hay, 2008; Gartenhaus, 2000; Workman, Gage ve Johnson, 1987; Burns, 1988; Delcourt, 1993, 1994; Hebert, 1993; Akt: VanTassel-Baska, 2009; Greenlee, 2002; Newman, 2005; Özbek, 2008; Aktaş, 2009; Karataş ve Özcan, 2010). Öğrencilerin yaratıcılığı geliştiren bir süreç olarak tanımladıkları bu çalışma kapsamında; öğrenciler plaj, orman gibi doğal ortamlarda farklı, gerçek ve doğal materyallerle çalışmış ve çeşitli ürünler ortaya çıkarmıştır. Ürünlere bakıldığında sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin hayal gücü ve yaratıcılıklarını desteklediği söylenebilir.

Farklılaştırma etkinliklerinden en çok vurgulanan istasyonların öğrencilerin problem çözme ve raporlamalarını geliştirdiğini düşündükleri anlaşılmıştır. Bu bulgu, alanyazındaki farklılaştırılmış öğretimin matematik problemlerini çözümedeki başarıyı arttırdığı (Dreeszen 2009; Ham, 2001) araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Aynı zamanda sınıf dışında öğretimin gerçek yaşam ile öğrencilerin okulda öğrendikleri arasında ilişki kurma, gözlem yapma, veri toplama ve sonuca ulaşarak yorum yapabilme becerilerini geliştirdiğine yönelik alanyazında araştırmalar bulunmaktadır (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit 2010; Bozdoğan, 2007; Chin, 2004; Cox-Petersen, 1999; Griffin, 2004; Guisasola, Morentin ve Zuza; 2005). Alanda yapılan farklılaştırılmış problem çözme etkinliklerinin, matematik problemlerini çözme başarısını artırdığı, farklılaştırılmış öğretimin de matematikte başarıyı arttırdığı (Altıntaş, 2009; Batdal, 2012; Boiser, 2007; Burr, 2010; Gault, 2009; Kök, 2012; Luster, 2008, Shaffer, 2011; Stager, 2007; Taş, 2013) bulguları paralellik göstermektedir. Bu bağlamda süreçte öğrencilerin erişilerinin artmasının problem çözme başarısının artmasıyla ilişkili olduğu tahmin edilebilir.

Sınıf dışı öğretimde sınıf içinde oluşturulamayacak türden beceriler oluşturulabilmektedir. Yeni bir ortamda olmak, öğrencilerin sınıf içinde kullanmaya alışkın olmadıkları aktif liderlik, takım çalışması, karar mekanizması gibi becerilerini çalıştırmasını sağlamaktadır (Dahlgren ve Szczepanski, 1998). Farklılaştırılmış öğretimin özellikle grup çalışmalarıyla takım çalışmasını arttırmasına yönelik yararlarını vurgulayan araştırma bulguları ile (Belç ve Avcı, 2011; Avcı ve Yüksel, 2014), sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri sırasında yapılan grup çalışmalarının işbirliği, takım çalışmasını

geliştirmek bağlamında öğrenciler tarafından faydalı bulunduğu sonucu birbirini desteklemektedir.

Farklılaştırılmış öğretimin özellikle grup çalışmalarıyla sosyal etkileşimi arttırmasına yönelik yararlarını vurgulayan araştırma bulguları ile sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri sırasında yapılan grup çalışmalarının iletişim, işbirliği, paylaşım, yardımlaşma ve arkadaş ilişkilerini geliştirmek bağlamında öğrenciler tarafından faydalı bulunduğu sonucu birbirini desteklemektedir. Bu sayede öğrenciler arasında arkadaşlık ilişkilerinde, yardımlaşma, paylaşma ve iletişim becerileri geliştiği (Belç ve Avcı, 2011; Tomlinson, 1999-2002-2007; Gregory ve Chapman, 2002; Heacox, 2002; Samms, 2009; Avcı ve Yüksel, 2014) ve olumlu sınıf iklimi oluşmasını sağladığı söylenebilir. Nitekim informal öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen matematik öğretimi öğrencilerin fikirlerini, paylaşma ve işbirliğini desteklediğine yönelik bulgular da (Mueller ve Maher, 2009) alanyazında yer almaktadır. Bu bağlamda sürecin farklı beceriler geliştirme anlamında da öğrencilere olumlu yansımaları olduğu söylenebilir.

Alanyazında sınıf dışı öğrenme ortamlarının ve farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrenciler üzerinde uzun süreli etkiler bıraktığına yönelik bulgular mevcuttur (Knapp, 2000; Falk ve Dierking, 1997). Sondergeld ve Schultz (2008) “farklılaştırılmış öğretim yoluyla öğrenciler programa daha derin ve ayrıntılı olarak bağlanırlar ve öğrendiklerini sınıf dışına da taşıyabilirler” düşüncesini ortaya koymuştur. Araştırma kapsamında öğrencilerin uzun süre hatırlayacaklarını düşündükleri gezi ve etkinlikler yer almaktadır. Özellikle ilk gezilerin üzerinden yaklaşık bir ay geçmesine rağmen öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşmelerde bu gezileri hatırlamakta genel anlamda zorluk çekmedikleri görülmüştür.

Öğrenciler polen, rüzgâr, kum gibi çevre şartlarına, zaman yönetimine, yolculuk süresine bağlı konularda sıkıntılarını dile getirmiş olsa da, sınıf dışında farklılaştırılmış öğrenme etkinliklerinin matematik dersine yönelik olumlu yaşantılar geliştirdiği söylenebilir. Öğrencilerin farklı istasyonlarda, farklı gruplarla ve ormanda, ağaçlı bölgelerde, doğal yerlerde çalışmak üzere öneriler sunması, süreci tekrar deneyimlemek isteyecekleri şekilde olumlu algıladıkları düşüncesini güçlendirmektedir. Alanyazın incelendiğinde farklılaştırılmış öğretimin ve sınıf dışı eğitimin sınırlılıkları; yoğun müfredat, zaman yönetimi, okulların fiziki ortamlarının ve materyallerin yetersizliği, öğretmenlerin planlama ve uygulama zorlukları gibi başlıklarda açıklanmaktadır (Demirkaya, 2018; Çepni 2015; Bozdoğan 2012; Saraç ve Çiçek 2017; Tungaç ve Coral 2016; Kaya ve Malkoç 2015; Maddox, 2015; Nedellec 2015; Özkanoglu (2015). Sınıf dışında öğrenme ortamlarının, farklılaştırılmış öğretimin fiziksel

ortamdan ve materyalden kaynaklanan bu sınırlılıklarını ortadan kaldıracakları düşünülmektedir. Sınıf dışı öğrenme ortamları okulların sunamadığı doğal, sağlıklı ve çeşitli öğrenme materyallerini de sağlayabilir.

Sonuç olarak Türkiye’de okulların mimari tasarımıyla ilgili çok sayıda sınırlılıklar bulunsa da, sınıf dışı öğrenme ortamları ve farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının gerçek yaşam becerileri geliştirme bağlamında çocukların çok yönlü gelişim süreçlerine olumlu katkılar sağladığı söylenebilir.

5.3. Öneriler

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Eğitim programları ve materyallerinin tasarımı, sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerin ve öğrenme-öğretme yöntemlerinin belirlenmesi gibi süreçlerde, çocukların geribildirimlerine ve görüşlerine daha çok başvurulmalıdır.
2. Öğretmenlere, sınıf dışı eğitimi ve farklılaştırılmış öğretimi planlama ve uygulama, değerlendirme konularında hizmet öncesi eğitim ve mesleki gelişim olanakları sağlanabilir.
3. Okulların fiziki ortamlarının, özellikle de okul bahçelerinin iyileştirilmesi önerilebilir.
4. Öğretmenlerin öğrenci kulüplerini detaylı inceleyerek öğrencilerin ilgi alanlarını belirlemede faydalanması önerilebilir.
5. Zaman yönetiminde verimlilik sağlanması için ders öncesinde gerekli planlama ve hazırlık yapılması, önceden gezi alanına gidilmesi önerilebilir.
6. Sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırılmış yönergelerin devamında isteyen öğrencilere ev çalışmaları verilerek, ev ve aile kapsamında inceleme yapılabilir.
7. Öğretmenlerin öğrencilerin ilgilerini, öğrenme düzeylerini, eğitim ihtiyaçlarını daha iyi anlamasını kolaylaştıracak ölçekler sunulabilir ve MEB Sosyal Etkinlik Modülü’nün bu yönde kullanımı özendirilebilir.
8. “MEB Eğitim Kurumları Sosyal Etkinlikler Yönetmeliği”nin 10. maddesiyle çerçevesi belirlenen okul gezileri için, şehir ya da bölge bazında öğretim programının kazanımlarıyla eşleştirilmiş sınıf dışı öğrenme ortamlarına yönelik listeler hazırlanabilir.
9. Öğretmenlerin gerekli ön düzenlemeleri, alınması gereken önlemleri alabilmelerine ya da müfredat ile ilişkilendirilebilecek sınıf dışı öğrenme ortamlarını keşfedebilmelerine olanak sağlayacak şekilde kolaylaştırıcı düzenlemeler yapılabilir.
10. Şehir içi parklar, plajlar, mesire alanları gibi kamusal alanların öğrencilerin sınıf dışında ders yapabilmelerine uygun biçimde güvenli ve denetimli hale getirilebilir.

11. Öğretmenlerin uygulayacakları ders planları, yöntemleri dolayısıyla çocukların geliştireceği deneyimler ve beceriler okul mimarisiyle de şekillenmesi sebebiyle, okulların mimari tasarımları sınıf dışı eğitimi destekleyecek şekilde düzenlenebilir.
12. MEB 2019-2023 Stratejik Planı'nda okulların mimari yapısı, alanların arttırılması ve kullanımını üzerine hedeflerinde daha çok açık alan desteklenebilir.
13. MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu'nda (2015) belirtildiği üzere, okulların tasarım sürecinde çocukların görüşlerinin alınmalıdır. Bu sebeple bu tür araştırma bulgularından yararlanılabilir.
14. Kentsel mekanlarda öğretmenlerin yapılabilecekleri ya da yaptıkları örnek sınıf dışı uygulamaları bir harita eşliğinde sunabilecekleri bir dijital platform, yerel yönetimlerin de desteğiyle geliştirilebilir.
15. Başta çocuklar olmak üzere pedagoglar, sosyologlar, ebeveynler, mimarlar, eğitimcilerin vb. katılımıyla okulların mimari tasarımları tartışmaya açılmalı ve çocukların görüşleri, ilgileri ve gereksinimlerini barındıran özgün mimari tasarımlar planlanmalıdır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Çalışma, özel bir okulda yedi hafta boyunca 37 öğrencinin katılımıyla matematik dersinin belirli konuları kapsamında yapılmıştır. Daha uzun sürede, daha çok sayıda öğrenciyle, devlet okullarında, farklı sınıf düzeylerinde, farklı mevsimlerde, farklı derslerde, ebeveyn katılımı artırılarak, farklılaştırılmış öğretimin diğer stratejileri kullanılarak, değişik sınıf dışı öğrenme ortamları kullanılarak yeni araştırmalar yapılabilir.
2. Yapılacak çalışmalarda kentsel mekanların ve okul bahçelerinin etkililiği ve yeterliliği konusunda inceleme yapılabilir ve Türkiye'ye özgü öneriler getirilebilir.
3. Sınıf dışında eğitimin öğrencilerin çok yönlü gelişimini ortaya koyacak disiplinlerarası çalışmalar yapılabilir.
4. Farklılaştırılmış öğretim ve sınıf dışı eğitimin sınırlılıkları ve avantajları konusunda bir çalışma yapılabilir.
5. Materyal zenginliği de sunan sınıf dışı öğrenme ortamlarında farklılaştırmanın ürün, süreç ve içeriğe yönelik etkisini de ortaya koyabilecek çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Adam, P., & Dooley, B. S. (2009). The effect of differentiated instruction on a fourth grade science class. (Unpublished master research project). Ohio University, United States.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 343-361. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/ataunikkefd/issue/2774/37170>
- Akdoğan M. E. (2017). Köy enstitülerinde coğrafya öğretimi. *Tarih Okulu Dergisi*, (31), 12(3). 235-273.
- Aktan, S., ve Tezci, E. (2013). Matematik motivasyon ölçeği (MMÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Social Science*, 6(4), 57-77.
- Armağan, B. (2015). *İlkokul dördüncü sınıf fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları: Bir eylem araştırması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 395297).
- Anderson, D., Lucas, K.B., Ginns, I.S., & Dierking, L.D. (2000). Development of knowledge about electricity and magnetism during a visit to a science museum and related post-visit activities. *Science Education*, 84(5), 658-679.
- Aşiroğlu, S. (2016). Okulöncesi öğretmen adaylarının farklılaştırılmış öğretim konusundaki öz-yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 12(3). 948-960.
- Atalay, Z. Ö. (2014). *Farklılaştırılmış sosyal bilgiler öğretiminin üstün zekalı öğrencilerin akademik başarı, tutum, eleştirel düşünme ve yaratıcılıklarına etkisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 356625).
- Aytaç, K. (2009). *Avrupa eğitim tarihine genel bir bakış*. Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Avcı, Ö. (2018). *Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin girişimcilik becerisi ve akademik başarısı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 530214).
- Avcı, S. ve Yüksel, A. (2014). *Farklılaştırılmış öğretim teori ve uygulama*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Babadoğan, C. (2009). *Learning preferences of english teacher certificates program student's*. *İlköğretim Online*, 8(2), 520-533.
- Bakioğlu, B. (2017). *5. Sınıf vücudumuz bilmecesini çözelim ünitesinin okul dışı öğrenme ortamı destekli öğretiminin etkililiği* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 478691).

- Balçın, M. D., ve Topaloğlu, M. Y. (2019). Okul dışı öğrenme ortamlarında ilkököl öğrencilerinin mühendislere ve bilim insanlarına yönelik algılarının incelenmesi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 157-170.
- Balkan Kıyıcı, F., ve Yavuz Topaloğlu, M. (2016). A scale development study for the teachers on out of school learning environments. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences (MOJES)*, 4(4), 1-13.
- Balkan Kıyıcı, F. ve Atabek Yiğit, E. (2010). Sınıf duvarlarının ötesinde fen eğitimi: Rüzgâr santrallerine teknik gezi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 225-243.
- Bamberger, Y., & Tal, T. (2008). An experience for the lifelong journey: The long-term effect of a class visit to a science center. *Visitor Studies*, 11(2), 198-212.
- Belç, Y. (2010). *Farklılaştırılmış öğretim ortamının sınıf yönetimine ve öğrencilerin akademik başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 278756).
- Belç, Y. ve Avcı, S. (2011). Öğretimin farklılaştırılmasında etkili bir strateji: Katlı öğretim. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3). 109-126
- Benek, İ. (2012). *İstasyonlarda öğrenme tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 309834).
- Bernard, A. K. (1999). The child-friendly school: concept and practice. *Unpublished internal draft*, 3, 73. New York: UNICEF. Programme Division. Education Section. Pp. 73. November.
- Birinci, O. (2013). *İlkokul 3. sınıf hayat bilgisi dersine yönelik geliştirilen doğa eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin doğa algılarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 348888).
- Bodur, Z. (2015). *Sınıf dışı etkinliklerin güneş sistemi ve ötesi ünitesinde ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve motivasyonları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 412440).
- Boerger, M. V. (2005). *Differentiated instruction in the middle school math classroom: A case study*. (Unpublished master dissertation). Pacific Lutheran University, ABD.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative research for education: An Introduction to theory and methods* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

- Bozdoğan, A. E., ve Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim merkezlerini fen öğretimi açısından değerlendirmesi: Feza Gürsey Bilim Merkezi örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 19-41.
- Bozdoğan, A. E. (2012). The practice of prospective science teachers regarding the planning of education based trips: Evaluation of six different field trips. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 12(2), 1049-1072.
- Bozdoğan, A. E., Okur, A. ve Kasap, G. (2015). Planlı bir alan gezisi için örnek uygulama: bir fabrika gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 1-12.
- Bozdoğan, A. E., & Kavcı, A. (2016). Sınıf dışı öğretim etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13-30.
- Breyfogle, E. , Nelson, S. , Pitts, C. ve Santrich, P. (1976). *Creating a learning environment: A learning center handbook*. California. Goodyear Publishing Company.
- Bunting, C. J. (2006). *Interdisciplinary teaching through outdoor education*. ChampaignII, Human Kinetics. Australia.
- Bütüner, S.Ö. ve Güler, M. (2017). Gerçeklerle Yüzleşme: Türkiye'nin TIMSS Matematik Başarısı Üzerine Bir Çalışma. *Dergi adı eklenmeli*. 12(23), 161-184.
- Camcı-Erdoğan, S. (2014). *Bilimsel yaratıcılığı temel alan farklılaştırılmış fen ve teknoloji öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin başarı, tutum ve yaratıcılığına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 356630).
- Chin, C. C. (2004). Museum experience-A resource for science teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 63-90.
- Cox- Petersen, A. M., Marsh, D. D., Kisiel, J., & Melber, L. M. (2003). Investigation of guided school tours, student learning, and science reform recommendations at a museum of natural history. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 200-218.
- Creswell, J. W. (2011). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*. Boston, MA: Pearson Edu. Inc.
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma deseni: nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (4. baskıdan çeviri). (S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Eğiten Kitap.

- Çağlar, S., Yusuf, Ü. N. A. L., Çalışkan, B., Gürel, R., & Durmaz, B. (2018). İnfomal öğrenme ortamlarının ortaokul öğrencilerinin matematik tutumuna etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(23), 11-26.
- Çam, Ş. S. (2013). *Öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim yaklaşımını uygulama ve buna ilişkin yetkinlik düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 344298).
- Çavuş, R., Kaplan, A., Sünbül, F., & Çetin, B. (2010). *Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna ve motivasyonuna etkisi: Kocaeli Bilim ve Teknoloji Kulübü örneği*. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çepni, O., Aydın, F. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf dışı okul ortamlarına ilişkin görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 39, 317-335.
- Çiçek, Ö., ve Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 504-522.
- Çobanoğlu, E. O. (2017). Türkiye’de sınıf dışı eğitim ve tarihsel kökenleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 385-401.
- Çebi H. (2018). *Farklı okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 519021).
- Çerkez, S. (2011). *Sosyal bilgiler dersinde müze eğitimine dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısına ve tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 289889).
- Dahlgren, L., O. & Szczepanski, A. (1998). *Outdoor education. Literary education and sensory experience*. Linköping: Kinda Education Center.
- Davidson, S.K., Passmore, C. & Anderson, D. (2010). Learning on zoo field trips: The interaction of the agendas and practices of students, teachers, and zoo educators. *Science Education*, 94(1), 122-141.
- Demir, S., ve Gürol, M. (2015). Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin derin ve yüzeysel öğrenen öğrencilerin kalıcılık puanları üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, Pegem Journal of Education and Instruction*, 5(2), 187-206.
- Demir, S., ve Gürol, M. (2017). Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı puanlarına, öğrenme yaklaşımlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12, 14, (121-136).

- Demir, S. (2013). *Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı, öğrenme yaklaşımları ve kalıcılık puanları üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 327546).
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya*. (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Demirkaya, A. S. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretime yönelik yeterlik ve uygulama düzeylerine ilişkin algıları* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 518724).
- Dillon J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Durel, E. (2018). *Okul dışı fen etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları ile öğrenciler üzerine etkileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 516294).
- Duruk, Ü., Akgün, A., Yılmaz, N., Özün, S., Aykut, N., & Tekin, S. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarındaki deneyimlerine ilişkin görüşleri. *Diyalektolog*, (18), (315-322).
- Durmuş, T. (2017). *Hayat bilgisi dersinde kullanılan farklılaştırılmış öğretim modelinin, öğrencilerin başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 456623).
- Erdoğan, S. C., & Kahveci, N. G. (2015). Farklılaştırılmış fen ve teknoloji öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin tutumlarına etkisi. *HAYEF Journal of Education*, 12(1), 191-207.
- Erentay, N. ve Erdoğan, M. (2009). *22 adımda doğa eğitimi*. Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Erentay, N. (2013). *Okul dışı doğa uygulamalarının 5. Sınıf öğrencilerinin fene ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 333886).
- Ergün, M. (1997). *Atatürk devri Türk eğitimi*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Erten, Z. Ve Taşçı, G. (2016). Fen bilgisi dersine yönelik okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 638-657.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan Yayınları.

- Ertas, H. (2012). *Okul dışı etkinliklerle desteklenen eleştirel düşünme öğretiminin, eleştirel düşünme eğilimine ve fizik dersine yönelik tutuma etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 305894).
- Ertas, H., Şen, A. İ. ve Parmasızoğlu, A. (2011). Okul dışı bilimsel etkinliklerin 9. Sınıf öğrencilerinin enerji konusunu günlük hayatla ilişkilendirme düzeyine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 178-198.
- Erten, Z. ve Taşçı, G. (2016). Fen bilgisi dersine yönelik okul dışı öğrenme ortamları etkinliklerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 638-657.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 171-190
- Fadigan, K. A., & Hammrich, P. L. (2004). A longitudinal study of the educational and career trajectories of female participants of an urban informal science education program. *Journal of Research in Science Teaching* 41(8), 835-860.
- Falk, J., & Dierking, L. (1997). School field trips: assessing their long-term impact. *Curator*, 40(3), 211–218.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: PegemA.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Mexico: 21st Century Publishers.
- Gardner, H., (1993). *Multiple Intelligences: The Theory Practice*. Basic Books, New York.
- Gilbert, D. L. (2012). A teacher's perception: perception of the impact of differentiated instruction (Unpublished doctoral dissertation). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No: 3508263)
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmaya giriş* (3. Baskı). (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev. Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık. (Orijinal çalışma basım tarihi 2011)
- Gregory, G. H. & Chapman, C. (2012). *Differentiated instructional strategies: One size doesn't fit all*. USA: Corwin Press.
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 81, 763-779.
- Grothérus, A., & Fägerstam, E. (2017). *Impact of long-term regular outdoor learning in mathematics– the case of john* (Erişim Adresi: https://keynote.conferenceservices.net/resources/444/5118/pdf/CERME10_0301.pdf)
- Gündüz, M. (2006) *Okulsuz eğitim uygulamasına ilişkin yeni yaklaşımlar*. [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli Egitim Dergisi/172/172/18.pdf](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/172/172/18.pdf) adresinden elde edildi.

- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (32), 127-146.
- Gürsoy, G. (2018). Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. *Electronic Turkish Studies*, 13(11), (623-649).
- Heacox, Diane. 2002. *Differentiating instruction in the regular classroom: how to reach and teach all learners, grades 3-12*. USA: Free Spirit Publishing.
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Castelli, D. M., Hall, E. E., & Kramer, A. F. (2009). The Effect of Acute Treadmill Walking on Cognitive Control and Academic Achievement in Preadolescent Children. *Neuroscience*, 159(3), 1044-1054.
- Hytten, K. (2006). Rethinking aims in education. *Journal of Thought*. 41(3), 29-32.
- Kaplan, M. (2016). *Farklılaştırılmış öğretim yöntemi ile işlenen fen bilimleri dersi 7.sınıf kuvvet ve hareket ünitesinin öğrencilerin kavramsal anlamalarına, bilimsel süreç becerilerine ve akademik başarılarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 430749).
- Karadağ, R. (2010). *İlköğretim Türkçe dersinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulanması: Bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 263134).
- Karadağ, R. (2014). *Dünyada ve Türkiye’de farklılaştırılmış öğretimle ilgili yapılmış çalışmaların değerlendirilmesi*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 1301-1322.
- Karademir, E. (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersi kapsamında okul dışı öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 339042).
- Karip, F., & Kuru, A. Ç. (2018). Farklılaştırılmış görsel sanatlar öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. *İdil dergisi*, DOI: 10.7816 /idil-07-42-06.
- Kaya, Y. K. (1984). *İnsan yetiştirme düzenimiz, politika- eğitim- kalkınma*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal ve İdari Bilimler Döner Sermaye İşletmesi.
- Kıyıcı, F. B. (2018). *Okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin görüşlerine etkisi: organ bağışi ve GDO*. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 36-50.
- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., ve Zajicek, J. M. (2005). Growing minds: The effect of a school gardening program on the science achievement of elementary students. *HortTechnology*, 15(3), 448-452.

- Knobel, M. and Lankshear, C. (2004a) Form and effect in weblogging, *International Journal of Learning*, 11, 1289–97.
- Knobel, M. and Lankshear, C. (2004b) Planning pedagogy for i-mode: from floggingto blogging via wi-fi. *English in Australia*, 12(1), 78–102.
- Koeze, A. P. (2007). Differentiated instruction: The effect on student achievement in an elementary school (Unpublished doctoral dissertation). Eastern Michigan University, Michigan.
- Köseoğlu, M. K. (2016). *Farklılaştırılmış ev ödevlerinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 446039).
- Kulalığıl, A. (2016). *Sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim uygulamalarının 5. sınıf fen bilimleri dersinde öğrencilerinin akademik başarı, yaratıcılık ve motivasyonlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 443692).
- Laçın Şimşek, C. (2011). *Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi*. Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları içinde. (Ed. Laçın Şimşek, 2011). Pegem Akademi, Ankara.
- Luster, R. (2008). A quantitative study investigating the effects of whole-class and differentiated instruction on student achievement (Unpublished doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses. (UMI No. 3320691)
- Maddox, C. (2015). *Elementary (k-5) teachers' perceptions of differentiated instruction*. (Unpublished doctoral dissertation). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No: 3685629)
- Malkoç, S., ve Kaya, E. (2015). The usage of non-classroom environments in social studies education. *Elementary Education Online*, 14(3), 1079-1095.
- Mueller, M., & Maher, C. A. (2009). Learning to reason in an informal math after-school program. *Mathematics Education Research Journal*, 21(3), 7–35.
- Nedellec, C. M. (2015). Teachers' understanding of differentiated instruction in swiss elementary schools. (Unpublished doctoral dissertation). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No: 3718012).
- Neill, J. (2005) *Stoa Felsefesi* (Çev. Atıcı, M.) İstanbul: İletişim Yayınları. İletişim Yayınevi Okur Berberoğlu, E., ve Uygun, S. (2013). Sınıf Dışı Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye'deki Gelişiminin İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 32-42.

- Özbal, A. F. (2016). *Beden eğitimi ve spor dersinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulanması: bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 426504).
- Özdemir, A. ve Yılmaz, O., (2009). İlköğretim okulları bahçelerinin çocuk gelişimi ve sağlıklı yaşam üzerine etkilerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 181,121-130.
- Özkanoglu, Ö. (2015). *Early childhood teachers' views about and practices with differentiated instruction in the primary years programme*. (Unpublished doctoral dissertation). Middle East Technical University, Ankara.
- Özyaprak, M. (2012). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış matematik öğretiminin erişimi, tutum ve yaratıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk Aynal, Ş. (2013). Haydi çocuklar doğaya ve bahçelere açılıyor: mekân dışı eğitim işveç'ten örnekler. *International Journal of Social Science*. 6(1), 371-384.
- Özür, N., 2010. Sosyal bilgiler dersinde sınıf dışı etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Pierce, R.L., Adams, C.M. (2004). Tiered lessons. *Gifted Child Today*, 27(2), 58-65.
- Ramey-Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The Elementary School Journal*, 4, 433-450.
- Louv, R., (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Chapel Hill, North Carolina: Algonquin Books.
- Richards, M.R.E., Omdal S.N. (2007). *Effects of tiered instruction on academic performance in a secondary science course*. Journal of advanced academics, 18(3), 424-453.
- Salmi, H. (1993). Science centre education motivation and learning in informal education. (Unpublished Doctoral Dissertation). Helsinki University, Finland.
- Saraç, H. (2017). Türkiye'de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: içerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Sarıtaş, E. ve Çelik, K. (2013). İlkokul öğrencilerinin sınıf kavramına ilişkin metaforik algıları. *International Journal of Human Sciences*, 10 (1), 1185-1201.
- Saydam, M., ve Çangal, Ö. (2018). Yabancılara Türkçe öğretiminde etkin katılımlı ders dışı etkinliklerin öğrenci motivasyonuna etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 11(2), 342-356.
- Sayı, A. K. (2016). Farklılaştırılmış yabancı dil öğretiminin üstün zekâlı öğrencilerde erişime, eleştirel düşünmeye ve yaratıcılığa etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Siegel, J., & Shaughnessy, M. F. (1994). Educating for understanding. *Phi Delta Kappan*, 75(7), 563-66.
- Şahin, F. ve Sağlamer Yazgan, B. (2013). Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 3(3), 107- 122.
- Şaldırdak, B. (2012). *Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 347373).
- Şimşek, C. L., Şen, A. İ., Bozdoğan, A. E., Yiğit, E. A., Kıyıcı, F. B., Uzun, F. V., & Keleş, Ö. (Eds.). (2011). *Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları*. Pegem Akademi.
- Sondergeld, T.A., Schultz R. (2008). Science, Standards, and Differentiation: It really can be fun!. *Gifted child today*. 31(1), 34-40.
- Sözer, Y. (2015). *Sınıf içi öğrenmeleri destekleyen okul dışı aktif öğrenmeler: bir meta-sentez çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi (Tez no: 446086).
- Springer, R., Pugalee D. and Algozzine, B., (2007). Improving mathematics skills of high school students. *The Clearing House*, 81(1), 37-43.
- Stager, A. (2007). Differentiated instruction in mathematics. (Unpublished master thesis). Caldwell College.
- Stine, S. (1997). *Landscapes for learning*. USA: John Wiley&Sons, Inc.
- Sturm, H., & Bogner, F. X. (2010). Learning at workstations in two different environments: A museum and a classroom. *Studies in Educational Evaluation*, 36, 14-19.
- Suarez, D. (2007). *Differentiation by challenge: using a tiered program of instruction in mathematics*. In Making The difference: Differentitation in international schools. Eds:William Powel. Ochan Kusuma Powel. Kuala Lumpur.
- Şentürk, E., ve Özdemir, Ö. F. (2014). The effect of science centres on students' attitudes towards science. *International Journal of Science Education*, 4(1), 1-24.
- Tan, G.C.I., Sharan, S. & Lee, C. (2007). "Group investigation: Effects on achievement, motivation, and perceptions of students in Singapore". *The Journal of Educational Research*, 100(3), 142-154.
- Taş, F. ve Sırmacı, N. (2013). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin bilişüstü becerilerine ve matematik akademik başarılarına etkisi*. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 336-351.

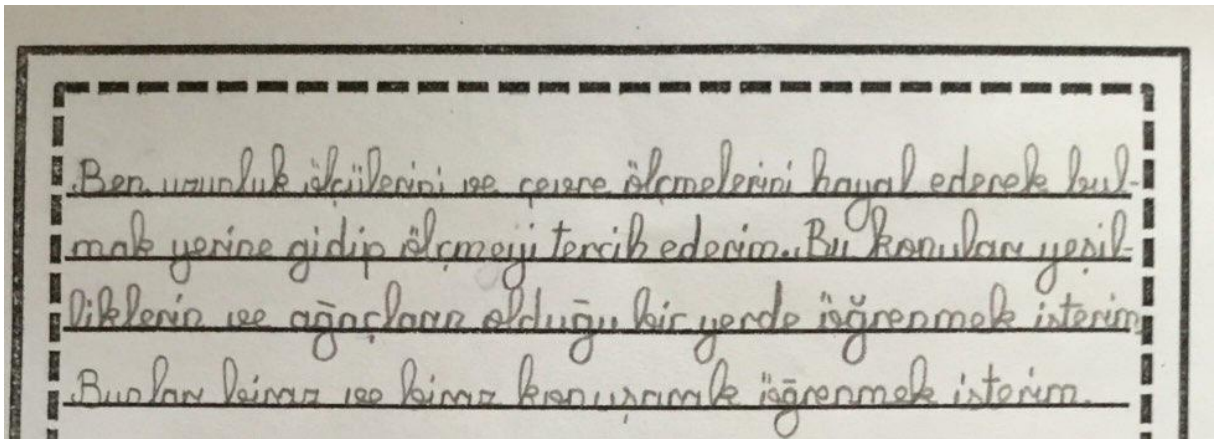
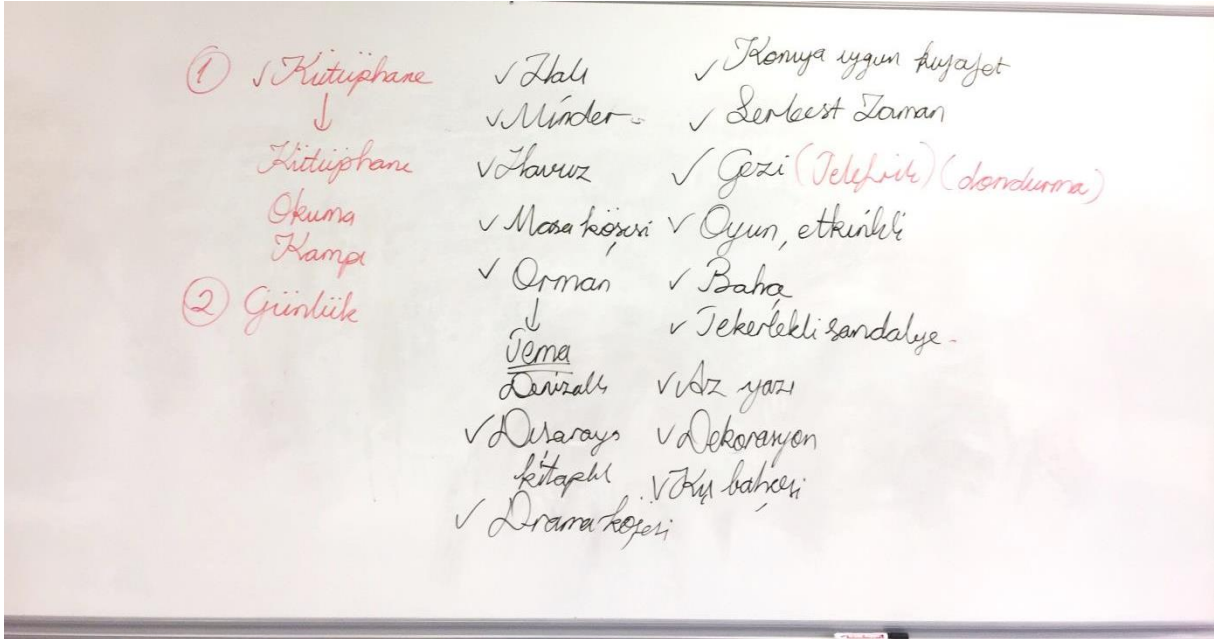
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B., & Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı öğretime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- MEB (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*. https://Oygm.Meb.Gov.Tr/Meb_Iys_Dosyalar/2017_12/06172441_Ygretmenlik_Mesle_gi_Genel_Yeterlikleri.Pdf adresinden elde edildi.
- Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü (1995). *Milletlerarası Sözleşme*. <http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22184.pdf> adresinden elde edildi.
- Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü (2017). *Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumları Sosyal Etkinlikler Yönetmeliği* http://ookgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/08163127_Milliy_EYitim_Bakanl_YY_EYitim_KurumlarY_Sosyal_Etkinlikler_YYnetmeliYi.pdf adresinden elde edildi.
- MEB (2015). *MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu* <https://iedb.meb.gov.tr/www/egitim-yapilari-asgari-tasarim-standartlari-kilavuzu-2015/icerik/298> adresinden elde edildi.
- MEB (2018). *MEB 2019-2023 Stratejik Plan Programı* http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_09/19150513_Ek-1_HazYrlyk_ProgramY.pdf MEB (2019). *Sosyal Etkinlik Modülü* https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_04/08172954_Makam_Oluru.pdf adresinden elde edildi.
- Tomlinson, C. (1995). Deciding to differentiate instruction in middle school: One school's journey. *Gifted Child Quarterly*, 39, 77-87.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. USA: ASCD.
- Tomlinson, C.A. and Strickland, C.A., (2005). *Differentiation in practice: a resource guide for differentiating curriculum grades 9-12*. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia USA.
- Tomlinson, C. A. (2005). *The differentiated classroom: responding to the needs of all learners*. ABD: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Tomlinson, C.A., (2007). *Öğrenci gereksinimlerine göre farklılaştırılmış eğitim*. SEVMatbaacılık ve Yayıncılık.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Topaloğlu, M. Y., ve Kıyıcı, F. B. (2017). Hidroelektrik santral gezisinin ortaokul öğrencilerinin kavramsal anlamalarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1151-1172.
- Tortop, H. S., ve Özek, N. (2013). Proje tabanlı öğrenmede anlamlı alan gezisi; güneş enerjisi ve kullanım alanları konusu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 300-307.
- Tungaç, A. S., ve Coral, M. N. Ü. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı (doğa deneyimine dayalı) eğitime yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Social Sciences*, 8(26), 24-42.
- Tungaç, A. S. (2015). Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı (doğa deneyimine bağlı) çevre eğitimine yönelik özyeterlik algıları, çevre bilgileri ve çevresel tutumlarının incelenmesi: Mersin ili örneği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; Mersin.
- Türkmen, H. (2010). İnfomal (sınıf-dışı) fen bilgisi eğitime tarihsel bakış ve eğitimimize entegrasyonu. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 46-59.
- Türkmen, H., (2015). İlkokul öğretmenlerinin sınıf dışı ortamlardaki fen öğretimine bakış açıları. *Journal of European Education*, 5(2), 2146-2675.
- Tüzün, I., & Saruışık, Y. (2015). *Türkiye'de okullarda çocuk katılımı: durum analizi*. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Uygun, S. (2007). *Tanıkların dilinden bir dönem öğretmen okulları*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Uzuner, Yıldız. (2014). *Eylem araştırmasına giriş*. Y. Uzuner ve M. Özten Anay (Çev. Ed.), Eylem araştırması el kitabı içinde (s. 1-12). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yabaş, D. (2008). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarının etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi; İstanbul.
- Yabaş, D., ve Altun, S. (2009). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 201-214.
- Washington, K. (2006). Sixth grade students' perceptions regarding their performance in a differentiated mathematics instructional model at a selected intermediate school. (Unpublished doctoral dissertation). Sam Houston State University.

- Wood, F. R. (2006). The relationship between the measured changes in the mathematics scores of eighth grade new jersey students and the implementation of a standards-based mathematics program. (Unpublished doctoral dissertation). Widener University.
- Yavuz, M., ve Balkan Kıyıcı, F. (2012). İnfomal öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin fene karşı kaygı düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Hayvanat bahçesi örneği. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Özet Kitabı. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.
- Yavuz, M. (2012). Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik basari ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yurdakul, B. (2004). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

EKLER

EK 1 DERSİ NEREDE VE NASIL YAPALIM?



EK 2 EBEVEYN BİLGİLENDİRME FORMUNUN BİR ÖRNEĞİ

22.02.2017

Sayın Velimiz,

Bu izin formu, Bahçeşehir Okulları Genel Müdürlüğü bilgisinde, okulumuz öğretmeni Elif GÜRKAN'ın, Ege Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı'nda yürüttüğü "Sınıfdışı Öğrenme Ortamlarında Farklılaştırılmış Öğretim Uygulamalarına Yönelik Eylem Araştırması'nda kullanılmak üzere 18 Aralık 2015 tarihinde öğrencilerimizin katılmış olduğu "Learning Style Analysis" (Kişisel Öğrenme Stili KÖS) sonuçlarının kullanımına yöneliktir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin ne olduğu hakkındaki bilgiden yola çıkılarak süreçte öğrencilerin kendi öğrenme stillerine uygun istasyonlarda, etkinliklerde yer alması ve ürünlerini oluşturması şeklinde ilerlenecektir. Öğrenci bilgileri saklı kalacak olup, sürece ait ürünler, öğrenci günlükleri ve fotoğraflar veri olarak yine araştırmada kullanılacaktır. Elde edilen sonuçlar ileride düzenlenecek etkinliklerin daha verimli ve etkili şekilde yürütülmesine ışık tutacaktır.

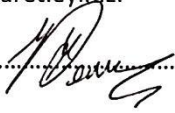
Bilgilerinize sunuyor, alttaki onay bölümünü doldurarak sınıf öğretmeninize göndermenizi bekliyoruz.

Okul Yönetimi

"Learning Style Analysis" (Kişisel Öğrenme Stili KÖS) sonuçlarının araştırmada kullanılmasına, İzin Veriyorum İzin Vermiyorum () Lütfen uygun yeri işaretleyiniz.



Öğrenci ürünleri, günlükleri, fotoğraflarının araştırmada kullanılmasına, İzin Veriyorum İzin Vermiyorum () Lütfen uygun yeri işaretleyiniz.


Veli Adı ve Soyadı: Gülşin Sevec

İmzası: 




EK 3 KİŞİSEL ÖĞRENME STİLİ TESTİ (KÖS) KİŞİSEL ÖĞRENME PROFİLİ ANALİZLERİ İZİNİ

KÖS Profilleri Kullanım İzni

YB  Yudum Bagriyanik
Bugün, 13:17
Elif Gurkan 

Elif Gurkan
Sinif Ogretmeni • Guzelbahce Kampusu 

From: Öze
Sent: Tues
To: Yudum
Subject: Y

Yudum H   

Biz uygulamayı yapmadan önce herhangi bir araştırma amacıyla kullanacağ akademisyen olan velilerimiz böyle konulara takılabiliyorlar. Bu nedenle hc kullanmak için velilerinden onay alırsa kurum açısından da bir sorun teşkil İyi çalışmalar, sevgiler...

EK 4 MATEMATİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİ YAZARINDAN ALINAN İZİN

Gönderen: şyffffcmer AKTAN <saktanus@yahoo.com>

Gönderildi: 4 Ekim 2016 Salı 22:43

Kime: Elif Gurkan

Konu: Re: Matematik Motivasyon Ölçeğiniz Hk.

Çok değerli hocam,

Matematik Motivasyon Ölçeğini ilgili makaleye atıf vermek suretiyle kullanabilirsiniz. makalenin linki aşağıdadır. Ölçeği de ekliyorum, makale ve tezde altboyutlarla ilgili açıklamalar var. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması dört ve beşinci sınıflarda yapıldı ve asıl uygulama beşinci sınıflarda yapıldı, sağlam bir ölçektir.

Nilay Hocama çok selamlarımı ve saygılarımı iletin lütfen, en içten selam ve saygılarımla.

http://www.jasstudies.com/Makaleler/1904914087_03AktanS%C3%BCmer-57-77.pdf

Sümer AKTAN Ph.D

Assitant Professor

EK 5 KİŞİSEL ÖĞRENME STİLİ TESTİNE (KÖS) AİT KİŞİSEL ÖĞRENME PROFİLİ ANALİZ RAPORU ÖRNEĞİ

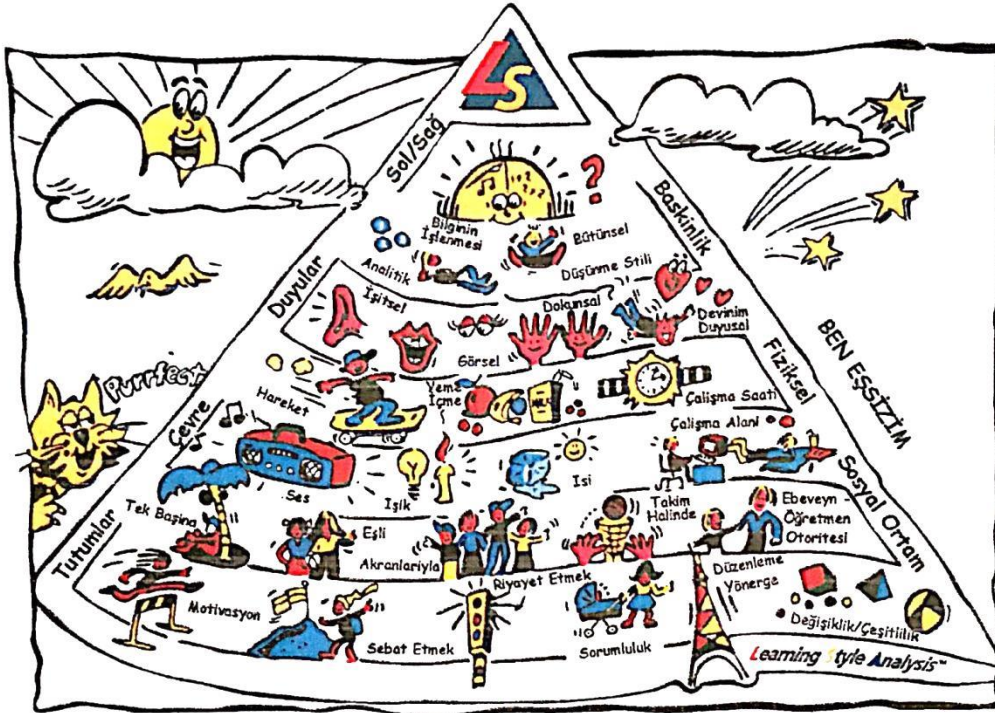


Learning Style Analysis™

Kişisel Öğrenme Stili™: Ebeveyn Sürümü

Kişisel Profil

Tarih: 18 Aralık 2015 Cuma



Öğrenciye ait KÖS sonuçlarından en iyi biçimde faydalanmak için:

1. Öğrencinin yukarıdaki KÖS piramidini boyamasını isteyin. İsterseniz, eğilimlerini, eğilimi olmayanları ve/veya esnekliklerini de gösterebilirsiniz.
2. 1014'nin profil özetindeki eğilimlerini ve eğilimi olmayanları dikkatle inceleyin. Yeni ve/veya zor bir konu öğrendiği sırada bunları kullanmasında yardımcı olun.
3. 1. Grafik ile 2. Grafiğe bakarak öğrencinin ne kadar esnek olduğunu belirleyin. 1014'nin/esnekliği, öğrenmede güçlü yanlarını gösterir ve zor durumlarda kullanışlıdır.
4. Lütfen dikkat edin: Öğrenci sınıfta ve evde her zaman kendi yöntemiyle öğrenemez. Ancak, öğrenci için öğrenmeyi kolaylaştırabilecek yollar arayınız.

Profil Özeti

1014'nin eğilimleri, zor öğrenme durumlarında kullanıldığında, onun güçlü yanlarıdır. Öğrenci eğilimi olmayan özelliklerini, sıkça kullanılmak zorunda kaldığında, bunlar onun zayıf yanları haline gelir. Bu, hüsrana, konsantrasyon sorunlarına, düşük motivasyona ve öğrenme zorluğuna yol açabilir. En iyisi, evde okulda ve hayatta kendi yöntemiyle öğrenmesine izin vermektir.

Yeni ve/ veya zor bir konu öğrenmesi gerektiğinde, öğrencinin öğrenme stilinin en önemli öğeleri:

1014'nin eğilimleri: (En iyi biçimde nasıl öğrendiği)

BEYİN BASKINLIĞI: ardışık, eş zamanlı, derinlemesine düşünen



DUYUSAL BİÇEMLER: isitsel (duymak), isitsel (içsel), görsel (kelimeler), devinim - duyuşal (içsel)



FİZİKSEL İHTİYAÇLAR:

Esneklik - Bakınız Grafik 1

ORTAM: sessiz, klasik düzen



SOSYAL ÖZELLİKLER: eşli



TUTUMLAR: kendi kendine, sistemli / pes etmeyen, gelişmiş / güçlü sorumluluk, kendi kendine



1014'nin eğilimi olmayan özellikleri: (Zor bir konuyu öğrenirken nelerden kaçınması gerektiği)

BEYİN BASKINLIĞI:

Esneklik - Bakınız Grafik 1

DUYUSAL BİÇEMLER: isitsel (dissal), görsel (içsel), dokunsal (ellemek)



FİZİKSEL İHTİYAÇLAR: yeme / içme / emmek / çiğneme gerekli, öğleden sonra



ORTAM: ses / gürültü / müzik, bol ışık, sıcak, rahat çalışma ortamı



SOSYAL ÖZELLİKLER: tek başına



TUTUMLAR: başkası tarafından, çabuk pes eden, gelişmemiş / düşük sorumluluk, rutin takip eden



EK 6 GEZİ LİSTESİ

1.	5 Nisan 2017	Borusan Otomotiv
2.	10 Nisan 2017	Seha Aksoy Atletizm Pisti
3.	24 Nisan 2017	İzmir Sasalı Kuş Cenneti
4.	10 Mayıs 2017	Urla Kum Denizi Plajı
5.	24 Mayıs 2017	İzmir Kent Ormanı



EK 7 GEZİ İZİN BELGELERİ

28.03.2017

Sayın Velimiz,

5 Nisan 2017 Çarşamba günü saat 10.00'da 4A ve 4B sınıfları ile Uzunlukları Ölçme (Milimetreyi ve Kilometreyi Öğreniyoruz) konusu kapsamında Borusan Otomotiv Yetkili Servisi'ne gezi gerçekleştiriyoruz. İlgili günde öğrencilerimizin okul eşofmanları ile okula gelmelerini hatırlatırız.

Bilgilerinize sunuyor, alttaki onay bölümünü doldurarak sınıf öğretmeninize 29 Mart Çarşamba gününe kadar göndermenizi bekliyoruz.

Okul Yönetimi

Öğrenci Adı ve Soyadı:..... Sınıfı:.....

İlgili geziye katılmasına,

İzin Veriyorum()

İzin Vermiyorum()

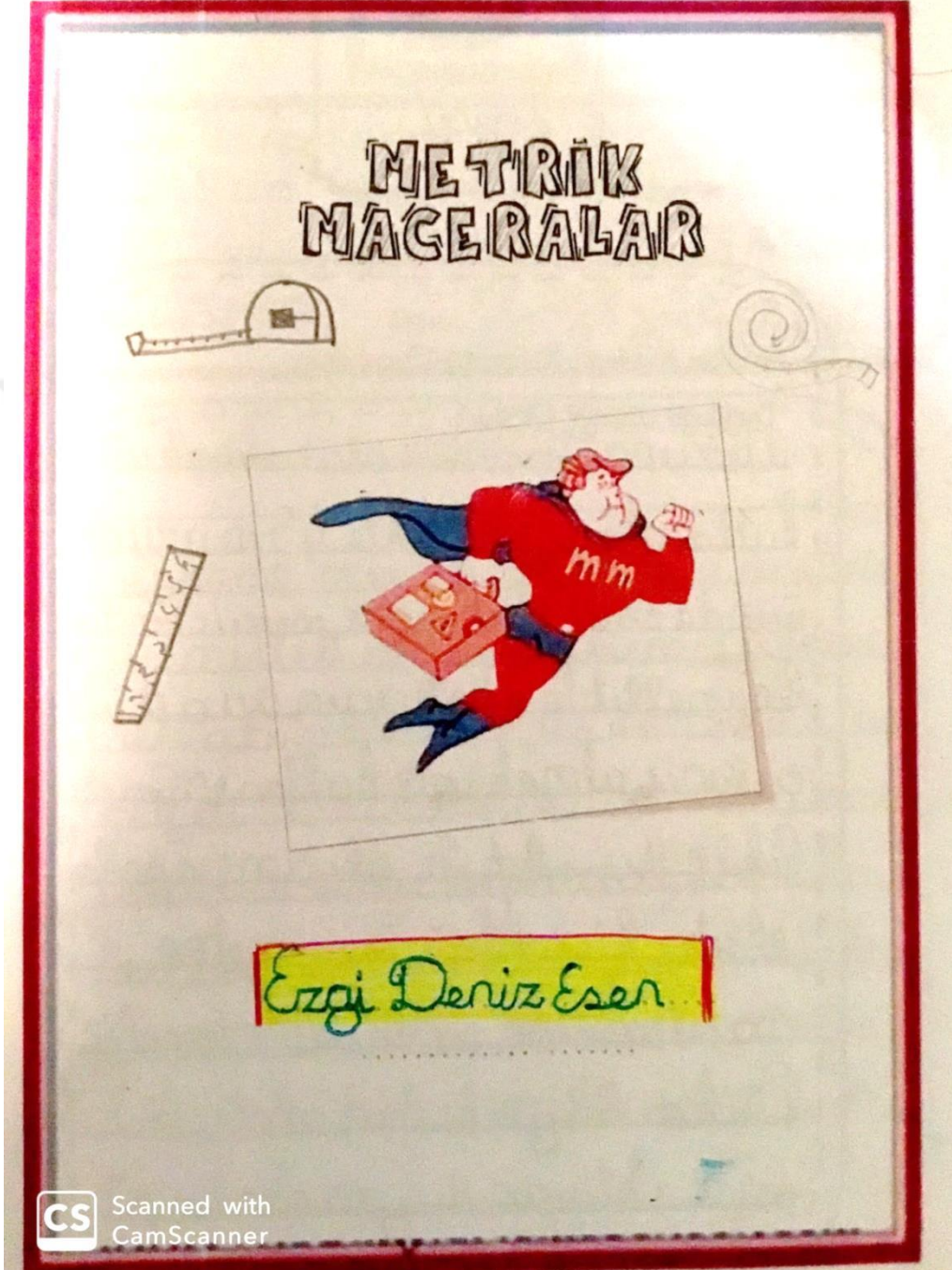
Lütfen uygun yeri işaretleyiniz.

Veli Adı ve Soyadı:

İmzası:.....



EK 8 KİTAPÇIK ÖRNEĞİ



Seçtiğim
Meslek:
Tenzir

Seçtiğim Mesleğin Kullandığı/Gereksinim

Duyduğu Uzunluk Ölçüleri:

Tenzirde ölçü almak için
kullanılan genelikle 1,5 m uzunluğunda olan serit metre, mesiri Tenzir
le genelikle müstecirin ucundaki
cüsürü almak için kullanılır. Genel
likle bu alet ile ölçüm yapılır.
Ölçme birimleri ise, metre,
santimetre ve milimetredir.
Daha büyük bir ölçü birimi
ihtiyacı duymazlar.



Marka:
Analez isbeleti =
sars

Araç Modeli: Rang Rover Sport
Uzunluk: 485 cm Yükseklik: 1780 mm Genişlik: 220 cm
Km: 642 Km Strok: 21.5 mm Aks Aralığı: 2,923 mm
Bakım Km leri: 34.000 Diğer: Teberlek yüksekliği:
40 cm Çukurluk derinliği:

Raporum:

Burada meslek fahrları vardı.
Bu meslek araba bakımıcılığıdır.
Fakat benim ser tiğim meslek etim
ziydi tuziler kilometre buldular
fakat araba bakımıcılığı km
buldular. Bu fahrlıkta
Bazıleri Her ibare de metre
sarı tımetre ve mili metre bul
dular.

Scanned with
CamScanner



EK 9 SINIF DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ İÇİN HAZIRLANAN PLANLARDAN ÖRNEKLER

TASLAK EYLEM PLANI

OTOMOBİLMETRE

Kazanım: M4.3.1. Standart uzunluk ölçme birimlerinden kilometre ve milimetrenin kullanım alanlarını belirtir. (2 ders saati)

Dersin sonunda öğrencilerin:

- Olgu: km ve mm nin tanımını bilmesini,
- Kavram: km ve mm yi sınıflandırmasını,
- İlke: Uzunluk ölçü birimlerinin (km/mm) birbirine bağımlı olduğunu anlamasını,
- Beceri: Karşlarına çıkan örneklerde (kullanım yeri/kullanan kişi vb.) km nin ya da mm nin uygunluğunu ifade etme becerilerinin gelişmesini bekliyorum.

Ne Farklılaştırılıyor?

Hazır Bulunuşluk, İlgi

Nasıl Farklılaştırılıyor?

Öğretmenin sınıfında matematik dersine ait çalışmalara daha çok ve daha az zaman ayıran ve dikkat toplayan öğrenciler bulunmaktadır. Öğretmen sınıfa yeni katılan üç öğrencinin ve bir önceki yıldan devam eden öğrencilerinin “Uzunluk ve Çevre Ölçme” konularıyla ilgili başlangıç noktalarını ölçen bir değerlendirme uygular. Değerlendirme sonuçlarına göre farklı düzeylerde olan öğrenciler için farklı zorluk düzeylerinde ev çalışmaları verir ve bunları bireysel kontrol eder.

Öğretmen tüm sınıfa (mm ve km yi bir önceki yıldan tanıyorlar) ek bilgi ve kavrayışlara geçmeden önce meslek gruplarının (sporcu, mühendis, mimar, marangoz, terzi, ornitolog, ...) hangi ölçü birimi ile çalışmaya ihtiyaç duyduğu konusunda sınıf tartışması yaptırır, haber okur (Guinness Rekorlar Kitabı) ve video izletir. Öğretmen bu süreçte istedikleri meslek grubu ile ilgili notlar almaları konusunda öğrencilerini yönlendirir. Öğretmen öğrencilerini meslek grubunun kullandığı/ gereksinim duyduğu ölçü birimlerine yönelik araştırma yapmasını ve detaylandırmasını ister. Bu süreçte öğretmen öğrencilerin seçtikleri meslek grubunu bir sonraki aşamada ilgi alanlarına göre gruplar oluşturmak üzere not alır.

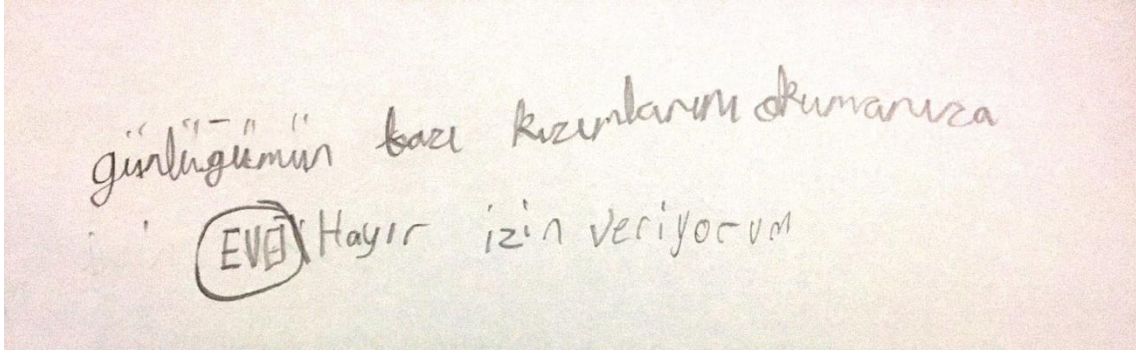
Ardından öğretmen bir otomobil servisine gezi düzenler. Burada öğrenciler mühendis/ustanın araçların enini ve boyunu mm üzerinden, gittikleri mesafeyi km üzerinden, kaporta düzeltme, boya kalınlıkları ve subap ayarlamalarında da milimetrik hesaplar üzerinden çalıştıklarını, strok ve aks aralığı, bakım kilometreleri hakkında bilgi verdiği sunumu izler. Sunum ardından öğrenciler ortamda gözlem yapar.

Ardından öğrencilerden sunumdan ve ellerine verilen teknik donanım kılavuzundan yararlanarak sunumda kullanılan araca ait mm ve km ile belirtilen teknik özellikleri (uzunluk,

genişlik, yükseklik, km, bakım kilometreleri, strok, aks aralığı...) not almalarını ister. Dersin başında meslek gruplarıyla ilgili aldıkları araştırma notlarına yönlendirerek öğrencilerinden usta/mühendisin gereksinim duyduğu ölçü birimleriyle karşılaştırmasını ister ve bir rapor yazmalarını bekler. Bu bölümde öğretmen, öğrencilerinin ilgi alanlarına göre de gruplandırır ve raporları karşılaştırmalarını bekler. (Farklılaştırmayı Davet Eden Diğer Stratejiler)
Örneğin: Sporcu(atlet, ralli yarışçısı, jockey, futbolcu, yüzücü, basketbolcu, atıcılık, beyzbol, dağcılık, dart...) ile mühendis/ustanın çalışmasında kullandığı ölçü birimlerine ait bir karşılaştırma raporu.



EK 10 ÖĞRENCİLERDEN GÜNLÜKLERİNİN OKUNMASINA YÖNELİK ALINAN İZİN ÖRNEĞİ



EK 11 ÖĞRENCİLERLE YAPILAN GÖRÜŞMELERİN TRANSKRİPSİYONLARINDAN ÖRNEKLER

GÖRÜŞME 1

Sınıf dışında bir ortamda matematik dersini işlemek, derse yönelik düşüncelerini nasıl etkiledi?

Dersi zaten seviyordum ama benim için daha eğlenceli kıldı.

Farklı grup yönerge materyal kullanmak alan kendi yalanına göre tercihinin göre matematik dersini işlemek derse yönelik düşüncelerini nasıl etkiledi?

Daha çok sevmeye başladım. Dersi daha çok öğrendim. Dayanışmayı da öğrendim.

Size verilen yönergeler farklı farklıydı. Hatırlıyorsan zaman zaman farklı materyalleriniz oldu bu konuda hani bunların olması derse yönelik düşüncelerini nasıl etkiledi?

Güzel etkiledi. Farklı materyallerle matematik dersini işlemek değişik ve eğlenceli.

Peki uzun zamandır hatırlayacağımı düşündüğün bir ders ortamı etkinliği yaşadın mı o süreçte?

Bir sürü etkinlik yaptık. Gruplarla çalışmalar yaptık çok eğlenceliydi. Yani bunu uzun bir süre boyunca unutmam.

7 hafta 7 farklı etkinlik yapıldı. Şudur dediğin hatırladığın, uzun zaman hatırdaki kalacak düşündüğün?

Urula Kum Denizi Sahili gezisi.

Neden?

Çünkü orda sevdiğim arkadaşlarımla gruplar oluşturduk. Eğlenceli çalışmalar yaptık. Bahçe oluşturduk. Bitki falan diktik. Çevresini hesaplayıp soru yazdık. Sonra başka bir grubun bahçesi ile kendi bahçemizi karşılaştırarak bir rapor yazdım. Hesaplamayı, problem kurup çözmeyi ve karşılaştırmayı öğrendim.

Bu derslerin sende yarattığı değişim ya da gelişimden söz edebilir miyiz?

Normalde öğretmen ders anlatırken yine öğrenmiştim ama gezilere gitmeye başlayınca daha çok aklımda kalmaya başladı.

Kalıcı olduğunu mu düşünüyorsun?

Evet. Çünkü yaparak öğrenmek bana göre daha iyi bir öğrenme şekli.

Sınıfta yaparak öğrenmiyor muyuz?

Öğreniyoruz ama. Ama gezilere gitmek daha da eğlenceli.

Peki bir örnek paylaşır mısın?

Uzunluk ölçüleri dersinin başlangıcında bize ne kadar bildiğimizi ölçmek için bize sınav yapmışlardı. Onda çok az şey hatırlıyordum. Ondan sonra o konuyu işlerken arada da matematik sınavları oldu. O gezilerde öğrendiğim şeyleri o sınavlarda yaptım. Yani öğrendiğim şeylerle sınavı yaptım. En sonunda ne kadar öğrendiğimizi ölçmek için yine konu başında yapılan sınavın aynısını yaptılar. Orada da gezilerde çalışmalarda öğrendiğimizi, derslerde öğrendiğimizi yaptım.

Peki farklı ortamlarda matematik dersi yapmanın sence yararları var mı?

Sınıf güneş görüyor ama böyle kapalı bir ortam olduğu için birazcık bazen sıkılabiliyoruz o yüzden dışarıda farklı materyallerle öğrenmek daha çok hoşuma gitti benim. Temiz hava aldım.

Peki öğrenme için düşünelim. Nasıl faydası vardır?

Farklı çalışmalar yapıyoruz. Gruplar halinde yapıyoruz. Yönergeler veriliyor. Sonra kendi başımıza ve öğretmenlerimizin desteği ile çevre hesapladık problem kurup çözdük. Yani dışarıda bir ortamda çalışmak daha eğlenceli olduğu için daha istekli olduk Bu yüzden daha iyi öğrendik.

Peki farklı yönergelerle ders yapmanın yararları var mı sence?

Evet, farklı yönergelerle ders çalışınca karşımıza çıkabilen farklı soruları öğrendik.

Zorlandığın zamanlar oldu mu?

Nasıl oldu anlatabilir misin?

Mesela bizim gezilerde bahçe oluşturuyorduk. Bizim bahçemiz çok küçük olduğu için küçük yapıyorduk hep. O yüzden sürekli daha büyütme çalışıyorduk zaman gitmiyordu. O yüzden zaman yetmiyordu.

Arkadaşlarından aileden bu görevlerle ilgili ders yaptığımız ortamlarla ilgili geribildirim, bir fikir paylaşımı onlardan bir yorum aldınız mı?

Bazen söyle mesela nasıl problem kurabilirim problemim nasıl olabilir diye fikir alıyorum onlardan.

Yaptığımız bu derslere ilgili bizim yaptığımız bu derslere yönelik düşüncelerini söylediler mi? Belki fotoğraflarını paylaşmış olabilirsin?

Bazen oluyor. Yani güzel ve düşündürücü problemler kurabilirsin diyorlar.

Derslerle ilgili değiştirmek istediğin bir şey var mı?

Yok.

Peki bir öğretmen olsaydın sen ve matematik dersi uzunluk ölçme ve çevre ölçmeleri konularını işleyecek olsaydın nasıl ortamlar tercih ederdin?

Daha çok bahçede işlemeyi tercih ederdim. Farklı yönergeler verirdim çocuklara. Gruplar halinde çalışmalarını isterdim. Sonra yaptığımız etkinlikler üzerine konuşurduk.

Her zaman bahçede yapabilir miyiz dersi?

Her zaman olmayabilir, hava kötü olabilir.

Hava kötü olduğunda nasıl çözümler bulurdunuz?

Sınıfta etkinlikler yapardık. Sınıfta ders anlatırdım gruplarla çalışmalar yaptırardım. Ya da bazen mesela uzunluk ölçüleri ile ilgili çalışma yapacaksan spor salonuna getirebilirim. Oradaki bazı malzemelerden yararlanarak etkinlikler yaptırabilirim.

Ekleme istediğin bir şey var mı?

Çok teşekkür ederim. Çok güzel bir görüşmek çok değerli sorulara verdiği yanıtlar da ben işe çok kıymetli İyi ki geldin sağ ol.



EK 12 MATEMATİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİ

No	Maddeler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen
1	Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim.	1	2	3	4	5
2	Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.	1	2	3	4	5
3	Matematik ödevlerimi iyi not için değil bir şeyler öğrenmek için yaparım.	1	2	3	4	5
4	Matematik dersinden iyi bir not almak beni çok mutlu eder.	1	2	3	4	5
5	Karnemde matematiğin pekiyi olması için sınavlardan iyi notlar almak isterim.	1	2	3	4	5
6	Matematik dersinde arkadaşlarımdan daha yüksek notlar almak isterim.	1	2	3	4	5
7	Matematik dersinde başarılı olabileceğimi arkadaşlarıma ve aileme göstermek isterim.	1	2	3	4	5
8	Matematik dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde kullanabilirim.	1	2	3	4	5
9	Matematik dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir.	1	2	3	4	5
10	Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.	1	2	3	4	5
11	Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır.	1	2	3	4	5
12	Matematik dersinin konularını seviyorum.	1	2	3	4	5
13	Matematik dersindeki konuları anlamak benim için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
14	Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim.	1	2	3	4	5
15	Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır.	1	2	3	4	5
16	Yeterince sıkı çalışırsam matematikteki konuları öğrenebilirim.	1	2	3	4	5
17	Matematik dersindeki konuları anlamadıysam, bu yeterince iyi çalışmadığım içindir.	1	2	3	4	5
18	Matematik dersine çalışırsam çok iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
19	Matematik ders kitabındaki en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
20	Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
21	Matematik dersinde öğretmenin anlattığı en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
22	Matematik dersindeki ödev ve sınavlarda yüksek not alacağımdan eminim.	1	2	3	4	5
23	Matematik dersinde çok başarılı olacağımdan eminim.	1	2	3	4	5
24	Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
25	Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın	1	2	3	4	5

	getireceği sonuçları düşünürüm.					
26	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kendimi sıkıntılı ve rahatsız hissedirim.	1	2	3	4	5
27	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissedirim.	1	2	3	4	5



EK 13 NİHAİ BAŞARI TESTİ VE YANIT ANAHTARI

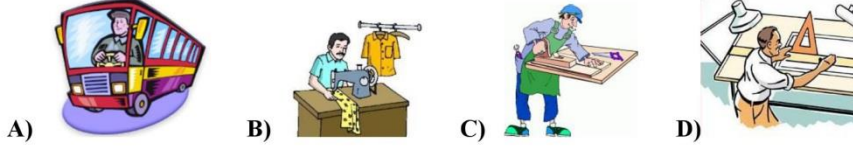
T.C. İzmir Valiliği
.....Okulu
2016 – 2017 Eğitim Öğretim Yılı
MATEMATİK DEĞERLENDİRME SORULARI

... / ... /2017

ADI-SOYADI :

SINIFI / NUMARASI: 4 - ... /

1. Aşağıda resmi verilen mesleklerden hangisi milimetre kullanmamaktadır?



2.



Yukarıdaki kutunun arka yüzeyinde bu ölçüm birimleriyle ölçülebilecek uzunluklar yazılmıştır.

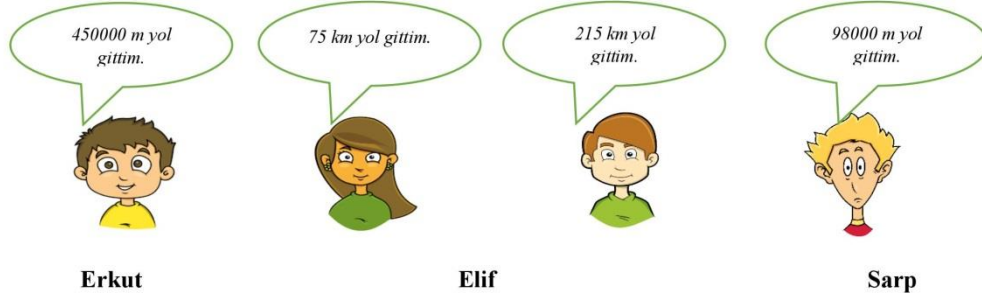
Kartın arka yüzeyinde aşağıdakilerden hangisi yazıyor olabilir?



3. Aşağıdaki farklı birimler cinsinden gösterilen uzunlukların hangisi/hangileri doğrudur?

- I. $7200 \text{ km} = 7 \text{ km } 200 \text{ m}$
II. $83 \text{ cm } 6 \text{ mm} = 836 \text{ mm}$
III. $143 \text{ cm} = 1 \text{ m } 43 \text{ cm}$
IV. $3860 \text{ m} = 3 \text{ km } 86 \text{ m}$

A) Yalnız I B) I- II-III C) III-IV D) II-IV



4. Aşağıda verilenlerden hangisi yaz tatilinde gezmek için en fazla yol gitmiştir?

- A) Erkut B) Elif C) Sarp D) Mert

5. Mehmet Bey, yandaki görselde gösterildiği gibi kırmızı otomobilini park etmek isterken sesli uyarı sistemini kapatarak ailesiyle birlikte siyah araçla kendi aracı arasındaki mesafeyi tahmin etme oyunu oynamıştır.



Tahmininde en yakın uzunluğu söyleyen kişi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Sevgi Hanım: 5 cm B) Ali: 2 m
C) Tunç: 1 mm D) Mehmet Bey: 1 km

6. Bir futbol sahasının uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

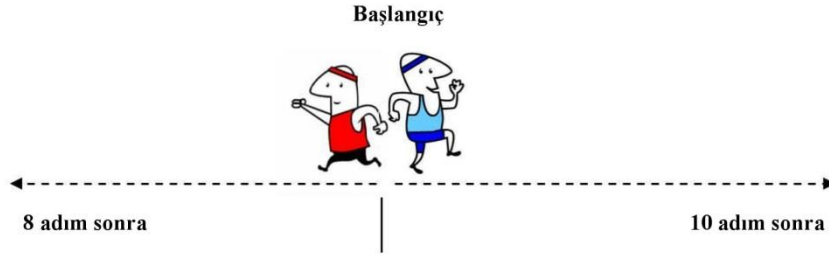
- A) 90 mm B) 90 cm C) 90 m D) 90 km

7. Aşağıdaki işlem sırasını kullanarak kurulan problem hangisidir?

- I. $4000 \text{ m} = 4 \text{ km}$
II. $4 \text{ km} \times 20 = 80 \text{ km}$
III. $80 \text{ km} - 60 \text{ km} = 20 \text{ km}$

- A) Bir yarış arabası 4000 m uzunluğundaki yarış pistinde 20 turunda yolun 60 km 'ini tamamlamıştır. Yarışı tamamlamak için kaç km yolu kalmıştır?
B) Saatte 72 km hızla giden otomobil 4 kez yirmişer dakikalık mola veriyor. Yolunu 8 saatte tamamlayan otomobil kaç km yol almıştır?
C) Saatte 80 km hızla giden bir otomobil 3 saatte kaç kilometre yol alır?
D) Futbol sahasının uzunluğu 4 km dir. 3250 m sinin koşan atletin 1 turu tamamlaması için koşması gereken mesafe kaç m dir?

8.



Aren'in bir adımını 60 cm Berk'in bir adımını ise 48 cm uzunluğundadır. Aren ve Berk aynı anda ve aynı yerden birbirlerine zıt yönde yürümeye başlamıştır. Aynı süre içinde Aren 8 adım, Berk 10 adım attığına göre, aralarındaki mesafe kaç cm olur?

- A) 216 B) 440 C) 920 D) 960

9. Bir cam ürün mağazasında yapılan bardak dizme yarışmasında 4 sıra bardak dizebilen Seda'nın ulaştığı uzunluk 92 cm'dir.

Buna göre bir bardak kaç cm uzunluğundadır?

- A) 23 B) 46 C) 92 D) 132



10. 12000 cm uzunluğundaki bir arabalı feribota uzunluğu 6 m olan otomobillerden kaç tane sığar?

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 22



11. 60 m uzunluğundaki bir kablo biri diğerinden 30 m uzun olacak şekilde ikiye bölünüyor.

Kısa olan parçanın uzunluğu kaç m olur?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 75

12. Çekirge bir zıplayışta 6 cm yol alıyor. 900 mm'ye kaç zıplayışta ulaşır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20



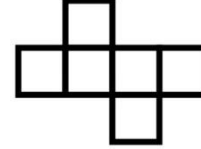
13. Yanda verilen şeklin uzun kenarı kaç mm'dir?

- A) 9 B) 90 C) 900 D) 1800

14. Ender, her birinin çevre uzunluğu 16 cm olan birbirine eş 6 kare şeklindeki peçeteyi yan yana getirerek yandaki şekli oluşturuyor.

Buna göre yandaki şeklin çevresi kaç santimetredir?

- A) 56 B) 68 C) 75 D) 80



15. Aşağıdaki şekillerden hangisinin diğerlerinden farklıdır?

5 cm

çevre

uzunluğu

7 cm

A)



6 cm

Kare

B)



8 cm

Dikdörtgen

C)



8 cm

Eşkenar Üçgen

D)



10 cm

İkizkenar Üçgen

16. Bir dikdörtgenin uzun kenarı, kısa kenarının 3 katıdır. Uzun kenarı 27 cm olduğuna göre dikdörtgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 36 B) 54 C) 60 D) 72

17. Merve elindeki bakır teli kullanarak uzun kenarı 10 cm, kısa kenarı 4 cm olan bir dikdörtgen oluşturdu. Daha sonra dikdörtgeni bozarak bir kare oluşturdu.

Buna göre oluşan karenin bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 4 B) 7 C) 9 D) 10

18. Uzun kenarı 85, kısa kenarı 50 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafı tel ile çevrilmek isteniyor.

Kaç metre tele ihtiyaç vardır?

- A) 135 B) 170 C) 270 D) 310

T.C.
İzmir Valiliği
.....Okulu
2016 – 2017 Eğitim Öğretim Yılı
MATEMATİK DEĞERLENDİRME SORULARI
CEVAP ANAHTARI

1.	A
2.	D
3.	D
4.	B
5.	B
6.	A
7.	B
8.	C
9.	A
10.	D
11.	A
12.	C
13.	A
14.	A
15.	D

16.	C
17.	A
18.	C
19.	C
20.	D
21.	B
22.	A
23.	B
24.	D
25.	A
26.	C
27.	B
28.	B
29.	C
30.	C

EK 14 YARI-YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Tarih: ___/___/2016

Saat (Başlangıç/Bitiş) _____ / _____

SINIF DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİME İLİŞKİN GÖRÜŞME FORMU

Araştırma sorusu: “İlkokul 4. sınıf matematik dersine “Uzunluk Ölçme” ve “Çevre Ölçme” konularında sınıf dışı öğrenme ortamlarındaki farklılaştırılmış öğrenme etkinlikleri, derse yönelik motivasyon ve öğrenci erişilerine nasıl etki etmekte; sürece ilişkin ne tür geribildirimlere yol açmaktadır?”

Bir süredir sizlerle matematik derslerini sınıf dışında işliyoruz. Gittiğimiz geziler ya da sınıf dışında kullandığımız tüm okul ve çevresi ortamlarda farklı gruplarla, ilgilerinize göre, farklı materyallerle, yönergelerle, aşamalarda çalışıyorsunuz. Sizlerle bu süreçle ilgili konuşmak istiyorum. Bu görüşmede amacım sizlerin sınıf dışında yaptığımız derslere ve bu derslerdeki farklı görevlere yönelik düşüncelerinizi öğrenmektir.

Görüşmemize geçmeden önce, görüşmemizin gizli olduğunu ve görüşmede konuşulanları yalnızca benim ve bileceğinden emin olmanızı isterim. İsimleriniz araştırma raporunda kesinlikle yer almayacaktır.

Görüşme sırasında size tartışma noktalarını belirten sorular yöneltilecektir. Sizden beklentim, soruları grup olarak tartışmanızdır.

- Görüşmemize başlamadan önce sormak istediğiniz ya da belirtmek istediğiniz bir şey var mı?
- Konuşmalarımızın ses kayıt cihazına kaydedilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz? Görüşme sonunda istemediğiniz bazı bilgileri söyleyebilirim.
- Görüşmeye devam etmek istiyor musunuz?

Görüşmemizin yaklaşık 30 dk. süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

GÖRÜŞME SORULARI

1. a. Sınıfınızın dışında bir ortamda matematik dersini işlemek derse yönelik düşüncelerinizi olumlu etkiledi mi, nasıl?
b. Sınıfınızın dışında bir ortamda matematik dersini işlemek derse yönelik düşüncelerinizi olumsuz etkiledi mi, nasıl?
2. a. Farklı grup, yönerge, materyallerle, ilgi alanlarınıza göre ve tercihlerinize göre matematik dersini işlemek derse yönelik düşüncelerinizi olumlu etkiledi mi, nasıl?

- c. Farklı grup, yönerge, materyallerle, ilgi alanlarınıza göre ve tercihlerinize göre matematik dersini işlemek derse yönelik düşüncelerinizi olumsuz etkiledi mi, nasıl?
3. Uzun zaman hatırlayacağınızı düşündüğünüz bir ders ortamı ve etkinliği için bu derslerden hangisini söyleyebilirsiniz?
4. Bu derslerin sizde yarattığı değişim ya da gelişimden söz edebilir miyiz? Mümkünse, benimle bir örnek paylaşır mısınız?
5. a. Farklı ortamlarda matematik dersi yapmanın yararlarını görüyor musunuz?
b. Farklı yönergelerle ders yapmanın yararlarını görüyor musunuz?
6. Zorlandığınız zamanlar oldu mu?
7. Arkadaşlarınızdan, ailenizden görevlerinizle ya da ders yaptığınız ortamlarla ilgili geribildirim aldınız mı?
8. Bu derslerin işlenişi ile ilgili neyi devam ettirir neyi sonlandırırınız?
9. Bir öğretmen olsaydınız ve matematik dersi uzunluk ve çevre ölçme konularını işlemek üzere nasıl ortamlar tercih ederiniz?
- Ekleme istediğiniz başka noktalar var mı? Teşekkür ederim.

EK 15 ÖĞRENCİLERİN YANSITICI GÜNLÜKLERİNDEN ÖRNEKLER

24/05/2017

Merhaba Sevgili Günlük;

Bugün akşam yine bir geziye gittik. Bu seferki gezimiz Kent Ormanıydı. Bu gezide, Urla Kum Denizi gezisinde ayrıldığımız gruplara tekrar ayrıldık. Ve bu gruplarda bahçeler oluşturduk ve bu bahçelerin içine bitkiler dikti. Daha sonra bu bahçelerin uzunluğunu ölçtük ve bu uzunluk ile problem kurup çözdük. Sonra da başka bir grubun bahçesi ile kendi bahçemizi karşılaştırarak bir rapor yazdık. Bu gezide uzunluk ölçüleri ile problem kurup çözmeyi ve uzunluk ölçülerini karşılaştırmayı öğrendim. Ayrıca tahmin çalışması yapmayı da öğrendim. Çok eğlenceli bir geziydi.

EK 16 KATILIMCILARLA YAPILAN GÖRÜŞMELERDEN ELDE EDİLEN TEMALAR, KATEGORİLER VE KODLAR

Sınıf Dışında İşlemek Farklı Yönerge, Materyal, Tercih Derse Yönelik Bakış Açısı	Mutluluk, Eğlence, Heyecan, Sevgi, İlgi	Pekiştirmek, Hoşlanmak, Eğlenmek, Öğrenmek İyi Hissetmek, Kaygıların Azalması Malzemelerinde Farklılık	Daha Eğlenceli Kılmak Daha Çok Sevmek, Öğrenmek Dayanışma. Değişik ve Eğlenceli	Daha Güzel Farklı Fikirler, Eğlence, Daha İyi Öğrenmek	Daha Güzel İyi, Olumlu	Güzel, Eğlenceli Mutluluk
Hatırlamak - Kalıcılık		Daha Çok İnceleme Fırsatı, Sayılı Gezi Hatırlamak	Grup Oluşturmak Eğlenmek Bahçe Oluşturmak Karşılaştırmak Rapor Yazmak	İstasyon Çalışması		
Yarattığı Değişim Gelişim	Daha Çok İlgi Ve Sevgi Duymak, Uzunluk Ölçülerini Geliştirmek	Yeni İlgi Alanlarının Oluşması, Matematğin Gelişmesi, Mutluluk, Değişiklik, Gerçek Hayat Problemleri Matematğimi Geliştirmek, Mutluluk	Daha Çok Akılda Kalmak	Daha İyi Öğrenmek Materyal Kullanmak Daha Güzel Şeyler Yapmak Herkesin Farklı Şeyler Öğrenmesi	Arkadaşlığı Arttırmak Takım Çalışması Eğlence Heyecan	Daha Eğlence Eğlenceli İstasyonlar Sıkılmıyorum Matematğın Gelişmesi
Farklı Ortam – Farklı Materyal, Yönerge Yararı Bilişsel- Öğrenme Duyusal-	Temiz Hava, Daha İyi Düşünmek, Daha Çok Sevmek, Daha İyi Anlamak, Daha Çok Bilgi, Öğrenmeyi Sağlamak	Farklı Ortamlarda Da Matematik Yapabileceğini Anlamak, Eğlenceli	Kapalı Ortam Sıkıcı Temiz Hava Daha Eğlenceli Daha İstekli Daha İyi	Bilgi Edinmek	Yaratıcılığı Geliştiriyor Aynı Görev Sıkıcı	Daha İyi Anlamak Mutluluk

Motivasyon			Öğrenme			
Zorluklar	Zaman Yetmemesi, Zamanı İyi Kullanmamak	Grubun İhtiyaçlarını Karşılama	Zaman Yetmemesi		Hatırlamak	Zaman Kaybolması Çalışmaların Sarkması
Sınıf İçi ve Dışı Arasındaki Fark Kural	Aynı					
Çevreden Geribildirim- Yorum	Yok	Yöntemimizden Hoşlanmak ve Aile Gezilerine Matematiği Katmaya Başlamak, Eğlence, Mutluluk				Eğlenerek Öğrenmek
Derslerle İlgili Değiştirmek İstedğin	Değişmesin, Aynı Kalsın	Daha Çok Problem, Daha Az Şamata				
Öğretmen Olsaydın Sen Planlasaydın	Temiz Hava, Ağaçlı Bölgeler, Şehirden Uzak	Dışarda Ama Kural Olarak İçerde Kış Gibi Farklı Bir Mevsim Biraz Sınıfta Biraz Geziyle Ders Hem Oksijen Hem Doğal Ortamda Bulunma. Matematiği Geliştirmek, Mutlu Olmak	Bahçede İşlemek Farklı Yönergeler Grup Çalışmaları	Farklı Ortamlar Doğal Yerler		Dışarda, Sessiz Ortamda, Piknikte, Ormanın İçinde

EK 17 ÖĞRENCİ GÜNLÜKLERİNDEN ELDE EDİLEN TEMALAR, KATEGORİLER VE KODLAR

1. Duyuşsal Tepkiler
2. Öğrenci Üzerinde Etki
3. Sınırlılıklar ve Kolaylıklar
4. Katılım

Öğrenci/Hafta	1	2	3	4	5	6	7
1. Öğrenci	-Bilgi -Uzunluk Ölçme Birimi	-Yeni Bilgiler -Kullanılan Ağırlık Ölçüleri -Çevre Ölçme -Güzel Geçmesi	-Uzunluk Ölçme -Güzel Geçmesi	-Eğlenceli -Eğitici -İstasyon -Problem Kurma -Uzunluk Ölçüleri	-Çevre Ölçme -Problem Çözme -Karşılaştırma -Rapor Hazırlama	-Grup Oluşturma -Bahçe -Uzunluk -Problem -Karşılaştırma -Eğlence	-Etkinlik -Öğrenme Şekilleri -Uzunluk Ölçüleri Ölçme -Video
2. Öğrenci	-Eğlence -Motive Olmak -Oyun Oynamak	-Motive Olmak -Güzel Bilgiler Öğrenmek	-	-Etkinlik -Probleme Kurma -Eğlenme	-Problem Kurma -Çevre Hesaplama -Çevre Problemi Kurma Ve Çözme	-Çevre Ölçme -Problem Kurma ve Çözme -Rapor Hazırlama	-Uzunluk Ölçme -Etkinlik -Oyun Kurmak -Farklı Öğrenme Stili
3. Öğrenci	-Eğlenmek -Uzunluk Ölçme	-Atletizm -Uzunluk Ölçme -V Harfi	-Güzel Gezi -Yumurtalarla İlgili Bilgi	-Etkinlik Yapma -Eğlenmek -İstasyon -Uzunluk Ölçme -Problem Çözme	-Eğlenmek -Bahçe Yapmak -Uzunluk Ölçme	-	-

4. Öğrenci	-Eğlenceli -Rapor	-Ağırlık Ölçme	-Eğlenceli	-İstasyon Çalışması -Grup -Problem Çözme	-Bahçe -Uzunluk Ölçme	-Bahçe Kurma -Eğlenme -Çevre	-Oyun
5. Öğrenci	-Uzunluk Ölçümü -Rapor Hazırlama	-Uzunluk Ölçme	-	-İstasyon Çalışması -Uzunluk Ölçme -Problem Kurma	-Grup Oluşturma -Bahçe Oluşturma -Uzunluk Ölçme -Karşılaştırma -Rapor Hazırlama	-Problem Kurma Ve Çözme -Bahçe Oluşturma -Karşılaştırma -Raporlama	-Oyun Tasarlama -Çevre Ölçme
6. Öğrenci	-	-	-	-	-	-	-
7. Öğrenci	-Yeni Bilgi -Uzunluk Ölçme	-Ağırlık Ölçme -Uzunluk Ölçme	-	-Uzunluk Ölçme -İstasyon -Problem Çözme	-Çevre Ölçme -Bahçe Yapma -Problem Kurma -Rapor Tutma -Eğlence	-Bahçe Yapma -Uzunluk Ölçme -Eğlenmek	-Oyun Tasarlama -Oyun Kuralları
8. Öğrenci	- Uzunluk Ölçme	-	-	- İstasyon - Uzunluk Ölçme	-	- Etkinlik - Uzunluk Ölçme - Çevre -Problem	- Oyun Kurma - Grup - Kurallar
9. Öğrenci	- Uzunluk Ölçme	- Atletizmle İlgili Bilgi	- Kuşların Kanat Mesafesi	- İstasyon Çalışması - Uzunluk Ölçme	- Çevre Ölçme - Problem Kurma	- Çevre -Problem - Karşılaştırma	-
10. Öğrenci	-	-	- Grup Çalışması - Ölçme - Bilgi Edinme	- İstasyon Çalışması - Uzunluk Ölçme - Problem Kurma	- Bahçe - Çevre Ölçme - Problem Kurma	- Bahçe - Problem - Karşılaştırma	- Grup - Oyun - Resim
11. Öğrenci	-	- İyi Vakit	- Ölçme	- Etkinlik	- Çevre	-Bahçe	-

				-Eğlence -Grup -Problem	-Bahçe -Karşılaştırma -Rapor	-Ölçme -Karşılaştırma	
12. Öğrenci	- Eğlence -Güzel Gün - Uzunluk	- Güzel Gün - Öğrenme	- Bilgi -Güzel Gezi	- Etkinlik - Çok Güzel -İstasyon -Problem -Ölçme	- Problem Kurma - Uzunluk Ölçme -Çevre -Karşılaştırma -Güzel Gün	- Çevre -Uzunluk Ölçme - Rapor - Güzel Gün	-
13. Öğrenci	- Çok Güzel - Çok İyi Hissetmek	- Çok Mutlu	- Çok Heyecanlı - Çok Mutlu	- Grup - Ölçme -Problem -Uzunluk	-	- Problem - Çevre - Karşılaştırma	
14. Öğrenci	- Uzunlukları Ölçme	- Uzunlukları Ölçme	-	- Uzunlukları Ölçme - İstasyon - Problem	- Çevre - Bahçe - Eğlenceli	- Bahçe - Çevre - Karşılaştırma	
15. Öğrenci	- Uzunluk	- Uzunluk -Ağırlık	- Uzunluk - Teşekkür	- Problem -Uzunluk	- Bahçe -Ölçme - Rapor - Mutlu Hissetme	- Bahçe - Uzunluk - Rapor - Ölçme	
16. Öğrenci	- Güzel Geçti	- Güzel Gün - Çevre - Uzunluk Ölçme	- Eğlenceli - Uzunluk Ölçme - Sınıf Dışı Etkinlik	- Etkinlik - Sınıf Dışı - Güzel Gün - İstasyon - Grup	- Eğlenmek - Uzunluk Ölçme	- Eğlenmek - Etkinlik - Grup - Beğenmek	-
17. Öğrenci	- Uzunluk Ölçme	- Uzunluk Ölçüleri - Ağırlık Ölçme - Heyecanlanmak - Etkinlik - Mutluluk	- Kanat Açıklığı	- İstasyon - Eğlenmek - Mutlu Olmak	- Mutlu Olmak - Bahçe - Uzunluk Ölçme	- Heyecan - Sevinç -Mutluluk -Eğlenmek - Etkinlik - Uzunluk Ölçme - Çevre	

18. Öğrenci	- Güzel	- Uzunluk Ölçme - Güzel Gün	- Güzel - Eğlence - Dışarıda Ders - Açık Havada Ders	- İstasyon - Eğlenmek - Dışarıda Ders - Güzel Gün	- Grup -Güzel Gezi - Bahçe - Rapor - Güzel Gün	- Eğlenceli - Bahçe -Problem - Uzunluk - Çevre - Güzel Gün	- Oyun Tasarlama
19. Öğrenci	- Eğlenceli - Güzel Gezi	- Eğlenceli - Bilgi, Öğrenme - Ölçme - Ağırlık - Mutlu	- Eğlenceli - Bilgi - Uzunluk Ölçme - Güzel Gezi	- Etkinlik - İstasyon - Bahçe - Problem - Keyifli - Eğlenceli	- Eğlenceli - Bahçe - Grup - Karşılaştırma	- Problem	- Etkinlik - Grup - Oyun Tasarlama
20. Öğrenci	- Eğlenmek	- Çevre - Uzunluk Ölçme - Eğlenmek -	- Eğlenmek -Yerde Ders	- Eğlenmek - Güzel - Sınıf Dışı Ders (Olumsuz) -Sahilde Ders	- Bahçe - Problem - Eğlenceli(Olumsuz)	- Uzunluk Ölçüleri - Oyun	
21. Öğrenci	- Güzel Gün	-	-Heyecan -Dışarıda Ders - Çok Güzel	-Güzel Gün - İstasyon -Uzunluk -Dışarıda Çalışmak -	- Bahçe - Çevre - Problem - Rapor - Dışarıda Çalışmak	- Açık Havada Çalışmak -	- Oyun Tasarlama - Güzel
22. Öğrenci	- Eğlenmek - Uzunluk Ölçüleri	-	- Okul Her Yerdir	- Dışarıda Ders - İstasyon	- Bahçe - Problem - Rapor - Dışarıda Ders	- Etkinlik Sınıfı - Ölçme - Daha Güzel - Daha İyi Öğrenmek	-
23. Öğrenci	-	-Uzunluk Ölçme	-Yolculuk Uzun -Güzel Gün	- Eğlenceli Matematik - İstasyon	- Bahçe Yapmak - Güzel Gezi	- Hem Eğlenme Hem Öğrenme - Çevre	

				- Problem -Eğlenceli Etkinlik		- Eğlenceli	
24. Öğrenci	- Eğlendik	- Dışarıda Ders - Hem Eğlenme Hem Öğrenme - Mutluluk	-	- İstasyon - Eğlenceli - Yaratıcı	-Problem	- Sıkıcı Okul - Daha İyi Öğrenme - Dışarıda Ders	-
25. Öğrenci	- Daha İyi Öğrenme	-	-Eğlenmek -Dışarıda Ders	- Eğlenceli - Bahçe - Etkinlik	- Eğlenmek - Problem	-	-
26. Öğrenci	- Eğlenceli -Öğretici	-	- Güzel Etkinlik -Eğlenceli Problem	-Eğlence	-Eğlenmek	-	-
27. Öğrenci	-	-	-Çevre -Problem	-	-	-	-
28. Öğrenci	- Uzunluk Ölçme - Eğlenmek	-	-Dışarıda Ders -Zevk Almak	-Hayata Geçirmek -Problem -Eğlenmek	-Problem -Eğlenmek -Dışarıda Ders	-Çevre -Bahçe -Karşılaştırma -Rapor -Temiz Havada Ders	-
29. Öğrenci	-Harika Gezi	-	- Doğal Ortam -Eğlence	-Problem -Eğlence -İstasyon	-	-Problem	-
30. Öğrenci	-	-Güzel Gün	-Güzel -Çok Şey Öğretti -Okuldan Daha Çok Zevk	- Güzel -Dışarıda Ders	-Zevkli -Dışarıda Ders	-Okuldan Daha Çok Zevk Alma	-
31. Öğrenci	- Çok İyi	-Öğrenmek	-Güzel Gün	- Eğlenmek	- Bahçe	- Bahçe	

	Öğrendim	- Eğlenmek	Öğrenmek -Dışarıda Ders	- Problem		- Karşılaştırma	
32. Öğrenci	-	- Güzel - Anlama	- Eğlenmek	- İstasyon -Eğlenceli	- Eğlenceli	- Bahçe -Problem	- Oyun Tasarlamak - Eğlenceli
33. Öğrenci	- Berbat -Beğenmedim	- Birçok Öğrenme	-Mükemmel	-Eğlenmedim -Problem -Bahçe	- Eğlenmek	-	-
34. Öğrenci	-	-Güzel	-Güzel -Çok Şey Öğretti -Okuldan Daha Çok Zevk	- Güzel -Dışarıda Ders	-Zevkli -Dışarıda Ders	-Okuldan Daha Çok Zevk Alma	-
35. Öğrenci	- Çok İyi Öğrendim	-Öğrenmek - Eğlenmek	-Güzel Gün Öğrenmek -Dışarıda Ders	- Eğlenmek - Problem	- Bahçe	- Bahçe - Karşılaştırma	
36. Öğrenci	-	- Güzel - Anlama	- Eğlenmek	- İstasyon -Eğlenceli	- Eğlenceli	- Bahçe -Problem	- Oyun Tasarlamak - Eğlenceli
37. Öğrenci	- Kötü - Hoşlanmadım	- Birçok Öğrenme	-Mükemmel	-Eğlenmedim -Problem -Bahçe	- Eğlenmek	-	-

