

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLKOKUL 4. SINIFTA ÖĞRENİM GÖREN ÖZEL OKUL VE
DEVLET OKULU ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENME
ORTAMLARINA İLİŞKİN İMAJLARININ
RESİM ÇİZME TEKNİĞİ İLE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sina ŞAVLI

Antalya, 2019

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLKOKUL 4. SINIFTA ÖĞRENİM GÖREN ÖZEL OKUL VE
DEVLET OKULU ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENME
ORTAMLARINA İLİŞKİN İMAJLARININ
RESİM ÇİZME TEKNİĞİ İLE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sina ŞAVLI

Danışman

Doç. Dr. Mustafa DOĞRU


Antalya, 2019

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanımında alıntı yaparak kullandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

30/05/2019

Sina ŞAVLI



TEŞEKKÜR

Üniversite öğrenim hayatım boyunca akademik anlamda ve hayat görüşü ile her zaman bana örnek olan, yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenen, bu süreçte yanımda olan, beni destekleyen değerli danışmanım, hocam Sayın Doç. Dr. Mustafa DOĞRU' ya teşekkürlerimi sunarım.

Öğrenim hayatımda lise döneminden başlayıp öğretmen olma sürecimin her aşamasında bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen değerli Türkçe öğretmenim Sayın Osman SAVUN' a teşekkürlerimi sunarım.

Hayata dair başarılı anlarımların hemen hepsinde elimden tutan, bana her zaman olumlu değerler katan, çalışmalarım sürecinde yardımcı ve desteği ile her daim yanımda olan yol arkadaşım, eşim Alp Erkan ŞAVLI 'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamım boyunca karşılığı ödenmez emekleri ve sevgileri sayesinde, ideallerimin peşinden koşarken hızla ilerlememi sağlayan canım annem ve babama en içten teşekkürlerimi sunarım.

Veri toplama aracı olarak kullandığım “Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi” nin geliştiricileri olan ve bana kullanım iznini veren Sayın Doç. Dr. Emine ÇİL ve Sayın Seda Şahin AKYÜZ' e, veri toplama aşamasında yardımlarını esirgemeyen çok değerli öğretmen arkadaşlarım ve minik destekçilerim öğrencilerime, en yürekten şükranlarımı ve sevgilerimi sunuyorum.

Bu çalışmada Antalya ilinde ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamına yönelik imajları resim çizme tekniği ile incelenmiştir. Araştırmada betimsel araştırma yönteminin tarama modelinden yararlanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Sayın Doç. Dr. Emine ÇİL ve Seda Şahin AKYÜZ tarafından geliştirilen gerçek fen öğrenme ortamı çizim testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Sonuçların yüzde frekansları bulunup karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak hem devlet okulunda hem de özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenme ortamları genelde sınıf ya da laboratuvar olduğu, her iki okul türünde de öğrencilerin derse aktif olarak katıldığı, her iki okul türünde de öğretmenlerin öğrenci imajlarında konuyu sunan kişiler olarak yer aldıkları tespit edilmiştir. Devlet okulu öğrencilerinin


fen öğrenme ortamlarında öğretmenin sınıf içi konumunun genelde öğrencilerle iç içe, özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında ise öğretmenlerin konumunun genelde öğrencilerden uzak olduğu tespit edilmiştir. Gerek devlet okulu gerekse özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamı genelde öğrenci merkezlidir. Her iki okul türünde de öğrenme ortamlarında konuya uygun araç gereç bol bol bulunurken devlet okulu öğrencilerinin deney masası olarak kendi sıralarını, özel okul öğrencilerinin ise gerçek deney masası kullandıkları görülmüştür. Devlet okulunda ve özel okulda öğrenim gören öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında genelde olumlu deneyimlere sahip oldukları görülmüştür. Devlet okullarında öğrenciler için fen öğrenme ortamında önemli olan unsurlar için en çok tercih edilen cevap ‘konuyu öğrenmek/ anlamak’, özel okullarda ise öğrencilerin en çok tercih ettikleri cevap ‘malzemeler’ olmuştur.


Sina ŞAVLI


T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Sina ŞAVLI' nın bu çalışması 03/05/2019 tarihinde jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı sınıf öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

İMZA

Başkan : Doç. Dr. **Emine ÇİL** 
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri
Eğitimi Bölümü

Üye : Dr. **Furkan ÖZEN** 
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü

Üye (Danışman) : Doç. Dr. **Mustafa DOĞRU** 
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: İlkokul Dördüncü Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğretim Ortamlarına İlişkin İmajlarının Resim Çizme Tekniği ile İncelenmesi

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

(Doç. Dr. Ramazan KARATAŞ)
Enstitü Müdürü

ÖZET

İLKOKUL 4.SINIFTA ÖĞRENİM GÖREN
ÖZEL OKUL VE DEVLET OKULU ÖĞRENCİLERİNİN
FEN ÖĞRENME ORTAMI İMAJLARININ
RESİM ÇİZME TEKNİĞİ İLE İNCELENMESİ

ŞAVLI, Sina

Yüksek Lisans, İlköğretim ANA BİLİM DALI, İlköğretim Tezli Yüksek Lisans
Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mustafa DOĞRU

Mayıs, 2019, 148 Sayfa

Yapılan bu çalışmanın amacı ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajlarını resim çizme tekniği ile tespit etmektir. Araştırmada betimsel araştırma yönteminin tarama (alan taraması) modelinden yararlanılmıştır. Çalışma 2018-2019 eğitim öğretim yılında yapılmıştır. Çalışmanın evrenini Antalya iline bağlı tüm devlet okulları ve özel okullarda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri, örneklemini Antalya iline bağlı üç devlet okulu ve üç özel okulda, dördüncü sınıfta öğrenim gören 357 öğrenci oluşturmaktadır. Her iki gruptaki katılımcılara veri toplama aracı olarak ‘Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi’ uygulanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi, yüzde, frekans ve ki-kare bağımsızlık testi kullanılmıştır. Sonuç olarak hem devlet okulunda hem de özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarının genelde sınıf ya da laboratuvar olduğu, her iki okul türünde de öğrencilerin derse aktif olarak katıldığı, her iki okul türünde de öğretmenlerin öğrenci imajlarında konuyu sunan kişiler olarak yer aldıkları tespit edilmiştir. Devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında öğretmenin sınıf içi konumunun genelde öğrencilerle iç içe, özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında ise öğretmenlerin konumunun genelde öğrencilerden uzak olduğu tespit edilmiştir.

Gerek devlet okulu gerekse özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamı genelde öğrenci merkezlidir. Her iki okul türünde de öğrenme ortamlarında konuya uygun araç gereç bol bol bulunurken devlet okulu öğrencilerinin deney masası olarak kendi sıralarını, özel okul öğrencilerinin ise gerçek deney masası kullandıkları tespit edilmiştir. Devlet okulunda ve özel okulda öğrenim gören öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında genelde olumlu deneyimlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Devlet okullarında öğrenciler için fen öğrenme ortamında önemli olan unsurlar temasında en çok tercih edilen alt tema ‘konuyu öğrenmek/ anlamak’, özel okullarda ise öğrencilerin en çok tercih ettiği alt tema ‘malzemeler’ olmuştur. Bağımsızlık testinin sonuçlarına göre devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin yer teması imajları arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğrenci teması imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre araştırmacılara, örneklemin genişletilerek tüm özel okul ve devlet okulları ile çalışılabileceği, sadece devlet ya da sadece özel okullarla çalışılabileceği, benzer bir çalışmanın tüm kademelere uygulanabileceği, araştırmanın uluslararası boyuta taşınabileceği ya da çalışmanın farklı tekniklerle (analoji, metafor, kelime ilişkilendirme, sadece görüşme) yapılabileceği önerilmiştir. Öğretmenlere ise informal alanları daha çok kullanmalarının, yapılandırmacı yaklaşıma uygun ders planlarından ve çağdaş öğrenme tekniklerinden yararlanmalarının fen öğrenme açısından daha yararlı olacağı önerilmiştir. Devlet okullarında fiziki koşulları müsait olan okullarda boş bir alanın laboratuvar olarak değerlendirilebileceği önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen Öğrenme Ortamı, Çizim, İmaj

ABSTRACT

ANALYSIS OF SCIENCE LEARNING ENVIRONMENT IMAGES OF PRIVATE AND PUBLICSCHOOL STUDENTS IN THE 4. GRADE OF PRIMARY SCHOOL BY THE PICTURE DRAWING TECHNIQUE

ŞAVLI, Sina

Master's Degree, Primary Education Degree, Primary Education Degree Master's Program

Thesis Advisor: Assoc.Prof.Dr.Mustafa DOĞRU

May 2019,148 Page

The purpose of this study is to determine the images of public school and private school students in the fourth grade of primary school related to science learning environment by picture drawing technique. The survey model (field survey) of descriptive research method was used in the research. The study was conducted in the 2018-2019 academic year. While the population of the study is consisted of all the fourth grade students studying in public schools and private schools in the province of Antalya, the sample of the study is consisted of 357 students studying in the fourth grade in three public schools and three private schools in the province of Antalya. 'Real Science Learning Environment Drawing Test' was applied to the participants in both groups as a data collection tool. Content analysis, percentage, frequency and chi-square independence tests were used to analyze the data. As a result, it was determined that the science learning environments of private and public school students in the fourth grade of primary school are generally class or laboratory, students are actively involving the class and teachers are included in the student image as the ones presenting the subject in both types of school. It has been determined that the classroom position of the teacher in the science learning environments of the public school students is generally intertwined with the students and that the position of the teachers in the learning

environments of the private school students is generally away from the students. Both the public school and private school students' science learning environment is generally student centered. Although, it was found that there were plenty of tools suitable for the subject in the learning environments in both types of schools, it was determined that public school students used their own desks as experiment tables and private school students used real experiment tables. It is determined that students who study at public and private schools have generally positive experiences in science learning environments. While the most preferred sub theme in the context of the elements that are important in the science learning environment of the students in public schools is “to learn / understand the subject”, the “materials” is the most preferred sub-theme of the students in private schools. According to the results of the independence test, there was no significant difference between the public and private school students against the images of the place theme. A significant difference was found between public and private school students against teacher behaviors images. According to the results of the study, some recommendations were advised such as researchers can work with all private schools and public schools by expanding the sample, only the state or only private schools can be studied, a similar study can be applied to all levels, research can be carried to the international dimension or can be studied with different techniques (analogy, metaphor, word association, only interview). It has been suggested that teachers should use informal areas more and benefiting from constructivist approach plans and modern learning techniques will be more useful in terms of science learning. It was suggested that a vacant area could be considered as laboratory in schools where physical conditions are suitable for public schools.

Keywords: Science learning environment, drawing, image

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
TABLOLAR DİZİNİ	1
GİRİŞ	3
1.1. Problem Durumu.....	5
1.2. Araştırmacının Amacı	6
1.3. Araştırmanın Problemi.....	6
1.4. Araştırmacının Alt Problemleri.....	6
1.5. Araştırmanın Önemi.....	7
1.6. Varsayımlar	8
1.7. Sınırlılıklar	8
1.8. Tanımlar	8
1.8.1. Fen Öğrenme Ortamı	8
1.8.2. İmaj	8
1.8.3. Çizim.....	9
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	14
2.1. Kuramsal Temeller.....	14
2.1.1. Fen Öğrenme Ortamı	14

2.1.2. İmaj	16
2.1.3. Çizim	17
2.2. İlgili Araştırmalar	20
2.2.1. Öğrenme Ortamı ile İlgili Yapılan Araştırmalar	20
2.2.2. İmaj ve Çizim ile İlgili Yapılan Araştırmalar	25
YÖNTEM.....	36
3.1. Araştırma Yöntemi.....	36
3.2. Evren / Örneklem	36
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.4. Veri Toplama Süreci	39
3.5. Verilerin Analizi.....	39
BULGULAR.....	44
4.1. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajlarına İlişkin Bulgular	44
4.2. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajlarına İlişkin Bulgular	84
4.3. Öğrencilerin Fen Öğrenme Ortamı İmajları Arasında Devlet Okulunda ve Özel Okulda Öğrenim Görme Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığına İlişkin Bulgular.....	120
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	126
5.1. Sonuçlar	126
5.1.1. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajları ile İlgili Sonuçlar	126
5.1.2. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına İlişkin İmajları ile İlgili Sonuçlar.....	127

5.1.3. Öğrencilerin Fen Öğrenme Ortamı İmajları Arasında Devlet Okulunda ve Özel Okulda Öğrenim Görme Durumlarına Göre Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığına İlişkin Sonuçlar	128
5.2. Tartışma.....	128
5.3. Öneriler	135
5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	135
5.1.1. Öğretmenlere ve İdarecilere Yönelik Öneriler.....	135
KAYNAKLAR	137
EKLER	149
EK 1.GERÇEK FEN ÖĞRENME ORTAMI ÇİZİM TESTİ	149
EK3. İZİN YAZISI	151
EK4. GERÇEK FEN ÖĞRENME ORTAMI ÇİZİM TESTİ İZİN YAZISI.....	152
ÖZGEÇMİŞ	153

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Semboller

f

Frekans

%

Yüzde

Kısaltmalar

DAST

Draw A-Science Test

MEB

Millî Eğitim Bakanlığı

FTTÇ

Fen-Tutum-Toplum-Çevre

BSB

Bilimsel Süreç Becerileri

TTKB

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı

TDK

Türk Dil Kurumu

STEM

Science (Fen) ,Technology(Teknoloji),
Engineering(Mühendislik) and (ve)
Mathematics(Matematik)

sd

Serbestlik Düzeyi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. (Rhoda Kellog,1970. Akt. Malchiodi.C.A.)	10
Şekil 1.2. Beş buçuk yaşındaki bir kız çocuğunun el ve ayak parmakları, saçları ve kulakları olan insan figürü.	11
Şekil 1.3. Yedi yaşındaki Joey'in kendini gülerken gösteren figürü.	11
Şekil 1.4. Dokuz yaşındaki bir kız çocuğunun iki yer çizgili resmi.	12
Şekil 1.5. On bir yaşındaki bir kız çocuğunun insan resmi.....	12
Şekil 1.6. On altı yaşındaki bir kızın kendi portresi.....	13
Şekil 4.1. Yer temasına ait formal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu).....	45
Şekil 4.2. Yer temasına ait informal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu).....	46
Şekil 4.3. Öğrenci davranışı temasına ait akademik alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	48
Şekil 4.4 Öğrenci davranışı temasına ait aktif alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	49
Şekil 4.5 Öğrenci davranışı temasına ait görsel uzamsal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	50
Şekil 4.6. Öğrenci davranışı temasına ait teknoloji kullanma alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	51
Şekil 4.7. Öğrenci davranışı temasına ait ilgisiz-pasif alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	52
Şekil 4.8. Öğretmen davranışı temasına ait etkileşimli kişi alt teması ve öğrenmeyi yönlendiren alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu).....	54
Şekil 4.9. Öğretmen davranışı temasına ait konuyu sunan alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	55
Şekil 4.10. Öğretmen davranışı temasına ait kayıt tutan alt teması ve izleyen inceleyen alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu).....	56

Şekil 4.11. Öğretmen davranışı temasına ait öğretmen yok alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	57
Şekil 4.12. Öğretmenin konumu temasına ait öğrencilerden uzak alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	59
Şekil 4.13. Öğretmenin konumu temasına ait öğrencilerin içinde alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	60
Şekil 4.14. Öğretim yöntemi temasına ait öğrenci merkezli alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	62
Şekil 4.15. Öğretim yöntemi temasına ait öğretmen merkezli alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	63
Şekil 4.16. Öğretim ortamı elemanları temasına ait konuya uygun araç alt teması, deney masası alt teması, olumlu deneyim alt teması ve laboratuvar malzemesi alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	65
Şekil 4.17. Öğretim ortamı elemanları temasına ait teknolojik donanım alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	66
Şekil 4.18. Öğretim ortamı elemanları temasına ait klasik öğrenci sırası alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	67
Şekil 4.19. Öğretim ortamı elemanları temasına ait grup masası alt teması ve deney masası alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)	68
Şekil 4.20. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait temizlik alt teması ve bol malzeme olması alt temasına ait öğrenci cevapları (Devlet Okulu)	71
Şekil 4.21. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait öğretmenle etkileşim alt teması, arkadaşla etkileşim alt teması ve kendisi alt temasına ait öğrenci cevabı (Devlet Okulu)	72
Şekil 4.22. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait konuyu öğrenmek/anlamak alt teması ve deney yapmak alt temasına ait öğrenci cevabı (Devlet Okulu)	73
Şekil 4.23. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait dinlemek alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)	74

Şekil 4.24. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait laboratuvar olması alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	75
Şekil 4.25. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait huzur/sessizlik alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	76
Şekil 4.26. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait malzemeler alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	77
Şekil 4. 27. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait güvenlik alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	78
Şekil 4. 28. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait açıklama yapılması alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	79
Şekil 4.29. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan malzemeler temasına ait her şey alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)	80
Şekil 4. 30. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait dikkatli olmak alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	81
Şekil 4.31. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait başarılı olmak alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	82
Şekil 4.32. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait eğlenmek alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu).....	83
Şekil 4.33. Yer temasına ait informal alt temasına ait öğrenci çizimi (Özel Okul) ..	85
Şekil 4. 34. Yer temasına ait formal alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	86
Şekil 4. 35. Öğrenci davranışı temasına ait akademik ve ilgisiz-pasif alt temaları öğrenci çizimi (Özel Okul).....	88
Şekil 4.36. Öğrenci davranışı temasına ait görsel uzamsal alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	89
Şekil 4. 37. Öğrenci davranışı temasına ait aktif alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)	90
Şekil 4. 38. Öğretmen davranışı temasına ait konuyu sunan alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	92

Şekil 4.39. Öğretmen davranışı temasına ait kayıt tutan alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	93
Şekil 4.40. Öğretmen davranışı temasına ait izleyen/inceleleyen alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	94
Şekil 4.41. Öğretmen davranışı temasına ait öğrenmeyi yönlendiren alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	95
Şekil 4.42. Öğretmen davranışı temasına ait etkileşimli kişi alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	96
Şekil 4. 43. Öğretmen davranışı teması öğretmen yok alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)	97
Şekil 4.44. Öğretmenin konumu teması öğrencilerden uzak alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	99
Şekil 4.45. Öğretmenin konumu teması öğrencilerle iç içe alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	100
Şekil 4.46. Öğretim yöntemi teması öğretmen merkezli alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	102
Şekil 4.47. Öğretim yöntemi teması öğretmen merkezli alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	103
Şekil 4.48. Öğretim ortamı elemanları teması konuya uygun araç-gereç, deney masası, grup masası, olumlu deneyim ve laboratuvar malzemesi alt temaları öğrenci çizimi (Özel Okul).....	105
Şekil 4.49. Öğretim ortamı elemanları teması klasik öğrenci sırası alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	106
Şekil 4.50. Öğretim ortamı elemanları teması teknolojik donanım alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	107
Şekil 4.51. Öğretim ortamı elemanları teması olumsuz deneyim alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul).....	108

Şekil 4.52. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait öğretmenle etkileşim, arkadaşla etkileşim, kendisi ve malzemeler alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)	111
Şekil 4.53. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait huzur/sessizlik, dikkatli olmak ve dinlemek alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)	112
Şekil 4.54. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait konuyu öğrenme/anlamak ve eğlenmek alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)	113
Şekil 4.55. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait güvenlik ve sağlık alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul).....	114
Şekil 4.56. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait malzemeler alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)	115
Şekil 4.57. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait deney yapmak alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)	116
Şekil 4. 58. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait her şey alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul).....	117
Şekil 4.59. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait konunun kendisi alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)	118
Şekil 4.60. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait açıklama yapılması alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)	119

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Fen Öğrenme Ortamı Öğeleri	15
Tablo 3.1. Çalışmanın Örnekleme	37
Tablo 3.3. Tema ve Alt Temalar	42
Tablo 3.4. Alt Temaların Açıklamaları	42
Tablo 4.1. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin ‘yer’ alt temasına ilişkin bulguları	44
Tablo 4.2. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenci davranışı alt temasına ilişkin bulguları	47
Tablo 4.3. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmen davranışı alt temasına ilişkin bulguları	53
Tablo 4.4. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmenin konumu alt temasına ilişkin bulguları.....	58
Tablo 4.5. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim yöntemi alt temasına ilişkin bulguları.....	61
Tablo 4.6. Devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları alt temasına ilişkin bulguları.....	64
Tablo 4.7. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları	69
Tablo 4.8. Özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yer alt temasına ilişkin bulguları	84
Tablo 4.9. Özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenci davranışı alt temasına ilişkin bulguları	87
Tablo 4.10. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmen davranışı alt temasına ilişkin bulguları	91
Tablo 4.11. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmenin konumu alt temasına ilişkin bulguları	98
Tablo 4.12. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim yöntemi alt temasına ilişkin bulguları	101

Tablo 4.13. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları alt temasına ilişkin bulguları	104
Tablo 4.14. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları.....	109
Tablo 4.15. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin yer teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları	120
Tablo 4.16. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları ...	121
Tablo 4.17. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmen davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları	121
Tablo 4.18. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmenin konumu teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları	122
Tablo 4.19. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim yöntemi teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları.....	123
Tablo 4.20. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları	124
Tablo 4.21. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları.....	125

BÖLÜM I

GİRİŞ

Fen bilimi, bilimin doğasını anlama, düşünme ve yeni bilimsel bilgiler üretme sürecidir (Ayas ve Akdeniz, 1993). Bireylerin fen ile ilgili olan yaşantılarını etkileyen problemler üzerine düşünebilmeleri, tartışabilmeleri ve harekete geçebilmeleri için fen eğitimi sürecinden mutlaka geçmeleri gerekmektedir (Solomon, 1993). Fen bilimleri, ülkelerin gelişmesinde önemli rol oynayan bir etkidir. Bilim ve teknoloji yarışında ülkeler ön sıralarda yer edinebilmek için fen eğitiminin niteliğini artırmaya çalışmaktadırlar (Ayas, 1995).

Yaşadığımız teknoloji ve bilgi döneminde toplumların geleceği açısından fen bilimlerinin çok önemli rol oynadığı görülmektedir. Bundan dolayı ülkeler kendi fen eğitimi kalitelerini sürekli artırma ihtiyacı duymaktadırlar (MEB, 2006). Bu ihtiyaca cevap verebilmek için bilgiyi alan, depolayan değil araştırarak, sorgulayarak bilgiyi üreten, bilimsel süreç becerilerine hâkim ve bilgiyi kullanabilen öğrenci yetiştirmeye yönelik olarak eğitim ortamları şekillendirilmiştir (Ersoy, Uzal ve Erdem, 2010).

Günümüzde yapılan çalışmalarda, öğrencilerin akademik başarılarını, öğrenme ortamlarının etkilediği görülmüştür (Gömleksiz ve Bulut, 2006; Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2008). Öğrencilerin yeni fikirler üretebilmesi, birbirleri ile bilgi paylaşımında bulunmaları ve projeye dayalı ürünler ortaya çıkarabilmeleri için öğrenme ortamlarının öğrenci merkezli olması gerekmektedir (Çetin, Hamurcu ve Günay, 2001; Şahin, Öztuna ve Sağlamer, 2001). Öğrenme ortamları öğrencilerin akademik benlik ve başarılarını etkileyebilmektedir (Gömleksiz ve Bulut, 2006; Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2008). Öğrenci merkezli fen öğrenme ortamı öğrenilen bilginin zihinde yapılandırılmasını, öğrencilerin yeni fikirler üretebilmelerini, gerektiğinde öğrencilerin birbirleriyle bilgi paylaşımında bulunmasını ve performans dayalı ürünlerin ortaya çıkmasını sağlar (Çetin, Hamurcu ve Günay, 2001; Şahin, Öztuna ve Sağlamer, 2001; Ulu, 2012). Eğitim kurumlarındaki fen öğrenme ortamlarında öğrenciyi merkeze alan, öğrencinin aktif olduğu öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini, akademik başarılarını artırdığı, fen öğrenmeye karşı olumlu tutum ve imaj geliştirdiği ve öğrenme yaşantılarının kalıcı olmalarını sağladıkları tespit edilmiştir (Çetin ve Günay, 2006). Öğrencilerin fen öğrenme ortamlarına ilişkin imajlarını fenni nasıl öğrendikleri şekillendirir. (Sülün

ve Balkı, 2009; Ulu, 2012). Öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarını, motivasyonlarını, ilgilerini ve düşüncelerini onların öğrenme ortamı hakkındaki imajları şekillendirir. (Gömleksiz ve Bulut, 2006; Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2008; Ulu, 2012).

İmajlar bir kavram/bilgi/olgunun içselleştirilerek oluşturulan şemalar olarak tanımlanmaktadır. Bireysel olan imajlar değişken, tamamlanmamış, sınırları kesin olarak çizilmemiş, her konuda oluşturulan şemalardır. Her birey kavram/bilgi/olgu hakkında birbirinden farklı imajlar oluşturmaktadır (Ağgül-Yalçın, 2012; Atasoy, Kadayıfçı ve Akkuş, 2007; Yalçın ve Enginer, 2012). Bu farklılıklar bireylerin yaşantıları, hazır bulunuşluluk düzeyleri ve ilgilerine göre değişmektedir. Literatürde öğrencilerin fen ile ilgili imajlarının feni öğrenmede etkili olduğu belirtilmektedir (Nuhoğlu ve Afacan, 2011).

Yapılan bir araştırmada Dünya’da fen eğitiminde akademik sınavlarda başarılı olan Hong Kong, Singapur, Kore ve Finlandiya gibi ülkelerin fen eğitimi programları incelenmiştir. Bu ülkelerin fen eğitimindeki ortak noktaları olarak yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun araştırma metodunu kullanarak öğrenme ortamlarını düzenledikleri tespit edilmiştir. Türkiye ise uluslararası sınavlarda sonlarda yer almaktadır (Cerit Berber ve Güzel, 2017).

Ülkemizin kuruluşundan günümüze kadar geliştirilen fen öğretim programları ülkemizdeki fen öğrenme ortamları hakkında bilgi sağlayacaktır. Fen programlarının istenilen düzeyde olmasını sağlamak günümüz bilgi ve teknoloji yarışında önemli bir paya sahiptir (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). Ülkemizde ilkokullarda verilen fen eğitiminin Türk millî eğitiminin genel amaçları ve Türk millî eğitiminin temel ilkeleri esas alınarak; ilkokulu tamamlayan öğrencilerin gelişim düzeyine ve kendi bireyselliğine uygun olarak ahlaki bütünlük ve öz farkındalık çerçevesinde, öz güven ve öz disipline sahip, gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak sağlıklı hayat yönelimli bireyler olmalarını sağlamak’ şeklindedir (MEB, 2018).

Ülkemizde 1970’li yıllara dayanan modern fen eğitimi 1990’lı yıllarda yaparak yaşayarak öğrenme şeklinde değişmeye başlamıştır. Bu değişim ise yerini 2000’li yılların başlarında bilim ve teknolojiyi takip eden öğrenci merkezli bir

anlayışa bırakmıştır (Demirbaş ve Yağbasan,2005). Bu anlayış da 2005 yılında değişikliğe uğrayarak her bireyin fen okuryazarı olması ve yine öğrenci merkezli yapılandırmacı yaklaşıma dayanan program vizyonu benimsenmiştir (TTKB, 2005). 2013 yılında fen programına beceri duyuş ve fen toplum teknoloji çevre kazanımları eklenmiş ve birey ve çevresi arası farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır (MEB, 2013). 2018 yılında ise uluslararası bir uygulama olan STEM kazanımları müfredata eklenmiş ve dünya fen programları ile uyum sağlanmaya çalışılmıştır (MEB, 2018).

1.1. Problem Durumu

Günümüzde bilimsel bilginin çığ gibi büyümesi sonucu öğrenen bireyden beklenen; bilgiye ulaşmak için araştıran, bilgiyi üreten, kullanan, sorgulayan, tartışan, değiştiren, bilgiyi kullanarak sorun çözebilen birey olabilmesidir (Şenocak ve Taşkesengil, 2005). Fen eğitimin amaçları öğrenciyi yaşama hazırlamaya yönelik ve uygulamaya dönük olacak şekilde belirlenmelidir (Bakaç, 2000). Türkiye’de fen eğitiminde benimsenen yapılandırmacı yaklaşımın bu amaçlara yönelik olduğu ve beklentiyi karşıladığı söylenebilir. Ancak son yıllarda yapılan uluslararası sınavlara bakıldığında (PISA, TIMMS) Türkiye sonlarda yer almaktadır (Cerit Berber ve Güzel, 2017).

PISA’da daha düşük performans gösteren ülkelerde, öğrencilerin akademik başarısı, ailelerin sosyo-ekonomik durumu ile yakından ilişkilidir. Bu endişe verici durum Türkiye’de de göze çarpmaktadır. PISA sonuçları üzerine yazılan raporlarda, eğitimde akademik başarı ve değişik sosyo-ekonomik konumlardaki öğrencilerin sahip oldukları fırsatlar arasındaki uçuruma dikkat çekilmiştir. Türkiye genelinde hem sosyo-ekonomik açıdan hem de akademik başarı düzeyinde, okullar önemli farklılıklar göstermeye devam etmektedir. PISA Focus (2015) raporlarına göre, OECD ülkeleri ve bu ülkelerin 22 farklı eğitim sistemi içerisinde kıyaslama yapıldığında özel okul öğrencilerinin fen bilimlerindeki skorlarının devlet okulu öğrencilerinininkinden daha yüksek olduğu görülmektedir (Küçükçayır ve Cemaloğlu,2018).

Günümüzde yapılan çalışmalarda, öğrencilerin akademik başarılarını öğrenme ortamlarının etkilediği görülmüştür (Gömleksiz ve Bulut, 2006; Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2008). Eğitim kurumlarındaki fen öğrenme ortamlarında öğrenciyi

merkeze alan, öğrencinin aktif olduğu öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini, akademik başarılarını artırdığı fen öğrenmeye karşı olumlu tutum ve imaj geliştirdiği ve öğrenme yaşantılarının kalıcı olmalarını sağladıkları tespit edilmiştir (Çetin ve Günay,2006). Bu bağlamda yapılan bu çalışma ile Türkiye'deki fen öğrenme ortamlarının devlet okullarındaki ve özel okullardaki durumunun öğrencilerin imajlarına bakılarak tespit edilebileceği düşünülmektedir. Günümüzde ülkemizde var olan fen öğrenme ortamlarının nasıl olduğunu öğrencilerin çizimleri ile ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çocuklar resimleri ile bize içsel süreçleri ve dış dünya imajları hakkında bilgi verirler. Sözel ya da yazılı olarak ifade edemedikleri durum duygu ve imajlarını bizlere resimlerle anlatabilirler (Yavuzer,1990).

1.2. Araştırmacının Amacı

Yapılan bu çalışmada ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarına ilişkin imajlarının çizim tekniği ile incelenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin fen öğrenme ortamı imajları arasında devlet okulunda ve özel okulda öğrenim görme durumlarına göre anlamlı bir farkın olup olmadığının da ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaçla 'Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi' uygulanarak öğrencilerin çizimleri içerik analizi ile incelenmiştir.

1.3. Araştırmanın Problemi

İlkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajları nasıldır?

1.4. Araştırmacının Alt Problemleri

- İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamına yönelik imajları nasıldır?
- İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajları nasıldır?

- Öğrencilerin fen öğrenme ortamı imajları devlet okulunda ve özel okul öğrenim görme durumlarına göre anlamlı farklılık gösterir mi?

1.5. Araştırmanın Önemi

Son yıllarda yapılan uluslararası sınavlarda başı çeken ülkelerin (Finlandiya, Hong Kong, Singapur, Kore) fen eğitimi programlarına bakıldığında fennin doğasını anlayan bilgiyi sorgulayan araştıran üreten kullanan bilimsel süreç becerilerine hâkim bireyler yetiştiren bir fen öğrenme ortamı benimsedikleri görülmüştür. Bu ülkelerin fen öğrenme ortamları yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş öğrenci merkezli öğrenme ortamlarıdır. Uluslararası sınavlarda sonlarda yer alan Türkiye ise yapılandırmacı yaklaşıma 2005 yılında geçmiştir (Cerit- Berber ve Güzel ,2017). Ayrıca Türkiye’de fen bilimleri başarısının özel okul ve devlet okullarında özel okulların lehine yüksek olduğu ortaya çıkmıştır (Küçükçayır ve Cemaloğlu,2018). Yapılan bu çalışmada öğrencilerin fen öğrenme ortamları imajlarından yola çıkılarak Türkiye’deki fen öğrenme ortamları hakkında fikir sahibi olunabileceği düşünülmektedir.

Bireylerin herhangi bir konu hakkındaki imajlarını anlamak, o konunun güçlü ve zayıf yanlarının ortaya çıkarılmasında önemlidir (Armstrong, 2007; Ünal, Çalık, Ayas ve Coll, 2006; Tezişçi,2013). Bu araştırma öğrencilerin fen öğrenme ortamı hakkındaki imajlarını ortaya çıkarmaya yöneliktir ve günümüzde ülkemizde fen bilimleri eğitimi verilen fen öğrenme ortamlarının güçlü ve zayıf yönleri tespit edilip eksikliklerin giderilmesinde yetkililere ışık tutabilir.

Yapılan bu çalışmada literatürden yararlanılan bilgiler ışığında öğrencilerin fen öğrenme süreçlerinde fen öğrenme ortamının niteliğinin önemi ve fen öğrenme ortamının öğrencilerin fenne karşı olan tutum, düşünce, motivasyon ve ilgilerinde önemli rol oynadığı ayrıca fen öğrenmede de çok etkili olduğu açıktır. (Gömlüksiz ve Bulut, 2006; Özdemir, Yalın ve Sezgin, 2008; Ulu, 2012). Bu bağlamda yapılacak olan bu çalışmadan çıkacak sonuçların, öğrenme ortamları düzenlenirken ilgili kişi, kurum ve kuruluşlara, araştırma yapmak isteyen araştırmacılara faydalı olacağı düşünülmektedir.

1.6. Varsayımlar

- Bu çalışmada veri toplama aracı olarak resim çizme tekniği kullanılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşı 9-10 yaş arasında değişmektedir. Öğrencilerin çizgisel gelişim basamaklarından gerçekçilik döneminde oldukları varsayılmıştır.
- Öğrenciler resim çizme uygulaması öncesinde konu ile ilgili ayrıntılı bilgilendirilmiştir. Öğrencilerin konuyu anladıkları ve çizdikleri resimlerde kendi imajlarını açık ve gerçek bir şekilde kâğıda aktardıkları varsayılmıştır.

1.7. Sınırlılıklar

- Bu çalışma sadece Antalya ili merkezinde öğrenim görmekte olan 357 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.
- Öğrencilerin fen öğrenme ortamlarına ilişkin imajları sadece çizim tekniği ile incelenmiştir.

1.8. Tanımlar

Bu bölümde fen öğrenme ortamı, imaj ve çizim kavramlarının literatüre dayalı tanımları verilmiştir.

1.8.1. Fen Öğrenme Ortamı

Öğrencilerin fen bilimleri alanı ile ilgili anlamlı ve kalıcı olarak bilgi elde etmeleri için öğrenme teorilerinin felsefelerine uygun olarak tasarlanan, öğretimin meydana geldiği yerlerdir (MEB, 2013).

1.8.2. İmaj

‘İmaj’ kavramı Fransızca kökenlidir ve Türkçe karşılığı ‘imge’ dir. İmaj duyu organlarının dıştan algıladığı bir nesnenin bilince yansıyan benzeri, hayal olarak tanımlanmaktadır (TDK,2009).

1.8.3. Çizim

Çocukların iç dünyalarını anlamak, onların herhangi bir olguya durumu varlığına ilişkin imajlarını incelemek için ve aynı zamanda eğitim öğretim etkinliklerinde değerlendirme yöntem ve tekniklerinde kullanılan önemli bir araçtır (Yavuzer, 1990).

Çizgisel Gelişim Aşamaları (Çocuk Resmindeki Gelişim Aşamaları)

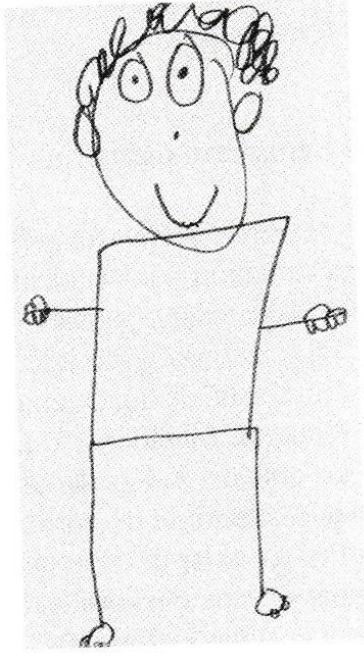
Çocukların resim yapmadaki gelişim aşamaları 1800'lü yılların sonlarında yirminci yüzyılın başlarında araştırmacıların araştırma konusu olmaya başlamıştır. Yapılan ilk çalışmalarda çocukların çizim yaparken üç temel aşamadan geçtiği sonucuna varılmıştır.

- ✓ Karalama evresi düzenli ve sistematik olmayan rastgele çizgiler ve ardından kümesel ve dairesel biçimli karalamalardan oluşur.
- ✓ Şematik evre çocukların eşyaları insanları ve çevrelerini resme yansıttıkları dönemdir.
- ✓ Natüralistik evre ise gerçekçi varlıkların çizildiği dönemdir. Ancak çocuk resimlerinin gelişim evreleri ile ilgili daha kapsamlı ve ayrıntılı bir araştırmayı Lowenfeld yapmıştır ve fikirlerini çalışmalarına 1921 yılında resim inceleyerek başlayan Burt 'a dayandırarak resimde çocuk gelişiminin altı evresini tanımlamıştır.
 - Karalama Evresi (2-4 yaş): Çoğunlukla kinestetik temelli giderek zihinsel faaliyeti temsil eder hale gelen ilk resimler rastgele uzunlamasına ve dairesel çeşitli karalama tiplerinden oluşur. Bu evrenin sonunda karalamalara çocuklar tarafından isim verilir. Aşağıdaki resimde Kellog'un 20 temel karalaması verilmiştir.

1. Karalama		Nokta vuruşlar
2. Karalama		Tek dikey çizgi
3. Karalama		Tek yatay çizgi
4. Karalama		Tek sağa sola yatay çizgi
5. Karalama		Tek kavisli çizgi
6. Karalama		Çok sayıda dikey çizgi
7. Karalama		Çok sayıda yatay çizgiler
8. Karalama		Çok sayıda çapraz çizgiler
9. Karalama		Çok sayıda eğri çizgiler
10. Karalama		Yarım eğri çizgi
11. Karalama		Eğri, bükük kapalı çizgi
12. Karalama		Zig zag veya dalgalı çizgi
13. Karalama		Tek ilmik çizgi
14. Karalama		Çok sayıda ilmik çizgi
15. Karalama		Spiral çizgi
16. Karalama		Üst üste binmiş dolgu çember çizgiler
17. Karalama		Üst üste binmiş çember çizgiler
18. Karalama		Ayrık dairesel çizgiler
19. Karalama		Tek kesilmiş çember
20. Karalama		Hatalı çember

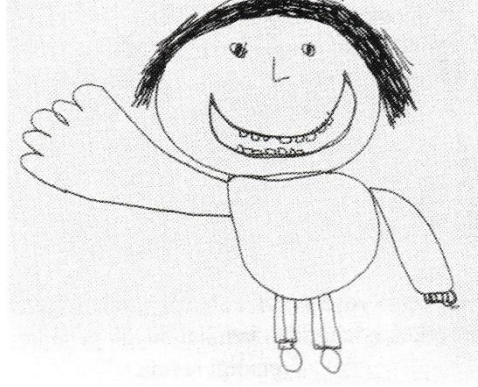
Şekil 1.1. (Rhoda Kellog,1970. Akt. Malchiodi.C.A.)

- Şema Öncesi Dönem (4-7 yaş): Özellikle en basit çizgilerle insan figürlerinin yapıldığı ilk temsili resim yapma evresidir.



Şekil 1.2. Beş buçuk yaşındaki bir kız çocuğunun el ve ayak parmakları, saçları ve kulakları olan insan figürü.

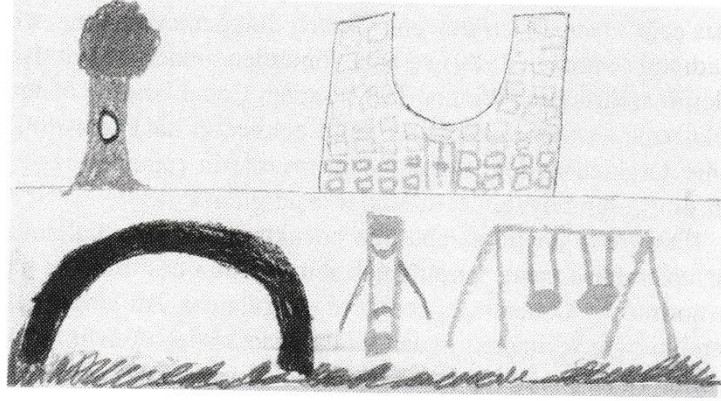
Caty A. Malchiodi'nin 'Çocukların Resimlerini Anlamak' kitabından alınmıştır.



Şekil 1.3. Yedi yaşındaki Joey'in kendini gülerken gösteren figürü.

Caty A. Malchiodi'nin 'Çocukların Resimlerini Anlamak' kitabından alınmıştır.

- Şematik Dönem (7-9 yaş): Bu dönemin en önemli özelliği resimlerde bir yer çizgisinin kullanılmasıdır. Bununla beraber insan figürleri, eşyaları temsil eden çizgiler gelişerek devam eder. Resimde bir kompozisyon oluşmuştur.



Şekil 1.4. Dokuz yaşındaki bir kız çocuğunun iki yer çizgili resmi.

Caty A. Malchiodi'nin 'Çocukların Resimlerini Anlamak' kitabından alınmıştır.

- Gerçeği Çizmek (9-11 yaş): Bu evrede çocuk doğadaki uzamsal ilişkileri anlamıştır. Renkleri yansıtmama becerisi gelişmiştir.
- Sahte Gerçekçilik (10-13 yaş): Çocuk bu evrede insan figürleri ve çevreyi eleştirel bir bakış açısı ile yansıtmaya ve resimleri karikatürize etmeye başlamıştır.



Şekil 1.5. On bir yaşındaki bir kız çocuğunun insan resmi.

Caty A. Malchiodi'nin 'Çocukların Resimlerini Anlamak' kitabından alınmıştır.

- Karar Dönemi (Ergenlik): Bazı çocuklar bu evreye ulaşamazlar. Resim yapmaya devam eden ve bu konuda teşvik edilen çocukların anlatımları ise bu evrede ayrıntılanmış ve detaylandırılmıştır. (Malchiodi, 1998)



Şekil 1.6. On altı yaşındaki bir kızın kendi portresi.

Caty A. Malchiodi'nin 'Çocukların Resimlerini Anlamak' kitabından alınmıştır.

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Temeller

Bu kısımda araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan fen öğrenme ortamı, imaj ve çizim hakkında literatüre dayalı olarak bilgiler verilmiştir.

2.1.1. Fen Öğrenme Ortamı

Öğrenme ortamı, eğitim öğretimin hedeflerine ulaşılmasında etkili ve önemli bir etmendir (Mutlu ve Aydoğdu, 2003). Öğrenme sürecinde bulunan, bu süreci etkileyen zaman, altyapı, donanım, mekân, psikososyal etmenlerin etkileşimi ile oluşan ortam öğrenme ortamıdır. Öğretmen merkezli geleneksel öğrenme ortamlarında öğrenci bilgiyi hazır halde alır. Öğrencinin konuyu ezberlemesi ve gerektiğinde tekrar edebilmesi için konu başlıklar halinde küçük bölümlere ayırır. Öğretmen bilgileri kesin bir biçimde tanımlayıp onu öğrencilerin öğrenebileceği şekilde küçük bilgi birimlerine ayırıp bu birimleri öğrenciye aktarma rolündedir (Zeichner ve Tabancnick, 1981). Öğrenciler öğrenme çıktılarına göre değerlendirilirler.

Öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında bilgiler öğrenene aktarılmamalı, öğrenci süreçte aktifleştirilmeli, sorgulama ve araştırma yapmalı ve problem çözmelidir (Demirel ve Erdem, 2002). Öğrenme ortamları öğrencilerin psikomotor, duyuşsal ve bilişsel yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlamalıdır (Mumcu, 2008). Fen öğrenme ortamında içerikten çok öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kullanmaları önemlidir (Bağcı-Kılıç, 2001).

Yapıcı (2002)'ya göre bir öğrenme ortamının öğrenci merkezli olması için her bir öğrencinin gelişimsel açıdan bireysel farklılıklarının farkında olunması gerekir. Öğrenci merkezli öğrenme ortamları yapılandırıcı öğrenme ortamlarıdır. Yapılandırıcı öğrenme ortamlarında sınıflar kalabalık olmamalıdır. Bunun nedeni öğrenmenin merkezinde öğrencinin olmasıdır. Yapılandırıcı bir öğrenme ortamı teknolojik olmalı; sınıf, bilginin anında erişilebileceği ve paylaşılabileceği internet, telefon, televizyon, kitaplık ve dersle ilgili diğer teknolojik ürünlerle tam donanımlı

olmalıdır. Öğrenme ortamları disiplinlere ayrılmalıdır. Türkçe, matematik, fen bilgisi ortamları ayrı ayrı olmalı ve bu ortamlarda ilgili disiplinler için gerekli donanım bulundurulmalıdır. Öğrenme ortamı dersin klasik anlamda işlendiği yer ve gerektiğinde her an ulaşılabilecek şekilde materyallerin bulunduğu alan olarak en azından iki bölümden oluşmalıdır. Öğrenme ortamının bir bölümü öğretmen için ayrılmış bir ofis alanı şeklinde olmalıdır. Ödev ve çanta kavramları terk edilmeli öğrencinin her türlü etkinliği öğrenme ortamında yapılabileceği şekilde gerekli önlemler alınmalıdır. Öğrencilerin mümkünse kendilerine ait sıra -masa, dolap ve diz üstü bilgisayarları olmalıdır. Yapılandırıcı öğrenme ortamının heterojen olmasına dikkat edilmelidir. Ortam gerektiğinde her an değiştirilebilecek esneklikte fonksiyonel düzenlenmelidir. Öğrenme ortamı ses ve gürültü geçirmeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Öğrenme ortamı öğrencinin ortamda bulunmadığı zamanlarda mutlaka uzaktan erişime açık olmalıdır. Ortam öğrencide aitlik duygusu uyandırmalıdır (Yapıcı, 2002).

Fen öğrenme ortamlarının çeşitli öğeleri vardır. (Arsal, 2013; Arslan, 2006; Çetin ve Günay, 2006; Kara, 2010; Kasapoğlu, Duban ve Yüksel, 2014; Toklu, 2008). Bu öğeler Tablo 2.1.'de sunulmuştur.

Tablo 2.1. Fen Öğrenme Ortamı Öğeleri

Fen Öğrenme Ortamı Öğeleri	Özellikler	
Mekân	Formal	İnformal
Öğrenci Yerleşimi	Klasik (Sıralı Yerleşim)	U veya Küme Biçimi
Öğretim Yaklaşımı	Geleneksel	Yapılandırmacı
Etkileşim	Bireysel	İşbirlikli
Öğrenci Materyali	Görsel Materyaller	Görsel- İşitsel
Öğretim Değerlendirmesi	Öğretim Sonunda	Öğrenme Sürecinde

Fen öğrenme ortamı öğeleri yukarıda görüldüğü gibi mekân, öğretim yaklaşımı, öğrenci yerleşimi, etkileşim, öğretim materyali ve öğretimin

değerlendirilmesi şeklinde altıya ayrılmıştır. Mekân, fen öğrenmenin gerçekleştiği yerdir (Aslan,2006; Laçın-Şimşek,2011). Mekânlar formal mekân ve informal mekân şeklinde ikiye ayrılır. Sınıf ve laboratuvarlar formal mekânları oluştururken, milli parklar, doğa eğitimleri, botanik bahçeleri, sanayi kuruluşları, müzeler, hayvanat bahçeleri planetaryumlar vb. mekânlar informal mekânlardır (Kara, 2010; Laçın-Şimşek, 2011; Toklu, 2008). Öğrenci yerleşimi ögesi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki konumlarını ifade etmektedir (İlhan, 2013; Nayman, 2011). Buna göre öğrenciler klasik düzen (sıralı yerleşim), u şeklinde veya küme biçiminde konumlandırılabilirler. Öğretim yaklaşımı ögesi ise öğreticinin fen öğretimi yaparken dayandığı öğrenme yaklaşımıdır (Arsal, 2013; Mutlu ve Aydoğdu, 2003). Yapılandırmacı ve geleneksel yaklaşımlar olmak üzere ikiye ayrılır. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci aktiftir ve merkezdedir. Bilgiyi kendisi yapılandırır. Öğretmen rehber rolündedir. Geleneksel yaklaşımda ise öğretmen aktiftir ve bilgiyi öğrenciye aktarır. Öğrenci pasif roledir. Etkileşim ögesi, öğrenme ortamında bulunanların birbirleri ile iletişimlerini ifade eder (Arsal, 2013; İlhan, 2013). Etkileşim ortamı bireysel ve işbirlikli olarak iki başlık altında toplanır. Öğretim materyali ögesi, öğrencilere fen öğretim hedeflerinin kazandırıldığı yollardır. Genellikle fen öğrenme ortamlarında görsel-işitsel öğretim materyalleri kullanılır. Fen öğrenme ortamının son ögesi olan öğretimin değerlendirilmesinde öğretim sürecine ilişkin dönütler alınır, öğrencilerin bireysel gelişimleri izlenir ve bu değerlendirmeler öğrencilerin gelişimlerine katkı sağlar (Turan ve Sakız, 2014). Değerlendirme süreçte veya süreç sonunda yapılabilmektedir.

2.1.2. İmaj

İmajlar bir kavram/bilgi/olgunun içselleştirilerek oluşturulduğu şemalardır. Bireysel olan imajlar değişken, tamamlanmamış, sınırları kesin olarak çizilmemiş, her konuda oluşturulan şemalardır. Bireyler kavram/bilgi/olgu hakkında birbirinden farklı imajlar oluşturmaktadır (Ağgül-Yalçın, 2012; Atasoy, Kadayıfçı ve Akkuş, 2007; Yalçın ve Enginer, 2012). “İmajın oluşmasına etki eden birçok faktör vardır; bir kurumun yapısı, sosyal, tarihsel ve somut faktörler ve kişisel deneyimler gibi... Bunun yanında bireye gönderilen mesajlarla birey tarafından karmaşık ve çok yönlü bir süreçte de imajlar oluşur” (Zey - Ferrel, 1981:33). “İzlenimler bireyleri istemli ya da istemsiz etkilemekte ve imajı oluşturmaktadırlar” (Erdoğan ve Gönüllüoğlu,2006:49). “İmajın

nasıl algılandığı her zaman imaj nesnesi veya kaynağı ile birebir örtüşmeyebilir” (Gruning ve Repper, 2005:77).

İmaj konusunda yapılan çalışmalardan hareketle birçok imaj türü ortaya çıkmıştır. Bunlar; kişisel imaj, mesleki imaj, marka imajı, ürün imajı, ayna imajı, şemsiye imaj, şimdiki(mevcut) imaj, pozitif imaj, negatif imaj, ‘kendi’ imajı, ‘yabancı’ imajı, istenilen imaj ve kurumsal imajdır (Wright ve Fill, 2001; Gruning ve Repper,2005). Tüm bu imaj türlerinin yanında okul imajı da eğitim araştırmacıları tarafından çalışılan bir imaj türüdür. Okul imajı, okulun hedef kitlesi olan öğretmen, öğrenci, veli, diğer okullar gibi okulun paydaşlarının gözünde oluşan resim anlamına gelmektedir (Kurşun, 2011). Yapılan bu çalışmada şimdiki(mevcut) imaj araştırılmıştır.

İmaj kavramı eğitim araştırmacılarının da çalıştığı bir konudur. Çeşitli kaynaklarda öğrencilerin fen öğrenmelerinde fenle ilgili imajlarının önemli olduğu belirtilmektedir (Nuhoğlu ve Afacan, 2011). Dolayısıyla imaj kavramı eğitim konusunda da tanımlanmıştır. Eğitim araştırmacılarına göre imajın farklı tanımları vardır. İmaj, insanlar tarafından herhangi bir şeye yönelik iyi ya da kötü anlam yüklemesidir (Bahçeci, 2009). Herhangi bir varlık, kavram, nesne vb. hakkında kişiler farklı imajlara sahip olabilirler. İmajlar kişiye hastır (Bahçeci, 2009; Çobanoğlu, 2011; Tezişçi, 2008).

İmaj kavramı uzun yıllardır eğitim araştırmacıları tarafından araştırılan bir kavramdır. Piaget bilişsel gelişim aşamalarını açıklarken şema kavramını kullanmıştır. Piaget’in yaşantısal öğrenme kuramında öğrenme yaşantı, bilme, anlama, imaj ve davranışın bileşimidir, açıklamaları mevcuttur. Piaget kişilerin yaşantı sonucu oluşan şemalara ait imajların uyumsama sürecinden geçtiğini belirtmiştir. Piaget’ e göre bireyler mevcut imajlarını yaşantılarla özümserler (Mutlu ve Aydoğdu, 2003). İmajların eğitim ve öğrenme alanlarında önemli bir etken olduğu görülmektedir. Çünkü bireylerin herhangi bir konu hakkındaki imajlarını anlamak o konunun güçlü ve zayıf yanlarının ortaya çıkarılmasında rol oynar (Armstrong, 2007; Ünal, Çalık ve Ayas, 2006). Eğitim, öğrenme ve imaj kavramlarına yönelik literatür incelendiğinde imajla ilgili çalışmaların en çok bilim ve bilim insanı üzerine yapıldığını görmekteyiz (Ağgül-Yalçın,2012).

2.1.3. Çizim

Çizim (resim) kendini sözcüklerle yeterince ifade edemeyen küçük çocukların iç dünyaları, büyüme süreçleri hakkında bize güçlü veriler sunar. Çocuk daha karalama evresindeyken bile düzenli olmayan belirsiz çizgilerle çeşitli temel duygularını yansıtır.

Çocuğun çizdiği ilk insan figürü, gerçek bir insan özelliklerinden uzak olsa bile, çizilen bireyin çeşitli özelliklerini yansıtmaya çalıştığı için önemlidir. Belirli fiziksel (kas) olgunluğa ulaştıktan sonra her çocuk kendiliğinden kâğıt üzerinde çeşitli çizgi denemeleri, figürler yaparlar. Bireysel farklılık ve zekâ etmenlerinin yanında çocuk kendi bulunduğu çevreye ve gündelik hayattaki deneyimlerine göre çizimler yapar ve bu farklılıklar çocukların çizimlerini birbirinden ayırır (Yavuzer, 2012). Çocuklar ilk denemelerinde uzun bir süre rastgele basit karalamalar yapmakta ancak gittikçe ilerleyen becerilerle resimlerine bilişsel öğeler katmaya başlamaktadırlar. Artan ustalıkla ve olgunlukla çocuklar ilk önce nesnelere bildikleri gibi çizer sonra da resimlerine perspektif eklerler. Çocuk resimlerindeki çizgilerin gelişim süreci çocukların zekâları ile paralel ilerler. İlk başlarda rastgele karalamalarla başlayan çizimler şekillere, şekiller figürlere ve nihayetinde detaylı figürlere doğru gelişim sergiler. Bu gelişim dünyanın herhangi bir yerinde çizim yapan başka bir çocuk için de aynı süreci izler ancak bireysel farklılıklardan ötürü detaylarda farklılıklar görülebilir. Çocukların günlük hayatlarında karşılaştıkları ve etkilendikleri olaylar, durumlar çizimlerine yansiyabilir (Güven,2009).

Çocukların çizimlerindeki gelişimsel aşamaları anlamaya çalışan açıklamalar geleneksel görüşler ve görgül (ampirik) görüşler olarak ikiye ayrılır. Geleneksel görüşlerin bir kısmı çocukların çizgisel gelişimlerini zihinsel süreçlerle açıklar (Piaget ve Inhelder 1969, Akt: Acer, D., Çakır-İlhan, A.). Bir kısmı da bu aşamaları çocukların güdülerine ve duygusal gelişimlerine bağlamışlardır (Goodenough 1926; Harris 1963; Koppitz 1984). Çizimsel gelişim aşamalarını zihinsel süreçlerle açıklayan geleneksel görüş, bilişsel aşamalar gelişirken aynı zamanda paralel olarak çizimsel aşamaların da geliştiğini ve zihinsel imgeler oluşturarak çocukların resim çizdiklerini savunur. Çocukların resimsel gelişim aşamalarını ilk kez dönemlere ayırarak açıklayan Luquet (1927, Akt; Aydın- Özönder, U.) çocukların erken yaşlarda bilişsel anlam taşımayan ancak tesadüfi olarak anlam çıkarılan resimler yaptıklarını belirtmiştir. Bu döneme ise 'kazara gerçekçilik' adını vermiştir. Yaş ilerledikçe çocuklar resimde neyi çizdiklerine dair farkındalık oluşturur ve niyetlerini açıkça yansıtırlar. Genelde beş yaşına kadar süren bu dönem ise 'başarısız gerçekçilik' olarak adlandırılmıştır. Beş yaşından sonraki zihinsel gerçekçilik döneminde ise çocuk nesnelere gerçek özelliklerine göre değil, o nesnenin kendisinde bıraktığı kendi imaja göre çizer.

Sekiz -dokuz yaşlarına gelindiğinde ise çocuk artık 'görsel gerçekçilik' evresine geçmiştir ve çocuklar nesnelere gerçekçi çizerler. Nesnelere arasındaki büyüklüğün

derinliğin farkındadırlar ve kendi ile bir başkasının nesneye dair bakış açısını ayırt edebilmektedirler (Piaget ve Inheller, 1969).

Zihinsel imge ve içsel kavramlar deneysel araştırmalara olanak vermediği için Piaget'in görüşleri eleştirilmiştir. Ayrıca Piaget çocuk resimlerini yeterince incelemediği için de eleştirilmiştir (Freeman 1980;(Selfe 1983; Barret 1983).

Goodenoug (1926) ve Harris (1963) çocuk çizimlerinin gelişimsel aşamalarından yararlanarak zekâ ölçme üzerinde çalışmışlardır. Çocuğun çizdiği insan figüründeki her bir bölüme puan vererek çocuğun zekâ bölümünü hesaplamışlar ayrıca insan figürü çizmenin adım adım geliştiğini ve çocuk zekâsını ölçmede bir ölçüt olduğunu savunmuşlardır.

Geleneksel görüşü savunan bir diğer grup duyguları ifade etmekte çizimleri klinik yöntemle incelemişlerdir. (Hammer 1958; Koppitz 1984; Machover 1949). Çizimleri yorumlarken psikodinamik kuramlardan yararlanılmıştır. Çocuğun çizimlerinde resmin onun duygu ve düşüncelerini imgesel olarak yansıttığını, çizgilerin niteliği ve resmin içeriğinin çocuğun kendisini yakın çevresini ve insanları, onlarla ilişkilerini ve bütün bunlarla ilgili algılarını ortaya çıkardığını belirtmişlerdir (Cox 1992; Thomas ve Jolley 1998).

Ampirik(görgül) yaklaşımdaki araştırmacılar resim incelemede resmin bitmiş halini değil süreci incelemeyi amaçlamışlar ve çizim sürecini tıpkı bir problem çözme süreci olarak görmüşlerdir. Ampirik yaklaşımdaki araştırmacılar çizimi incelerken bilgi işleme alanındaki gelişmelerden hareketle çizimi analitik düzeyde incelemeyi amaçlamışlardır (Freeman 1976; Goodnow 1977).

Freeman (1980) çizim sürecini deneysel olarak incelemiş ve sürece etki eden bilişsel etkenlerin davranışsal bileşenlerini araştırmıştır. (Freeman1976; 1980). Freeman'ın çizimleri deneysel olarak incelemek istemesi önemli bir gelişme olarak görülmüş ancak çizimin ardındaki duygusal süreci ve güdüsel yönü dikkate almaması nedeniyle eleştirilmiştir (Selfe 1983; Wolf ve Perry 1988).

Psikoanalitik yaklaşımla çocuk resimlerini inceleyen araştırmacılar resimleri ve çizimleri sadece bastırılmış ihtiyaçlar, duygular, güdüler, dürtüler ve korkuları yansıtan bir araç olarak gördüklerinden dolayı eleştirilmişlerdir (Selfe 1983). Freeman (1980) Bir resmi klinik olarak yorumlayabilmek için resmin ifade ettiği gerçeklik ile dayandığı gerçeklik arasındaki ilişkilerin daha nesnel olarak açıklanabilecek kuramsal açıklamalara ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

Çizimlerin çocuklarda aşama aşama gelişmediğini, bir gelişim göstergesi olmadığını savunan gelişimsel olmayan açıklamaları savunan araştırmacılara göre çizimler sembolik faaliyetlerdir ve çocukların gerçek dünyada üç boyutlu algıladıkları varlıkları kâğıda iki boyutlu olarak aktarma durumudur (Wolf ve Perry 1988).

Çocukların resim çizme becerileri ‘u’ şeklinde bir gelişim eğrisidir. Buna göre okul öncesi çocuk çizimlerinde sanatsal değerler ön plandayken ilkökul döneminde estetik üretim azalır sadece yetenekli olan çocuklarda ise estetik üretimin ergenlikte tekrar ortaya çıkıp devam etmesi söz konusudur. (Rosenblatt ve Winner 1988; Davis ve Garden 1993; Davis 1997).

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde bu araştırmanın konusu ile uyumlu öğrenme ortamı, imaj ve çizimle ilgili yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerine, makalelere yer verilmiştir.

2.2.1. Öğrenme Ortamı ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Çayır (2010) çalışmasında lego-logo ile desteklenmiş öğrenme ortamının sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve benlik algısına etkilerini araştırmıştır. Araştırma ön test-son test gruplu deneysel desenle yürütülmüştür. 2009-2010 eğitim öğretim yılında 40 sekizinci sınıf öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere (N=20) 16 hafta boyunca lego-logo ile geliştirecekleri projeler için lego-logo dersleri verilmiştir. Kontrol grubuna ise Millî Eğitim Bakanlığının fen ve teknoloji programı uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak ‘Bilimsel Süreç Becerisi Testi’ ve ‘Piers -Harris Öz Kavramı Ölçeği’ kullanılmıştır. Sonuçta lego-logo ile desteklenmiş öğrenme ortamlarında öğrencilerin benlik algılarının olumlu etkilendiği görülmüştür. Deney ve kontrol grubunun son test puanlarına bakıldığında bilimsel süreç becerilerinde anlamlı fark görülememiştir. Bununla birlikte deney grubu öğrencilerinin işlem öncesi ve sonrası bilimsel süreç becerileri düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Lego-logo ile desteklenmiş öğrenme ortamlarının öğrencilerin benlik algısı gelişiminde ve bilimsel süreç becerisi gelişimlerinde olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir.

Akpullukçu (2011) çalışmasında fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve

tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırmada yarı deneysel desenden yararlanılmıştır. Çalışmaya katılan sınıflardan iki tanesi deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini Aydın ilinde bulunan bir devlet okulunda öğrenim gören 72 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ‘Akademik Başarı Testi’, Balım, Sucuoğlu ve Aydın (2009), tarafından geliştirilen ‘Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği’ ve araştırmacı tarafından hazırlanan ‘Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu’ kullanılmıştır. Sonuçta akademik başarı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarda deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olumlu fark olduğu görülmüştür. Katılımcıların öğrenilenleri hatırd tutma düzeyleri arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Araştırmanın sonucundan hareketle araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme ortamlarında öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarında gelişme olacağı düşünülmektedir.

Başarmak (2013) çalışmasında karikatür animasyonuna dayalı çevrimiçi öğrenme ortamının öğrenenlerin akademik başarısına fen öğrenmeye yönelik motivasyonuna ve mizaha yönelik tutumuna etkisini incelemiştir. Çalışmada ön test-son test kontrol grubu ve yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenini çevrimiçi öğrenme ortamı oluşturulmuştur. Çevrimiçi öğrenme ortamında karikatür animasyonlarının bulunması ve bulunmaması şeklinde iki durum vardır. Çalışmanın bağımlı değişkenleri öğrencilerin başarıları, fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve mizaha yönelik tutumlarıdır. Çalışmanın örneklemini 2012-2013 eğitim öğretim yılı sonbahar döneminde Kırşehir Hüsnü M. Özyeğin İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören fen ve teknoloji dersini alan 7. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada deney grubunda 23 kontrol grubunda 23 öğrenciden oluşan 46 katılımcı vardır. Veri toplama aracı olarak fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği, başarı testleri, mizaha yönelik tutum ölçeği, çevrimiçi tartışma ortamı ve öğrenci mülakat formu kullanılmıştır. Sonuçta karikatür animasyonlu çevrimiçi öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları, karikatür animasyonlarının bulunmadığı çevrimiçi öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin akademik başarılarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve mizaha yönelik tutumlarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Karikatür animasyonlu çevrimiçi ortamda bulunan

öğrencilerin ortama yönelik görüşlerinin olumlu olduğu çalışmaktan zevk aldıkları ve eğlendikleri görülmüştür.

Çepni ve Şenel-Çoruhlu (2014) çalışmasında ilköğretim 7. Sınıf ‘Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi’ ünitesinde öğretim modeline uygun geliştirilen rehber materyallerin, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın yöntemi yarı deneysel araştırma yöntemidir. Çalışmanın örneklemini Trabzon Mimar Sinan İlköğretim Okulu’ndan 72 ilköğretim 7. sınıf öğrencisidir. Başarı testinin KR-20 güvenirlik katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur. Kontrol ve deney gruplarının kendi içinde karşılaştırılmaları bağımlı t -testi, gruplar arası karşılaştırmalar ise bağımsız t-testi ile yapılmıştır. Sonuçta deney grubunun akademik başarısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Çavdar ve Doymuş (2016) çalışmasında iyi bir öğrenme ortamı sağlayan yedi ilkenin işbirlikli öğrenme yöntemi ile kullanılmasının 7. sınıfta okuyan öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde akademik başarılarına etkisini incelemiş ve yedi ilkenin ortaokulda uygulanabilirliğini araştırmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem kullanılmış, iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. İşbirlikli yedi ilke (İYG) adlı birinci grup iyi bir eğitim ortamı için işbirlikli yedi ilkenin kullanıldığı (N=16), işbirlikli grup adlı ikinci grup ise işbirlikli öğrenme yönteminin kullanıldığı (N=22) öğrenme ortamlarında öğrenim görmüşlerdir. İYG’de yedi ilke ölçeğinin maddeleri işbirlikli öğrenme yöntemine göre işlenen ünite sürecine dahil edilmiş, kontrol grubuna (N=20) müdahale edilmemiş ve millî eğitim bakanlığının belirlediği fen ve teknoloji programına göre öğretim yapılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce her bir gruptaki öğrenciye önbilgilerini belirleme amaçlı ön test, yedi ilkenin öğrenme ortamında kullanılmasına dair görüşlerini belirlemek için de yedi ilke ölçeği uygulanmıştır. Uygulamalar bittikten sonra her bir öğrencinin akademik başarısını test etmek amaçlı başarı testi, yedi ilkenin öğrenme ortamında kullanılmasına yönelik görüşlerindeki değişimi belirleme amaçlı tekrar yedi ilke ölçeği uygulanmıştır. Sonuçta işbirlikli öğrenme ortamına yedi ilkenin kullanılabilirliği ve bu yedi ilkenin ortaokul öğrencilerinin başarısına olumlu etki yaptığı görülmüştür.

Kaplanparsa (2016) çalışmasında işbirlikli sorgulamaya dayalı öğrenme ortamlarının öğrenenlerin sorgulama becerilerine, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisini araştırmıştır. Araştırmada ön

test- son test gruplu yarı deneysel desenden yararlanılmıştır. Araştırma 2012-2013 öğretim yılında Eskişehir'e bağlı bir devlet okulunun 49 sekizinci sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Öğrenciler deney (N=24) ve kontrol grubuna(N=25) ayrılmışlardır. Deney grubuyla işbirlikli sorgulamaya dayalı, kontrol grubuyla ise Millî Eğitim Bakanlığının fen ve teknoloji dersi programına göre öğretim gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Torrance Şekilsel ve Sözel Yaratıcı Düşünme Testleri, Öğrenme Becerisi Algısı Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin sunum, deney ve araştırma raporlarını değerlendirmek için sorgulama becerileri rubriğinden yararlanılmıştır. Sonuçta deney grubunun yaratıcı düşünme becerileri kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Deney grubunun sorgulayıcı öğrenme becerileri algısı ve fen dersine yönelik tutumları kontrol grubuna göre yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülememiştir. Sorgulama becerileri rubriğinin sonuçları ise diğer verileri desteklemektedir.

Develi (2017) çalışmasında teknolojik pedagojik destekli öğrenme ortamının öğrencilerin fen başarısı ve motivasyonuna etkilerini araştırmıştır. Çalışmanın evreni Çanakkale ili Biga ilçesinde öğrenim gören tüm ortaokul öğrencileridir. Çalışmanın örneklemini Çanakkale ili Biga ilçesindeki orta okul birinci sınıfta öğrenim gören 98 öğrencidir. Çalışma grubu dört sınıftan oluşmaktadır ve rastgele seçimle deney ve kontrol grubuna ayrılmışlardır. Deney grubu 48, kontrol grubu 50 öğrenciden oluşmaktadır. Ön test-son test ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak uygulama yapılmıştır. Fen akademik başarı testi olarak 'Yaşamımızdaki Elektrik' ünitesi kazanımlarına uygun hazırlanan 25 soruluk bir test ve beşli likert test olarak hazırlanan 35 sorudan oluşan fen motivasyon testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Uygulama sırasında deney grubuna simülasyonlarla desteklenen teknolojik pedagojik destekli öğrenme ortamında öğretim yapılmış, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı öğretim yapılmıştır. Dört haftanın sonunda öğrencilere uygulanan fen akademik başarı testi son test sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. Fen motivasyonu açısından gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir.

Yerdelen ve Aydın (2015) çalışmasında lisede öğrenim gören öğrencilerin fen öğrenme yaklaşımlarının öğrenme ortamı algıları ve başarı hedefleri ile olan ilişkisini

incelemiştir. Araştırmaya üç lisenin 9-12. sınıf seviyesinde öğrenim gören 800 öğrenci katılmıştır. Literatür taramasına dayandırılarak oluşturulan kavramsal model yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak test edilmiştir. Araştırmada toplanan verilerin analizi önerilen modeli desteklemiştir. Sonuçta öğrenme ortamı algılarının ve öğrenme yaklaşma hedeflerinin öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını olumlu yönde etkilediği, öğrencilerinin öğrenme yaklaşma hedef yönelimlerinin fen öğrenme yaklaşımı ve öğrenme ortamı arasındaki ilişkiyi etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin performans yaklaşma, performans uzaklaşma ve öğrenme uzaklaşma hedeflerinin yüzeysel öğrenme yaklaşımlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Eroğlu (2015) çalışmasında ortaokul fen bilimleri dersindeki sınıf ortamının yapılandırmacı özelliklerini araştırmıştır. Araştırmada nicel araştırma yönteminin tarama deseni kullanılmıştır. 2014-2015 eğitim öğretim yılında Kayseri ilinde bulunan ve rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenen ortaokullarda okuyan yaşları on-onbeş arasında değişen 5.-8. Sınıf seviyesindeki 621 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Bonk, Oyer ve Medury (1995) tarafından geliştirilmiş 'Sosyal Yapılandırmacılık ve Aktif Öğrenme Ortamları Ölçeği' formu fen bilimlerine uyarlanarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çoğunun sınıflarını yapılandırmacı özelliklerde algıladıkları ortaya çıkmıştır. Sonuçtan hareketle öğrenme ortamlarında işbirlikli öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme, öğrenci merkezli ve farklı bakış açılarına yer veren etkinlikler öğrenenleri düşünmeye de yönlendirecek şekilde organize edilmelidir önerisinde bulunulmuştur.

Sontay, Tutar ve Karamustafaoğlu (2016) çalışmasında okul dışı öğrenme ortamları hakkında öğrenci görüşlerini incelemiştir. Çalışmada okul dışı öğrenme ortamı olan 'planetaryum' gezisi hakkında 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerinin neler olduğunu ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemini nitel araştırma yönteminin olgu bilim deseni oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini 2015-2016 eğitim öğretim yılında Amasya iline bağlı Gediksaray ilçesinde bulunan ortaokulda öğrenim gören 17 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Sonuçta planetaryum gezisinin öğrencilerin görüşlerinden yola çıkılarak fen öğrenme açısından uygun olduğu, öğrenilenlerin kalıcılığının arttığı, okul dışı öğrenme ortamlarının eğlendirici ve

etkili olduğu ve öğrencilerin bu tür gezilerin yapılması gerektiğini düşündüğü ortaya çıkmıştır.

Öğrenme ortamı ile yapılan ilgili çalışmalara en çok konu olan kavramlar işbirlikli öğrenme ortamı, yapılandırmacı yaklaşıma dayanan öğrenme ortamı, araştırma ve sorgulamaya dayanan öğrenme ortamı ve modellerine dayanan öğrenme ortamı kavramlarıdır. Bu kavramlardan da en çok araştırılan yapılandırıcı öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına ve fenne ilişkin tutumlarına olan etkisidir. Yine çağdaş ve geleneksel öğrenme ortamlarının karşılaştırıldığı ve öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına dair etkisinin araştırıldığı çalışmalar yapılmıştır. Bunun yanında informal öğrenme ortamlarının (geziler) çeşitli değişkenlere (akademik başarı, tutum...) olan etkisinin araştırıldığı ve içinde bulunulan öğrenme ortamına dair öğrencilerin ve öğretmenlerin görüşünün tespit edildiği çalışmalar da yaygındır. Çalışmalardan elde edilen veriler genel olarak nicel verilerdir ve tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmalardan çıkan sonuçların genelinde öğrenme etkinliklerinin öğrenciyi merkeze alan, bireysel farklılıkları dikkate alan, çağdaş yöntem ve tekniklerle yapılması gerektiği önerilerinde bulunulmuştur.

2.2.2. İmaj ve Çizim ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Armstrong (2007) öğretmen adaylarının öğrenme tercihlerini ve öğretme öğrenme konusundaki inançlarını, öğretmen adaylarının gerçek ve ideal okul çizimleri ile belirlemiştir. Çalışmaya 115 yüksek lisans öğrencisi katılmıştır. Araştırma tasarımı yarı deneysel yöntemdir. Veri toplama aracı olarak likert tipi öz bildirim öğrenme stili anketi ve öğrencilerin çizimleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde gerçek ve ideal okul resimlerinin tutarlılığı istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak çalışmaya katılan öğrenciler gerçek ve ideal okul çizimleri ile öğrenme tercihlerini tutarlı bir şekilde iletebilmişlerdir. Geçmiş eğitim uygulamalarının yansımalarının öğrencilerin alternatif idealleri öngörebilme yeteneklerini sınırlandırdığı ortaya çıkmıştır.

Yörek (2007) biyolojinin temel konularından biri olan hücre ile ilgili konunun öğretmenler tarafından öğretimin gerçekleştirilmesinden sonra öğrencilerdeki anlama düzeyini araştırmıştır. Buna göre öğrencilerin hücre içi organeller, bu organellerin hücre içindeki yerleri, hücre tanımı ve hücrenin genel şekli ile ilgili bilgileri nasıl

yapılandırdıklarını incelemiştir. Çalışmanın evrenini İzmir’de öğrenim gören tüm ortaokul öğrencileri, örneklemini ise beş farklı okuldan 15 yaş grubundan 101, 17 yaş grubundan 48 öğrenci olmak üzere toplam 149 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada nitel yöntem ve tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak literatür taramasına dayanarak araştırmacı tarafından geliştirilen ‘kavramsal anlama testi’ geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesi sonucunda öğrencilerin bitki hücresinden çok hayvan hücresi çizdikleri görülmüştür. Hücre organelleri ve yerlerinin çizildiği veriler incelendiğinde hücre zarı ve hücre duvarının yerlerinin karıştırıldığı, çekirdeğin yerinin ise iyi kavrandığı görülmüştür. Diğer organellerin yerlerinde ve betimlemelerinde öğrenciler birbirinden farklı sonuçlar ortaya koymuşlardır. Öğrenciler hücre ve çekirdek arasına organelleri rastgele yerleştirmişlerdir. Araştırmacı bunun sebebinin öğrencilerin organellerin yapısını ve işlevini kavrayamamış olması, organellerin isimlerini ezberlemiş olmasından dolayı olduğunu belirtmiştir.

Köse (2008) üniversitede öğrenim gören öğrencilerin bitkilerde fotosentez ve solunum ile ilgili kavram yanlışlarını çizimle ortaya çıkarmak amaçlı bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın örneklemini üniversite dördüncü sınıfta öğrenim gören toplam 156 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak görüşmeler ve çizim tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda verilerden hareketle öğrencilerin yanlışları beş kategoriye ayrılmıştır. Sonuç olarak bitkilerdeki fotosentez ve solunum gibi kavramlarda bitkilerin beslenmesi ve gıda gibi kavramlarda da kavram yanlışları tespit edilmiştir.

Kırıkkaya, Bozkurt ve İşeri (2011) çalışmasında TÜBİTAK tarafından Desteklenen ve bilim toplum projesi olan ‘Kocaeli Üniversitesi İlköğretim Öğrencileri Bilim Yaz Okulu’nun ilkokul öğrencilerinin bilim insanı hakkındaki imgelerine etkisini incelemişlerdir. Rastgele örneklem seçimi yöntemi ile 5. sınıfı bitirip 6. sınıfa geçen 50 ilkokul öğrencisi belirlenmiştir. Araştırmada tek grup ön test-son test modeli uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak DAST (Bilim İnsanı İmgesi) ölçeğinden yararlanılmıştır. Sonuçta bilim yaz okulu boyunca yapılan etkinliklerin öğrencilerin bilim insanı imgelerini pozitif etkilediği görülmüştür.

Özdemir ve Akkaya (2013), genel liselerde öğrenim gören öğrencilerin ve öğretim yapan öğretmenlerin okul algılarını ve tasarladıkları ideal okulu ortaya

çıkarmak amaçlı bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmaya Ankara'nın çeşitli semtlerinden seçilen altı genel lisede öğrenim gören 576 öğrenci ve öğretim yapan 55 öğretmen katılmıştır. Araştırmada nicel araştırma yönteminin tarama modelinden yararlanılmıştır. Veri toplama aracı olarak açık uçlu sorulardan oluşan anket kullanılmıştır. Okul kavramı ile ilgili toplanılan metaforlar 10 kategori, ideal okul kavramı ile ilgili toplanan metaforlar ise 8 kategoriye ayrılarak incelenmiştir. Sonuç olarak hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin okula karşı olumsuz tutum içinde oldukları, okulu bir an önce terk edilmesi gereken, gelişimi engelleyici bir yer olarak tanımladıkları görülmüştür. Okulu tanımlamada en çok kullanılan metafor ise 'hapishane' metaforudur. Bunun sebebi olarak okulda kendilerine özgürlük tanınmadığını ve demokratik bir ortam olmadığını göstermişlerdir. Bununla birlikte en çok kullanılan ikinci metafor ise 'ev/aile' metaforudur. Buradan hareketle okulun aynı zamanda sevgi, saygı, huzur ve aidiyet hissi oluşturan bir yer olarak algılandığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin ideal okul metaforları incelendiğinde ise okulun güven heyecan ve mutluluk veren aynı zamanda bilgilerle aydınlatan bir yer olması gerektiğini düşündükleri görülmüştür.

Tokiz (2013) çalışmasında ilköğretim altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin kuvvet ve hareket konusunda kavramsal anlama düzeylerini kavram karikatürleri, kavram haritası, çizimler ve görüşmelerden yararlanarak incelemiştir. Araştırmada nicel yöntemin tarama modeli kullanılmıştır. Nicel verileri toplama aracı olarak kavram karikatürü, kavram haritası ve çizim sorularından oluşturulan 'Kavramsal Anlama Testi' kullanılmıştır. Nitel verileri toplama aracı olarak ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ve mülakatlar kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2011-2012 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Manisa ilinin Demirci ilçesine bağlı altı okulda öğrenim gören 107 altıncı sınıf, 110 yedinci sınıf, 115 sekizinci sınıf olmak üzere toplam 332 ilköğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Bulgulara göre kavram haritalarında bırakılan boşluklarda öğrencilerin kuvvet ve hareket ile ilgili kavramları büyük ölçüde doğru yerleştirdikleri fakat bu kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkileri açıklayamadıkları görülmüştür. Kavram karikatürlerinde yer alan konuşmalardan bilimsel gerçeğe uygun olanı büyük ölçüde bulabilmişler fakat açıklama yapmakta başarılı olamamışlardır. Kuvvet ve Hareket konusunda uygulanan kavramsal anlama testinin çizim sorularından elde edilen sonuçlardan hareketle öğrencilerin kuvvetin

yönü ve doğrultusunu iyi kavradıkları fakat yol-zaman, sürat-zaman grafiklerinin çizim gibi konularda başarılı olamamışlardır. Sonuç olarak kavramsal anlama testinin tamamına ve görüşme sorularının analizine bakıldığında sınıf seviyesine göre farklılık göstermekle birlikte öğrencilerin Kuvvet ve Hareket konusunda kavramsal anlamalarının yetersiz olduğu ve bu kavramlarla ilgili ciddi kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmüştür.

Özsoy ve Ahi (2014) farklı kademelerdeki ilkökul öğrencilerinin çevrenin gelecekteki durumuna ilişkin imajlarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini 2011-2012 eğitim öğretim bahar döneminde öğrenim gören 131 birinci sınıf, 127 ikinci sınıf, 160 üçüncü sınıf, 188 dördüncü sınıf ve 222 beşinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 828 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modelinden yararlanılmıştır. Veriler öğrencilerin şu anki ve elli yıl sonraki çevre hakkındaki imajlarının çizimlerinden elde edilmiştir. Çevreyi tanımlarken öğrencilerin buldukları bölge, cinsiyet ve sınıf seviyesine göre oluşan farklılıkları tespit etme amaçlı ki-kare testinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin %89'u şu anki çevreyi temiz çizmiştir. Öğrencilerin %28,3'ü gelecekteki çevreyi temiz çizmişlerdir. 50 yıl sonraki çevre ile ilgili çizimlerden hareketle çevre kirliliğini katılımcıların %40,3'ünün, teknolojik çevreyi de katılımcıların %31,2'sinin çizdiği görülmüştür. Resimlerden yola çıkarak şu anki çevre elemanları (güneş, ağaç, ev, insan vb.) ile 50 yıl sonraki çevre elemanlarının aynı olduğu görülmüştür. Kentsel alanda yaşayan öğrencilerin kırsal alanda yaşayan öğrencilere göre gelecekteki çevreyi daha kirli çizdikleri görülmüştür. Sınıf seviyeleri arttıkça kirli çevreye ilişkin imajlar da artma göstermiştir. Cinsiyetler açısından böyle bir farklılık görülmemiştir.

Feyzioğlu E., Feyzioğlu B. ve Küçükçingir (2014) araştırmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik zihinsel modellerini sınıf düzeyine göre incelemiş ve fen öğretimine yönelik zihinsel modelleri ile fen öğretimine yönelik öz-yeterlikleri arasında bir bağın olup olmadığını araştırmıştır. Ayrıca fen öğretimine yönelik zihinsel modellerin ve öğrenme yaklaşımlarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlikleri ile ne derece ilişkili olduğunu da araştırmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi programında öğrenim gören iki yüz altmış iki fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmuştur. Katılımcıların 43'ü birinci, 78'i ikinci, 79'u üçüncü ve 62'si dördüncü

sınıf öğretmen adaylarından oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak ‘Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnancı Ölçeği’, ‘Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği’ ve ‘Fen Öğretmeni Çizim Testi Kontrol Listesi’ kullanılmıştır. Sonuçta öğretmen adaylarının çizim testinden aldıkları puanların ortalamalarına göre inançları öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli modelin arasında geçiş aşamasındadır. Sınıf düzeyi ilerledikçe inançların öğrenci merkezli modele doğru geçtiği görülmüştür. Fen öğretimine yönelik öz-yeterlik algıları da öğrenci merkezli modele doğru geçmektedir.

Saçkes ve Korkmaz (2015) çalışmasında 60-72 aylık çocukların dünyanın şekli ile ilgili kavramsal imgelerini ve bu imgelerin bilişsel olarak nasıl temsil edildiğini incelemişlerdir. Çalışmaya anaokulunda öğrenim gören 11’i erkek 9 ‘u kız olmak üzere 20 çocuk katılmıştır. Araştırma nicel yönteme göre yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak birebir görüşmeler kullanılmıştır. Sonuçlar çocukların çoğunluğunun Dünya’nın şekli hakkında kendine has imgeler oluşturduğunun, bu imgeleri bilimsel gerçeklerle daha önce hiç bağdaştırmadıklarını ortaya koymuştur. Araştırmacı bunun sebebinin anaokulunda verilen öğrenimin yetersiz bilimsel etkinlikler içermesinden kaynaklandığını düşünmektedir. Bazı çocukların imgelerinin Amerikalı ve Batı Avrupalı çocukların imgelerinde gözlemlenmeyen simit modeli olduğu görülmüştür. Çocukların çizimleri ile Dünya modellemelerinin arasında güçlü bağ olması onların Dünya’nın şekline ilişkin kavramsal anlayışlarının içsel olarak tutarlı zihinsel modeller şeklinde temsil edildikleri varsayımını desteklemiştir.

Metin ve Aral (2016) resim gelişim aşamalarına göre şema öncesi dönemdeki (4-7 yaş) çocukların resim gelişim özelliklerini belirlemiş ve resimlerdeki mekân özelliklerini Eisner’in 14 Kategorisi ile karşılaştırmış aynı zamanda çocukların resim gelişim aşamalarının cinsiyet ile ilişkilerini incelemişlerdir. Araştırma tarama modeline uygun yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kayseri iline bağlı anaokulu, anasınıfı ve ilköğretim okullarında öğrenim gören 4-7 yaş arası çocuklar oluşturmaktadır. Rastgele örnekleme ile belirlenen 126 kız, 144 erkek çocuk olmak üzere toplam 270 katılımcı çalışmada yer almıştır. Veri toplama aracı olarak ‘ve Eisner ‘In 14 Kategorisi Formu’ndan yararlanılmıştır. Veriler çocukların resim gelişim özellikleri açısından üç uzman tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonuçlandırılırken uzmanların değerlendirmelerinin ortalamaları alınmıştır. Sonuç olarak çocukların resimlerinin, çocukların içinde buldukları

bilişsel gelişim basamağı olan şema öncesi dönemle uygunluk gösterdiği ve mekân anlatımında Eisner'ın 14 Kategorisi ile paralel oldukları görülmüştür. Çocukların resimlerinde bazı özellikler bakımından cinsiyete bağlı olarak anlamlı bir fark görülememiştir. Verilerin yaşa göre Eisner'ın 14 Kategorisi'nden farklılık gösterdiği görülmüştür. Araştırmacı tarafından çocukların sosyo-duygusal ve akademik gelişmelerinde resmin önemli bir araç olduğu vurgulanmıştır.

Şahin-Akyüz (2016) öğrencilerin gerçek fen öğrenme ortamı ve ideal fen öğrenme ortamı hakkındaki imajlarını tespit etmiştir. Bunun yanında öğrencilerin gerçek fen öğrenme ortamı tercihleri ve ideal fen öğrenme ortamı tercihleri de belirlenmiştir. Araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden genel tarama modeli ile yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2014-2015 eğitim öğretim yılında Muğla iline bağlı ortaokullarda öğrenim gören 181 kız, 162 erkek öğrenci olmak üzere toplam 343 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 'Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi' ve 'İdeal Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi' kullanılmıştır. Öğrencilerin gerçek ve ideal fen öğrenme ortamına dair tercihlerine yönelik veriler çizim testlerinin ikinci bölümünde bulunan on yedi madde ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonunda hem gerçek hem ideal fen öğrenme ortamı imajlarında informal öğrenme ortamlarının çok az, öğretmenin rehber ve öğretmen rolünde, geleneksel öğretmen merkezli öğretim yöntemlerinin olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ideal fen ortamı imajlarında ise deney masaları ve etkileşimli tahtanın daha fazla çizildiği görülmüştür. Gerçek fen öğrenme ortamında öğrencilerin birbirleri ile rakip olmamayı, grupla öğrenme etkinliklerini, çoklu zekâ kuramına göre öğrenme etkinliklerinin tasarlanmasını tercih ettikleri tespit edilmiştir. İdeal fen öğrenme ortamında ise kişisel başarıyı hissetmeyi, sessiz bir sınıf ortamını, zengin öğrenme etkinliklerini tercih ettikleri görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarından hareketle araştırmacı öğretmenlerin öz değerlendirme yapmalarını, gelecekteki uygulamalarını düzenlemek adına öğrencilerin gerçek ve ideal fen öğrenme ortamları imajları hakkında çalışmalar yapmalarını önermiştir.

Ağgül-Yalçın (2012) çalışmasında ilköğretim fen bilgisi ve din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının bilim insanı imajlarını çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Çalışmada Survey yaklaşımı kullanılmıştır. 111 öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Song ve Kim (1999) tarafından geliştirilen, dört alt bölümden oluşan 'Bilim İnsanı Çizim Ölçeği'nden

yararlanılmıştır. Elde edilen nicel ve nitel veriler bölüm ve cinsiyet farkına göre dört alt bölümde her bölümün ayrı ayrı frekans ve yüzdeleri hesaplanarak analiz edilmiştir. Sonuçta öğretmen adaylarının bilim insanları ile ilgili olumlu imaja sahip oldukları genelde bilim insanının önlüklü, gözlüklü insanlar olduklarını düşündükleri, genelinin bilim insanını bakımlı olarak algıladıkları görülmüştür. Bunun yanında öğretmen adaylarının çoğu bilim insanını 30-50 yaşlar arasında laboratuvar ortamında ya da çalışma odasında çalışan, dağınık saçlı, düşünen ve deney yapan bir erkek olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının imajlarını belirtirken tanınmış bilim insanlarından en çok Einstein, Edison, ve İbn-i Sina' yı düşündüklerini, imajlarının genel kaynağı olarak da bu bilim insanlarının biyografilerinden, müze ve laboratuvar gezilerinden, filmlerden, gazetelerden, internet ve ders kitaplarından yararlandıklarını ifade ettikleri de görülmüştür.

Kara ve Akarsu (2012) çalışmasında ilköğretim kademesinde öğrenim gören öğrencilerin bilim insanları hakkındaki düşüncelerinin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre değişimini incelemiştir. Çalışmanın örneklemini 2011-2012 eğitim öğretim yılında Yozgat ili Sorgun ilçesine bağlı bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 6,7, ve 8. Sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 91 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Chambers (1983) tarafından geliştirilen DAST (Bilim İnsanı Çiz) testi ve Öcal (2007) tarafından literatürden elde edilen, geçerlik ve güvenirlik testleri yapılan 42 soruluk likert tipi ölçek kullanılmıştır. Araştırma nitel ve nicel yöntemlerin kullanıldığı bir durum tespit çalışmasıdır. Sonuçta öğrencilerin bilim insanı imgelerinin laboratuvar önlüklü, gözlüklü, kendisini işine adayan sürekli çalışan, erkek bilim insanı gibi klasik imgeler olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin hiçbirinin kadın bilim insanı çizmedikleri de dikkat çekicidir. Ayrıca hiçbir öğrencinin mutsuz bilim insanı çizmediği de görülmüştür.

Küçük ve Bağ (2011), dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajlarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini dört ilde öğrenim gören sekiz ilköğretim okulundan rastgele seçilen 120 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Chambers (1983)'in 'Bir Bilim İnsanı Çiz Testi' uygulanmıştır. Veri toplama sürecinde her bir öğrencilerden bilim insanı çizmeleri istenmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin çoğunun bilim insanı imajlarının yapılan diğer çalışmalardaki gibi beyaz önlüklü, gözlüklü, laboratuvar ortamında bulunan erkek ve genelde mutlu bir yüz ifadesi olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bilim insanı ile ilgili imajların

erken yaşlarda olduğunu ve zaman ilerledikçe değişmediğini belirtmiştir. Bilim insanı imajlarındaki basmakalıp özelliklerin neler olduğunu araştıran çalışmaların yapılmasını önermişlerdir.

Aykaç (2012) öğretmenin ve öğrenme sürecinin nasıl algılandığını öğrencilerin çizimlerinden yola çıkarak araştırmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemi ile yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini uygun örnekleme yöntemine dayanarak Muğla, Ankara, Van, Hakkâri illerindeki 3.,4.,5.,6.,7. ve 8. sınıfta öğrenim gören toplam 1000 öğrenci oluşturmuştur. Veriler toplanırken öğrencilere, ‘Öğretmen dendiğinde ne algılıyorsunuz?’ sorusu yöneltilmiş ve cevaplarını çizimle ifade etmeleri istenmiştir. Verilerinden yola çıkarak çalışmanın sonucunda öğrencilerin genelinin öğretmenleri ‘insan’ olarak algıladıkları, küçük bir oranın ise ‘Atatürk’ gibi tanınan bir kişi ya da güneş, çiçek, kalp, kitap gibi metaforlarla ifade ettikleri görülmüştür. Öğrenme sürecine ilişkin verilerden elde edilen sonuçlardan yola çıkarak da öğretmenin genelde tahtanın yanında, elinde tebeşirle ders anlatırken çizildiği görülmüştür.

Farland ve Smith (2009) öğrencilerin resimlerine bakarak bilim insanlarına dair klasikleşmiş algılarını, kültürlerini ve bilimsel ders tarzlarını araştırmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemi ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak ‘Geliştirilmiş Bilim İnsanı Çizim Testi’ kullanılmıştır. Çalışma grubunu Amerikalı ve Çinli öğrenciler oluşturmaktadır. Verilerden hareketle, Amerikalı kız öğrencilerin %56’sının bilim insanının cinsiyetini kadın olarak, Çinli kız öğrencilerin %62’sinin bilim insanını erkek olarak, Çinli erkek öğrencilerin %96’sının bilim insanını erkek olarak çizdikleri ortaya çıkmıştır. Çinli öğrencilerin %32’si laboratuvar ortamı çizmiş, Amerikalı öğrencilerin %9’u gerçek bir laboratuvar ortamı çizmemiş, Amerikalı öğrencilerin %59’u geleneksel bilim insanı ortamını çizmiş, Çinli öğrencilerin ise %31’i geleneksel ortamı çizmiştir. Bir Çinli öğrencinin laboratuvar ortamında yatak çizdiği görülmüştür. Araştırmacı bu durumun kültürel farklılığı yansıttığını, Çinli insanların çalışırken gün içinde kısa şekerlemeler yaptıklarından kaynaklandığını düşünmektedir. Bunun yanında Çinli öğrencilerin laboratuvar ortamı olarak bodrum kat çizdikleri görülmüştür. Araştırmacı bunun, Çin’de çok katlı apartmanlar olmasından ve çocukların bodrumla ilgili kişisel deneyimlerinin

olmamasından kaynaklandığını düşünmektedir. Çinli öğrenciler daha çok buluşa dayalı ve robot yapımı gibi resimler çizerken Amerikalı öğrenciler daha çok kimyasal deneyler ve bilimsel süreçleri (gözlem yapan, tahmin ve ölçüm yapan bilim insanı gibi) çizmişlerdir.

Karagöz ve Arslan (2012) çalışmasında ilköğretim yedinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin atomun yapısı ile ilgili zihinsel modellerini belirlemiştir. Çalışma özel durum yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini İstanbul ili Esenler ilçesine bağlı bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 24 kız ve 21 erkek öğrenci olmak üzere toplam 45 katılımcıdan oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen 6 soruluk açık uçlu bir test öğrencilerin atomla ilgili modellerini zihinlerinde nasıl yapılandırdıklarını belirlemek amacıyla uygulanmıştır. Sonuçta katılımcıların genelinin atom modellerini doğru olarak çizdikleri ve Güneş sistemi modeli, tanecikli yiyecek modeli, Dünya modeli ve dönme dolap modeli şeklinde dört modelle ilişkilendirdikleri görülmüştür. Öğrencilerin tamamının atomun proton, nötron ve elektronlardan oluştuklarını bildikleri fakat bu parçacıkların hareketleri ve konumları ile ilgili farklı model imgelerine sahip oldukları görülmüştür.

Öztürk ve Doğanay (2013) çalışmasında ilköğretim beşinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin Dünya'nın şekli ve yer çekimi kuvvetine ilişkin anlama ve zihinsel modellerini, bu anlama ve zihinsel modellerin gerçekle ilişkisini, bu modellemelerin sekizinci sınıfın sonuna doğru ne derece değiştiğini incelemiştir. Çalışma gelişimsel araştırma yaklaşımlarından kesit alma desenine göre yapılmıştır. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bir okulda öğrenim gören 52'si beşinci, 53'ü sekizinci sınıf olmak üzere toplam 105 öğrenci bu araştırmaya katılmıştır. Veri toplama aracı olarak nitel araştırma yönteminden görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formu olarak literatürden yararlanarak hazırlanan 'Dünya'nın Şekli ve Yer Çekimine İlişkin Zihinsel Modeller Görüşme Formu' kullanılmıştır. Sonuçta beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinde Dünya'nın şekli ve yer çekimi kuvvetine dair bir tanesi bilimsel olmak üzere yedi farklı anlama ve zihinsel modelin olduğu, bilimsel anlayışın her iki kademe de düşük olduğu ancak sekizinci sınıfa doğru bilimsel anlayışta artış olduğu görülmüştür. Sonuçlardan hareketle araştırmacılar kavramsal değişimin gerçekleştirilmesi ve anlamlı öğrenmenin sağlanması için öğrenme etkinliklerinin daha somut etkinliklerle yürütülmesi, görsel, işitsel materyallerden ve modellemelerden yararlanılması gerektiğini bildirmişlerdir. Aynı zamanda duruma

ilişkin daha kapsamlı bilgi sağlanması amaçlı daha geniş örneklerle konuyla ilgili çalışmaların devam ettirilmesini önermişlerdir.

Yalçın ve Enginer (2014) ilköğretimde öğrenim gören öğrencilerin okul müdürü algılarını, öğrencilerin çizimlerinden yararlanarak ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerden okul müdürü hakkındaki algılarını, düşüncelerini çizimleri istenmiştir. Çalışmada nitel araştırmanın olgu bilim deseni kullanılmıştır. Çalışmanın örnekleme 2009-2010 eğitim öğretim yılında Tokat ilinde öğrenim gören 970 ilköğretim öğrencisidir. Değerlendirme sonucunda verilerden elde edilen çizimler 24 kategoriye ayrılmıştır. Öğrenciler tarafından okul müdürü algılarına ilişkin yapılan çizimler sırasıyla en çok, olumsuzluk unsuru olma, sevgi unsuru olma, sorun çözücü olma, aşırı kuralcı olma, değerli bir varlık olma; sırasıyla en az, birleştirici olma, aydınlatıcı olma, yerleştiren/şekil veren olma ve adaletsiz olma kategorilerine ayrılmıştır.

Yukarıdaki çalışmalara bakıldığında öğrencilerin çizimlerinden yola çıkarak elde edilen araştırmalar genel olarak fenle ilgili kavramlara (kuvvet, hareket, fotosentez, atom, hücre...), okulla ilgili kavramlara (okul, müdür, öğretmen, öğrenme ortamı...) bilimle ilgili kavramlara dair öğrencilerin imajlarını tespit etme amacı ile yapılmıştır. Çalışmalara en çok konu olan kavram ise bilim insanı kavramıdır. Çizim ve imaj çalışmaları okul öncesi öğrencilerinden üniversite öğrencilerine kadar türlü eğitim kademeleri örneklem seçilerek yapılmıştır. Araştırmaların modelini genelde nitel araştırma modeli olan tarama modeli oluşturmuştur. Çalışmalarda veri toplama aracı olarak en çok kullanılan araçlar çizim testleridir. Verilerin analizinde genelde kategorize etme ve içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. İlgili araştırmalar bölümünde çizim ve imaj ile ilgili yapılan çalışmaların aynı başlık altında toplanmasının sebebi yapılan çalışmalarda imajları tespit etmek için genelde çizim tekniğinden yararlanılmış olmasıdır. Bilim insanı ile ilgili çalışmalardan çıkan genel sonuç sınıf düzeyi fark etmeksizin öğrencilerin bilim insanları hakkında basmakalıp imajlara sahip olduğudur. Ancak bazı çalışmalar az da olsa kademe arttıkça bilim insanına dair basma kalıp düşüncelerin olumlu anlamda farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Fen kavramlarına dair yapılan kavram yanılgılarıyla ilgili olan çalışmalarda öğrencilerin fen kavramları ile ilgili genelde yanlış anlamalara ve imajlara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Okul ve unsurları ile ilgili yapılan çalışmalarda öğrenciler okulu, öğretmeni, müdürü, sınıf ortamını geleneksel olarak tanımlamışlardır. Ancak bu kavramların çağdaş yaklaşımlara

uygun olması gerektiğinin de farkında oldukları ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde literatürde fen öğrenme ortamı ve öğrencilerin fen öğrenme ortamı ile ilgili imajlarının tespit edildiği çalışmalara yeterince yer verilmediği görülmüştür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren/örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Yöntemi

Betimsel Araştırma

Bu araştırmada ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen öğrenme imajlarını resim çizme tekniği ile ortaya koymak amaçlandığından betimsel araştırma yönteminin tarama modelinden (alan taraması) yararlanılmıştır. Betimsel araştırmalar genellikle bir durumu, olayı aydınlatmak, belli kurallar çerçevesinde değerlendirmeler yapmak ve olaylar arası ilişkileri açığa çıkarmak için kullanılır. Betimsel araştırmaların asıl amacı incelenen durum ya da olayı derinlemesine anlamak ve açıklamaktır. Betimsel araştırmalarda araştırılan ortamda herhangi bir değişiklik yapılmaz. Ortam olduğu gibi değerlendirilir (Çepni, 2014).

Tarama modeli (alan taraması), mevcut durumu ortaya koymak için kullanılan bir araştırma yöntemidir. Araştırılan durumun ya da olayın mevcut durumunun ne olduğu ve problemle ilgili nerede bulunduğu soruları ile ilgilenir (Çepni, 2014). Bu araştırmada da öğrencilerin var olan imajları ortaya konulacağından betimsel araştırma yönteminin tarama modeli (alan taraması) tercih edilmiştir.

3.2. Evren / Örneklem

Yapılan bu çalışmada basit rastlantısal örneklem seçimi yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmanın evrenini Antalya ilinde dördüncü sınıfta öğrenim gören tüm devlet okulu ve özel okul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmaya Antalya'nın 3 merkez ilçesi olan Konyaaltı, kepez ve Muratpaşa ilçelerindeki okullardan birer tane dahil edilmek istenmiş ancak Muratpaşa ilçesinde bulunan okullardan izin alınamamıştır. Bu sebepten dolayı çalışmaya katılmak isteyen Kepez ve Konyaaltı ilçelerindeki okulların sayısı artırılmış, her iki ilçeden üçer okulla çalışılmıştır.

Türk eğitim sisteminde fen bilimleri dersi üçüncü sınıftan itibaren başlamaktadır. Dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin iki okul yılı fen öğrenme geçmişleri oluşmuştur. Bu nedenle çalışmaya dördüncü sınıflar dahil edilmiştir. Katılımcı sayısının 357 olarak belirlenmesinin sebebi veri toplama aracı olan resim çizme tekniğinin anket şeklinde uygulanmasıdır. Anketler diğer veri toplama tekniklerine göre (görüşme, gözlem) farklı bölgelerden hızlı bir şekilde çok büyük gruplara uygulanabilir ve maliyeti oldukça düşüktür. (Aiken,1997; Wolf,1988). Dolayısı ile fen öğrenme ortamı hakkında öğrencilerin imajlarını belirlemek için daha sağlıklı ve güvenilir sonuçlar almak adına katılımcı sayısı fazla tutulmuştur. Çalışmaya katılan okullar aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Çalışmanın Örneklemi

Okul Adı	Öğrenci Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam
Devlet Okulu 1	36	38	74
Devlet Okulu 2	35	37	72
Devlet Okulu 3	26	42	68
Özel Okul 1	22	19	41
Özel Okul 2	10	18	28
Özel Okul 3	24	50	74
Toplam	153	204	357

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak ‘Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi’ (Şahin-Akyüz, 2016) kullanılmıştır. Çizim testi için gerekli izinler testi geliştiren araştırmacılardan alınmıştır. Geliştiriciler tarafından sekizinci sınıflara

uygulanmış olan ‘Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi’ dördüncü sınıf becerileri ile örtüştüğü için testin geçerlilik ve güvenilirlik ölçümleri tekrar yapılmamıştır.

Öğrencilerin sahip olduğu imajları ortaya çıkarmak için çizimler, kelime ilişkilendirmeler, analogiler, metaforlar kullanılabilir (Dikmenli,2010). Çizimler veri toplamada sosyal, duygusal, bilişsel, güdüsel boyutların bir arada incelenerek değerlendirilmesini sağlar. Çizimler en çok kullanılan veri toplama araçlarından biridir (Armstrong, 1995; Armstrong, 2007; Ulu, 2012). Röportaj ve anketlerde çocuklar gelişim özelliklerinden dolayı kendilerini rahat hissedemeyebilir ve ifade edemeyebilirler. Bu yüzden çocuklara yönelik veri toplarken imajlardaki tutumlar, ilgiler, inançlar tespit edilebileceğinden çizim tekniği kullanılır. (Armstrong, 2007: 21). Armstrong ‘a göre bir çizim bin kelimeye bedeldir. Çizimler ortaya çıkarılmamış inanışların, bilgilerin, öğrenme kalitesinin bireyi kelimelerle sınırlandırmadan ortaya çıkarılmasını sağladığı için tercih edilir. (Armstrong, 1995; Armstrong, 2007; Çalık, Ayas ve Ünal, 2006).

Bu çalışmada yaşları 9-10 yaş arası değişen çocuklar imajları hakkında veri toplanmak istendiği için yukarıda belirtilen bilgiler ışığında çizim tekniğinden yararlanılmıştır.

Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

Araştırmada kullanılan gerçek fen öğrenme ortamı çizim testi, sekizinci sınıf öğrencilerinin öğrencilerin gerçek fen öğrenme ortamına ilişkin imajlarının ortaya çıkarılması için geliştirilmiştir (Şahin-Akyüz,2016). (Ek 1) Test iki bölümden meydana gelmektedir. Testin ilk bölümünde verilen yönergeye göre öğrencilerden çizim yapmaları istenmiştir. Çizimleri daha iyi anlamak amacıyla da sayfanın sonunda öğrencilerin çizimlerinde neler çizdiklerini anlatan dört tane açık uçlu soru sorulmuştur. Testin ikinci bölümünde öğrencilerin öğrenme tercihleri ile ilgili 17 madde bulunmaktadır. Maddelerde öğrencilerden 1’den 5’ e kadar olan rakamlardan birini tercih etmeleri istenmiştir. Test iki Türkçe öğretmeni, iki İngilizce öğretmeni ve üç akademisyenden oluşan uzaman grup tarafından incelenmiş ve uzman grubun önerilerinden hareketle düzeltmelere gidilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra test pilot uygulamaya konulmuş ve sonuçlardan hareketle tekrar düzeltmelere tabi tutulmuştur. Düzeltmeler sonunda oluşan testin son hali asıl veri toplama

sürecinde öğrencilere uygulanmıştır (Akyüz,2016). Ancak bu çalışmada öğrencilerin öğrenme tercihleri belirlenmeyeceğinden testin ikinci bölümü kullanılmamıştır. Testin kullanımı ile ilgili gerekli izinler geliştiricilerden alınmıştır (Ek 2).

3.4. Veri Toplama Süreci

Bu çalışmanın veri toplama süreci 2017-2018 eğitim öğretim yılında mayıs-haziran aylarında yapılmıştır. Veri toplama süreci gerçek fen öğrenme ortam çizim testinin çalışma grubu tarafından resim çizme tekniği ile doldurulmasından ve araştırmacının çizilen resmi daha iyi anlaması açısından resim çizme alanının hemen altında bulunan dört adet soruya cevap verilmesinden ibarettir. Bir anketin dönüş oranını etkileyen faktörlerden biri cevaplama süresidir. Bir anketin cevaplama süresi 30 dakikayı geçmemelidir. (Aiken,1997; Wolf,1988). Bu nedenle çizim testinin uygulanması için belirlenen süre 30 dakikadır. Ancak talep eden öğrencilere bir ders süresi bitene kadar izin verilmiştir.

Tablo 3.2. Uygulama Takvimi

Okul Adı	Tarih
Devlet Okulu 1	18.01.2018
Devlet Okulu 2	30.05.2018
Devlet Okulu 3	31.05.2018
Özel Okul 1	25.05.2018
Özel Okul 2	30.05.2018
Özel Okul 3	30.05.2018

3.5. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi için içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi insan doğasını ve davranışlarını belirleme üzerinde dolaylı yollarla çalışmaya imkân tanıyan bir tekniktir. İçerik analizi yöntemi özellikle sosyal bilimler alanında

sıkça kullanılır. İçerik analizi belli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük birimlere ayrılarak özetlendiği yinelenbilir ve sistematik bir tekniktir. İçerik analizi kitap, kitabın bir bölümü, mektup, gazete yazıları ve başlıkları, dokümanlar, görüşmeler, sohbetler, tartışmalar, konuşmalar, tiyatro gösterileri, sınıf içi tartışmalar, öğrenci resimleri vb. verilerin analiz edilmesinde sıkça kullanılan önemli bir tekniktir (Stemler, 2001). İçerik analizinin temel amacı toplanılan verileri açıklamaktır. Bu amaçtan hareketle benzer veriler belirli kavram ve temalarla bir araya getirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005)

Yukarıda verilen bilgiler ışığında bu çalışmada toplanan verilerin analiz edilmesinde kullanılacak en uygun tekniğin içerik analizi tekniği olduğu açıkça görülmektedir. Verilerin analizi sırasında 7 tema ve 42 alt tema ortaya çıkmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler Armstrong (1995,2007)'a göre oluşturulan beş tema olan yer, öğretmen davranışı, öğrenci davranışı, öğretim yöntemi, öğrenme ortamının elemanları temaları ve araştırmacı tarafından eklenen öğretmenin sınıf içindeki konumu ve öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar temaları altında incelenmiştir. Çalışmanın alt temaları oluşturulurken Şahin-Akyüz (20016) 'e göre oluşturulmuş olan yer temasında formal alt temasından ,öğrenci davranışı temasında görsel uzamsal, teknoloji kullanma ,ilgisiz-pasif alt temalarından, öğretmen davranışı temasında etkileşimli kişi, konuyu sunan, öğrenmeyi yönlendiren, kayıt tutan, öğretmen yok alt temalarından , öğretim yöntemi temasında ,öğrenci merkezli ,öğretmen merkezli alt temalarından ,öğretim ortamı elemanları temasında teknolojik donanım, konuya uygun araç-gereç, deney masası, olumlu deneyim, olumsuz deneyim temalarından yararlanılmıştır. Literatürde olmayan ancak verilerden elde edilen yer teması içinde informal alt teması, öğrenci davranışı teması içinde aktif alt teması, araştırmacı tarafından eklenen öğretmenin sınıf içindeki konumu teması içinde öğrencilerden uzakta, öğrencilerle iç içe alt temaları, öğretim ortamı elemanları teması içinde klasik öğrenci sırası alt teması ve yine araştırmacı tarafından eklenen öğrenci için fen öğrenme ortamında önemli olan unsurlar temasında yer alan temizlik, laboratuvar olması, bol malzeme olması, güvenlik, konuyu öğrenme/anlama, konunun kendisi, huzur/sessizlik, dikkatli olmak/doğru yapmak, öğretmeni dinlemek, öğretmenle etkileşim, görev almak, arkadaşla etkileşim, eğlenmek, açıklama yapılması, deney yapmak, her şey, öğrencinin kendisi, deneyi /yapılanı görebilme, sağlık, başarılı olmak ve malzemeler alt temaları

eklenmiştir. Alt temalar oluşturulurken ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Verilerin analizinde kullanılan tema ve alt temalar Tablo 3.3.'te sunulmuştur. Alt temaların frekans (f) ve yüzdeleri (%) hesaplanmıştır. Analizde SPSS programı kullanılmıştır.

Uygulama sonrasında öğrencilerin çizimleri ve açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar hem araştırmacı hem de bir öğretim üyesi tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Elde edilen veriler ışığında oluşturulan tema ve alt temalar kapsamında görüş birliği ve görüş ayrılığı olan konular tartışılmıştır. Bazı alt temaların birleştirilmesi ve bazı çizimlere göre yeni alt temalar eklenmesi konusunda ortak karara varılmıştır. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır.

$$\text{Güvenirlik} = \text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})$$

Hesaplama sonucunda araştırmanın güvenilirliği %89 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Burada elde edilen sonuç, araştırma için güvenilir kabul edilmiştir.

Bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Verilerden hareketle Tablo 3.3. 'te ortaya çıkan tema ve alt temalar, Tablo 3.4.'te bazı alt temaların açıklamaları sunulmuştur. 8 öğrencinin verileri sağlıklı bilgiler sunmadığı için değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 3.3. Tema ve Alt Temalar

Temalar	Alt Temalar
Yer	Formal,İnformal
Öğrenci Davranışı	Akademik, Aktif, Görsel Uzamsal, Teknoloji Kullanan, İlgisiz
Öğretmen Davranışı	Etkileşimli Kişi, Konuyu Sunan, Öğrenmeyi Yönlendiren Kayıt Tutan, Öğretmen Yok.
Öğretmenin Konumu	Öğrencilerden Uzak, Öğrencilerin İçinde
Öğretim Yöntemi	Öğrenci Merkezli, Öğretmen Merkezli
Öğretim Ortamı Elemanları	Laboratuvar Malzemesi, Konuya Uygun Araç Gereç Teknolojik Donanım, Klasik Öğrenci Sırası, Grup Masası, Deney Masası, Olumlu Deneyim, Olumsuz Deneyim
Öğrenci İçin Öğretim Ortamında Önemli Olan Unsurlar	Temizlik, Laboratuvar Olması, Malzemeler, Güvenlik, Konuyu Anlamak/Öğrenmek, Konu, Öğretmeni Dinlemek, Öğretmenle Etkileşim, Görev Almak, Arkadaşla Etkileşim, Eğlenmek, Açıklama Yapılması, Deney Yapmak/Yapabilmek, Her Şey, Öğrencinin Kendisi, Deneyi/Yapılanı Görebilme, Sağlık, , Başarılı Olmak.

Tablo 3.4.'te alt temalar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Tablo 3.4. Alt Temaların Açıklamaları

Alt Temalar	Açıklamaları
Yer	İnformal (Konferans salonu, okul bahçesi, park, müze, gezi) Formal (Sınıf, laboratuvar gibi okul içinde yer alan mekanlar)
Öğrenci Davranışı	Akademik (Dinleme, Okuma, Yazma, Konuşma, Hesaplama, Çizim, Deney Yapma, İnceleme, İzleme, Soru Sorma... gibi) Aktif (deney yapan, yardım eden, anlatan) Görsel uzamsal (Görerek ve gözlemleyerek öğrenme) Teknoloji kullanma (Mikroskop, Büyüteç gibi fen malzemelerini kullanma) İlgisiz -Pasif (Dersle ilgilenmeme, sadece oturma, kendi aralarında konuşma gibi)

Öğretmen Davranışı	<p>Konuyu sunan (Öğretmenin aktif oluşu öğrencilerin ise sadece dinlediği ya da not aldığı durum)</p> <p>Etkileşimli kişi (Öğrenciyle iletişim, soru cevaplama, yardım)</p> <p>Öğrenmeyi yönlendiren (Öğrencilerin sorularına cevap vermesi, rehberlik etmesi)</p> <p>Kayıt tutan (Öğretmen tahtayı kullanıyorsa)</p> <p>Öğretmen yok (Sınıfta öğretmen yok ise ya da öğrenci o şekilde belirtmiş ise)</p>
Öğretmenin Konumu	<p>Öğrenci grubundan uzakta (Genelde masasında oturur ya da tahtanın yanındadır.)</p> <p>Öğrencilerin içinde (Öğrencilerin arasındadır)</p>
Öğretim Yöntemi	<p>Öğrenci merkezli (Öğrencilerin sıralarında pasif olarak oturması, öğrencilerin konuyu dinlemesi, öğretmenin konuyu anlatması)</p> <p>Öğretmen merkezli (Öğrencilerin deney düzeneğini kurması,</p> <p>Öğrencilerin hazırladığı projesini sunması, Öğrencilerin inceleme, gözlem ve araştırma yapması)</p>
Öğretim Ortamı Elemanları	<p>Konuya uygun araç (öğrencinin cevaplarında bahsettiği resimle bütünlük oluşturan araç gereçlerin bulunması)</p> <p>Laboratuvar malzemesi (Sınıfta iskeletor, beher, ispirto ocağı, mikroskop, deney tüpü, musluk, fırın vb. klasikleşmiş laboratuvar malzemelerinin bulunması) Teknolojik donanım (Bilgisayar, projeksiyon, film oynatıcısı, tv, tablet)</p> <p>Grup masası (Küme şeklinde oluşturulan grup sırası)</p> <p>Deney masası (Üzerinde deney yapılan masa)</p> <p>Olumlu deneyim (Ortamda bulunan kişilerde güler yüz ifadesinin bulunması)</p> <p>Olumsuz deneyim (Ortamda bulunan kişilerde üzgün surat ifadesinin bulunması)</p>
Öğrenci İçin Öğrenme Ortamında Önemli Olan Unsurlar	<p>Malzemeler (Fen öğrenme ortamında ihtiyaç duyulan malzemelerin olması, malzemelerden yeteri miktarda olması)</p> <p>Öğretmene etkileşim/öğretmen (Öğretmene yardım etmek, öğretmenin yardım etmesi, öğretmenin yapılan çalışmayı beğenmesi, öğretmen tarafından sevilme, öğretmenin kendisi)</p> <p>Arkadaşlarla etkileşim/arkadaş (Arkadaşlara yardım etmek, arkadaşların öğrenmesini sağlamak, arkadaşların yardım etmesi, arkadaşlarla eğlenmek, arkadaşın kendisi)</p> <p>Görev almak (deneyi/konuyu /yaptığı çalışmayı anlatmak, öğretmen tarafından görevlendirilmek)</p> <p>Kendisi (Kendisinin önemli olduğunu belirtmişse)</p> <p>Başarılı olmak (Deneyin sonucunun doğru çıkması)</p>

BÖLÜM VI

BULGULAR

Bu araştırmada verilerden hareketle 7 tema ve 45 alt tema ortaya çıkmıştır. Temalar ve alt temalar üç alt problem altında incelenmiştir. İlk alt problemde ilkokul 4. sınıfta öğrenim gören devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamına yönelik imajları, ikinci alt problemde ilkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajları, üçüncü alt problemde ilkokul 4. sınıfta öğrenim gören devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajları arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Her bir alt probleme ait bulgular tablolar şeklinde aşağıda sunulmuştur.

4.1. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.'de devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin yer alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.1. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin 'yer' alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Yer	Formal	206	96,3
	İnformal	6	2,8

Tablo 4.1.incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin neredeyse tamamı (%96,3) yer temasında formal alt temasını çizmişlerdir. Öğrencilerin çok küçük bir kısmı (%2,8) ise informal çizmişlerdir. formal alt teması ve informal alt temasına ait çizim örnekleri Şekil4.1. ve Şekil4.2. 'de sunulmuştur.

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

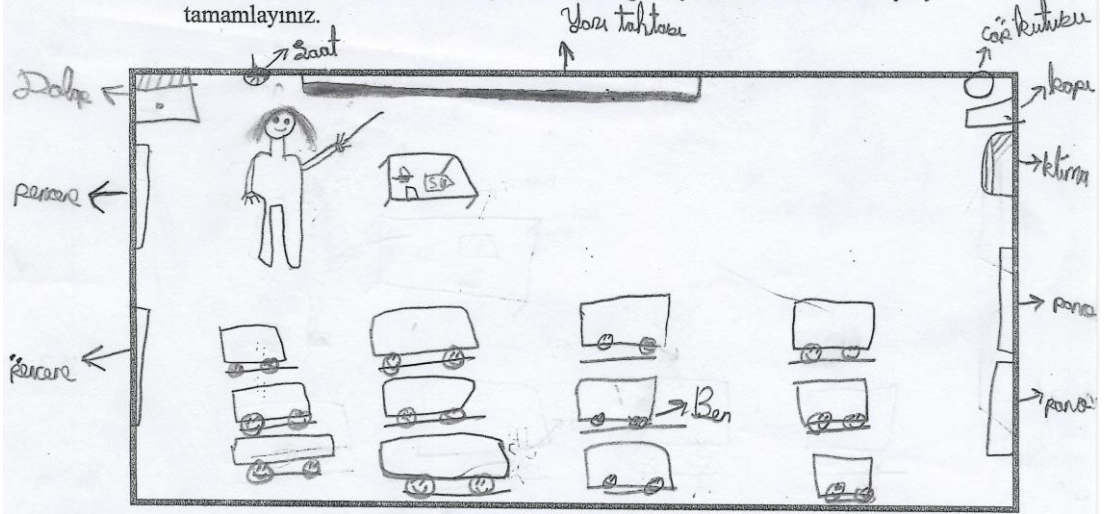
23

AD-SOYAD: [REDACTED] KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Sisli Mahallesi İlk Okulu SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: [REDACTED] TARİH: 05.02.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben diğerlere öğretmenimi dinliyorum.

Bu çizimde öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde öğretmenime kısa ders anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarımla birlikte öğretmenimi dinliyorum.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Dersi anlatıyor öğretmen, sınıfın rahat görünme, her dersinin deneyimci yapıp bulgularını.

Şekil 4.1. Yer temasına ait formal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbar KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(ler)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Dünyayı ve güneşi gözlemliyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize yardım ediyor ve ne yapacağımızı anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(ler)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bizle birlikte gözlem yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Sakin olmak ve sesiz olmak

Şekil 4.2. Yer temasına ait informal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.2. ‘de devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenci davranışı alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.2. Devlet okulunda öğrenim gören ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenci davranışı alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğrenci Davranışı	Akademik	46	21,5
	Aktif	145	67,8
	Görsel Uzamsal	98	45,8
	Teknoloji Kullanma	3	1,4
	İlgisiz-pasif	3	1,4

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.2. incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %21,5’i akademik alt temasını, çoğunluğu oluşturan %67,8 ‘i aktif alt temasını, neredeyse yarısını oluşturan %45,8’i görsel uzamsal alt temasını, öğrencilerin çok azı (%1,4) teknoloji kullanma alt temasını ve %1,4’ü ilgisiz-pasif alt temasını çizmişlerdir. Alt temalarla ilgili öğrenci çizimleri Şekil4.3., Şekil4.4., Şekil4.5., Şekil4.6. ve Şekil4.7. ‘de sunulmuştur.

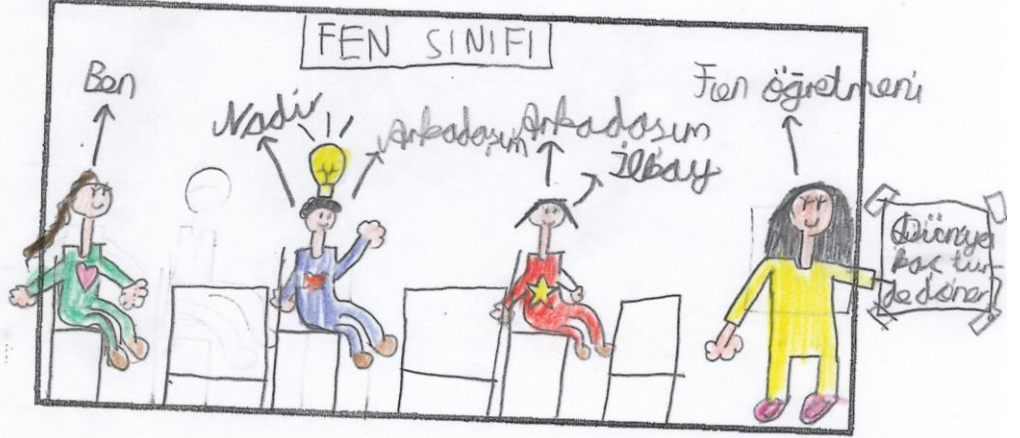
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Aksoy KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Fen dersini dinliyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Sorular soruyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Biri fikir bulmuş diğeri de dinliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Fen derslerini dinlemek ve çalışmak

Şekil 4.3. Öğrenci davranışı temasına ait akademik alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Keller İlkokulu SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 03/10/18

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşüncünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Mikroskopla canlıları inceliyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bana not veriyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarımda sıra sıra mikroskopla buldu.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
İlk defa mikroskopla canlıları görmek benim için önemlidir.

Şekil 4.4 Öğrenci davranışı temasına ait aktif alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

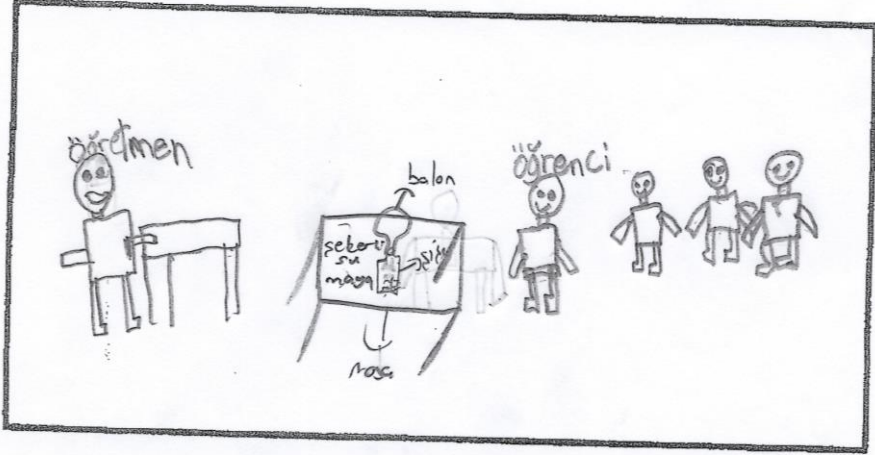
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: UNSA İlk Okulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

balon deneyi mikroskopik canlıların varlığını
ispatlamak için.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

öğretmenimiz bize bu konuyu anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

arkadaşlarımız bunları gözlemleyip, not ediyorlar.

Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
yetekli deney araçlarının olması.

d

134



Ali

Şekil 4.5 Öğrenci davranışı temasına ait görsel uzamsal alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan (KIZ) ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Ünsal İlkokulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.5.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Devre demektir öğreniyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Dersi anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarım dersi diyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Temiz olması ve bol ışık olması

Şekil 4.6. Öğrenci davranışı temasına ait teknoloji kullanma alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Oturuyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Tesli suyu ısıtarak tuz haline getirme

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Oturuyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Tesli suyun tuz olması

Şekil 4.7. Öğrenci davranışı temasına ait ilgisiz-pasif alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.3 'te devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmen davranışı* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.3. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmen davranışı* alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretmen Davranışı	Etkileşimli kişi	64	29,9
	Konuyu sunan	82	38,3
	Öğrenmeyi yönlendiren	36	16,8
	Kayıt tutan	1	0,5
	Öğretmen yok	21	9,8
	İzleyen/inceleleyen	28	13,1

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.3. incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %29,9 'u öğretmeni etkileşimli kişi olarak, çoğunluğu (%38'3) öğretmeni konuyu sunan kişi olarak, %16,8 'i öğretmeni öğrenmeyi yönlendiren kişi olarak, %0,5 oranıyla bir kişi öğretmeni kayıt tutan kişi olarak, %9,8 'i öğretmen yok alt temasını ve %13,1'i öğretmeni izleyen/inceleleyen kişi olarak çizmişlerdir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.8'de, Şekil 4.9'da, Şekil 4.10 'da, ve Şekil 4.11'de sunulmuştur.

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Dünyayı ve güneşi gözlemliyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize yardım ediyor ve ne yapacağımızı anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bizle birlikte gözlem yapıyorlar

Çiziminiz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Sakin olmak ve sesiz olmak

Şekil 4.8. Öğretmen davranışı temasına ait etkileşimli kişi alt teması ve öğrenmeyi yönlendiren alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

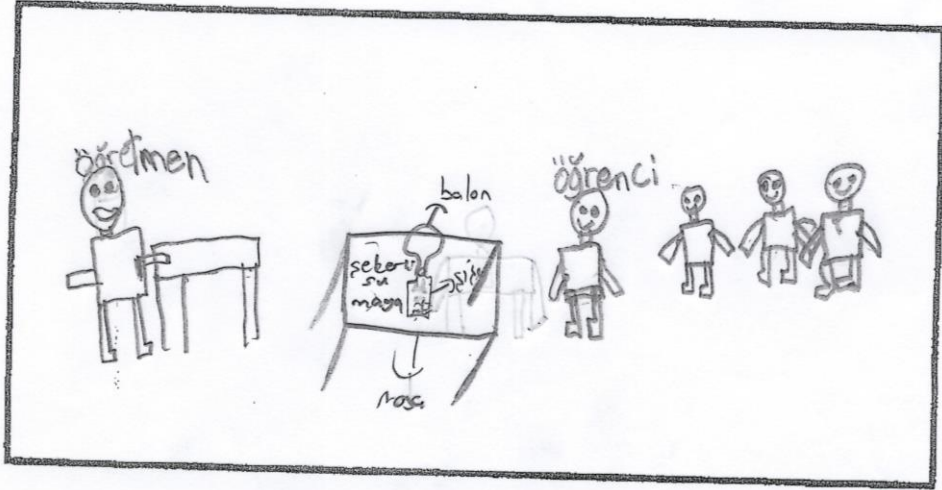
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Ünsal İlk Okulu SINIF: 1/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

balon deneyi mikroskopik canlıların varlığını
ispatlamak için.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

öğretmenimiz bize bu konuyu anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarımız bunları gözlemleyip, not ediyorlar.

Çiziminizden fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
Yeterli deneyimlerin olması.

1

134



Ali

Şekil 4.9. Öğretmen davranışı temasına ait konuyu sunan alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: Kültür İlahiyesi SINIF: 4

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Ben tahtadaki yazıyı okuyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Fen öğretmenimiz bizi izliyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Ben öğretmene soru soru soruyorum H.Efe tahtayı izliyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Benim için önemli olan şey anlam.

Şekil 4.10. Öğretmen davranışı temasına ait kayıt tutan alt teması ve izleyen inceleyen alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

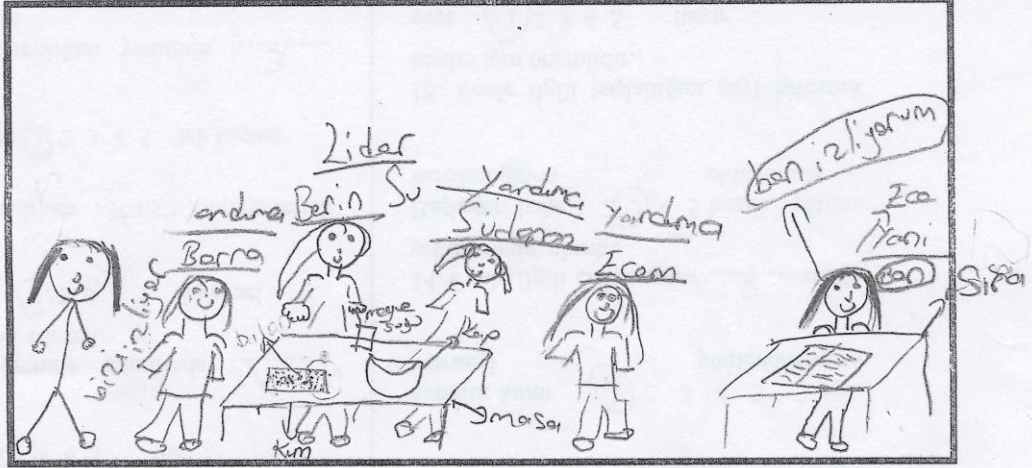
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: [REDACTED] KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: Sıtaber Maddeleri İlkokulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: [REDACTED] TARİH: 18.01.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşüncünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben arkadaşlarımı izliyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarım maddelerin etkilerini yapıyorlar. (Konusu aradı bu)

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Çizdiğim fen öğrenme ortamında benim için en önemli şey sosyalliktir.

Şekil 4.11. Öğretmen davranışı temasına ait öğretmen yok alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.4.'te devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmenin konumu* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.4. Devlet okulunda öğrenim gören ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmenin konumu alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretmenin Konumu	Öğrencilerden Uzak	76	35,5
	Öğrencilerin İçinde	93	43,5

Tablo 4.4. incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %35,5 'i öğretmeni öğrencilerden uzak, neredeyse yarısı (%43,5) öğrencilerin içinde olarak çizmişlerdir. Alt temalarla ilgili çizim örnekleri Şekil 4.12. ve Şekil 4.13 'te sunulmuştur.

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

23

AD-SOYAD: [REDACTED] KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

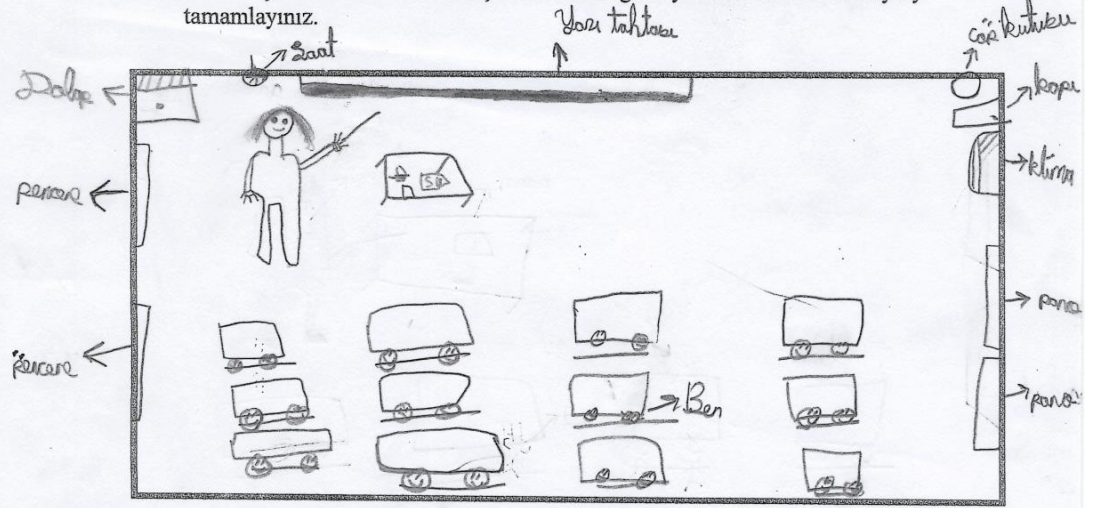
OKUL: Sıtko Mahallesi İlk Okulu

SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: [REDACTED]

TARİH: 05.02.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben öğretmenimle birlikte çalışıyorum.

Bu çizimde öğretmenimle birlikte çalışıyorum.

Bu çizimde öğretmenimle birlikte çalışıyorum.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınızla birlikte çalışıyorum.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Ders anlatımı, soruların çözümü, arkadaşların deneyimleri yapılıp bilgilenmeleri.

Şekil 4.12. Öğretmenin konumu temasına ait öğrencilerden uzak alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan

KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

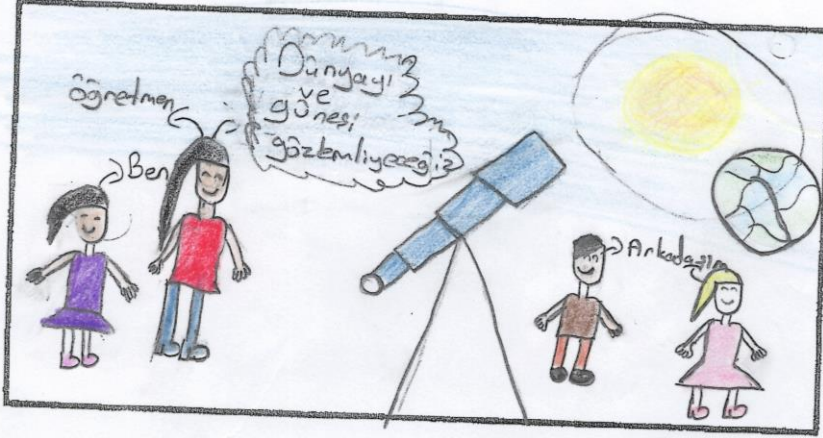
OKUL: _____

SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____

TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Dünyayı ve güneşi gözlemliyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize yardım ediyor ve ne yapacağımızı anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bizle birlikte gözlem yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Sakin olmak ve sesiz olmak

Şekil 4.13. Öğretmenin konumu temasına ait öğrencilerin içinde alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.5 ‘te devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretim yöntemi* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.5. Devlet okulunda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretim yöntemi* alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretim Yöntemi	Öğrenci Merkezli	143	66,8
	Öğretmen Merkezli	66	30,8

Tablo 4.5. incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin çoğunluğu % (66,8) *öğretim yöntemi*ni öğrenci merkezli olarak çizmişlerdir. %30,8’ i ise *öğretim yöntemi*ni öğretmen merkezli olarak çizmişlerdir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.14 ve Şekil 4.15 ‘de sunulmuştur.

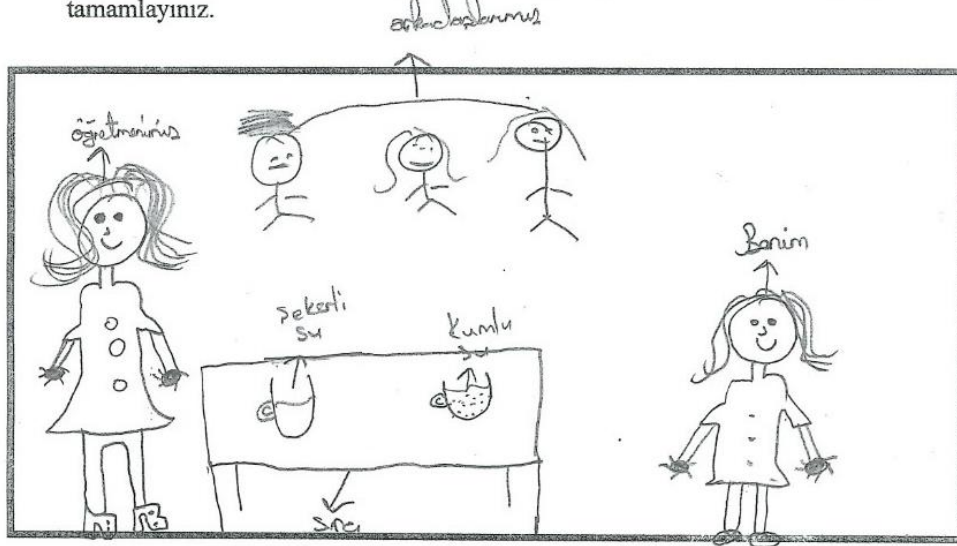
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: [REDACTED] (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: Piteler Mahallesi İlkokulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: [REDACTED] TARİH: 18.01.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşündünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimle ben deney yapıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimle öğretmenimin benim yapamayacağım işlerde bise yardım ediyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ımız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarım bana yardım ediyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
Çizdiğim fen öğrenme ortamında benim için en önemli olan şey sosyalittir.

Şekil 4.14. Öğretim yöntemi temasına ait öğrenci merkezli alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

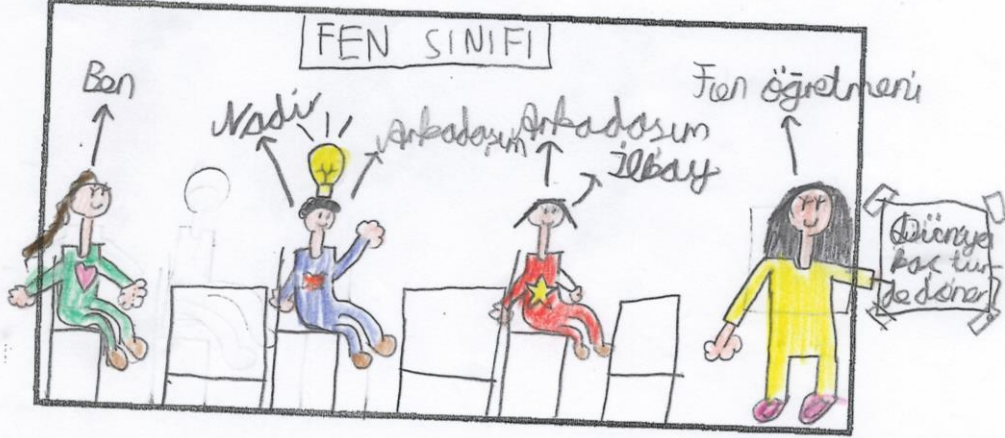
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Aksoy KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşündünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Fen dersini dinliyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Sorular soruyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Biri fikir bulmuş diğeri de dinliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Fen derslerini dinlemek ve çalışmak

134



Şekil 4.15. Öğretim yöntemi temasına ait öğretmen merkezli alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.6’da devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.6. Devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretim Ortamı Elemanları	Konuya uygun araç	197	92,1
	Teknolojik donanım	5	2,3
	Klasik öğrenci sırası	57	26,6
	Grup masası	1	0,5
	Deney masası	149	69,6
	Olumlu deneyim	157	73,4
	Olumsuz deneyim	0	0,0
	Laboratuvar malzemesi	37	17,3

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.6. incelendiğinde devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %92,1 oranıyla neredeyse tamamı konuya uygun araç gereç, %2,3 oranıyla öğrencilerin çok azı teknolojik donanım, %26,6’sı klasik öğrenci sırası, yarıdan fazlası (%69,6) deney masası, yine yarıdan fazlası (%73,4) olumlu deneyim, %0,0 oranıyla öğrencilerin hiçbiri olumsuz deneyim, %17,3’ü de laboratuvar malzemesi çizmiştir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.16, Şekil 4.17, Şekil 4.18., Şekil 4.19. ‘da sunulmuştur.

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbulut

KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

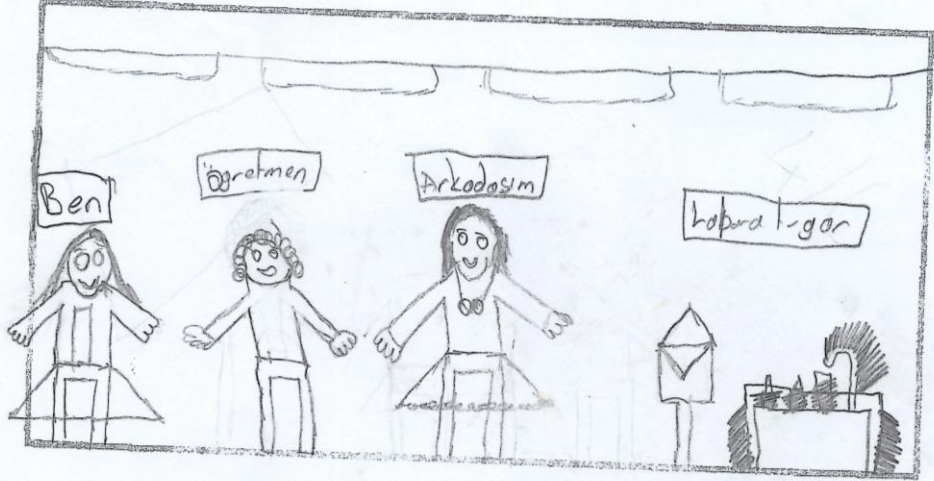
OKUL: _____

SINIF: 4/C

FEN ÖĞRETMENİ: _____

TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşündünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Laboratuarı araştırdım. Orda öğretmen
bişey anlatıyordu.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Laboratuarda bişey anlatıyordu.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmen anlatıyor, oğlar dinliyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Arkadaşım ve öğretmenim, Ben

Şekil 4.16. Öğretim ortamı elemanları temasına ait konuya uygun araç alt teması, deney masası alt teması, olumlu deneyim alt teması ve laboratuvar malzemesi alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi
AD-SOYAD: Ali Akbulut KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)
OKUL: Önsel İlk Okulu SINIF: 4/A
FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Demir tuzunu, talasları ayarlıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize Mikroskopu de aldığını anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bana yardım ediyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
laboratuvar ve istiyorum çünkü eşyalarım fazla olduğundan

Şekil 4.17. Öğretim ortamı elemanları temasına ait teknolojik donanım alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

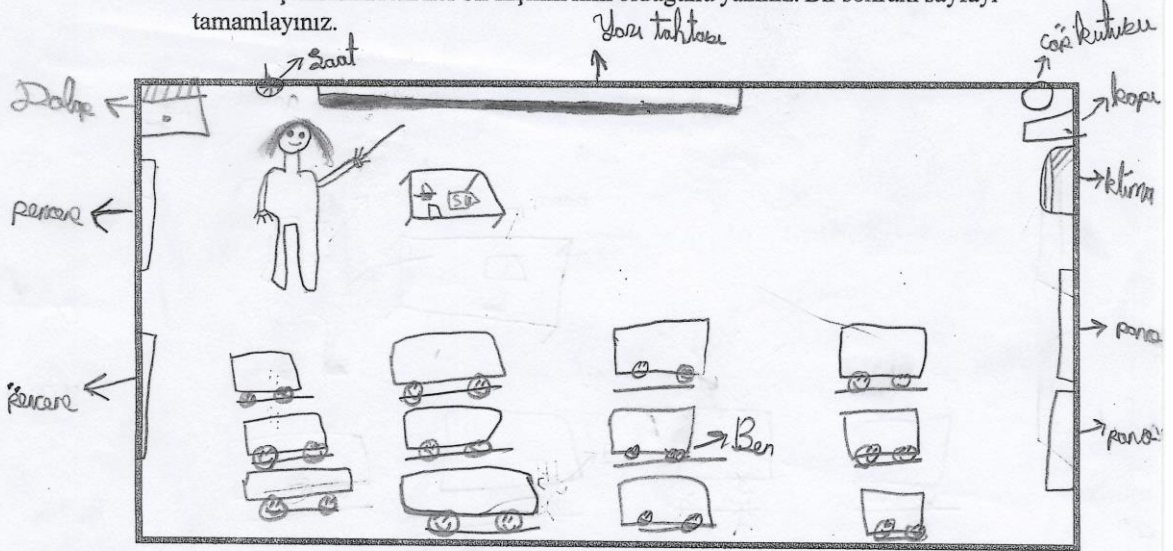
23

AD-SOYAD: [Redacted] KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Sitebr Mahallesi İlk Okulu SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 05.02.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben öğretmenimle birlikte çalışıyorum.

Bu çizimde öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde öğretmenime bir ders anlatıyorum.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarımla birlikte öğretmenimi dinliyorum.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Dersin öğretimi, sınıfın düzeni, arkadaşların derslerini yapıp bilgilendirmesi.

Şekil 4.18. Öğretim ortamı elemanları temasına ait klasik öğrenci sırası alt teması öğrenci çizimi (Devlet Okulu)

Tablo 4.7. ‘de devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.7. Devlet okulunda öğrenim gören ilkököl dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğrenme Ortamında Öğrenci İçin Önemli Olan Unsurlar	Temizlik	22	10,3
	Laboratuvar olması	6	2,8
	Malzemeler	35	16,4
	Güvenlik	3	1,4
	Konuyu öğrenme/anlamak	49	22,9
	Konunun kendisi	32	15,0
	Huzur/sessizlik	29	13,6
	Dikkatli olmak/doğru yapmak	10	4,7
	Dinlemek	8	3,7
	Öğretmenle etkileşim	15	7,0
	Görev almak	6	2,8
	Arkadaşla etkileşim	17	7,9
	Eğlenmek	1	0,5
	Açıklama yapılması	7	3,3
	Deney yapmak	25	11,7
	Her şey	1	0,5
	Kendisi	5	2,3
	Deneyi görebilme	5	2,3
	Sağlık	0	0,0
	Başarılı olmak	8	3,7

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.7. incelendiğinde öğrencilere sorulan ‘Öğrenme ortamında sizin için en önemli şey nedir?’ sorusu ile ortaya çıkan öğrenme ortamı ile ilgili öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasında devlet okulunda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %10,3’ü temizlik, %2,8’i laboratuvar olması, %16,4’ü malzemeler, %1,4’ü güvenlik, %22,9’u konuyu öğrenmek/anlamak, % 15’i konunun kendisi, 13,6’sı huzur sessizlik, %4,7’si dikkatli olmak/doğru yapmak, %3,7’si öğretmeni dinlemek, %7’si öğretmenle etkileşim, %2,8’i görev almak/konu anlatmak, % 7,9’u arkadaşla iletişim, %0,5’i eğlenmek, %3,3’ü açıklama yapılması, % 11,7’si deney yapmak, %0,5’i oranıyla bir kişi her şey, %2,3’ü kendisi, %2,3’ü deneyi görebilme, %3,7’si başarılı olmak cevabını vermiştir. %0 oranıyla hiç kimse sağlık cevabını vermemiştir. Öğrencilere sorulan açık uçlu soruya verilen cevap örnekleri Şekil 4.20., Şekil 4.21., Şekil 4.22. Şekil, 4.23., Şekil 4.24., Şekil 4.25., Şekil 4.26., Şekil 4.27., Şekil 4. 28., Şekil 4.29., Şekil 4.30. Şekil 4. 31. ve Şekil 4. 32.’de sunulmuştur.

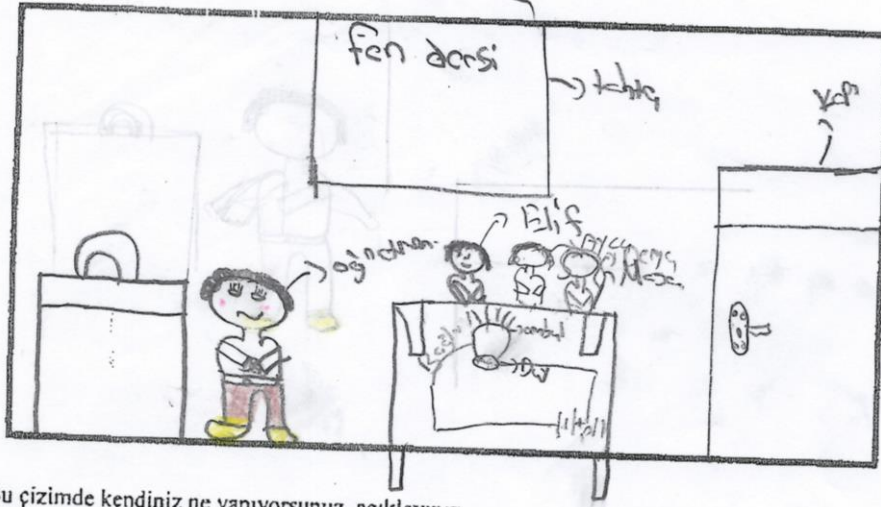
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Elif ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Ünsal ilkokulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.5.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Devre elemanlarını öğreniyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Derisi anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarım derisi diyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Temiz olması ve bol eşya olması

Şekil 4.20. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait temizlik alt teması ve bol malzeme olması alt temasına ait öğrenci cevapları (Devlet Okulu)

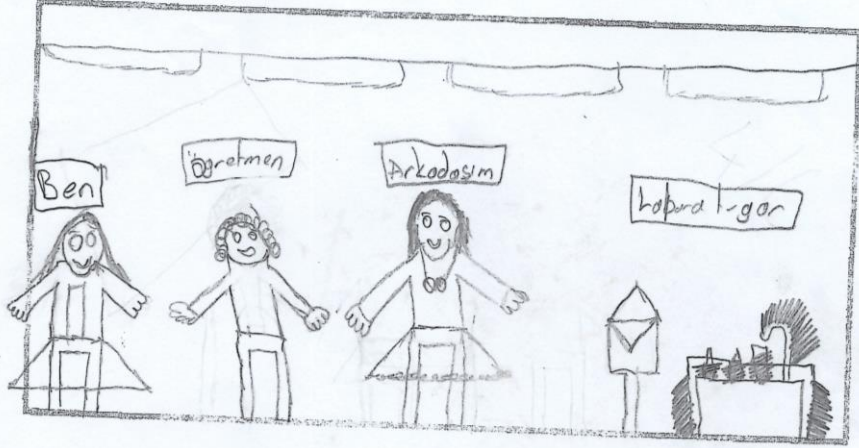
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Civan KIZ ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: 6/C

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşüncünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Laboratuvara gitirken Orda öğretmen bize tanıtıyor.

Bu çizimde fen öğretmeni(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Laboratörde bize tanıtıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmen anlatıyor, diğer diyalog.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Arkadaşım ve öğretmenim, Ben

Şekil 4.21. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait öğretmenle etkileşim alt teması, arkadaşla etkileşim alt teması ve kendisi alt temasına ait öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

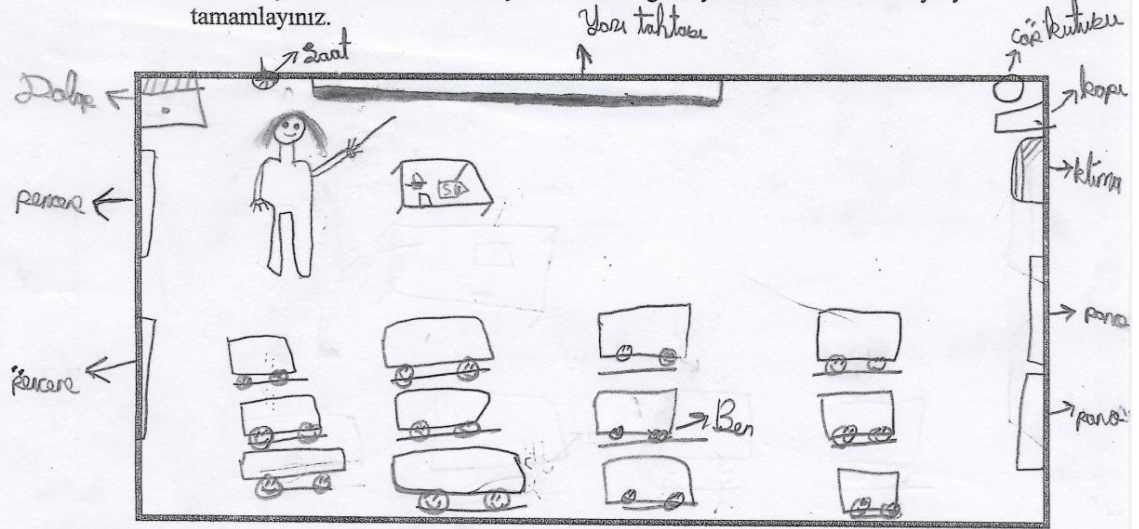
23

AD- SOYAD: [REDACTED] KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: Sitbe Mahallesi İlk Okulu SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: [REDACTED] TARİH: 05.02.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben sıklıkla öğretmenimi dinliyorum.

Bu çizimde öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde öğretmenime kısa ders anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarımla birlikte öğretmenimi dinliyorum.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Dersi anlayıp öğrenme, sınıfta rahat konuşma, arkadaşlarının deneylerini yapıp öğrenmek.

Şekil 4.22. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait konuyu öğrenmek/anlamak alt teması ve deney yapmak alt temasına ait öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

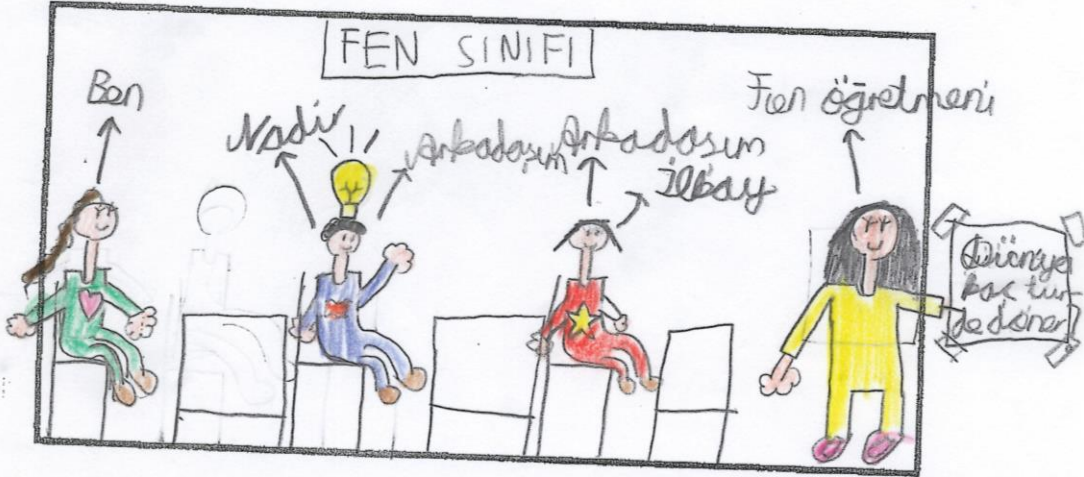
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Fen dersini dinliyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Sorular soruyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Biri fikir bulmuş diğeri de dinliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Fen derslerini dinlemek ve çalışmaktır

Şekil 4.23. Öğrenci içim öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait dinlemek alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Önsel İlk Okulu SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Denir torunu, talepler ayırtıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize Miknatisin ne olduğunu anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bana yardım ediyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

laboratuvar ve istiyorum çünkü eşya-

ların fazla olduğunu

Şekil 4.24. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait laboratuvar olması alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

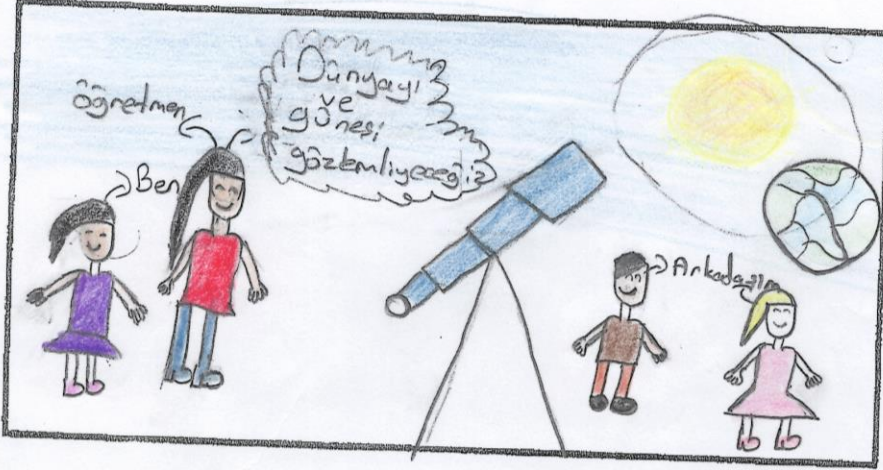
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akar KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Dünyayı ve güneşi gözlemliyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize yardım ediyor ve ne yapacağımızı anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bizle birlikte gözlem yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Sakin olmak ve sessiz olmak

Şekil 4.25. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait huzur/sessizlik alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

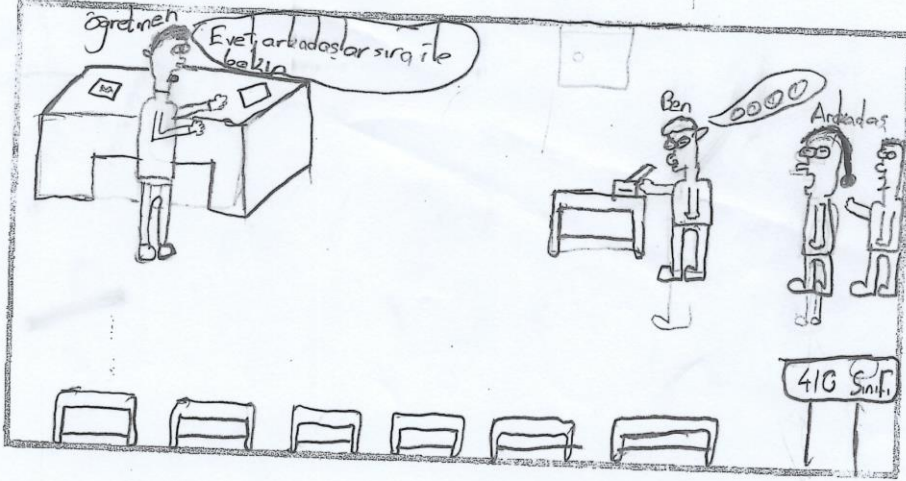
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cihan KIZ/ERKEK/ birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: 4C

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Mikroskopu bakıyorum

Bu çizimde fen öğretmeni(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize sıra ile bakıtıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Benim bakmamı bekliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Mikroskop

Şekil 4.26. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait malzemeler alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: [REDACTED] KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

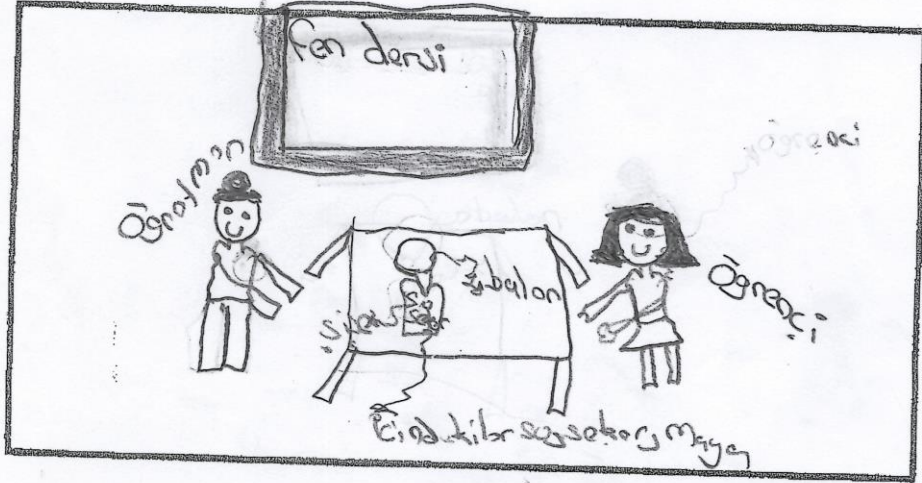
OKUL: Ünal İlkokulu

SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ:

TARİH: 30-05-2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Ben mikroskopik canlıları yapıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Birebirlikte işleri yapıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Okulda kendi deneylerini yapıyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Güvenli ortam, sessiz olması, temiz olması

Şekil 4. 27. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait güvenlik alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

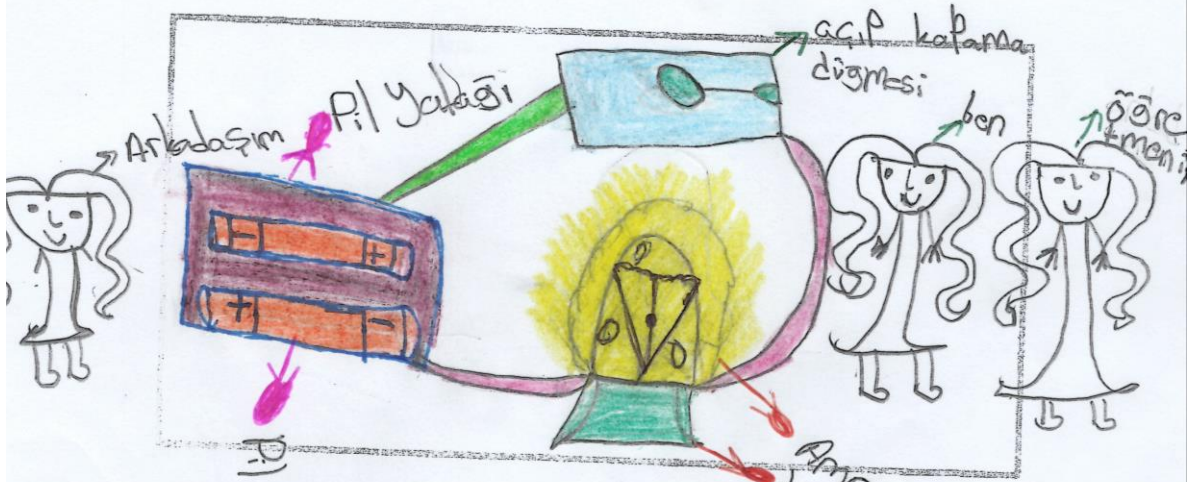
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Ünsal İlk Okulu SINIF: 4/E

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 31.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Elektrik devresini arkadaşlarıma anlatıyorum.

Bu çizimde fen öğretmeni(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Elektrik devresine bakıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor?

Elektrik devresini yapıyorlar.

Bu çizimde fen öğretmeni(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Elektrik devresini öğretmem.

Açıklama yapması



Şekil 4. 28. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait açıklama yapılması alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

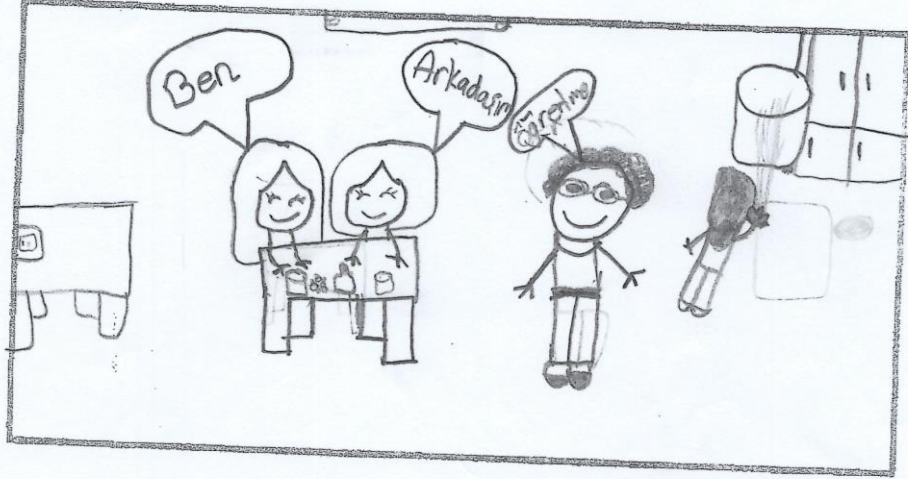
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akar (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: Kültür İlk Öğretim Okulu SINIF: 4/C

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşüncünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığınıdan emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Arkadaşım ile deney yapıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Deneyi arkadaşlarıma anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Göpe gidiyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Her şey

Şekil 4.29. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan malzemeler temasına ait her şey alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbulut KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: ÜNSAL İLKÖĞRETİM OKULUSUNIF: 4

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 31.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Gece ve gündüzün oluşumu, mevsimler nasıl oluşur, bir gün nasıl oluşur.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Kürenin üstünde bize gece ve gündüzün oluşumunu anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenimizi dinliyoruz.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Öğretmeni dinlemek ve dikkatli olmak.

134



Şekil 4. 30. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait dikkatli olmak alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

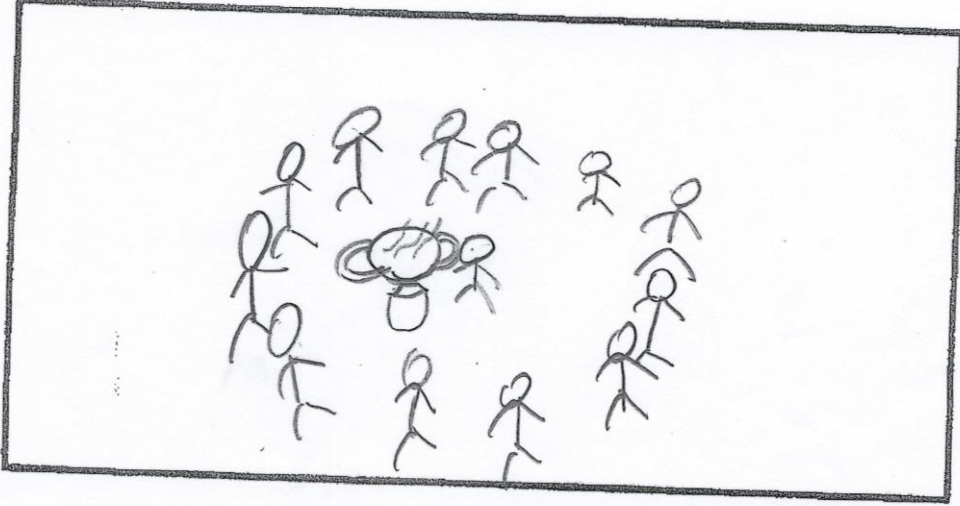
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akmal KIZI/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Yasal İlkokulu SINIF: 4-D

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 2010/5/2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

bu çizim de ben öğretmenimi izliyordum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize sütün tuzlu nasıl olacağını denat
toparak gösterdi

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

bu çizimde arkadaşlarım benim gibi
öğretmeni izliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
deneyin olmasını, başarılı olmak

134



Şekil 4.31. Öğrenci için öğrenme ortamına önemli olan şeyler temasına ait başarılı olmak alt teması öğrenci cevabı (Devlet Okulu)

4.2. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.8’de özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yer alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.8. Özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yer alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Yer	Formal	134	93,7
	İnformal	1	0,7

Tablo 4.8. incelendiğinde yer alt teması ile ilgili özel okulda öğrenim gören öğrencilerin tamamına yakını (%93,7) formal ortamı çizmişlerdir. Öğrencilerden sadece bir tanesi (0,7) informal çizmiştir. Alt temalara ait çizim örnekleri Şekil 4.33. ve Şekil 4.34.’de sunulmuştur.

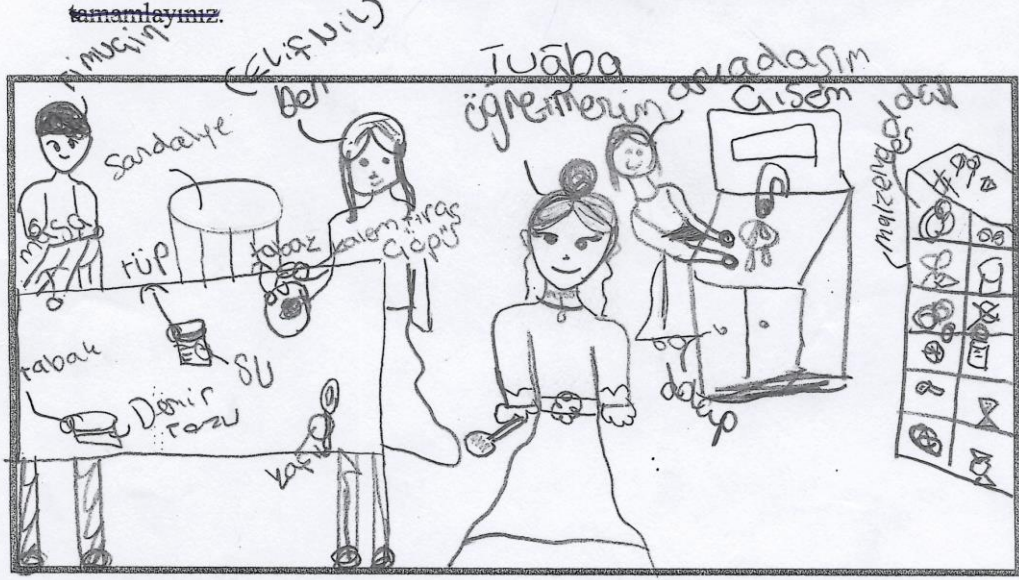
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ (KIZ/ ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Özel Konyaaltı İbadi İlkokulu SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 25/05/2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfaya tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben kalem + tıraş göpünü suya karıştırmıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenlerimiz deneyler yapmamıza bizi teşvik ediyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşım elini yıkıyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Benim çizdiğim resimde öğrenme ortamında en önemli olan şey tuzun olmasıdır.

Şekil 4. 34. Yer temasına ait formal alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Tablo 4.9.'da özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğrenci davranışı* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.9. Özel okulda öğrenim gören ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğrenci davranışı* alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğrenci Davranışı	Akademik	23	16,1
	Aktif	102	71,3
	Görsel Uzamsal	33	23,1
	Teknoloji Kullanma	0	0
	İlgisiz	3	2,1

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.9. incelendiğinde öğrenci davranışı alt teması ile ilgili, öğrencilerin %16,1'i akademik, öğrencilerin büyük bir kısmı (%71,3) aktif, %23,1'i görsel uzamsal, öğrencilerin hiçbiri (%0) teknoloji kullanma, %2,1'i de ilgisiz-pasif olarak çizim yapmışlardır. Alt temalar ile ilgili çizim örnekleri Şekil 4.35., Şekil 4.36. ve Şekil 4.37'de sunulmuştur.

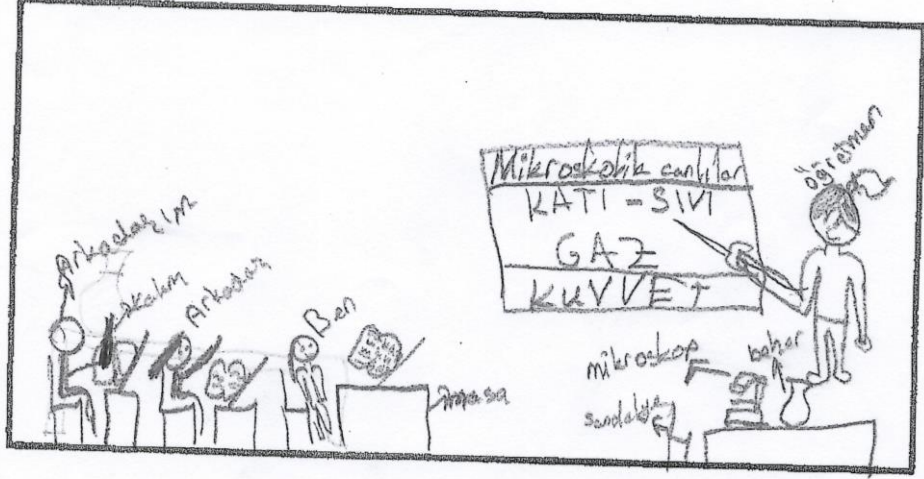
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbulut KIZ/ ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: 4/10

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Ders dinliyordum ve çalışma yapıyordum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize konu anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Birisi pımbı kalıyor, diğer arkadaşım ise ders yapıyor ve dersti dinliyorum

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Ben ve arkadaşlarımın öğrenmesi

Şekil 4. 35. Öğrenci davranışı temasına ait akademik ve ilgisiz-pasif alt temaları öğrenci çizimi (Özel Okul)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: 4-D

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde gözlem yapıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde fen öğretmenini bize açıklama yapıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarım elmayı inceliyor

Öğrenmek ve eğlenmek

Şekil 4.36. Öğrenci davranışı temasına ait görsel uzamsal alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

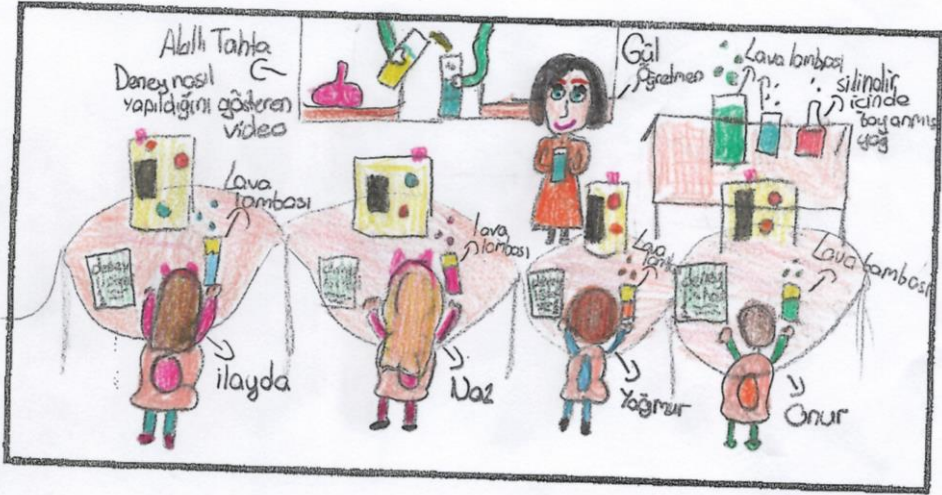
Ek-7 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akcahan KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bir lava lambası yapıyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bir lava lambası nasıl yapıldığını gösteriyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Lava lambası yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Yağlık ve güvenlik

Tablo 4.10 'da özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmen davranışı* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.10. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretmen davranışı alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretmen Davranışı	Etkileşimli kişi	40	28,0
	Konuyu sunan	43	30,1
	Öğrenmeyi yönlendiren	30	21,0
	Kayıt tutan	1	0,7
	Öğretmen yok	3	2,1
	İzleyen/inceleleyen	21	14,7

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.10. incelendiğinde özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %28'i öğretmeni etkileşimli kişi olarak, çoğunluğu (%30,1) öğretmeni konuyu sunan kişi olarak, %21'i öğretmeni öğrenmeyi yönlendiren kişi olarak, %0,7 oranıyla bir kişi öğretmeni kayıt tutan kişi olarak, %2,1 'i öğretmen yok alt temasını ve %14,7's'i öğretmeni izleyen/inceleleyen kişi olarak çizmişlerdir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.38., Şekil 4.39., Şekil 4.40., Şekil 4.41, Şekil 4.42. ve Şekil 4.43'de sunulmuştur.

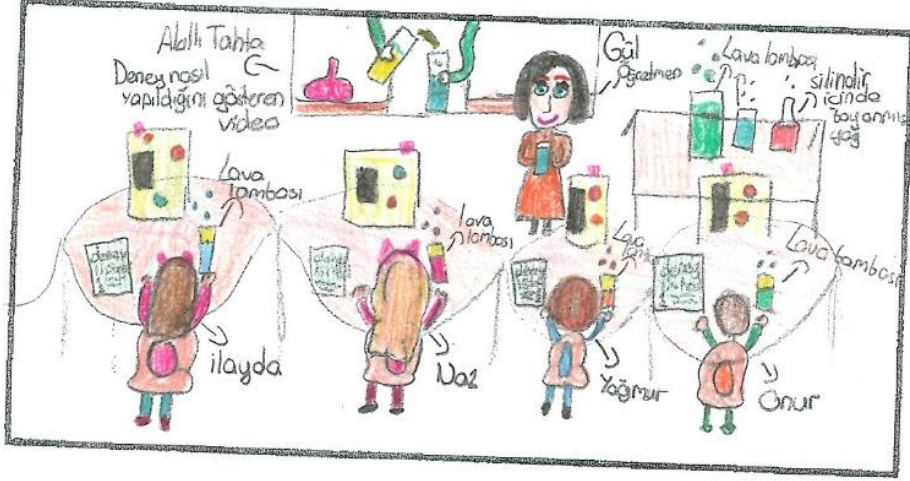
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebem KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bir lava lambası yapıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bir lava lambası nasıl yapıldığını gösteriyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Lava lambası yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

İyi ve güvenli

Şekil 4. 38. Öğretmen davranışı temasına ait konuyu sunan alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci KIZ ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Ben kendi yaptığım lava lambasına bakıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenim tahtaya bir şeyler yazıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarım benim yaptığım lava lambasına özel haplar atıyorlar.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Yeni şeyler öğreniyoruz.



Şekil 4.39. Öğretmen davranışı temasına ait kayıt tutan alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Can

KIZ/ERKEK (birini daire içine alın) ERKEK

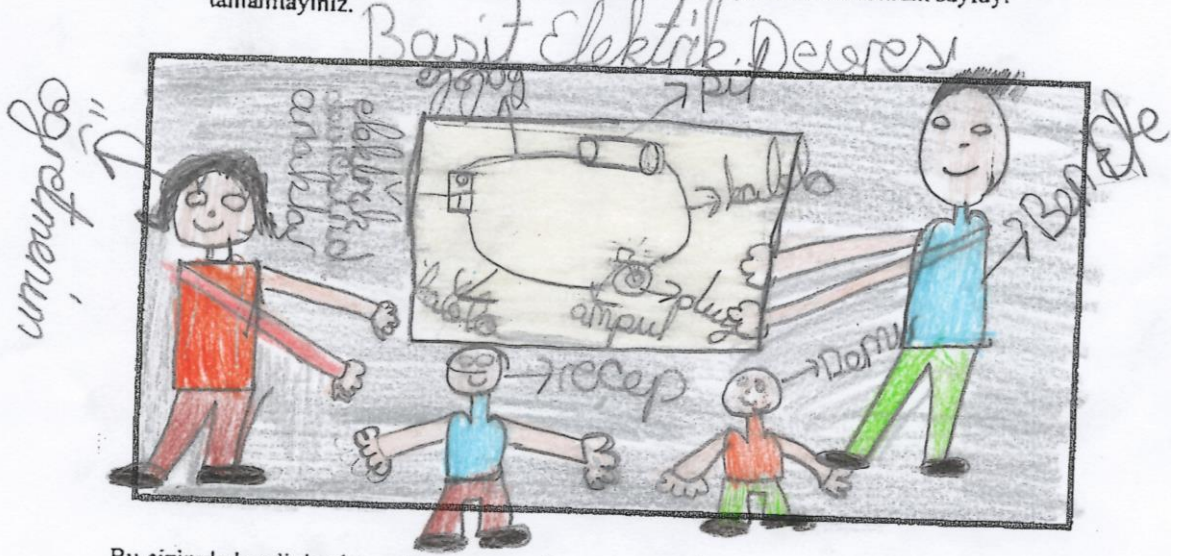
OKUL: Yedigöze Konyaaltı Tskk. Okulu

SINIF: 4.E

FEN ÖĞRETMENİ: _____

TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde kendim deneyimi tutuş deneyi yapıyorum

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

öğretmenim yaptığıma bakıyor kontrol ediyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarım beni izliyor gözlemliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
Önemli say basit elektrik devresi

Şekil 4.40. Öğretmen davranışı temasına ait izleyen/inceleleyen alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

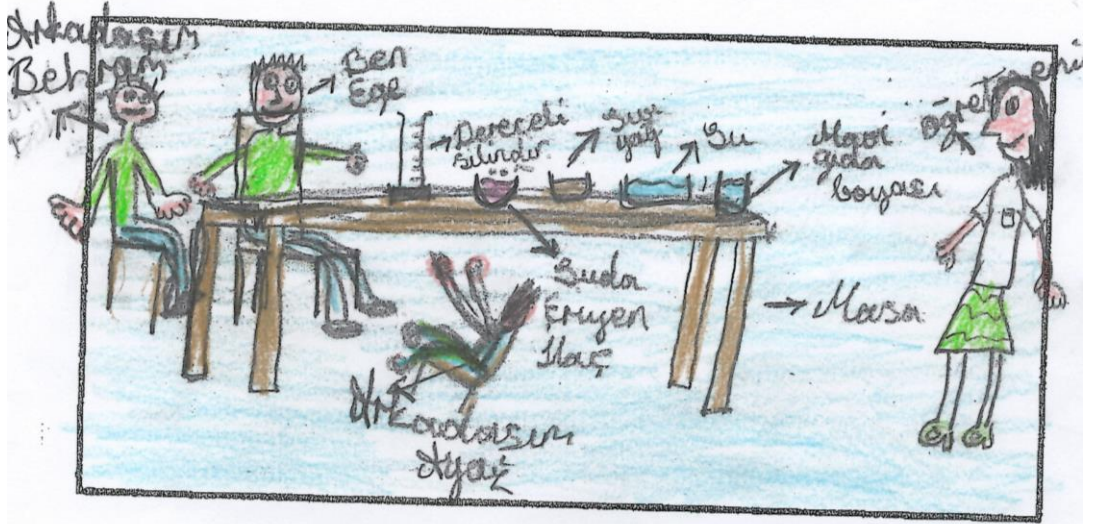
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Behram KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Uditepe İstek Konyalı SINIF: 4/C

FEN ÖĞRETMENİ: Keten TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben deride öğretmenime yardım ediyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde fen öğretmenim bir deney yapıyor ve gözlem yapıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşım deride ilgili bölgeyi topluyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Benim için en önemli olan şeyler dereceli silindire, suda eriyen madde.

Şekil 4.41. Öğretmen davranışı temasına ait öğrenmeyi yönlendiren alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akar KIZI/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: İsteh Adalya Yeditepe Kızı SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(ler)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Öğretmen ile konuşuyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Benimle konuşuyor

Bu çizimde arkadaş(ler)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenle konuşuyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Deneyler

134



Şekil 4.42. Öğretmen davranışı temasına ait etkileşimli kişi alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

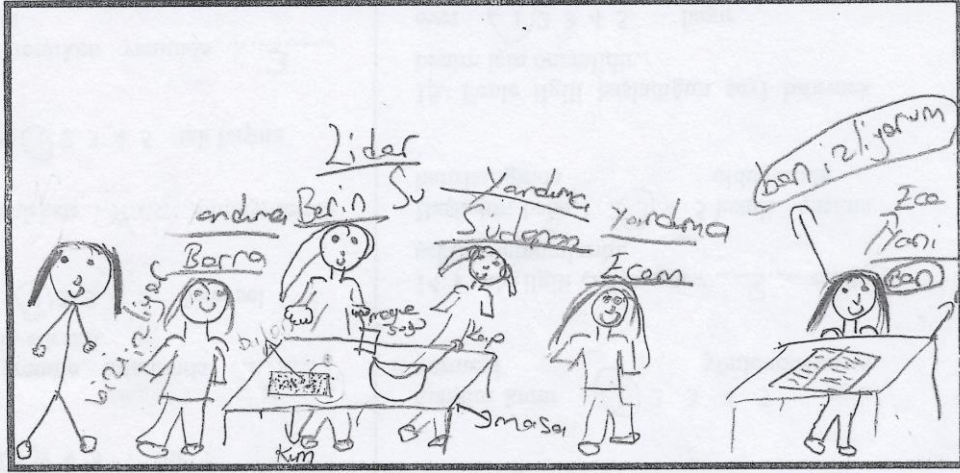
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: [Redacted] KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: [Redacted] SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 18.01.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben arkadaşlarım, izliyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaşlarım maddelerin etkilerini yapıyorlar. (konu adı bu)

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
Çizdiğim fen öğrenme ortamında benim için en önemli şey sessizliktir.

Şekil 4. 43. Öğretmen davranışı teması öğretmen yok alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Tablo 4.11.'de özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmenin konumu* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.11. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretmenin konumu* alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretmenin Konumu	Öğrencilerden uzak	68	47,6
	Öğrencilerin içinde	51	35,5

Tablo 4.11. incelendiğinde özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin %47,6'sı öğretmeni öğrencilerden uzak, %35,7'si öğrencilerin içinde olarak çizmişlerdir. Alt temalarla ilgili çizim örnekleri Şekil 4.44. ve Şekil 4.45'de sunulmuştur.

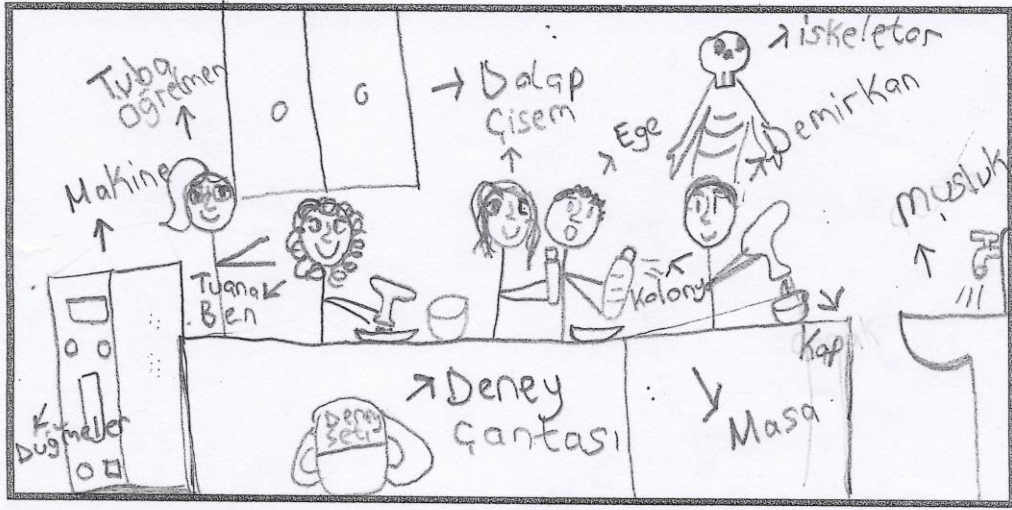
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın))

OKUL: Özel Konyaaltı Doğa İlkokulu SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 25.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Kaba su döküyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bana yardım ediyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Onlarda benim gibi: kaba su dökmeye çalışıyorlar.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

'iskelet modeli' 'makine' 'masa' 'mustuk'.

Şekil 4.45. Öğretmenin konumu teması öğrencilerle iç içe alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Tablo 4.12’de özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretim yöntemi* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.12. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim yöntemi alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretim Yöntemi	Öğrenci merkezli	110	76,9
	Öğretmen merkezli	26	18,2

Tablo 4.12. incelendiğinde özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin çoğunluğu % (76,9) öğretim yöntemini öğrenci merkezli olarak çizmişlerdir. %18,2’si i ise öğretim yöntemini öğretmen merkezli olarak çizmişlerdir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.46 ve Şekil 4.47 ‘de sunulmuştur.

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)
OKUL: Yeni Yüzyıl İlkokulu SINIF: 4/B
FEN ÖĞRETMENİ: Ali Cebeci TARİH: 15/05/2023

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde, kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Yeni bir fen dersini öğretmeyi öğrenmeye çalışıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Dersi anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Mikroskopla bakıyorlar ve parmak kalıplarını yapıyorlar.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Mikroskop, laboratuvar ve parmak kalıplarını yapıyorlar.

Şekil 4.46. Öğretim yöntemi teması öğretmen merkezli alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Tablo 4.13.'te özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin *öğretim ortamı elemanları* alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.13. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğretim Ortamı Elemanları	Konuya uygun araç	123	86,0
	Teknolojik donanım	20	14,4
	Klasik öğrenci sırası	12	8,4
	Grup masası	54	37,8
	Deney masası	114	79,7
	Olumlu deneyim	87	60,8
	Olumsuz deneyim	1	0,7
	Laboratuvar malzemesi	92	64,3

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.13. incelendiğinde özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerin %86,0 oranıyla büyük çoğunluğu konuya uygun araç gereç, %14,4'ü teknolojik donanım, %8,4'ü klasik öğrenci sırası, 37,8'i deney masası, çoğunluğu (%79,7) olumlu deneyim, %0,7 oranıyla bir öğrenci olumsuz deneyim, %64,3'ü de laboratuvar malzemesi çizmiştir. Alt temalara ait öğrenci çizim örnekleri Şekil 4.48, Şekil 4.49, Şekil 4.50. ve Şekil 4.51'de sunulmuştur.

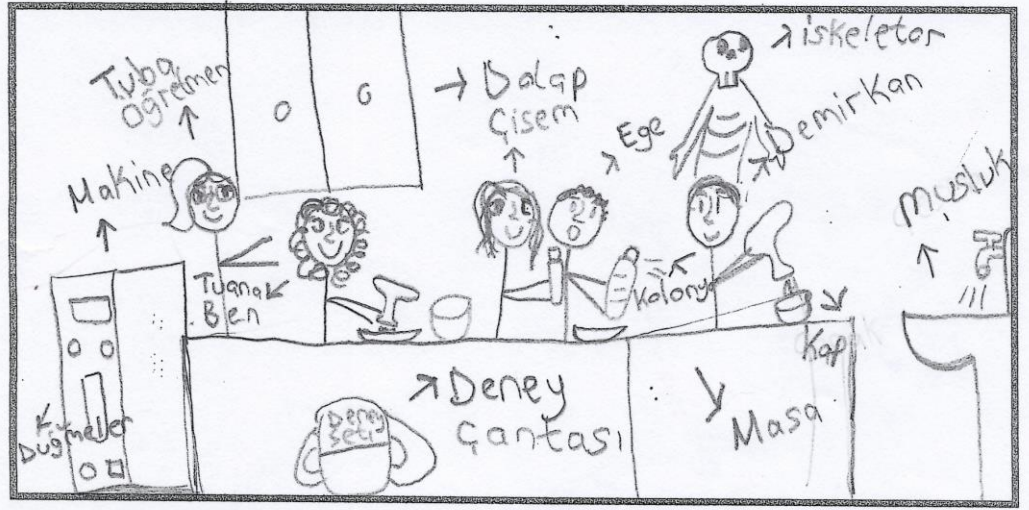
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın))

OKUL: Özel Konyaaltı Doğa İlkokulu SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 25.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Kaba su döküyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bana yardım ediyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Onlarda benim gibi: kaba su dökmeye çalışıyorlar.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):
"iskelet maketi" "makine" "masa" "müslük".

Şekil 4.48. Öğretim ortamı elemanları teması konuya uygun araç-gereç, deney masası, grup masası, olumlu deneyim ve laboratuvar malzemesi alt temaları öğrenci çizimi (Özel Okul)

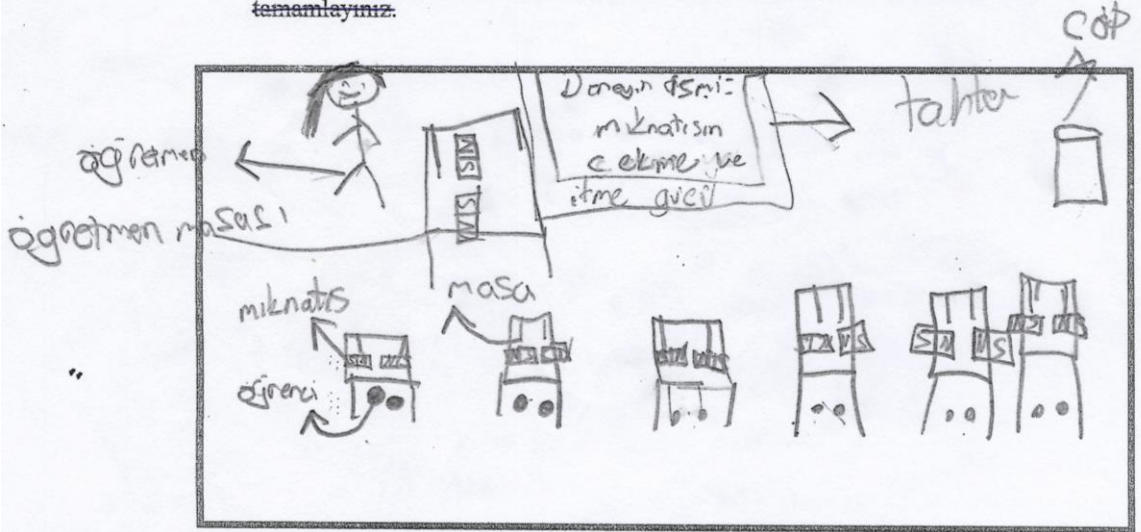
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Konyaltı Doğa İlkokulu SINIF: 5/A

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 28.5.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

mıknatısın itme ve çekme kuvvetinin olduğunu
bakıyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

mıknatısın aynı kutupları ittiğini gösteriyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ımız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenin kimin: aynı sınıfa geliyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Deneyi yapmak

Şekil 4.49. Öğretim ortamı elemanları teması klasik öğrenci sırası alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbulut KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: İsteb Anadolu Yeditepe K'tesi SINIF: 4/A

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 20.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Öğretmen ile konuşuyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Benimle konuşuyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenle konuşuyor

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Deneyler

134



Şekil 4.51. Öğretim ortamı elemanları teması olumsuz deneyim alt teması öğrenci çizimi (Özel Okul)

Tablo 4.14.'te özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.14. Özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin öğrenme ortamında öğrenci için önemli olan unsurlar alt temasına ilişkin bulguları

Tema	Alt Tema	f	%
Öğrenme Ortamında Öğrenci İçin Önemli Olan Unsurlar	Temizlik	2	1,4
	Laboratuvar olması	1	0,7
	Malzemeler	44	30,8
	Güvenlik	12	8,4
	Konuyu Öğrenme/anlamak	27	18,9
	Konunun kendisi	6	4,2
	Huzur/sessizlik	5	3,5
	Dikkatli olmak/doğru yapmak	13	9,1
	Dinlemek	6	4,2
	Öğretmenle etkileşim	10	7,0
	Görev almak	0	0,0
	Arkadaşla etkileşim	9	6,3
	Eğlenmek	5	3,5
	Açıklama yapılması	1	0,7
	Deney yapmak	22	15,4
	Her şey	3	2,1
	Kendisi	3	2,1
	Deneyi görebilme	3	2,1
	Sağlık	6	4,2
	Başarılı olmak	4	2,8

Not: Bir çizim birden fazla alt tema içerebilmektedir.

Tablo 4.14. incelendiğinde öğrencilere sorulan ‘Öğrenme ortamında sizin için en önemli şey nedir?’ sorusu ile ortaya çıkan öğrenme ortamı ile ilgili öğrenci için

önemli olan unsurlar alt temasında özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin % 1,4'ü temizlik, %0,7'si laboratuvar olması, %30,8'i malzemeler, % 8,4'ü güvenlik, %18,9'u konuyu öğrenmek/anlamak, % 4,2'si konunun kendisi, %3,5'i huzur sessizlik, %9,1'i dikkatli olmak/doğru yapmak,% 4,2'si öğretmeni dinlemek, %7'si öğretmenle etkileşim, %0 oranı ile hiçbiri görev almak/konu anlatmak,% 6,3'ü arkadaşla iletişim, %35'i eğlenmek,%0,7'si açıklama yapılması,% 15,4'ü deney %2,1'i herşey,%2,1'i kendisi, %2,1'i deneyi görebilme %4,2'si sağlık ve %2,8'i' başarılı olmak cevaplarını vermişlerdir. Alt temalarla ilgili öğrenci cevap örnekleri Şekil 4.52., Şekil 4.53., Şekil 4.54., Şekil 4.55., Şekil 4.56., Şekil 4.57., Şekil 4.58., Şekil 4.59., Şekil 4.60.'da sunulmuştur.

Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Akbulut KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Yedigöze İstikbal Karşıyaka İlkokulu SINIF: 4/C

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 30.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşündünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben dereceli silindür ile deney yapıyorum.

Bu çizimde fen öğretmeni(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde fen öğretmeni benim yanlarımda oturuyor ve bana yardım ediyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde benim gibi arkadaşlarımla da deney yapıyorum.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Çizdiğim fen öğrenme ortamında benim için en önemli olanlar dereceli silindür benim fen öğretmeni su masa ve arkadaşım

134

Şekil 4.52. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait öğretmenle etkileşim, arkadaşla etkileşim, kendisi ve malzemeler alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)

Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Alihan KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: İstek Yedi Tepe Konuğu Okulu SINIFI: 4-A

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 30.05.18

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Ben bu resimde ispirto kullanıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize ne yapacağımızı anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Arkadaşlarım lehenin içine ispirto atıyor.

Çiziminiz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

öğretmenimi dinlemek, deneyi yanlış yapmamak ve sessiz olmak.

Şekil 4.53. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait huzur/sessizlik, dikkatli olmak ve dinlemek alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)

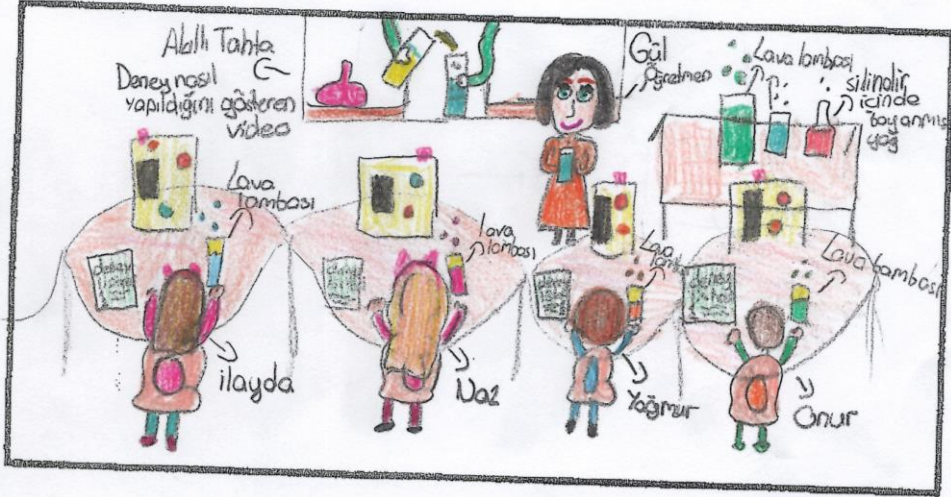
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cebeci (KIZ/ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Biz lava lambası yapıyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Biz lava lambası nasıl yapıldığını gösteriyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Lava lambası yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Sağlık ve güvenlik

Şekil 4.55. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait güvenlik ve sağlık alt temaları öğrenci cevabı (Özel Okul)

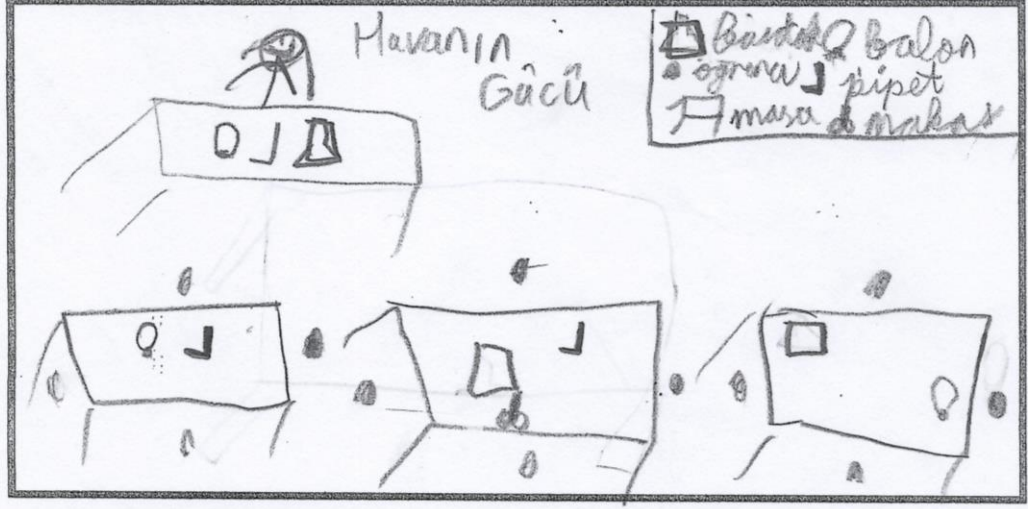
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ KIZ/ ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Konyaltis Doga Zehokulu SINIF: 4-E

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 25 Mayıs 2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminizi kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. ~~Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.~~



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde ben makasla kartı yapıyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bize deneyi anlatıyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bazılarını yapıyor bazıları bekliyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Deneyin ortamının esk olması.

Şekil 4.56. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait malzemeler alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)

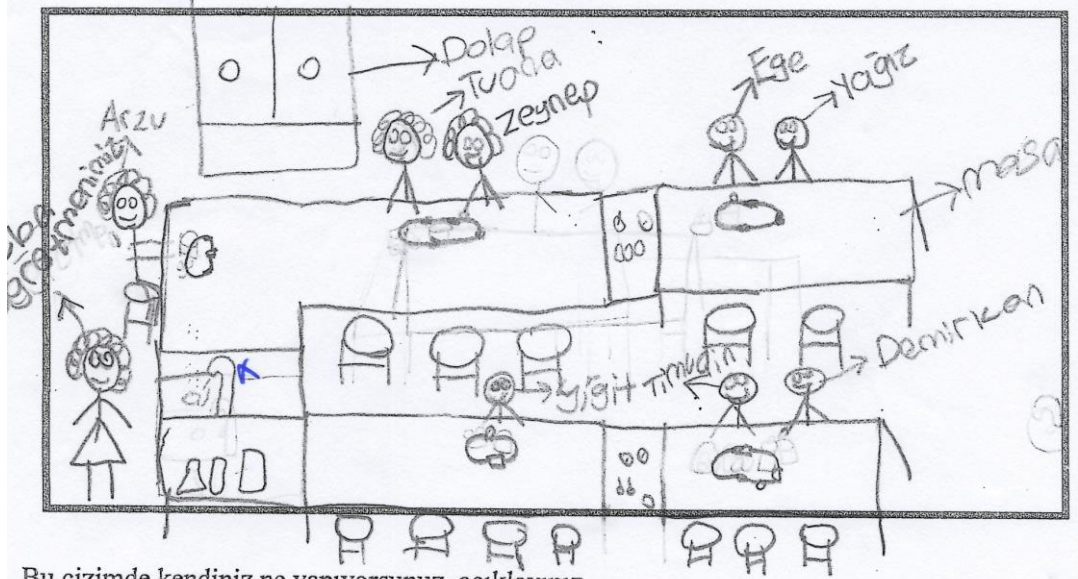
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ege Rıza KIZ/ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Özel Konyaaltı Doğa İlkokulu SINIF: 4/D

FEN ÖĞRETMENİ: [Redacted] TARİH: 25.05.2018

A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çiziniz. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu deneyde biz basit elektrik devresi deneyini yapıyoruz

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmenimiz deneyi bize anlatıyor

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde deney yapıyorlar

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Ortamda bizim için en önemli şey deneyi yapıp gözlemlemek ve dikkatle dinlemek

Şekil 4.57. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait deney yapmak alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)

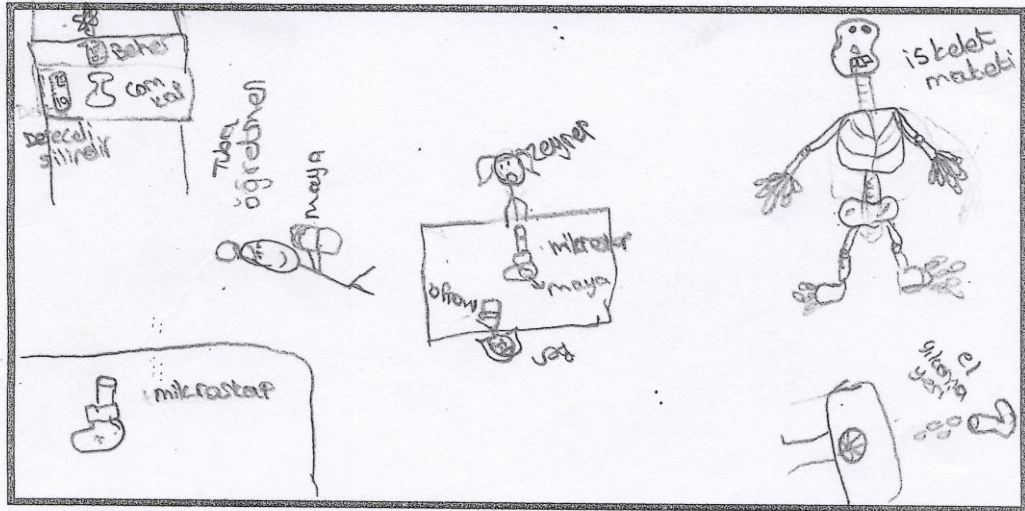
Ek-3 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD- SOYAD: _____ (KIZ) ERKEK (birini daire içine alın)

OKUL: Özel Hıngantlı Doğa İlkokulu SINIF: 4-D

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: 25.05.2018

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşündünüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Mayanın katarmasını bekliyorum.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Öğretmen örnek gösteriyor.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Mikroskopla inceleme yapıyor.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

Hepsi benim için önemli.

Şekil 4. 58. Öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler temasına ait her şey alt teması öğrenci cevabı (Özel Okul)

4.3. Öğrencilerin Fen Öğrenme Ortamı İmajları Arasında Devlet Okulunda ve Özel Okulda Öğrenim Görme Durumlarına Göre Anlamli Bir Farkın Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin fen öğrenme ortamı imajları arasında anlamlı farkın olup olmadığı Ki-Kare testi ile tespit edilmiştir. Tespit edilen 7 temanın her birinin içerdiği alt temalar ve onların anlamlılık düzeyleri değerlendirilmiştir.

Tablo 4.15.'te İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin yer teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.15. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin yer teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan Değer	Kritik Değer
		f	%	f	%			
Yer	Formal	206	96,3	134	93,7	1	1,8	3,8
	İnformal	6	2,8	1	0,7			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer=1,8 <kritik değer=3,8 olduğu için devlet ve özel öğrencilerin yer teması imajları arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 4.16.'da İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.16. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğrenci Davranışı	Akademik	46	21,5	23	16,1	4	12,0	9,4
	Aktif	145	67,8	102	71,3			
	Görsel	98	45,8	33	23,1			
	Uzamsal							
	Teknoloji Kullanma	3	1,4	0	0			
	İlgisiz	3	1,4	3	2,1			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =12,0> kritik değer =9.4 olduğu için devlet ve özel öğrencilerin öğrenci teması imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 4.17.'de İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmen davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.17. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmen davranışı teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğretmen Davranışı	Etkileşimli kişi	64	29,9	40	28,0	5	9,4	11,0
	Konuyu sunan	82	38,3	43	30,1			
	Öğrenmeyi yönlendiren	36	16,8	30	21,0			
	Kayıt tutan	1	0,5	1	0,7			
	Öğretmen yok	21	9,8	3	2,1			
	İzleyen/inceleleyen	28	13,1	21	14,7			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =9,4<kritik değer =11,0 olduğu için devlet ve özel öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 4.18.'de İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmenin konumu teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.18. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretmenin konumu teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğretmenin Konumu	Öğrencilerden Uzak	76	35,5	68	47,6	1	4,1	3,8
	Öğrencilerin İçinde	93	43,5	51	35,5			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =4,1>kritik değer =3,8 olduğu için devlet ve özel öğrencilerinin öğretmenin konumu imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 4.19.'da İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim yöntemi teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.19. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim yöntemi teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğretim Yöntemi	Öğrenci	143	66,8	110	76,9	1	6,5	3,8
	Öğretmen Merkezli	66	30,8	26	18,2			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =6,5>kritik değer =3,8 olduğu için devlet ve özel öğrencilerinin öğretim yöntemi imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 4.20.'de İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.20. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğretim Ortamı Elemanları	Konuya uygun araç	197	92,1	123	86,0	7	147,8	14,0
	Teknolojik donanım	5	2,3	20	14,4			
	Klasik öğrenci sırası	57	26,6	12	8,4			
	Grup masası	1	0,5	54	37,8			
	Deney masası	149	69,6	114	79,7			
	Olumlu deneyim	157	73,4	87	60,8			
	Olumsuz deneyim	0	0,0	1	0,7			
	Laboratuvar malzemesi	37	17,3	92	64,3			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =147,8> kritik değer =14,0 olduğu için devlet ve özel öğrencilerinin öğretim ortamı elemanları imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 4.21.'de İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları sunulmuştur.

Tablo 4.21. İlkokul 4. Sınıfta öğrenim gören özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin öğrenci için öğrenme ortamında önemli olan şeyler teması imajları ile ilgili ki-kare bağımsızlık testinin bulguları

Tema	Alt Tema	Devlet		Özel		sd	Hesaplanan değer	Kritik değer
		f	%	f	%			
Öğrenme Ortamında Öğrenci İçin Önemli Olan Unsurlar	Temizlik	22	10,3	2	1,4	19	75,9	30,1
	Laboratuvar olması	6	2,8	1	0,7			
	Malzemeler	35	16,4	44	30,8			
	Güvenlik	3	1,4	12	8,4			
	Konuyu Öğrenme/anlamak	49	22,9	27	18,9			
	Konunun kendisi	32	15,0	6	4,2			
	Huzur/sessizlik	29	13,6	5	3,5			
	Dikkatli olmak/doğru yapmak	10	4,7	13	9,1			
	Dinlemek	8	3,7	6	4,2			
	Öğretmenle etkileşim	15	7,0	10	7,0			
	Görev almak	6	2,8	0	0,0			
	Arkadaşla etkileşim	17	7,9	9	6,3			
	Eğlenmek	1	0,5	5	3,5			
	Açıklama yapılması	7	3,3	1	0,7			
	Deney yapmak	25	11,7	22	15,4			
	Her şey	1	0,5	3	2,1			
	Kendisi	5	2,3	3	2,1			
	Deneyi görebilme	5	2,3	3	2,1			
	Sağlık	0	0,0	6	4,2			
	Başarılı olmak	8	3,7	4	2,8			

Yukarıdaki tabloda hesaplanan değer =75,9> kritik değer =30,1 olduğu için devlet ve özel öğrencilerinin öğrenci için öğretim ortamında önemli olan şeyler imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında kısaca bilgi verilip, çalışmanın her bir alt problemine ait sonuçlarına, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Bu çalışmanın amacı ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamına ilişkin imajlarını resim çizme tekniği ile tespit etmektir. Araştırmada betimsel araştırma yönteminin tarama modelinden (alan taraması) yararlanılmıştır. Çalışmanın her bir alt problemine ait sonuçlar çalışmanın alt temalarına göre ayrı ayrı sonuçlandırılarak ayrıntılı açıklamalarla aşağıda belirtilmiştir.

5.1.1. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına Yönelik İmajları ile İlgili Sonuçlar

İlkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında fen öğreniminin gerçekleştiği yerin genellikle sınıf veya laboratuvar olduğu ancak öğrenci çizimlerinin genelde geleneksel sınıf çizimlerinden oluştuğu, öğrenme yeri olarak informal ortamların çok az kullanıldığı sonucuna varılabilir. Öğrencilerin fen öğrenme ortamında genelde aktif oldukları tespit edilmiştir. Çizimlerden hareketle fen öğrenme ortamında öğrencilerin sınıf içinde yapılan bir deneye çoğunlukla aktif olarak katıldıkları, arkadaşları ya da öğretmen tarafından yapılan deneyleri de inceledikleri ve görsel uzamsal davranışlar içerisinde buldukları ortaya çıkmıştır. Devlet okullarındaki fen öğrenme ortamlarında öğretmenler genelde konuyu sunan kişi olarak öğrencilerin imajlarında yer almıştır. Öğretmenlerin fen öğrenme ortamlarında etkileşimli kişi ve öğrenmeyi yönlendiren kişi rolünü üstlendikleri de diğer alt temalara göre öne çıkmaktadır. Devlet okulu öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında öğretmenin konumunun genelde öğrencilerle iç içe, öğretim yönteminin daha çok öğrenci merkezli olduğu sonucuna

varılabilir. Fen öğrenme ortamlarının genelde konuya uygun araç gereçlere, yine çoğunluğunun deney masalarına sahip olduğu ya da öğretmen masasını konuya uygun olarak deney masasına dönüştürdükleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında genelde olumlu deneyimlere sahip oldukları araştırmanın örnekleme olan devlet okullarında hiçbir öğrencinin olumsuz deneyime sahip olmadığı dikkat, çekmektedir. Öğrencilerin fen öğrenme ortamında kendisi için önemli olan unsuru konuyu öğrenmek, anlamak olarak gördüğü, konunun kendisi, huzur/sessizlik, malzemeler, deney yapmak/yapabilmek ve temizlik gibi unsurların da diğerlerine göre öne çıktığı tespit edilmiştir.

5.1.2. İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamına İlişkin İmajları ile İlgili Sonuçlar

İlkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamlarında fen öğreniminin gerçekleştiği yerin genellikle sınıf ya da laboratuvar olduğu ancak öğrenci çizimlerinin daha çok laboratuvar çizimlerinden oluştuğu, informal ortamın çok az kullanıldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin çizimlerinden yola çıkılarak fen öğrenme ortamında genelde aktif oldukları sonucuna varılabilir. Özel okullardaki fen öğrenme ortamında öğretmenlerin genelde konuyu sunan ve etkileşimli kişi oldukları öğrencilerin imajlarında yer almaktadır. Öğretmenlerin öğrenmeyi yönlendiren kişi olduğu da diğer alt temalara göre öne çıkmaktadır. Öğretmenin sınıf içi konumunun genellikle öğrencilerden uzak olduğu, öğretim yönteminin genelde öğrenci merkezli olduğu tespit edilmiştir. Özel okullardaki fen öğrenme ortamlarının genelde gerçek deney masalarına sahip oldukları, konuya uygun araç gereç ve laboratuvar malzemelerinin bol olduğu sonucuna varılabilir. Öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında genelde olumlu deneyime sahip oldukları tespit edilmiştir. Özel okullardaki fen öğrenme ortamlarında öğrencilere göre önemli unsur ‘malzemeler’ olmuştur. Deney yapmak ve konuyu öğrenmek/anlamak diğerlerine göre öne çıkan unsurlar olmuştur.

5.1.3. Öğrencilerin Fen Öğrenme Ortamı İmajları Arasında Devlet Okulunda ve Özel Okulda Öğrenim Görme Durumlarına Göre Anlamli Bir Farkın Olup Olmadığına İlişkin Sonuçlar

Bağımsızlık testinin sonuçlarına göre devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin yer teması imajları arasında anlamli fark bulunamamıştır. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğrenci davranışı teması imajları arasında anlamli fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamli fark bulunamamıştır. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmenin konumu teması imajları arasında anlamli fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretim yöntemi teması imajları arasında anlamli fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamli fark bulunmuştur. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin öğretmen davranışı imajları arasında anlamli fark bulunmuştur.

5.2. Tartışma

İlkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören devlet okulu ve özel okul öğrencilerinin fen öğrenme ortamı imajları 7 tema ve bunların alt temalarına ayrılarak incelendiğinde bulgulardan çıkan sonuçlara göre özel okul ve devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında anlamli farklılıklar bulunmuştur. Öğrenci çizimlerinin genelinden yola çıkıldığında özel okullarda fen öğrenme ortamının gerçek bir laboratuvarından oluştuğu, devlet okullarının ise geleneksel sınıflardan oluştuğu sonucuna varılabilir. Literatür incelendiğinde devlet okullarında genellikle laboratuvar bulunmadığı ve kullanılmadığı ortaya çıkmıştır (Baltürk, 2006). Gerek özel okullarda gerekse devlet okullarında fen öğrenme ortamlarında dış mekânın çok az tercih edildiği tespit edilmiştir. Bunun sebebi öğretmenlerin farklı mekânları kullanmakta isteksiz olması, konuyu hızlı bir şekilde öğrencilere sunmak istemesi, okulların maddi imkânsızlıklarının yetersizliği ya da okul dışına çıkılması için alınması gereken izin işlemlerinden doğan birtakım sorunlar olabilir. Literatüre bakıldığında okul dışı ortamların öğretmenler tarafından çok az tercih edilmesinin sebebinin planlama, bütçe, sınıf kontrolü gibi etkenler olduğu görülmüştür (Orhan-Özen, 2013; Yavuz, 2012). Fen öğrenme ortamı imajlarında yer temasında dış mekân, özel okul öğrencilerine göre devlet okulu öğrencileri tarafından daha çok çizilmiştir. Bunun sebebi devlet okullarında fen

öğrenme ortamındaki ‘yer’ unsurunun yetersiz olmasından dolayı öğretmenlerin dış mekânları daha çok tercih etmesi olabilir. Fen öğrenme ortamlarında informal öğrenim ortamları (geziler, müzeler vb.) öğrencilerin fen öğrenmelerinde formal ortamlara (geleneksel formal) göre daha etkili olabilir. Okul dışı öğrenme ortamları hakkında öğrenci görüşlerinin incelendiği bir çalışmada öğrencilerin görüşlerinden yola çıkılarak okul dışı öğrenme ortamlarının fen öğrenme açısından uygun olduğu, öğrenilenlerin kalıcılığının arttığı, bu tür ortamların eğlendirici ve etkili olduğu ve öğrencilerin bu tür öğrenme ortamlarını daha çok tercih ettiği ortaya çıkmıştır (Sontay, Tutar, Karamustafaoğlu, 2016). Öğrencilerin okul imajlarını öğretmenlerin oluşturdukları öğrenme ortamları ve okulun fiziki koşulları etkileyebilmektedir (Özdemir ve Akkaya, 2013; Yılmaz ve Akkoyunlu, 2006).

Öğrenci davranışları teması imajları arasında devlet ve özel okulda öğrenim görme durumuna göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Akademik öğrenci davranışı devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerce daha çok çizilmiştir. Bunun sebebi devlet okullarında öğrencilerin genelde dinliyor ya da not tutuyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Öğrenci davranışı temasında görsel uzamsal alt temasının, iki okul türü bakımından birbirinden en çok ayrılan alt tema olduğu tespit edilmiştir. Devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin imajlarında görsel uzamsal öğrenci davranışı çok daha fazla sayıda çizilmiştir. Bunun sebebinin devlet okullarında her öğrencinin kendisine deney yapma sırasının gelmemesi, bireysel değil grup arkadaşları ile deney yaptığı için grubu ve deneyi izliyor/inceliyor olması ya da deneyleri daha çok demonstrasyon yöntemi ile öğretmenlerin yapıyor ve öğrencilerin de izliyor/inceliyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Teknoloji kullanımı imajı özel okul öğrencilerinin imajlarında yer almazken devlet okulu öğrencilerinin çok küçük bir bölümünün imajlarında yer almıştır. Bu bulgudan hareketle her iki okul türünde de öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında teknolojiyi yeterince kullanmadığı sonucuna varılabilir.

Fen öğrenme ortamlarındaki ‘öğretmen davranışı’ teması her iki türden okul için benzer imajlara sahiptir. Ancak bu temada yer alan ‘öğretmen yok’ alt teması devlet okulu öğrencileri tarafından daha çok kullanılmıştır. Bunun sebebi devlet okulu öğrencilerinin bazılarının fen öğrenme ortamını bütün paydaşları ile bir bütün olarak değil de sadece kendi buldukları ortam ve çevresini çizmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Başka bir deyişle masada arkadaşları ile deney yapan devlet

okulu öğrencisi sadece masayı, malzemeleri, kendisini ve arkadaşlarını çizmiş ve o sınıfın herhangi başka bir yerinde bulunan öğretmeni çizmemiş olabilir. Her iki okul türünde de öğretmen genelde konuyu sunan kişi olarak çizilmiştir. Literatür incelendiğinde öğretmenin konuyu sunmaya ağırlık verdiği ortaya çıkmıştır (Baltürk, 2006; Özmen, 2002; Özmen, 2004). Konuyu sunan kişi imajını etkileşimli kişi ve öğrenmeyi yönlendiren kişi imajları izlemiştir. Öğrenme ortamlarında öğretmenlerin, öğretici, rehber ve öğrenci ile öğrenen gibi rolleri vardır (Çakıcı, 2008). Araştırmada öğretmenin genelde konuyu sunan kişi olarak çizilmesi öğretmenin öğretici rolünün, ikinci olarak etkileşimli kişi olarak çizilmesi birlikte öğrenen rolünün, üçüncü olarak öğrenmeyi yönlendiren kişi olarak çizilmesi de öğretmenin rehber rolünün bir yansıması olabilir. Literatürde öğretmenlerin tahtayı sık kullandıkları belirtilmiştir (Bayındır ve Arıcı, 2015). Ancak her iki okul türünde de sadece birer öğrencinin öğretmeni kayıt tutan kişi olarak gördüğü ortaya çıkmıştır. Literatür çalışmanın bu sonucunu desteklememektedir. Bunun sebebi öğretmen ders esnasında kayıt tutuyor olsa bile öğrenci imajına yansımamış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Fen öğrenme ortamlarındaki öğretmenin sınıf içi konumu temasında devlet okullarındaki öğrencilerin imajlarında öğretmen ağırlıklı olarak öğrencilerle iç içeyken, özel okullarda öğrenci imajlarında öğretmenin öğrencilerden uzak olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi özel okullarda öğretmenlerin, öğrencilerin bilgiyi kendilerinin keşfetmelerine, kendi çabaları ile yapılandırmalarına daha çok fırsat tanıyor olabileceğinden ötürü kendini geri planda tutuyor olma ihtimalinden kaynaklanabilir. Bu sonucun başka sebepleri ayrıca araştırma konusu olabilir. MEB 2004 yılında fen bilgisi programında radikal bir değişikliğe giderek yapılandırmacı öğrenme anlayışını programa getirmiştir. 2005 yılında ise bu anlayış uygulamaya konulmuştur. Yapılandırıcı öğrenme teorisinde bireyler kendi çabaları ile elde ettiği bilgileri kendileri yapılandırır. Öğretmen bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasında rehber rolündendir. Aktif olan öğrencidir. (Acat, Karadağ ve Kaplan, 2012; Mengi ve Schreglman, 2013; Yılmaz ve Akkoyunlu, 2006).

Fen öğrenme ortamlarındaki ‘öğretim yöntemi’ temasında özel okul ve devlet okulunda öğrenim görme durumuna göre anlamlı fark bulunmuştur. Ancak devlet okulunda öğretmen merkezli öğretim yönteminin özel okullara göre daha çok kullanıldığı, öğrenci merkezli öğretim yönteminin özel okullara göre daha az kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi MEB tarafından 2005 yılında

uygulamaya konulan yapılandırmacı yaklaşım ve bu yaklaşıma uygun yöntemlerin özel okullarda devlet okullarına kıyasla daha çok kullanılmasından kaynaklanıyor olabilir. Yapılandırmacı öğrenme teorisine göre bireyler kendi bilgilerini kendileri yapılandırır. Bilgilerin yapılandırılması sürecinde öğretmen rehberdir ve kullanabileceği öğretim yöntemleri probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, argümantasyon yoluyla öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme gibi çağdaş yöntemlerdir (Acat, Karadağ ve Kaplan, 2012; Mengi ve Schreglman, 2013; Yılmaz ve Akkoyunlu, 2006). 2005 yılında ülke genelinde uygulamaya konulan yapılandırmacı öğrenme yöntemlerini öğretmenlerin tam olarak benimseyemeyip uygulayamadıkları (Çepni, Ayvacı ve Keleş, 2001; Yılmazlar, Çorapçığıl ve Toplu, 2014), uyguladıklarını söyleyenlerin ise yetersiz kaldıkları bazı araştırmalar tarafından ortaya çıkarılmıştır (Özdemir ve Köksal, 2015). Devlet okullarında öğretmen merkezli öğretimin özel okullara göre daha fazla, öğrenci merkezli öğretimin özel okullara göre daha az yapılması bulgusu devlet okullarının yapılandırmacı ve bireye yönelik bu çağdaş öğretim yöntemlerinin özel okullarda uygulandığı kadar uygulanmıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ortaokul fen bilimleri dersindeki sınıf ortamının yapılandırmacı özelliklerinin araştırıldığı çalışmada öğrenme ortamlarındaki işbirlikli öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme, öğrenci merkezli ve farklı bakış açılarına yer veren etkinlikler, öğrenenleri düşünmeye yönlendireceği önerisinde bulunulmuştur (Eroğlu 2015).

Özel okul ve devlet okulunda öğrenim görme durumuna göre öğrencilerin öğretim ortamı elemanları imajlarında anlamlı fark bulunmuştur. Ancak fen öğrenme ortamlarında öğretim ortamı elemanları temasında her iki okul türünde de öğrencilerin büyük bir kısmının imajlarında konuya uygun araç bulunmaktadır. Bu sonuçtan yola çıkarak öğretmenlerin somut işlem döneminde olan öğrencilerin bilişsel özelliklerine göre konuyu somutlaştırmak istedikleri yorumu yapılabilir. Literatür incelendiğinde öğretmenlerin derslerini somut materyallerle işleme yöneliminde oldukları ortaya çıkmıştır (Baltürk, 2006; Pişkinunç, Durmuş ve Akkaya, 2014; Şimşek, Hırça ve Coşkun, 2012). Ancak alt temalar açısından iki okul türü arasındaki en çok farklılık 'öğretim ortamı elemanları' temasında ortaya çıkmıştır. Örneğin fen öğrenme ortamındaki teknolojik donanımın özel okullarda çok daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi özel okulların maddi imkânlarının devlet okullarından daha iyi durumda olmasından kaynaklanıyor olabilir. Devlet

okulunda klasik öğrenci sırası öğrenci imajlarında daha çok yer alırken özel okullarda grup masası çok fazla çizilmiştir. Her iki okul türünde de deney masası öğrenci imajlarının çoğunluğunda görülürken, öğrencilerin çizdiği musluk, lavabo, u şeklinde tüm sınıfı kaplayan masa gibi detaylardan dolayı özel okullarda gerçek deney masası kullanılırken devlet okullarında deney masası olarak öğrenci sırası ya da genelde öğretmen masası kullanıldığı sonucuna varılabilir. Her iki okul türünde de öğrencilerin imajlarında genelde olumlu deneyimlerin yer aldığı ortaya çıkmıştır. Olumsuz deneyim yaşayan öğrenci çalışmaya konu olan devlet okullarında hiç yokken özel okullarda bir öğrencinin imajında olumsuz deneyime rastlanmıştır. Bunun sebebi öğrencinin çizim yapmadan önceki olumsuz ruh halinden ya da fen öğrenme ortamına karşı olumsuz tutum geliştirmiş olmasından kaynaklanıyor olabilir. Her iki okul türü karşılaştırıldığında aradaki farkın en çok açıldığı alt tema 'laboratuvar malzemesi' alt temasıdır. Özel okulda öğrencilerin geneli fen öğrenme ortamında beher glass, mikroskop, dereceli silindir, iskeletor, deney tüpü, büyüteç vb. laboratuvar malzemelerini yoğunlukla çizmişken devlet okullarında bu malzemeleri çizen öğrenci sayısı oldukça azdır. Laboratuvar malzemelerinin devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin çok azı tarafından çizilmelerinin sebebi öğrencilere gerçek fen öğrenme ortamı çizim testinin uygulandığı sırada işlenen konunun laboratuvar malzemesi gerektirmeyen bir konu olmasından ve devlet okulu öğrencilerinin fen derslerini genelde geleneksel sınıflarda işlemesinden kaynaklanıyor olabilir. Özel okul öğrencilerinin imajlarında laboratuvar malzemelerinin çok fazla yer almalarının sebebi ise çizimlerden yola çıkarak, özel okullardaki fen öğrenme ortamlarının laboratuvarlarda gerçekleşiyor olmasından kaynaklanıyor olabilir.

İki okul türü arasında öğrenci için fen öğrenme ortamında önemli olan unsurlar teması imajları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Öğrencilerin fen öğrenme ortamında en çok önemsedikleri unsurlar temasında devlet okulu öğrencilerinde konuyu öğrenmek/anlamak en çok tercih edilen unsur olmuştur. Bunun yanında konunun kendisi, huzur/sessizlik, deney yapmak/yapabilmek, malzemeler ve temizlik diğer alt temalara göre göze çarpmaktadır. Özel okul öğrencilerinde ise en çok tercih edilen unsur malzemeler olmuştur. Bunu sırasıyla konuyu öğrenmek/anlamak ve deney yapmak izlemiştir. Temizlik unsuru devlet okulu öğrencileri tarafından özel okul öğrencilerine göre daha fazla oranla

yazılmıştır. Bunun sebebinin devlet okullarında çalıştırılan temizlik görevlilerinin sayı olarak yeterli olmaması ya da gerekli özenin gösterilmemesi olabilir. Laboratuvar unsuru devlet okullarında özel okul öğrencilerine göre daha fazla oranla cevap olarak verilmiştir. Devlet okullarındaki öğrenciler tarafından daha fazla yazılmasının sebebi öğrenci çizimlerinden anlaşıldığı kadarıyla devlet okullarında fen öğrenmenin laboratuvar ortamında yapılmamasından ve öğrencilerin laboratuvar istemelerinden dolayı olabilir. Bol malzeme olması unsuru devlet okullarında özel okullara göre daha fazla oranla yazılmıştır. Bunun sebebi devlet okullarına ders malzemelerinin genelde yetersiz kalmasından ve öğrencilerin daha çok malzeme istiyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Güvenlik unsuru özel okul öğrencileri tarafından devlet okulu öğrencilerine göre daha fazla oranla yazılmıştır. Bu durum öğrencilerin güvenlik kavramını nasıl yorumladıkları ile yakından ilgilidir. Özel okullardaki öğrenciler okullarındaki sıkı güvenlik kurallarını kastederek güvenlik cevabını vermiş olabilirler. Eğer böyle bir durum söz konusu değilse, tam tersi beklenirken özel okullarda güvenlik unsurunun devlet okullarındaki öğrencilere göre daha çok yazılması ayrıca araştırılması gereken bir durumdur. Konuyu öğrenmek /anlamak her iki okul türündeki öğrenciler tarafından da fazlaca yazılmıştır. Her iki okul türünde de bu unsurun önemli olması normal kabul edilebilir. Devlet okullarında konunun kendisi unsuru özel okul öğrencilerine göre daha fazla oranla yazılmıştır. Bu araştırmada öğretmenler, devlet okullarında öğrenci imajlarında konuyu sunan kişi olarak oransal olarak daha çok yer almıştır. Devlet okullarında konunun kendisi unsurunun öğrenciler tarafından daha çok yazılmasının sebebi devlet okullarındaki öğretmenlerce konu anlatımının daha çok tercih edilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Devlet okullarında huzur/sessizlik unsurunun yazılma oranı özel okullara göre daha fazladır. Bunun sebebin devlet okullarındaki sınıfların daha kalabalık olmasından ve öğretmenlerin bu sebepten dolayı sınıf yönetimi konusunda yetersiz kalma olasılığından kaynaklanıyor olabilir. Dikkatli olmak/doğru yapmak, dinlemek, öğretmenle etkileşim, arkadaşla etkileşim, eğlenmek, deney yapmak, her şey, öğrencinin kendisi, deneyi görebilme ve başarılı unsurları her iki okul türünde öğrenim gören öğrencilerce birbirlerine yakın oranda yazılmıştır. Bu durum normal karşılanabilir. Görev almak unsuru özel okullarda hiçbir öğrenci tarafından yazılmamış, devlet okullarında ise küçük bir öğrenci grubu tarafından yazılmıştır. Bunun sebebi devlet okullarında öğrencilerin daha çok görev almak istemeleri

olabilir. Açıklama yapılması unsuru devlet okullarındaki öğrencilerce daha fazla oranda yazılmıştır. Bunun sebebi devlet okullarındaki sınıfların daha kalabalık olmasından dolayı öğretmenlerin her öğrencinin öğrenme stiline göre ayrı ayrı açıklama yapmasının zor olması ve bunu tercih etmeme olasılığından kaynaklanıyor olabilir. Sağlık unsuru özel okullarda daha fazla oranla yazılmıştır. Özel okullarda sağlık konusuna daha çok özen gösteriliyor olabilir ya da tam tersi olabilir. Bu da ayrıca araştırılması gereken bir konudur. Malzemeler unsuru özel okul öğrencileri tarafından devlet okulu öğrencilerine göre daha fazla oranla yazılmıştır. Bunun sebebi öğrenci çizimlerinden anlaşıldığı kadarıyla özel okul öğrencilerinin daha bol ve her an ulaşılabilir malzemeye sahip olmalarından ötürü malzemeler unsurunun imajlarında daha çok yer etmesinden dolayı kaynaklanıyor olabilir.

Sekizinci sınıf öğrencilerin gerçek fen öğrenme ortamı imajlarına yönelik yapılan bir araştırmada öğrencilerin genelinde formal ortam gibi geleneksel öğrenme ortamlarında öğrenim gördüğü, informal mekânların fazla kullanılmadığı, öğrencilerin gerçek fen öğrenme ortamı imajlarında öğrenci davranışlarının genelde aktif olduğu, öğretmen davranışlarının genelde konuyu sunma, öğrenmeyi yönlendirme ve etkileşimli kişi şeklinde olduğu, fen öğrenme ortamını daha çok öğretmen merkezli olarak gördükleri, öğrencilerin fen öğrenme ortamlarında genelde olumlu deneyimler yaşadıkları, fen öğrenme ortamlarının konuya uygun araç gereçlerle donatılmış olduğu sonucuna varılmıştır (Şahin- Akyüz,2016). Öğretmenin ve öğrenme sürecinin öğrenciler tarafından nasıl algılandığı ile ilgili yapılan çalışmada öğrenciler öğrenme sürecinde öğretmeni genelde tahtanın yanında, elinde tebeşirle ders anlatırken çizmişlerdir (Aykaç,2012). Yapılan bu çalışmalar araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir ancak sekizinci sınıf öğrencilerinin fen öğrenme ortamını genelde öğretmen merkezli olarak gördüğü (Şahin-Akyüz,2016) sonucu bu çalışmanın dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenme ortamını genelde öğrenci merkezli gördüğü sonucunu desteklememektedir. Bunun sebebi dördüncü sınıf öğrencilerinin zihinsel işlem basamaklarından somut işlemler döneminde olduklarından, sekizinci sınıf öğrencilerinin de zihinsel işlem basamaklarından soyut işlem döneminde olduklarından (Senemoğlu, 2012) dolayı her iki kademedeki öğretmenlerin kullandıkları farklı öğretim yöntem ve tekniklerinden kaynaklandığından olabilir.

5.3. Öneriler

Bu bölümde ileriye dönük, araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu çalışma sadece Antalya il merkezinde üç devlet okulu ve üç özel okulda öğrenim gören 357 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini genişletilerek ülke genelindeki tüm özel okullar ve devlet okulları ile çalışılabilir.

2. Çalışmanın örneklemini değiştirilerek Antalya ilindeki ya da ülke genelindeki sadece devlet okulları ya da sadece özel okullarla çalışılabilir.

3. Çalışma ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Benzer bir çalışma okul öncesinden üniversiteye kadar tüm kademelerle yapılabilir.

4. Araştırma uluslararası boyutta yapıp ülkeler arası fen öğrenme ortamı imajları araştırılıp farklar ortaya konulabilir.

5. Çalışmada öğrencilerin fen öğrenme ortamı imajları resim çizme tekniği ile ortaya çıkarılmıştır. Benzer çalışmalar farklı tekniklerle (analoji, metafor, kelime ilişkilendirme, sadece görüşme vb.) yürütülebilir.

5.1.1. Öğretmenlere ve İdarecilere Yönelik Öneriler

Bu bölümde araştırmadan çıkan sonuçlar göz önünde bulundurularak öğretmenlere ve idarecilere, uygulamaya yönelik öneriler sunulmuştur.

1. Öğrencilerin çizimlerinden yola çıkarak ortaya çıkan, dış mekânların daha az kullanılması konusunda öğretmenler fen öğrenme ortamlarında müzeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeler, planetaryumlar vb. informal mekânları tercih etmeye daha çok yönelebilirler. Literatürde öğrencilerin informal öğrenme ortamlarında öğrenim görmeye daha istekli oldukları ortaya çıkmıştır.

2. Öğrencilerin imajlarında öğretmenlerin ağırlıklı olarak konuyu sunan kişi oldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler, öğrencilerin bilgileri

kendilerinin yapılandırmalarını teşvik edici öğretim yöntemleri kullanabilirler.

3. Öğrencilerin imajlarında öğretmen merkezli öğretim yöntemleri baskındır. Öğretmenler yapılandırıcı yaklaşıma uygun çağdaş öğrenme yöntemlerinden daha çok yararlanabilirler.

4. Özellikle devlet okullarında laboratuvar ve laboratuvar malzemeleri gibi unsurların yok denecek kadar az olduğu ortaya çıkmıştır. Devlet okulları maddi olanaklarını ders araç gereçlerine ve öğrenme ortamlarının niteliğine öncelik verecek şekilde kullanabilirler. Fiziki koşulları müsait olan okullarda fen derslerinde kullanılmak üzere boş bir sınıf, oda vb. bir mekânı laboratuvar olarak düzenleyebilirler.

KAYNAKLAR

1. Acat, M. B., Karadağ, E. ve Kaplan, M. (2012). *Kırsal Bölgelerde Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenme Ortamları: Yapılandırmacı Öğrenme Açısından Bir Değerlendirme Çalışması*. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 106-119.
2. Acer, D. ve Çakır-ilhan, A. (2004). *Çocukların resimlerinin gelişimsel yönden incelenmesi*. Erken Çocukluk Eğitiminde Sanat Sempozyumu, Ankara.
3. Ağgül –Yalçın, F. (2012). *Öğretmen Adaylarının Bilim İnsanı İmajlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*. *İlköğretim Online Dergisi*. 11(3), 611-628.
4. Aiken, L. R. (1997). *Questionnaires and Inventories: Surveying Opinions and Assessing Personality*. Newyork: John Wiley & Sons, Inc.
5. Akpullukçu, S. (2011). *Fen ve Teknoloji Dersinde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarı, Hatırda Tutma Düzeyi ve Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
6. Anagün, Ş.S. ve Anılan, H. (2005). *Fen ve Teknoloji Dersinin Öğretiminde Yapılandırmacı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Ortamlarının Düzenlenmesi*. V. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu*, 331-339, Sakarya.
7. Armstrong, D.C. (1995). The Use of Kinetic School Drawings to Explore the Educational Preferences of Gifted Students, Talents and Gifts. 8(4), 410-439.
8. Armstrong, D. C. (2007). *Using Drawn Images To Prepare Teachers Who Can Envision and Actualize A World of Educational Quality*. *American Educational Research Association Conntion*, April 2007, 4 Ekim 2014 Tarihinde [Http://Www.Researchgate.Net/Publication/234620140](http://Www.Researchgate.Net/Publication/234620140) adresinden alınmıştır.
9. Atasoy, B., Kadayıfçı, H., ve Akkuş, H., (2007). *Öğrencilerin Çizimlerinden ve Açıklamalarından Yaratıcı Düşüncelerinin Ortaya Konulması (Çizimler ve Açıklamalar Yoluyla Yaratıcı Düşünceler)*. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 679-700.
10. Ayas, A. ve Akdeniz, A.R. (1993). *Development of the Turkish secondary science curriculum*. *Science Education*, 77 (4), 433- 440.

11. Ayas, A. (1995) *Fen Bilimlerinde Program Geliştirme Uygulama Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: İki Çağdaş Yaklaşımın Değerlendirilmesi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 149-155.
12. Ayas, A., Çepni, S. ve Akdeniz, A.R. (1993). *Delopment of The Turkish Secondary Science Curriculum*. *Science Education*, 77 (4), 433-440.
13. Ayas, A., Özmen, H., Demircioğlu, G. ve Sağlam, M. (1999). *Türkiye’de Dünya’da Yapılan Program Geliştirme Çalışmaları: Kimya Açısından Bir Derleme*. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 11, 211-219.
14. Aydın- Özönder, U. (2017). *Okulöncesi Resim Eğitiminde Çocuğun Çizgisel Gelişimi (2-7 Yaş)*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 25(6), 2215-2228.
15. Aykaç, N. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Resimlerinde Öğretmen ve Öğrenme Süreci Algısı*. *Eğitim Bilim Dergisi*, 37(164), 298-315.
16. Bahar, M., Yener, D., Yılmaz, M., Emen, H. ve Gürer, F. (2018). *2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarındaki Değişimler ve Fen Teknoloji Matematik Mühendislik (Stem) Entegrasyonu*. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 702-735.
17. Bakaç, M. (2000). *Fen Eğitiminde Başarının Arttırılmasında Amaçların Önemi*. *Millî Eğitim Dergisi*, 147, 41-42.
18. Baltürk, M. (2006). *Fen Bilgisi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar ve Çözüm Önerileri (Trabzon İli Örneği)*. *Yüksek Lisans Tezi*, Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Kars.
19. Barrett, M. D. (1983). *'The Study Of Children’s Drawings: Piagetian and Experimental Approaches.'* *Early Child Delopment and Care*. 12(1), 19-20.
20. Basgoz, I. and Wilson, H.E. (1968). *Educational Problems İn Turkey 1920-1940, Bloomington*. In: *Indiana Unirsity Press*.
21. Başarmak, U. (2013). *Karikatür Animasyonuna Dayalı Çevrimiçi Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Başarısına, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonuna ve Mizaha Yönelik Tutumuna Etkisi*. *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

23. Bayındır, N. ve Arıcı, A. F. (2015). *Sınıf Tahtalarının Etkili Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(4), 74-83.
24. Büyüköztürk, Ş., Kılıç- Çakmak, E. ve Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınevi.
25. Cemaloğlu, N. ve Küçükçayır-Ak, G.(2018). *Türkiye’de Geçmişten Günümüze Özel Okullar ve Eğitim Politikaları Üzerine Bir Araştırma*. 12.Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi, Ankara.
26. Cerit Berber, N. ve Güzel, H. (2017). *Finlandiya, Hong Kong, Kore, Singapur ve Türkiye Fen Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü Fizik Eğitimi Ana Bilim Dalı, *The Journal of Academic Social Science Studies*. 63, 15-37.
27. Cox and Maureen, (1992). *Children ‘S Drawings*. London: Penguin Books.
28. Çakıcı, Y. (2008). *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşım, Taşkın, Ö. (Ed), Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar*.1. Baskı, 1-19.Ankara: Pegem,
29. Çavdar, O. ve Doymuş, K. (2016, Nisan) *İyi Bir Eğitim Ortamı İçin Yedi İlkenin İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ile Kullanılmasının Fen ve Teknoloji Dersinde Başarıya Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (2), 441-466.
30. Çayır, E. (2010). *Lego-Logo ile Desteklenmiş Öğrenme Ortamının Bilimsel Süreç Becerisi ve Benlik Algısı Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
31. Çetin, O., Hamurcu, H. ve Günay, Y. (2001 Eylül). *İlköğretim Fen Bilgisi Öğretiminde Deney Yapma Etkinliği, Laboratuvar Kullanımı Günlüğüne Yönelik Öğrenci Tutumları*. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri. İstanbul.
32. Çetin, O. ve Günay, Y. (2006). *Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Tutumlarına ve Öğrenme Ortamına Etkileri*. *Eurasian Journal Of Educational Research*, 25, 73-84.

33. Çepni, S. (2014), *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Yedinci Baskı. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
34. Çepni, S. ve Şenel-Çoruhlu. T, (2014). “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” Ünitesinde Zenginleştirilmiş 5E Öğretim Modeline Uygun Hazırlanan Öğrenme Ortamlarının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Bursa*.
35. Çepni, S., Ayvacı, H. Ş. ve Keleş, E. (2001, Eylül). *Okullarda ve Lise Giriş Sınavlarında Sorulan Fen Bilgisi Sorularının Bloom Taksonomisine Göre Karşılaştırılması*. Yeni Binyılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
36. Çilenti, K. (1985). *Fen Eğitimi Teknolojisi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
37. Dallah, K. S. (1997). *The Influence Of The Guided Constructivist Instructional Model On Attitudes Toward Secondary-Level Physics*. [Http://Proquest.Umi.Com/Pqdweb?Did=736612161&Sid=1&Fmt=2&Client_id=63518&RQt=309&Vname=Pqd](http://Proquest.Umi.Com/Pqdweb?Did=736612161&Sid=1&Fmt=2&Client_id=63518&RQt=309&Vname=Pqd) internet adresinden 08.02.2019 tarihinde alınmıştır.
38. Davis Jessica. (1997). ‘Drawing’s Demise: U Shaped Delopment İn Graphic Symbolization.’ *Studies İn Art Education*, 132-157.
39. Deli, G. (2017), *Teknolojik Pedagojik Destekli Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Fen Başarısına ve Motivasyonuna Etkisinin İncelenmesi*. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
40. Demirbaş, M. ve Soylu, H. (2000) *Türkiye’de Etkili Fen Öğretimi İçin 1960-1980 Yılları Arasında Geliştirilen Programlar*. Iv. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
41. Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). *Türkiye’de etkili fen öğretimi için ilköğretim kurumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarının analizi ve karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri*. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 53-67.
42. Demirel, Ö. ve Erdem, E. (2002). *Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23,81-87.

43. Dikmenli, M. (2010). *Undergraduate Biology Students' Representations of Science and The Scientist. College Student Journal*, 44(2), 579.
44. Eisenkraft, A. (2003). *Expanding The 5E Model: A Proposed 7 E Modelş Emphasizes 'Tranfer Of Learning' and The İmportance Of Eliciting Prior Understanding The Science Teacher. 70(6),56-59.* (Akt: Senemoğlu, N. Gelişim, Öğrenme ve Öğretim, 614-617,2012, Ankara).
45. Erdoğan, B., Deliođlu K., Gönüllüoğlu S. ve Özkaya H. (2006). *Kurumsal İmajın Şirketin Farklı Paydaşları Tarafından Algılanışı Üzerine Bir Araştırma. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 55-76.
46. Eroğlu, S., Öner- Armađan, F. ve Bektaş, O. (2015), *Fen Bilimleri Dersi Öğrenme Ortamlarının Yapılandırıcı Özellikler Açısından Değerlendirilmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (Kefad)* (16) 2, 293-312.
47. Ersoy, Y., Uzal, G ve Erdem, A. (2010). *Fen/Fizik Öğretimi I.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
48. Farland-Smith, D. (2009). *How Does Culture Shape Students' Perceptions of Scientists? Cross-National Comparati Study of American and Chinese Elementary Students. Journal Of Elementary Science Education*, 21(4), 23-42.
49. Feyzioğlu-Yıldız, E., Feyzioğlu, B. ve Küçükçıngı, A, (2014), *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Zihinsel Modelleri, Öz Yeterlik İnançları ve Öğrenme Yaklaşımları. On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 404-423
50. Freeman, and Norman. (1976). *'Childrens Drawings: Cogniti Aspects.'* *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 17, 345-350.
51. Freeman and Norman.(1980). *Strategies Of Representation İn Young Chidren: Analysis of Spatial Skills and Drawing Process.* London: Academic Press.
52. Goodnow J.J. (1977). *Children's Draving.* London: Open Books
53. Goodenough, F. (1926). *The Measurement Of Intelligence By Drawings.* New York: World Boks.

54. Gruning, James, Fred C. Repper (2005), “*Stratejik Yönetim. Kamular ve Gündemler*”, Der: James E. Grunig vd., Halkla İlişkiler ve İletişim Yönetiminde Mükemmellik, Rota Yayın Dağıtım Tanıtım, İstanbul, 131-172.
55. Gömleksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2006). *Fen Bilgisi Dersine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Diyarbakır İli Örneği)*. *Eurasian Journal Of Educational Research*, 23, 106-116.
56. Gün, G. (2009). *Okul Öncesi Çocuklarının İnsan ve Aile Resmi Çizimlerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
57. Hammer, E. F. (1958). *The Clinical Application of Project Drawings*. Springfield,IL: C.C. Thomas.
58. Harris, D. (1963). *Children’s Drawings As Measures of Intellectual Maturity*. New York: Harcourt Brace and Jovanovich.
59. Kaplan- Parsa, M. (2016) *İşbirlikli Sorgulamaya Dayalı Öğrenme Ortamının Yaratıcı Düşünmeye, Sorgulayıcı Öğrenme Becerilerine, Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutuma Etkisi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
60. Kara, B. ve Akarsu, B., (2012), *Ortaokul Öğrencilerinin Bilim İnsanına Yönelik Tutum ve İmajının Belirlenmesi*. *Jee*, Issn 2146-2674, Volume 3, Issue 1
61. Karagöz, Ö. ve Sağlam-Arslan, A. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Atomun Yapısına İlişkin Zihinsel Modellerinin Analizi*. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1),132-142.
62. Kırıkkaya -Buluş, E., Bozkurt, E. ve İşeri, Ş. (2011), *TÜBİTAK Destekli İlköğretim Öğrencileri Bilim Yaz Okulu’nun Öğrencilerin Bilim İnsanı İmgelerine Etkisi*. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Sayı 9, Yıl 2011, Ss.61-75, *Mediterranean Journal of Educational Research*, 9, 61-75
63. Koppitz, E. (1984). *Psychological Evaluation Of Human Figure Drawings By Middle School Pupils*. Lpndon: Grune& Stratton.
64. Köse, S. (2008). *Diagnosing Student Misconceptions: Using Drawings As A Research Method*. *World Applied Sciences Journal*, 3(2), 283–293.

65. Kurşun, A. T. (2011). *Okulların kurumsal imajının okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
66. Küçük, M. ve Bağ, H., (2011), *4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı İmajlarının Karşılaştırılması*. Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(2).
67. Machor, K., (1949). *Personality Projection In The Drawings Of The Human Figure*. Springfield Il: C.C. Thomas.
68. Malchiodi, C.A., (1998), *Çocukların Resimlerini Anlamak*. (Çev: T. Yurtbay) Nobel Tıp Kitapevleri Yayımcılık, İstanbul.
69. MEB, (1996). *Program Hazırlama ve Geliştirme Kılavuzu*. Ankara, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayını No:1.
70. MEB, (1998-A), *Ortaöğretim Kimya Dersi Taslak Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
71. MEB, (1998-B), *Ortaöğretim Fizik Dersi Taslak Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
72. MEB, (1998-C), *Ortaöğretim Biyoloji Dersi Taslak Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
73. MEB, (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınevi.
74. MEB, (2013). *İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (5., 6., 7. 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.
75. MEB, (2018) *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7. ve 8. Sınıflar)*. Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.
76. Mengi, F. ve Schreglman, S. (2013). *Yapılandırmacı Sınıf Öğrenme Ortamı Algısı*. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, 7, 160-174.
77. Metin, Ş ve Aral, N., (2012). *Dört- Yedi Yaş Çocuklarının Resim Gelişim Özelliklerinin İncelenmesi*. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(2).

78. Miles, M. B. and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd Edition). Calif.: SAGE Publications.
79. Nuhoglu, H. ve Afacan, Ö. (2011). *İlköğretim Öğrencilerinin Bilim İnsanına Yönelik Düşüncelerinin Değerlendirilmesi*. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 279-298.
80. Ulu, H. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen Öğretimine Yönelik Algularına Bazı Değişkenlerin Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyonkarahisar.
81. Okaylı, M., (2015) *Okul Öncesi Dönem (5-6 Yaş) İlkokul Dönemi (7-9 Yaş) Çocuklarında İnsan Figürü Çizimindeki Gelişimin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
82. Orhan-Özen, S. (2013). *Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız (Ubiquitous Learning) Bir Öğrenme Ortamı Geliştirme Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: İzmir.
83. Osberg, K. M. (1997) *Constructivism _N Pratice: The Case For Meaning-Making_N The Virtua lWorld*, 10.02.2019 tarihinde, [Http://Proquest.Umi.Com/Pqdweb?Did=740112081&Sid=1&Fmt=2&Client id=63518&RQt=309&Vname=Pqd](http://Proquest.Umi.Com/Pqdweb?Did=740112081&Sid=1&Fmt=2&Client id=63518&RQt=309&Vname=Pqd) internet adresinden alınmıştır.
84. Özdemir, S., Akkaya, E., 2013, *Genel Lise Öğrenci ve Öğretmenlerinin Okul ve İdeal Okul Algularının Metafor Yoluyla Analizi*. 19(2), 295-322.
85. Özdemir, İ., Köksal, N. (2015). *İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşımına Yönelik Tutumları*. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 221-244.
86. Özdemir, S., Yalın, H. D. ve Sezgin, F. (2008). *Eğitim Bilimine Giriş*. (6. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
87. Özmen, H. (2002). *Kimyasal Reaksiyonlar Ünitesindeki Kavramların Öğretimine Yönelik Rehber Materyal Geliştirilmesi ve Uygulanması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

88. Özmen, H. (2004). *Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
89. Özsoy, S. ve Ahi, B. (2014). *Elementary School Students' Perceptions Of The Future Environment Through Artwork, Educational Sciences: Theory & Practice*. 14(4), 1570-1582.
90. Öztürk, A. ve Doğanay, A. (2013), *İlköğretim Beşinci ve Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Dünyanın Şekli ve Yerçekimi Kavramlarına İlişkin Anlamaları ve Zihinsel Modelleri. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4) ,2455-2476.
91. Piaget,J and Inhelder,(1971). *The Psychology of The Child*. London. Routledge, Kegan Paul.
92. Pişkintunç, M., Durmuş, S. ve Akkaya, R. (2014). *İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretiminde Somut Materyalleri ve Sanal Öğrenme Nesnelarini Kullanma Yeterlikleri. Mat-Der Matematik Eğitimi Dergisi*, 1(1), 13-20.
93. Rosenblatt. E. and E. Winner. (1988). *'The Art Of Childrens 's Drawing.'* *Journal of Aesthetic Education*, 1(22),3-15
94. Saçkes, M. ve Korkmaz, H. İ. (2015). *Anaokulu Çocuklarının Dünyanın Şekline İlişkin Zihinsel Modelleri. İlköğretim Online*, 14(2), 734-743.
95. Selfe, L. (1983). *Normal and Anomalous Representational Drawing Ability İn Children*. London: Academic Press.
96. Senemoğlu, (2012). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim. Pegem Akademi,21.baskı*.
97. Solomon, J. (1993). *Teaching Science, Technology and Society*. Buckingham: Open University Press.
98. Sontay, G., Tutar, M. ve Karamustafaoğlu, O. (2016), *“Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Fen Öğretimi” Hakkında Öğrenci Görüşleri: Planetaryum Gezisi. İnfomal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi (İad)*.

99. Stemler, S. (2001) *An Orview of Content Analipsis. Practical Assessment, Research & Evaluation*.7(17),Akt(Büyüköztürk,Ş.,Kılıççakmak,E.,Akgün,Ö.E.,Karadeniz,Ş.,Demirel,F).,2014,*Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
100. Sülün, A. ve Balkı, N. (2009). *Türkiye’de Fen ve Teknoloji Eğitimi ve Kültür. Erzinca Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 87-100
101. Şahin- Akyüz, S., (2016), *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Gerçek ve İdeal Fen Öğrenme Ortamlarına Yönelik İmajlarının Çizimle Tespiti (Muğla İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
102. Şahin, F., Öztuna, A. ve Sağlamer, B. (2001). *İlköğretim II. Kademe Fen Bilgisi Dersinde 'Sinir Hücre'sinin Model Yoluyla Öğretiminin Başarıya Etkisi*. Yeni Binyılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
103. Şenocak, E. ve Taşkesengil, Y. (2005). *Probleme Dayalı Öğrenme ve Fen Eğitiminde Uygulanabilirliği. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 359-366.
104. Şimşek, H. ve Hırça, N., Coşkun, S. (2012). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretim Yöntem ve Tekniklerini Tercih ve Uygulama Düzeyleri: Şanlıurfa İli Örneği. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 249-268.
105. Tavukçu, F (2008). *Fen Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarı, Bilimsel Süreç Becerileri ve Bilgisayar Kullanmaya Yönelik Tutuma Etkisi*.Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
106. Thomas. G. V. and R. P. Jolley. (1998).’ *Drawing Conclusions: A Re -Examination of Empirical and Conceptual Bases For Psychological Evaluation of Children From Their Drawings’ British Journal of Clinical Psychology*.37, 127-139.
107. Tokiz. A. (2013). *İlköğretim 6. 7. 8. Sınıf Öğrencilerinin Kuvvet ve Hareket Konusundaki Kavramsal Anlama Düzeylerinin Kavram Karikatürleri, Kavram Haritası, Çizimler ve Görüşmeler Kullanılarak Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

108. TTKB (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı (6, 7, 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
109. Türk Dil Kurumu (2009). *Türkçe Sözlük*. TDK Yayınları, Ankara.
110. Tezişçi, S. (2013). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Üniversitelerinin Örgütsel İmajına İlişkin Algıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
111. Ulu, H. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen Öğretimine Yönelik Algılarına Bazı Değişkenlerin Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyonkarahisar.
112. Ünal, S., Çalık, M., Ayas., Alipaşa ve Coll. R.K., (2006). *Kimyasal Bağlanma Çalışmalarının Gözden Geçirilmesi: İhtiyaçlar, Amaçlar, Öğrencilerin Kavramlarını Keşfetme Yöntemleri, Genel Bilgi Talepleri ve Öğrencilerin Alternatif Kavramları*. Fen ve teknoloji eğitiminde araştırma, 24(2),141-172.
113. Whetten, D. A. and Mackey, A. (2002) “A Social Actor Conception of Organizational Identity and Its Implications For The Study Of Organizational Reputation”. *Business and Society Journal*, 41(4), 393 – 414.
114. Wolf, D.P. and M. D. Perry. ‘From Endpoints To Repertories: Some New Conclusions About Drawing Delopment.’ *Journal of Aesthetic Education*, 1(22), 17-34.
115. Wright, H. and Fill, C. (2001). *Corporate images, attributes and the U.K. pharmaceutical industry*. *Corporate Reputation Review*, 4(2), 99-110.
116. Yalçın, M. ve Erginer, A. (2012). *İlköğretim okullarında okul müdürüne ilişkin metaforik algılar*. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*. 1(2), 229-256.
117. Yalçın, M. ve Enginer, A. (2014). *İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Okul Müdürü Algılarına İlişkin Yaptıkları Çizimler*. *Eğitim ve Bilim*, 39(171): 270-285.
118. Yavuz, M. (2012). *Fen Eğitiminde Hayvanat Bahçelerinin Kullanımının Akademik Başarı ve Kaygıya Etkisi ve Öğretmen-Öğrenci Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Sakarya.
119. Yavuzer, H. (1990). *Ana Baba Okulu*. 2. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul.
120. Yavuzer, H. (2012). *Çocuğunuzun İlk Altı Yılı*. 11. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul.

121. Yerdelen- Damar, S. ve Aydın, S. (2015) *Fen Öğrenme Yaklaşımlarının Öğrenme Ortamı Algıları ve Hedef Yönelimleri ile İlişkisi*. *Eğitim ve Bilim*, 40 (179), 269-29.
122. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
123. Yıldız- Feyzioğlu, E., Feyzioğlu, B. ve Küçükçingı, A., (2014), *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Zihinsel Modelleri, Öz Yeterlik İnançları ve Öğrenme Yaklaşımları*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. / Omu J. Fac. Educ, 33(2), 404-423.
124. Yılmaz, M. ve Akkoyunlu, B. (2006). *Farklı Öğrenme Ortamlarının Kalıcılığa Etkisi*. *Eurasian Journal of Educational Research*, 7(3), 43-56.
125. Yılmazlar, M., Çorapçığıl, A. ve Toplu, B. (2014). *Fen Bilgisi Öğretiminde Programlı Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Tutumu Üzerindeki Etkisi*. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 45-67.
126. Yörek, N. (2007). *Öğrenci Çizimleri Yoluyla 9. ve 11. Sınıf Öğrencilerinin Hücre Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Belirlenmesi*. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 107-114.
127. Yüksel, S. (2003). *Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları ve Sorunları*. *Millî Eğitim Dergisi*, (159), 120-125.
128. Zey- Ferrell, M. (1981). *Criticisms of The Dominant Perspecti On Organizations*. *The Sociological Quarterly*, 22(2), 181 – 205.

EKLER

EK 1.GERÇEK FEN ÖĞRENME ORTAMI ÇİZİM TESTİ

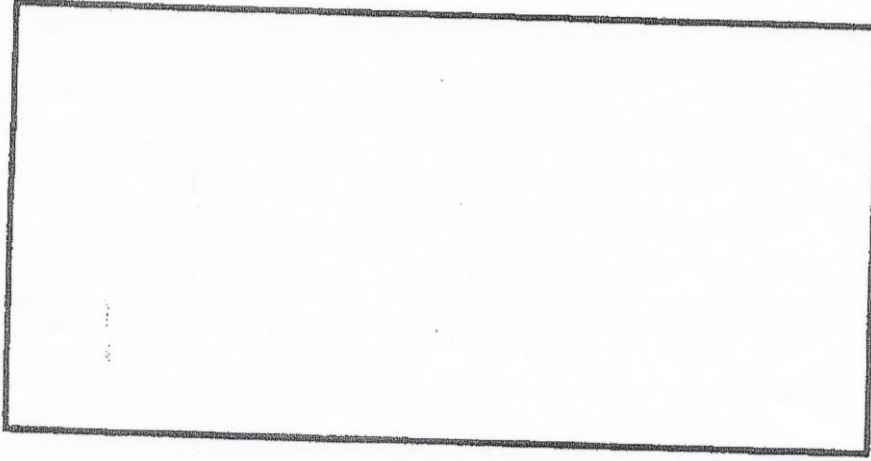
Ek-4 Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi

AD-SOYAD: Ali Cihan KIZ/ ERKEK(birini daire içine alın)

OKUL: _____ SINIF: _____

FEN ÖĞRETMENİ: _____ TARİH: _____

- A. Bütün fen öğrenme deneyimlerinizi düşününüz. Şimdi bir fen öğrenme ortamı çizin. Çiziminiz kendinizi, fen öğretmeninizi ve arkadaş(lar)ınızı içermelidir. Çiziminizdeki fen öğrenme ortamında herkesin bir şeyler yaptığından emin olunuz. Çiziminizdeki her bir kişinin kim olduğunu yazınız. Bir sonraki sayfayı tamamlayınız.



Bu çizimde kendiniz ne yapıyorsunuz, açıklayınız.

Bu çizimde fen öğretmen(ler)iniz ne yapıyor, açıklayınız.

Bu çizimde arkadaş(lar)ınız ne yapıyor, açıklayınız.

Çizdiğiniz fen öğrenme ortamında sizin için en önemli olan şey(ler):

J

134



Ali

EK2. İZİN YAZISI



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-20-E.2803680
Konu : Anket Uygulaması

09.02.2018

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sina ŞAVLI'nın "İlkokul 4.Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamlarına İlişkin İmajlarının Resim Çizme Tekniği ile İncelenmesi" adlı araştırmasını, İlimiz Muratpaşa,Kepez,Konyaaltı,Döşemealtı ve Aksu İlçelerinde bulunan resmi/özel İlkokullarda uygulama isteği ile ilgili 13/12/2017 tarih ve 44411 sayılı yazısı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 31/01/2018 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" esaslarına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Komisyonumuzca, "İlkokul 4.Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamlarına İlişkin İmajlarının Resim Çizme Tekniği ile İncelenmesi" isimli araştırmasını,İlimiz Muratpaşa,Kepez,Konyaaltı,Döşemealtı ve Aksu İlçelerinde bulunan resmi/özel İlkokul 4.sınıf öğrencilerine, bahse konu Genelge ve çalışma takvimi doğrultusunda, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmaksızın yapılması,

Söz konusu araştırmanın bitimine müteakip; sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi kaydıyla uygulanması, Komisyonca uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamınının 23/02/2015 tarih ve 5347 sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

Mehmet KARAKAŞ
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR
09.02.2018

Yüksel ARSLAN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA
E-posta: projeler07@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ Md. Yrd.
Tel: (0 242) 238 60 00
Faks: (0 242) 238 61 11

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4ccd-bd04-34d8-9b9f-9399 kodu ile teyit edilebilir.

EK3. İZİN YAZISI



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-605.01-E.5257793

13.03.2018

Konu: Anket Uygulaması

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi :13/12/2017 tarih ve 44411 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sina ŞAVLI'nın "İlkokul 4.Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamlarına İlişkin İmajlarının Resim Çizme Tekniği ile İncelenmesi " adlı araştırmasını, İlimiz Muratpaşa,Kepez,Konyaaltı,Döşemealtı ve Aksu İlçelerinde bulunan resmi/özel İlkokullarda uygulama isteği ile ilgili 13/12/2017 tarih ve 44411 sayılı yazısı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 31/01/2018 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" gereğince uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüzün 09/02/2018 tarihli ve 2803680 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları onaylanarak ekte gönderilmiştir.

Müdürlüğümüz ve Üniversiteniz arasında yapılan "Eğitim İşbirliği Protokolü"nün 5. Maddesinin "d" bendinde yer alan "Yapılan Çalışmaların Sonuçları Tarafarla Paylaşılır" hükmü gereğince; araştırmanın bitiminde, sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında (başvuru sahibinin ekte örneği bulunan dilekçe ile) Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda;

Gereğini arz ederim.

Mehmet GÜRCAN
Müdür a.
Şube Müdürü

EKLER:

- 1- Onay ve ekleri (3 sayfa)
- 2-Dilekçe Örneği(1 sayfa)

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA
E-posta: projeler07@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ Md. Yrd.
Tel: (0 242) 238 60 00
Faks: (0 242) 238 61 11

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 66a9-e073-3d78-9d57-5c16 kodu ile teyit edilebilir.

EK4. GERÇEK FEN ÖĞRENME ORTAMI ÇİZİM TESTİ İZİN YAZISI

Yüksek lisans tezim için gerçek fen öğrenme ortamı çizim testi formunuzu kullanmak istiyorum.

Göndereni: Emine ÇİL <eminecil@mu.edu.tr>

Gönderildi: 10 Kasım 2017 Cuma 14:30:37

Kime: sina civelek

Konu: YNT: Yüksek lisans tezim için gerçek fen öğrenme ortamı çizim testi formunuzu kullanmak istiyorum.

Sayın Sina Civelek

Ben Emine Çil

Öğrencim Seda Şahin Akyüz un yüksek isan tezi için geliştirdiğimiz veri toplama aracını atıfta bulunarak kullanmanız bizi memnun eder. Ayrıca biz bu tezi yayın yapmak üzereyiz. Yayınlarımızı da takip edebilirsiniz. Ayrıca bu konuda Seda ile de iletişime geçersiz sevinirim. İyi çalışmalar diler saygılar sunarım.

Emine Çil

Kimden: sina civelek [sina.1@hotmail.com]

Gönderildi: 10 Kasım 2017 Cuma 12:08

Kime: Emine ÇİL

Konu: Yüksek lisans tezim için gerçek fen öğrenme ortamı çizim testi formunuzu kullanmak istiyorum.

Sayın ÇİL- AKYÜZ

Akdeniz Üniversitesi İlköğretim Anabilimdalında yüksek lisans öğrencisiyim. Aynı zamanda Milli Eğitim Bakanlığı'nda sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Yüksek lisans tez çalışmamın konusu :

'İlkokul 4. Sınıfta Öğrenim Gören Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Fen Öğrenme Ortamlarına İlişkin İmajlarının Resim Çizme Tekniği ile İncelenmesi.'

Araştırmamda 'Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Gerçek ve İdeal Fen Öğrenme Ortamlarına Yönelik İmajlarının Çizimle Tespiti' konulu çalışmamızda kendi çalışmamıza uyarlayıp

kullandığımız 'Gerçek Fen Öğrenme Ortamı Çizim Testi ' formunu kullanmak istiyorum. Araştırmamda betimsel araştırma yönteminin tarama modelini kullanacağım. Veri

analizini içerik analizi ile yapacağım. Antalya il merkezindeki 10 özel okul ve 10 devlet okulunda okuyan 4. sınıf öğrencileri örneklem grubumu oluşturacaktır.

Tezimde önemli bir veri toplama aracı olan formunuzu izin verirsiniz kullanmak istiyorum. Çalışmamla ilgili görüş ve önerileriniz de beni ayrıca mutlu edecektir. Şimdiden

teşekkür ediyor iyi çalışmalar diliyorum.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Sina ŞAVLI
Doğum Yeri ve Tarihi : YOZGAT / 01.01.1990

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : 2009-2013 Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Sınıf Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrenimi : 2014- Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim ANA BİLİM DALI
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar : Milli Eğitim Bakanlığı
Projeler : Beslenme Dostu Okul Projesi
Çalıştığı Kurumlar : Milli Eğitim Bakanlığı

İletişim

E-Posta Adresi : sinasavli@gmail.com

Doküman Görüntüleyici

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme kondu: 15-Nis-2019 10:49 +03

NUMARA: 1112720298

Kelime Sayısı: 20941

Gönderildi: 1

Sina Şavlı Sina Şavlı tarafından

Benzerlik Endeksi %12	Kaynağa göre Benzerlik	
	Internet Sources:	%10
	Yayınlar:	%7
	Öğrenci Ödevleri:	%6

alıntılar dahil et bibliyografyayı dahil et 5 kelime > çıkarılan eşleşmeler İndir
yenile yazdır mod: raporu hızlı görüntüle (klasik) Change mode

1% match (05-Şub-2015 tarihli internet) http://www.bjmer.net	✖
1% match (18-Oca-2019 tarihli internet) http://dergipark.ulakbim.gov.tr	✖
<1% match (yayınlar) CAVDAR, Oylum and DOYMUŞ, Kemal. "İyi Bir Eğitim Ortamı İçin Yedi İlkenin İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ile Kullanılmasının Fen ve Teknoloji Dersinde Başarıya Etkisi", Atatürk Üniversitesi, 2016.	✖
<1% match (12-Nis-2016 tarihli internet) http://eb.ted.org.tr	✖
<1% match (27-Haz-2017 tarihli internet) http://polen.itu.edu.tr	✖
<1% match (19-Haz-2017 tarihli internet) http://www.ices-uebk.org	✖
<1% match (21-May-2015 tarihli internet) http://kongre.nigde.edu.tr	✖
<1% match (16-Haz-2017 tarihli internet) http://dergipark.gov.tr	✖
<1% match (27-Oca-2019 tarihli internet) http://library.cu.edu.tr	✖
<1% match (31-May-2015 tarihli internet) http://www.edam.com.tr	✖
<1% match (16-May-2018 tarihli internet) http://ejercongress.org	✖
<1% match (25-Mar-2019 tarihli internet) https://archive.org/stream/OrtaretimliseMufredat_Programlari_2018/Peygamberimizin_hayat_9-12.SnfDp2018_djvu.txt	✖
<1% match (23-May-2016 tarihli internet)	✖

MŞ
Doç. Dr. Mustafa Doğan