

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE EĞİTİMDE DRAMA İLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ
İKLİM OKUR YAZARLIĞI PROGRAMININ ÇOCUKLARIN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
KAVRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İbrahim Onur GÖKDOĞAN

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
Okul Öncesi Eğitimi

ŞUBAT, 2024

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE EĞİTİMDE DRAMA İLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ
İKLİM OKUR YAZARLIĞI PROGRAMININ ÇOCUKLARIN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
KAVRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İbrahim Onur GÖKDOĞAN
(Y1813220001)

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül KINIK TOPALSAN

ŞUBAT, 2024

ONAY FORMU



ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Erken Çocukluk Döneminde Eğitimde Drama İle Bütünleştirilmiş İklim Okur yazarlığı Programının Çocukların İklim Değişikliği Kavramı Hakkındaki Görüşlerine Etkisi” adlı tez çalışmamın proje kısmından sonuçlanmasına kadar bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı olacak bir yardıma başvurulmaksızın yazdığımı ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (01 / 02/ 2024)

İbrahim Onur GÖKDOĞAN

ÖNSÖZ

Araştırmanın her aşamasında bilgi, tecrübe ve deneyimlerini paylaşan, çalışma disiplini ile örnek olan, yoğun programında değerli bilgilerini aktaran Ayşegül KINIK TOPALSAN'a rehberliği için sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmanın farklı aşamalarında engin tecrübeleri ile destek veren, zaman ayıran Dr. Öğr. Üyesi İhsan METİNNAM, Arş. Gör. Lügen Ceren GÜNEŞ, Selin LOSTAR ve Gizem TOKER'e teşekkürlerimi sunarım.

Gelecek nesillerin daha yaşanılabilir yeşil bir dünyada hayal kurabilmelerini ve alana katkı sunmasını temenni ederim.

Şubat 2024

İbrahim Onur GÖKDOĞAN



ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE EĞİTİMDE DRAMA İLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ İKLİM OKUR YAZARLIĞI PROGRAMININ ÇOCUKLARIN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KAVRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ

ÖZET

İçinde bulunduğumuz yüzyılda günden güne artan iklim aşırılıkları çevresel problemlerle birleşerek küresel bir iklim problemi haline gelmektedir. İklimsel krizleri önlemek daha yaşanabilir bir gelecek oluşturabilmek ancak doğayla uyumlu, bilinçli ve farkındalığı artmış toplumlarla mümkündür. Erken çocukluk dönemi çocukların alışkanlıkları kazandığı en önemli dönem olması nedeni ile iklimsel bilinç ve çevreye duyarlı nesiller yetiştirmek açısından çok önemlidir. Bu araştırma 2023-2024 eğitim öğretim yılında, Bursa Yıldırım ilçesinde yer alan bir anaokulunda 9 Ocak 2024 ve 19 Ocak 2024 arasında yürütülmüştür. Araştırmanın yöntemi olarak nitel araştırma desenlerinden olgubilim deseni benimsenmiştir. Çalışma grubunu 8 kız ve 4 erkek çocuk oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 3 tema altında eğitimde drama yöntemi ile 9 oturum gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında yarı yapılandırılmış formlar aracılığı ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve oturumlar sonrasında çocuk resimlerinden oluşan veriler içerik analizi ile çözümlenerek, bulgular kategorize edilmiştir. Araştırmanın sonucu erken çocukluk dönemindeki çocukların iklim değişikliği ile insan faaliyetleri arasında neden sonuç ilişkisi kurabildiklerini, iklim değişikliğini önlemek için alınması gereken tedbirleri aktardıklarını göstermektedir. Araştırma bulguları doğrultusunda erken çocuk döneminde iklim okur yazarlığı ve iklim değişikliği konularının uygun ortam, yöntem ve materyaller sağlandığında çocuklarla çalışılabilir, çocukların iklim değişikliği konularında farkındalık kazanabildikleri görüşlerinin değiştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde Drama, İklim Değişikliği, Okul Öncesi, Olgubilim



THE EFFECT OF DRAMA BASED CLIMATE LITERACY PROGRAM AT EARLY CHILDHOOD EDUCATION ON CHILDREN'S VIEW OF CLIMATE CHANGE CONCEPT.

ABSTRACT

In the current century, climate extremes, which are increasing day by day, are becoming a global climate crisis by combining with environmental problems. Preventing climatic crises and creating a more livable future is only possible with societies that are in harmony with nature, conscious and aware. Since early childhood is the most important period in which children acquire habits, it is very important for raising climate conscious and environmentally sensitive generations. This research was conducted in a kindergarten in Bursa Yıldırım district between January 9, 2024 and January 19, 2024 in the 2023-2024 academic year. As the method of the study, the phenomenological design, one of the qualitative research designs, was adopted. The study group consisted of 8 girls and 4 boys. Within the scope of the research, 9 sessions were conducted with drama method in education under 3 themes. Interviews were conducted through semi-structured forms before and after the application, and the data consisting of children's drawings after the sessions were analyzed by content analysis and the findings were categorized. The results of the study show that children in early childhood are able to establish a cause and effect relationship between climate change and human activities and convey the measures to be taken to prevent climate change. The findings of the research show that climate literacy and climate change issues can be studied with children in the early childhood period when appropriate environment, methods and materials are provided, and that children can gain awareness and change their views on climate change issues.

Keywords: Educational Drama, Climate Change, Preschool, Phenomenology



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONUR SÖZÜ	i
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvii
I. GİRİŞ	1
A. Problem Durumu	4
B. Araştırmanın Amacı.....	5
C. Araştırmanın Önemi	5
D. Araştırmanın Varsayımları	6
E. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
II. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE	8
A. İklim, İklim Değişikliği, İklim Okur yazarlığı	8
1. İklim.....	8
2. İklim Değişikliği	10
3. İklim Okur yazarlığı.....	13
B. Erken Çocukluk Eğitiminde Drama.....	15
C. Çocuk Resimleri ve Analizi.....	19

D. İlgili Literatür.....	20
III. YÖNTEM.....	27
A. Araştırmanın Modeli.....	27
B. Çalışma Grubu	27
C. Araştırmacı.....	28
D. Veri Toplama Aracı	28
E. Veri Toplama Süreci.....	30
F. Uzman Görüşü	31
G. Uygulama Süreci.....	32
H. Verilerin Analizi	36
İ. Etik.....	36
IV. BULGULAR.....	39
A. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formlarına Yönelik Bulgular	39
1. İklim kavramına yönelik düşünceleri.....	39
2. İklim değişir mi? ve Nedenlerine yönelik düşünceleri	40
3. İklim değişikliğini önlemeye yönelik düşünceleri	41
B. Çocukların Resimlerine Ait Bulgular	49
1. “Çocuklar güneş ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;	49
2. “Çocuklar atmosfer ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;	54
3. “Çocuklar yaşam ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” soruna yönelik elde edilen bulgular;	56
4. “Çocuklar ormanlar ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;	59
5. “Çocuklar farklı iklim tipleri arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;	63

6. “Çocuklar yenilenebilir enerji kaynakları ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır? sorusuna yönelik elde edilen bulgular;.....	66
7. “Çocuklar tasarruf etmek ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;.....	70
8. “Çocuklar ileri dönüşüm ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;.....	73
V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	77
A. Tartışma	77
B. Sonuç	81
C. Öneriler	87
VI. KAYNAKÇA	89
EKLER.....	97
ÖZGEÇMİŞ.....	117



KISALTMALAR LİSTESİ

BM	: Birleşmiş Milletler
COP21	: Taraflar Konferansı'nın yirmi birinci oturumu
IPCC-AR 5	: Birleşmiş Milletler Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin Beşinci Değerlendirme Raporu
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UNICEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
USGCRP	: ABD Küresel Değişim Araştırma Programı



ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1. İklim konusunun kavram haritası, (Gökçe, 2011).....	9
Çizelge 2. Katılımcı Cinsiyet ve Yaş	28
Çizelge 3. Tema, Konu, Kavram, Kazanım Tablosu.....	34
Çizelge 4. Araştırmaya Ait Çalışma Planı;.....	34
Çizelge 5. Örnek Drama Planı.....	35
Çizelge 6. Güneş Hiç Batmadığında Dünyanın Tanımlanmasına Yönelik Tema ve Kategori Frekansları.....	50
Çizelge 7. Güneş Hiç Doğmadığında Dünyanın Tanımlanmasına Yönelik Tema ve Kategori Frekansları.....	51
Çizelge 8. Atmosferin Tanımlanması Yönelik Tema ve Kategori Frekansları	54
Çizelge 9. Çocukların Yaşadıkları İklimin Tanımlanması Yönelik Tema ve Kategori Frekansları.....	57
Çizelge 10. Dünyanın Orman Olarak Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	60
Çizelge 11. Dünyanın Ormansız Olarak Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	61
Çizelge 12. Farklı İklim Tiplerinin Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	64
Çizelge 13. Yenilenebilir Enerjinin Tasarlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	67
Çizelge 14. Tasarruf Kaynaklarının Belirlenmesine Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	70
Çizelge 15. Dönüşümün Tanımlanması Yönelik Ait Tema ve Kategori Frekansları.....	73



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.	Ö1 Ön ve Son Görüşme Bulguları	42
Şekil 2.	Ö2 Ön ve Son Görüşme Bulguları	43
Şekil 3.	Ö3 Ön ve Son Görüşme Bulguları	43
Şekil 4.	Ö4 Ön ve Son Görüşme Bulguları	44
Şekil 5.	Ö5 Ön ve Son Görüşme Bulguları	44
Şekil 6.	Ö6 Ön ve Son Görüşme Bulguları	45
Şekil 7.	Ö7 Ön ve Son Görüşme Bulguları	46
Şekil 8.	Ö8 Ön ve Son Görüşme Bulguları	46
Şekil 9.	Ö9 Ön ve Son Görüşme Bulguları	47
Şekil 10.	Ö10 Ön ve Son Görüşme Bulguları	47
Şekil 11.	Ö11 Ön ve Son Görüşme Bulguları	48
Şekil 12.	Ö12 Ön ve Son Görüşme Bulguları	49
Şekil 13.	Çocukların Güneş-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri	53
Şekil 14.	Çocukların Atmosfer-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri	55
Şekil 15.	Çocukların Yaşam-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri	58
Şekil 16.	Çocukların Orman-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri	62
Şekil 17.	Çocukların Farklı İklim Tiplerine Yönelik Çizimleri	65
Şekil 18.	Çocukların Yenilenebilir Enerji Araçlarına Yönelik Çizimleri	69
Şekil 19.	Çocukların Tasarrufa Yönelik Çizimleri.....	72
Şekil 20.	Çocukların İleri Dönüşüme Yönelik Çizimleri	75



I. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknoloji ve doğa alanlarında birçok gelişme hayatımızı etkilemekte, yaşam biçimlerimizi ve alışkanlıklarımızı değiştirmektedir. Bu değişimin en belirginlerinden birisi ise doğayla uyum halde olan yaşam alışkanlıklarımızdan uzaklaşmamızdır. Dünya nüfusunun hızla artması, kentleşmenin getirdiği olumsuzluklar ve endüstrileşmeye bağlı olarak çevre sorunları doğru oranda arttığı düşünülmektedir. Doğadan uzaklaşma ve yaşam biçimlerimizin değişmesinin tüketim alışkanlıklarımızı değiştirdiği, doğanın dengesini ve kendi kendini yenileyebilmesinin önüne geçtiği, küresel problemlerinin oluşmasına da zemin hazırladığı düşünülmektedir. Son elli yıllık zaman diliminde Bileşmiş Milletlerinde üzerinde durduğu en büyük küresel problemlerin başında iklim değişikliği gelmektedir. Bu problem, UNEP, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde (1992) *“karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik”* olarak tanımlamıştır. Ortak geleceğimizde yüzleşeceğimiz iklimsel değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkacak en büyük iklimsel krizler ise sıcaklıklardaki artış, kuraklık, deniz seviyelerinin yükselmesi, iklim olaylarında aşırılıklar ve biyoçeşitliliğin azalması olarak belirtilmektedir (UNEP, 2001). Birleşmiş Milletler, BM, (2022) sürdürülebilir bir dünya için 17 hedef ve amaç belirlemiştir. Bu amaçlardan bir tanesi “iklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek” olarak belirlenmiştir. Küresel amaç 13 ile bağlı olarak tüm dünya ülkeleri bu eyleme yönelik olarak ulusal eylem planlarını hazırlamışlardır.

“13.3. İklim değişikliği azaltım, iklim değişikliğine uyum, etkinin azaltılması ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık yaratmanın ve insani ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi

13.3.1. Birincil, ikincil ve üçüncül öğretim programlarına (iklim değişikliği hakkında) hafifletme, uyum, etki azaltma ve erken uyarı entegre etmiş ülkelerin

sayısı Dünya genelinde sivil toplum kuruluşlarının sayı ve faaliyetlerinin genişletilmesi, iklim değişikliğinin sebep ve sonuçlarını ortaya koymak açısından farkındalık, bilinçlendirme ve eğitim faaliyetlerinin artırılması planlanmıştır. “

İklim krizlerinin temelinde beşerî faaliyetler olarak insan davranışları ve alışkanlıkları yer almaktadır. Bu nedenle iklim krizinin çözümü de yine insan davranışları ve alışkanlıklarının değiştirilmesi ile önlenebilir. İklim değişikliği ile mücadele için eğitim sektörünün rolünün artırılması, bugünün ve gelecek yaşam davranışlarının değiştirilmesi eğitim bileşenlerine önem ve sorumluluk yüklemektedir (Mochizuki ve Bryan, 2015).

Dünya genelinde iklim değişikliği mücadele için iklime ait çeşitli kavram, konu ve amaçların okul öncesinden-yüksek öğretim seviyelerine kadar eğitime entegre edildiği alan yazında görülmektedir. En yaygın kullanımı ile, USGCRP, Amerika Birleşik Devletleri Küresel Değişim Araştırma Programı iklim eğitimini “kişinin iklimi, iklimin de kişi üzerine olan etkilerini anlamak” olarak belirlemiştir (2009). Avrupa ve Amerika’da iklim okur yazarlığı ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir. Türkiye’de ise iklim öğeleri ve iklim değişikliği ile ilgili konular eğitim sistemimizde son dönemlerde ilkökul ve ortaokul, lise düzeyinde müfredatlara girmiştir. Erken çocukluk dönemine yönelik iklim, iklim değişikliği ve bileşenlerine ait kavramlar Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) programında yer almamaktadır Erken çocukluk döneminde ise iklim değişikliği ile mücadele açısından aynı hedefte olan bazı hedeflerin çevre eğitimi ve ekoloji eğitimi altında akademik çalışmalar, eğitimler ve projeler yürütüldüğü görülmektedir.

Dünya genelinde öncü bir kurum ve içerik olmamasının nedenini, dünya ülkelerinin içinde bulunduğu iklimsel koşulların farklı olması ve farklılaşmaya bağlı olarak genel önleme planları ve özel hedeflerinin eylemsel olarak farklılaşması kabul edilmektedir. Genel çerçevede iklim değişikliği ile mücadele için erken çocukluk döneminde, çocukların bilişsel gelişiminin çok üzerinde yer alan yetişkinlere yönelik hazırlanmış içeriklerin, alamayacağı sorumlulukların ve iklimsel sorunların kendiliğinden çözüleceği düşüncelerinin önüne geçilmesi gerekmektedir (Eklund, 2021). Erken çocukluk döneminde, somut kavramlar üzerinden, doğayı deneyimleyerek ve gözlemleyerek iklim değişikliği konularını ele almanın yararlı olabileceğini belirtilmektedir. İklim fobisi oluşturmada açık

ve net hedeflerle iklim değışikliği konuşulmalı çocuklar cesaretlendirilmelidir. Çocuklar gerçek yaşamın içinde pratik uygulamalara yönlendirilmelidir. Aileler davranışları iklim değışikliği ile çocuklarına rol model olmalıdırlar (Hamilton, 2021; Shinn, 2019)

Erken çocukluk dönemi bireylerin karakter ve alışkanlıkları kazandığı en kritik dönemdir. Bu dönemde gelecek yaşam ve yaşantılara bugünden iz bırakacak bir eğitim programının çocuklarda çevre için olumlu davranış değışikliklerini kazandırması açısından fırsat yaratmaktadır (Rooney, 2018). Bu nedenle küresel bir kriz haline gelen iklim değışikliği ile mücadele için farkındalık çalışmaları erken yaşlarda başlamalı, çocukların gelecek tehditler ve olumsuzluklar karşısında sorumluluk almaları teşvik edilmelidir. İklim değışikliğinin doğal ve yapay nedenleri ele alındığında, yapay nedenlerin başında insan davranış ve alışkanlıkları gelmektedir. Bu bağlamda erken çocukluk döneminde iklim değışikliği farkındalığı geliştirmek, yapay nedenlerin önüne geçmesi açısından çocukların farkındalıklarını ve alışkanlıklarını yaşam boyu etkileyecek bir dönemdir.

Türkiye’de yürürlükte olan Millî Eğitim Bakanlığı, MEB 2013 Okul Öncesi eğitim programı, çocuk merkezli, elektik ve sarmal bir program niteliği taşımaktadır. Programın amaç ve kazanımları genel ve özel olmak üzere çocukların çoklu gelişim alanları bütünsel olarak desteklemek üzere oluşturulmuştur. Özel ve genel amaçlar doğrultusunda eğitim programlarının içeriğini, çocukların ihtiyaçları, bütünsel gelişimi, yüksek yararı, merakları ve soruları ile oluşan ihtiyaçlarla yapılandırılmaktadır. Erken çocukluk döneminde yapılandırmacılık ise yeni öğrenmelerin eski bilgiler üzerine inşa edilerek, yakın/uzak, somut/soyut ve kolay/zor olacak şekilde amaç ve kavramların genişletilerek ardışık olarak öğretilmesi hedeflenmektedir (Demirel, 2008; MEB, 2013; Sönmez, 2007).

Çocuklara yönelik drama etkinlikleri ile oluşturulan iklim okur yazarlığı etkinlikleri, yarının gerçekliğini bugünün kurgusal dünyası içerisinde yaşamak ve deneyimlemek çocukların iklim değışikliğine yönelik farkındalıklarını artıracak, doğayla uyumlu davranışlarını düzenlemeye olanak tanıyacaktır. Çocukların hazır bulunuşluk ve gelişimleri göz önünde tutularak geleceğin iklimsel problemlerine çözüm önerileri üretmeleri, davranışlarını doğayla uyumlu hale getirilmesi hem

toplum hem de kendi adlarına çok önemlidir. Çocuklarımızın erken yaşlarda sorumluluk almaları, çevreye ve doğaya empati kurma ve saygı duyma becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çocuklarımızın kentleşmeye bağlı gelişimleri doğa ile neden-sonuç ilişkisi kuramamaları, olumlu-olumsuz insan davranışlarının iklim değişikliğine olan etkilerinin fark edilmemesi, iklim değişikliğine yönelik eğitim ve içeriklerinin güncel eğitim programlarına entegre edilmemesi, erken çocukluk döneminin alışkanlıkların temelini oluşturma bakımından önemi erken çocukluk döneminde iklim değişikliğine yönelik uygulanma ihtiyacını ortaya çıkartmıştır.

Bu çalışma erken çocukluk döneminde iklim değişikliği farkındalığını artırmak için çocukların yaş ve hazır bulunuşluklarına uygun, sistematik ve amaçlı eğitsel içeriklerin, çocuklarda iklim değişikliği farkındalıkları ve görüşlerine etkisini incelemek üzere drama etkinlikleri ile planlanmıştır.

A. Problem Durumu

Bu araştırmanın problem cümlesi “çocuklar iklim okuryazarlığı ve iklim değişikliği konularında yeterli farkındalığa sahip değildirler; çocuklarda bu farkındalığı geliştirmek için ne yapabilirim” olarak belirlenmiştir. Bu çalışma çocukların iklim okuryazarlığı anlayışını geliştirmelerini ve farkındalıklarını soruşturmaktadır. Çalışmada soruşturulan alt problemler ise, iklim okuryazarlığı kapsamında ele alınan alt temalarla ve iklim değişikliği farkındalığı ile ilişkilidir. Araştırmaya ait alt problemler aşağıda yer almaktadır.

1. Çocuklar güneş ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
2. Çocuklar atmosfer ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
3. Çocuklar yaşam ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
4. Çocuklar ormanlar ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
5. Çocuklar doğal yaşam ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
6. Çocuklar yenilenebilir enerji kaynakları ve iklim değişikliği farkındalığı arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?
7. Çocuklar tasarruf etmek ve iklim değişikliği farkındalığı arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?

8. Çocuklar ileri dönüşüm ve iklim değişikliği farkındalığı arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?

B. Araştırmanın Amacı

Erken çocukluk dönemi çocukların ilgi, tutum ve davranışlarının temelini oluşturan ve alışkanlıkların temelinin atıldığı dönemdir. Bu dönemde doğayla dost, ortak geleceğe karşı sorumlu ve uyumlu becerilerin kazandırılması gelecek eğitim ve davranışların temelini oluşturacaktır. Bu çalışma çocukların iklim değişikliği ile mücadele ve iklimsel farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Türkiye’de bu konuda drama ile iklim değişikliği farkındalığının çalışılmamış olması, dramanın yaparak yaşayarak deneyimlemeye ve farklı bakış açılarını anlamaya yardımcı olması nedeni ile bu çalışmada eğitimde drama yöntemi denenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, eğitimde drama yöntemi ile bütünleştirilmiş iklim okur yazarlığı programı, çocukların iklim elemanları, iklimi etkileyen faktörler, iklim yaşam ilişkisi, iklimin değiştirdiği doğa ve iklim dostu uygulamalarından yola çıkarak iklim kavramlarını, iklim değişikliğinin neden ve sonuçlarını fark etmeleri ve farkındalık geliştirmeleri amaçlanmaktadır.

C. Araştırmanın Önemi

Gelecek hepimizin ortak ürünüdür. Günden güne artan insan nüfusu ve kentleşme, enerji ihtiyaçlarının artması, kaynakların tüketim hızı ve doğal tabiatın tahribatı gelecek nesillere kendi döngüsüne yetemeyen bir dünya bırakmak ile karşı karşıyayız. Koçak (2005), iklim krizinin en temelinde insan davranışlarından etkilenmekte, insanlığın doğal döngüde tetiklediği bir dizi etkileşimin bir arada gerçekleşmesi ile ortaya çıkan bir durumdur. Bu durum tersine çevrilebilir.

Bu çalışma ile çocukların olumsuz insan alışkanlıklarını fark etmesi, doğayla uyumlu davranışları desteklenmesi hedeflenmektedir. Bu destek eğitim ve unsurları işe koşularak gerçekleştirilebilir. Erken çocukluk dönemi iklim değişikliği ile mücadele için en etkili dönemdir. Erken çocukluk döneminde iklime olumsuz etki eden insan davranışlarından kaçınması, empati yeteneğini geliştirmesi açısından en kritik yaşlar olarak kabul edilir.

Eğitimde drama yöntemi ile çocukların gündelik hayatlarında karşılaştığı iklim elemanlarına ait kavramlar ve olgular, oyunlaştırma ve canlandırmalar aracılığı ile soyuttan somuta köprü kurarak yapılandırılmasına olanak sağlayacaktır. İklim değişikliğine ait kavramlar, eğitimde drama yöntemi ile gerçek ve kurgu arasında hikâyeler ve oyunlarla bütünleştirilerek, çocuklarda iklim üzerine hayal etme, düşünme ve keşfetme alanı sunacaktır. Dramanın deneyimsel kurgusu çocukların yaparak yaşayarak farkındalıklarını artırmaya katkı sunacaktır.

Erken çocukluk döneminde uygulanacak iklim okur yazarlığı programı çocuklarda tasarruf etmenin, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmanın, geri ve ileri dönüşüm sistemlerinin önce doğaya sonra kendi geleceklerine olan etkisini anlayabilecekleri bir ortam sunacak, dünyayı korumak için davranışlarında olumlu beceriler geliştirmesi ve yaşam boyu bu alışkanlıklarını sürdürmeleri beklenmektedir.

Bu amaçlarla hazırlanan drama atölyelerinin ve materyallerinin, iklim değişikliği ile mücadele için çocuklarda farkındalık ve olumlu davranış geliştirmesi açısından iklim okur yazarlığı programının erken çocukluk döneminde öncülük ederek örnek ve yol gösterici olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

D. Araştırmanın Varsayımları

Uygulama sürecinde çocukların yaş ve gelişim özellikleri nedeni ile kontrol edilemeyecek değişkenlerin her çocuğu benzer düzeyde etki edebileceği,

Çocukların eğitimde drama yöntemi ile sunulan iklim okur yazarlığı atölyeleri ile iklim değişikliği konularında bağlam kurabilecekleri varsayılmıştır.

E. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma 5-6 yaş grubundaki anaokulu öğrencileri ile,

Araştırmacının erken çocukluk döneminde iklim okur yazarlığı konusunda eğitimde drama yöntemi ile tasarladığı 9 etkinlik ile,

Çocuk resimleri ve yarı yapılandırılmış görüşme formları ile elde edilen verilerle sınırlandırılmıştır.



II. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde iklim, iklim okur yazarlığı, iklim değişikliği kavramlarına, eğitimde drama yöntemine, çocuk resimleri analizine ve alanyazında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

A. İklim, İklim Değişikliği, İklim Okur yazarlığı

1. İklim

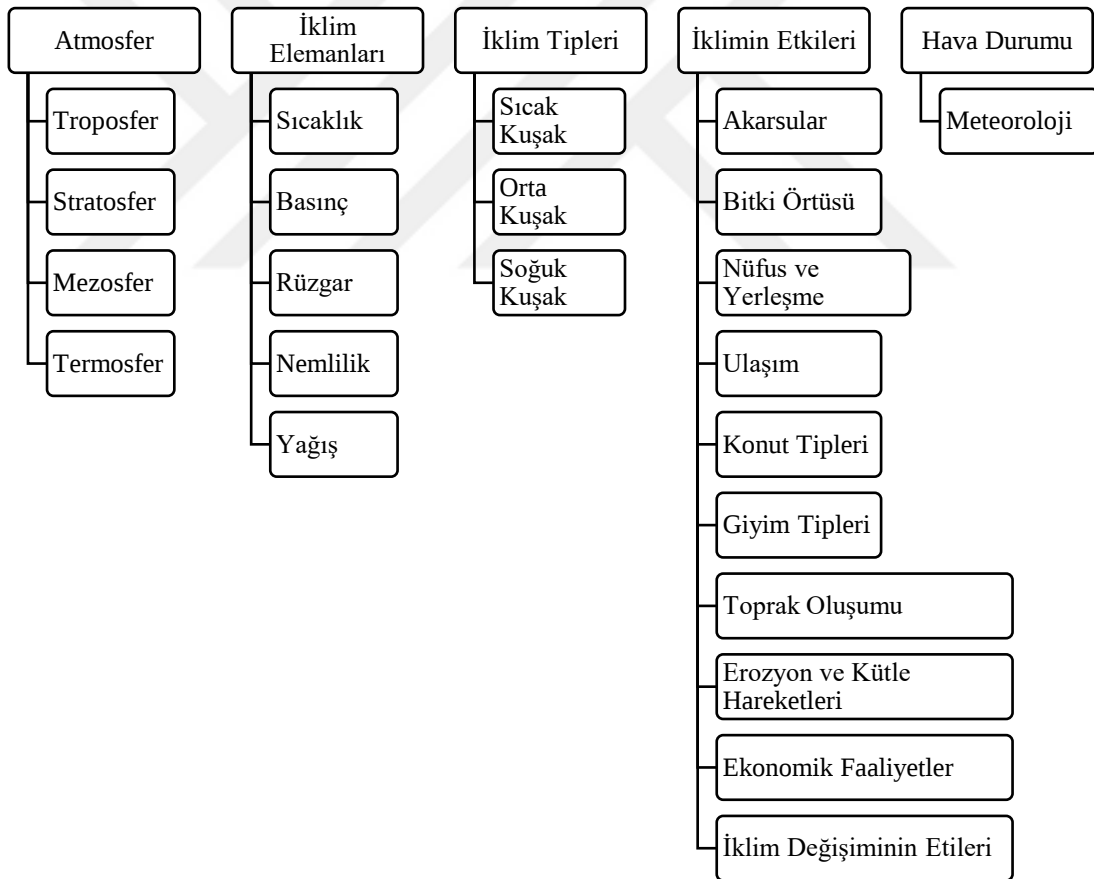
Birleşmiş Milletler hükümetlerarası iklim değişikliği programı (IPCC) kapsamında, iklim; milyonlarca yıl zaman diliminde belirli bir zaman arasında meteorolojik öğelerin ortalamaları alınarak spesifik bir alanın ortalama hava koşulları iklim olarak adlandırılmaktadır (IPCC, 2007). Türkeş (2016), iklim kavramını “yeryüzünün herhangi bir yerinde uzun yıllar boyunca gözlenen tüm hava koşullarının ortalama özelliklerinin yanı sıra, bu olayların yaşanma sıklıklarının, zamansal dağılımlarının, gözlenen uç değerlerin, şiddetli olayların ve değişkenlik çeşitlerinin birleşimi” olarak açıklamaktadır. Literatürde iklim kavramının ortak öğeleri “ortalama hava koşulları”, “görülme sıklığı”, “uzun yıllar” olarak açıklandığı görülmektedir (Doğanay ve Sever, 2020; Erol, 2011). Lamb (1995) ise ortalama hava koşullarına ek olarak, “*iklimle ilgisi olan her olayın görülme sıklığı ve uç değerleri*” de iklim kavramını tanımlarken kullanmak gerekliliği üzerinde durmaktadır.

İklim bilimi doğal yaşamda oluşan farklılıkları anlamamıza, yaşam formlarının geçmişten geleceğe dönüşmesinde köprü kuran sosyal ve fiziki bilimlerin ortak konu alanlarını ele alan multidisipliner bir alandır. İklim bilimini anlamak için iklimi oluşturan ve iklime etki eden temel öğeleri anlamak gerekmektedir. İklim bilimi atmosfer, iklim elemanları, iklim tipolojileri ve doğal yaşam başlıkları altında geniş bir perspektifte incelenmektedir. İklimlerin oluşmasında ve değişmesinde güneş ışınları ve radyasyon, dünyanın eksenini, şekli, dönüşü ve dönüş hızı gibi dışsal etkenler atmosferin yapısı ve gazlar, sıcaklık,

basınç, rüzgarlar, nemlilik, yağış gibi içsel etkenler üzerinde bir denge oluşturmuştur (Trenberth vd., 2000).

İklim bilimine ait dışsal ve içsel öğelerden her biri kendi içerisinde ayrı bir bilim alanı olarak incelenmektedir, birbirleri arasındaki ilişki ağı da multidisipliner sistemler kurularak incelenmektedir. Gökçe (2011), iklim kavram haritasını beş ana başlık etrafında topladığı görülmektedir. Atmosfer ve katmanları, İklim elemanları (sıcaklık, basınç, rüzgâr, nemlilik, yağış), İklim Tipleri (sıcak, orta, soğuk kuşak), İklimin etkileri (akarsular, bitki örtüsü, nüfus ve yerleşme, ulaşım, konut tipleri, giyim tipleri, toprak oluşumu, erozyon ve kütle hareketleri, ekonomik faaliyetler, iklim değişiminin etkileri) ve hava durumu. İklim bilimine ait kavram haritası aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 1. İklim konusunun kavram haritası, (Gökçe, 2011).



Dünyamızda var olan iklim tiplerini ise iklim elemanlarının birbirleriyle olan ilişkisi oluşturmakta, birinin ya da birden fazlasının değişimi ile farklı iklim bölgeleri oluşmakta ve değişmektedir (Akkuş, 2015). Sanır (2000), iklim bölgelerini “egemen olan iklim özellikleri bakımından birlik ve bütünlük halinde

olan yeryüzü bölümleri” olarak tanımlamaktadır. Dünya üzerinde mikro var makro klima özellikleri nedeni ile aynı bölgede farklı iklim öğeleri oluşabilmekte, ortak iklim özelliği gösteren bölgeler aynı iklim türleri içerisinde tasnif edilmektedir. Genel olarak iklimler sıcak kuşak, soğuk kuşak ve orta kuşak olarak tasnif edilmekte, her bir kuşak kendi içerisinde mikro özellikleri bakımından genellenmektedir. Dünyamızda ana iklim tipleri ise; ekvatorial iklim, savan iklimi, muson iklimi, çöl iklimi (sıcak kuşak), akdeniz iklimi, okyanusal iklim, sert karasal iklim, ılıman karasal iklimi (orta kuşak/ılıman) ve kutup iklimi, tandura iklimi (soğuk kuşak) olmak üzere on farklı iklim tipi görülmektedir (MEB, 2019).

İklimler çevre ve ekolojii şekillendiren ana etmenlerin başında gelir. Yalçın vd., (2005), iklimin insan, ekonomik ve doğal çevre üzerindeki etkilerini “toprak örtüsünün oluşumuna, akarsu rejim ve akımlarına, göllerin dağılışına, doğal ve kültürel bitki örtüsüne, nüfus ve yerleşim alanlarına, toplumun sosyal ihtiyaçlarına, ulaşım ve ulaşım ihtiyaçları” başlıkları altında toplamıştır. Çevre ve ekoloji bağlamında iklim toplumların yaşam biçimlerini, kültür, sağlık, ekonomi ve eğitim olmak üzere farklılaştırarak, insan-insan, insan-doğa, doğa-doğa etkileşimi ile doğrudan bir denge içerisinde (Doğanay, 2002). Toplumların yaşam alışkanlıkları, gereksinim ve ihtiyaçları, teknolojiye ilerlemeler, insan-insan ve insan-doğa arasındaki iletişimi ve etkileşimi değiştirmekte, iklimlerin genel yapısına etki etmektedir. Son yüzyılda toplumların bu doğal dengeyi bozması hızla artan ve etkisini göstermeye başlayan küresel bir krizi ortaya çıkarmıştır. Uluslararası anlamda tüm dünyayı ilgilendiren iklim değişikliği ile mücadele için ülkeler ortak hareket etmek zorunluluğunda kalmıştır.

2. İklim Değişikliği

İklim değişikliği, BM çevre sözleşmesinde; “Gözlenmekte olan doğal iklim değişikliğinin yanı sıra, doğrudan veya dolaylı insan faaliyetleri etkisiyle atmosferdeki gaz bileşiminin değişime uğramasıyla iklimde meydana gelen değişiklik”, Erhat (2010) ise “belirli bir bölgede ya da daha geniş alanda kısa veya uzun dönemsel ortalama değerlerin altına inmesi ya da üstüne çıkma durumu” olarak açıklamaktadır. Bu değişikliklerin temel iki faktörü vardır; ısınım ve gazlar.

Sera gazları dünyamızın etrafını iklimlerin oluşmasına da olanak sağlayan ince bir tül gibi sarmaktadır. Atmosferde bulunan kloroflorokarbon, karbondioksit, metan, diazot monoksit vb. başlıca sera gazlarıdır. Bu gazların olmaması durumunda yaşadığımız dünyanın otuz derece daha soğuk bir yerküre olacağı düşünülmektedir. Sera gazları milyonlarca yıllık bir değişimde atmosferde bir denge yaratmaktadır. Son yüzyılda sanayi devrimleri ile hızlanan ve insan kaynaklı faktörler ile gittikçe artan sera gazı emisyonları, normallerin çok üstünde seviyelere ulaşmıştır, doğal dengesi kaybetmiştir. Bozulan denge ile küresel ısınma başlamış, küresel ısınma ise küresel iklim değişikliğini ortaya çıkarmıştır (Kadioğlu, 2009). Küresel iklim değişikliğini doğal ve yapay kaynaklı nedenler olmak üzere iki başlıkta toplayabiliriz.

Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelinin 2014 yılında gerçekleştirilen beşinci değerlendirme raporunda (IPCC-AR5);

“1901-2012 yılları arasında dünya 0,9 derecelik bir ısınma artışı göstermiştir. Son 30 yıl 1850’den beri kaydedilen en ardışık sıcak yıllar olarak kaydedilmiştir. Karbondioksit, metan ve diazotmonoksit gazları son 800.000 yıllık dönemde en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Fosil kayıt kullanım, sanayi öncesi döneme göre yüzde kırk oranında artmıştır. Grönland ve Antarktika buz kalkanları son 20 yıllık süreçte küçülmekte, kuzey ve güney kutup buz örtüsü alansal olarak küçülmüştür. Okyanuslar insan kaynaklı karbonunun %30unu emerek, okyanusların asitlenme oranı artmıştır. Küresel ortalama deniz yüzeyi 1901-2010 dönemi arasında 19 cm yükselerek son bin yılın en yüksek oranına ulaşmıştır”

Küresel iklim değişikliğinin doğal ve yapay olmak üzere temel nedenleri vardır. Doğal nedenleri yer-atmosfer ve güneş arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan volkanik hareketler, güneş üzerinde meydana gelen manyetik patlamalar ve enerji çevrimleri, dünyanın prezyon hareketi, el nino etkisi, karaların konum değiştirmesi ve depremler olarak açıklanmaktadır (Ölger, 2019). İklimlerdeki değişimlerin yapay nedenleri ise dünya nüfusunun hızla artmasına bağlı olarak fosil yakıt enerji ihtiyacının ve tüketiminin artması, ormanların tahrip edilmesi, petrokimya ürün kullanımının artması, zararlı gaz ve parçacıkların filtrelenmeden atmosfere salınımı, atmosferde bulunan gaz seviyesini artırdığı ve

kontROLSÜZ şehirleşme ve kaynakların bilinçsiz kullanımı ile atmosferin doğal dengesinin insan kaynaklı yapay nedenlerle tahrip edildiği ortaya koymaktadır.

Yapay ve doğal nedenler ile oluşan küresel iklim değişikliği ekoloji ve çevre üzerinde tehdit oluşturmakta, olumsuz iklim aşırılıkları ile karşı karşıya kalmaktayız. İklim aşırılıkları sıcaklıkların artması, denizlerin ısınarak buzulları eritmesi, buzulların eriyerek deniz seviyesini yükseltmesi, orman yangınlarının sayısı ve alanının artması, doğal su rezerv alanlarının kuruması, aşırı yağışlar ve sellerin artması, basınç farklarının artması ile fırtınaların şiddetinin artması afetlerin sayısını artırmaktadır. İklim aşırılıkları iklimsel afetleri tetikleyerek dünya genelinde son yirmi beş yılda altı yüz binden fazla insanın yaşamını yitirmesine, dört milyardan fazla insan ise iklimsel felaketlerden etkilenmesine neden olmuştur (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2018). Kuraklık ile sulak alanların azalması, çölleşmenin artması, ormanlık alanların azalması ekolojik dengeye de zarar vermekte, biyoçeşitliliği azaltmakta, bazı türleri yok ederek ve bazı türleri de yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakmıştır (Uzmen, 2007).

Gelecek projeksiyonda iklimsel afetlerin artması ile insan sağlığının gerek psikolojik gerek fizyolojik olarak etkileneceği düşünülmektedir. Kuraklık ile tarımsal faaliyetlerin etkileneceği, temiz su ve gıdaya erişimin zorlaşacağı, yetersiz beslenme ile bebek, çocuk ölümlerinin artacağı, kirli su ile bulaşıcı hastalıkların yaygınlaşacağı, sıcaklığın artması ile deri hastalıkları ve kalp damar hastalıklarının artacağı, hava kirliliği nedeni ile solunum yolu ve alerjik hastalıkların artacağı ve iklim değişikliklerinin kitlesel insan göçlerini artıracacağı düşünülmektedir (Olcay, 2012; Olgun ve Kantarlı, 2020).

Küresel iklim değişikliği uluslararası anlamda tüm ülkelerin ortak çabası ile önlenmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda 1972 yılında Stockholm çevre konferansı ile başlayan ve 2015 Paris İklim Zirvesi ve Paris İklim Anlaşması (COP21) 196 ülkenin katılımı ile gerçekleştirilerek tarihte ilk defa tüm devletlerin kabul ettiği, 2050 yılına kadar sera gazlarını azaltarak minimum 0,5C düşürmek için ortak karar aldıkları bir antlaşmadır (UNFCCC, 2022).

Temelinde insan kaynaklı nedenler olan iklim değişikliğinin geri döndürülebilirliği tüm dünya insanların ancak ortak bilinç ve hareketi ile gerçekleşebilir. İklim değişikliği ile mücadele için toplumun en küçük

birimlerinden başlayarak bölgesel, ulusal ve uluslararası iş birlikleri geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla dünya genelinde bu faaliyetlerin organizasyonu için lider bir kurum olmamakla birlikte, Birleşmiş Milletler kuruluşları ve AB komisyonları tarafından uluslararası ve ulusal düzeyde hükümetler nezdinde farklı bakanlıklar, sivil toplum kuruluşları ve okullar, uluslararası ve ulusal projeler aracılığı ile farkındalık çalışmaları ve eğitim faaliyetleri yürütmektedir.

İklim değişikliğini önlemek için hem toplumsal hem bireysel faaliyetlere geçilmesi gerekmektedir. Bu önlemleri ise Görgülü Arı (2019), ormanlık alanların çoğaltılması, fosil yakıt tüketiminin yerini yenilenebilir enerji kaynaklarının alması, sanayi kuruluşlarının sera gazı emisyonlarını azaltması, bilinçli tüketim ve tasarruflu yaşam davranışlarının geliştirilmesi, geri dönüşüm ve ileri dönüşüm stratejilerinin geliştirilmesi, toplu taşıma ve karbon ayak izi düşük araç kullanımının yaygınlaştırılması, enerji verimliliği yüksek teknolojik araçların kullanılması gerektiğini aktarmaktadır.

İklim değişikliği problemlerinin temelinde insan davranışları yer almaktadır. İklim değişikliği ile mücadelede en zor ve en etkin olan toplumun bilinçlenerek alışkanlıklarını değiştirmesi, olumlu davranış geliştirmesidir. İklim değişikliğinin durdurulması yine insanların kendi davranışlarına olan işlevsel değişimi ile gerçekleşebilir (Demirkaya, 2008).

Bu değişimin en temel parçası ise iklim değişikliği ile mücadele için erken çocukluk döneminden başlayarak tüm kademelerde eğitim programlarının içerikleri çocukların bütünsel gelişimleri dikkate alınarak iklim okur yazarlığı becerileri desteklenmelidir.

3. İklim Okur yazarlığı

Okur yazar terimi bireylerin farklı konular arasında bağlam kurarak, yazılı ve basılı içerikleri anlama, yorumlama ve iletişim kurma yeteneği olarak tanımlanır. İklim okur yazarlığı ise bilimsel okur yazarlığın bir parçası olarak, fiziki ve beşerî bilimlerden yararlanan multidisipliner bilimlerin bir arada incelenerek “iklimin bireylerin ve toplum üzerine, bireylerin de iklim üzerine olan etkilerini anlamak” ve “insanların doğal çevreye yönelik daha duyarlı olabilmelerini ve iklim bilgilerini daha etkili bir düzeyde kullanabilmelerini sağlamaktır” olarak açıklanmaktadır (Shafer vd., 2019).

Amerika Birleşik Devletleri Küresel Değişim Araştırma Programında (USGCRP) iklim okur yazar bireyleri “İklim sistemini anlayan, bilimsel bilgiye ulaşabilen, iklim elemanları ve iklim değişikliği arasında iletişim ve bağlam kurabilen, iklimi değiştiren olgulara yönelik bilinçli ve sorumlu karar alabilen” kişiler olarak tanımlamıştır (USGCRP, 2009). Bu tanımlara ek olarak Berbeco ve Caffrey (2012), kritik düşünme ve etkili karar alarak eyleme geçme becerilerinin de iklim okur yazar bireylerde gelişmiş olmasını beklemektedir. İklim okur yazarlığı ile ilgili tanımlar ve kazanılması gereken beceriler incelendiğinde bireylerin iklim ve değişimi anlayan, bu değişimin çevre ile ilişkisel bağlamını kuran, kendinden başlayarak yaşadığı toplum içerisinde bilgi ve becerisini etkin kullanma çabası ve sorumluluk alabilecek yeterliliğe gelme durumudur.

Amerika’da iklim okur yazarlığının kavram, temel ilke ve prensiplerinin oluşmasında “Yer Bilimleri Okur yazarlığı, Okyanus Okur yazarlığı, Atmosferik Bilim Okur yazarlığı” gibi çeşitli okur yazarlık alanlarının zemin oluşturduğu görülmektedir. Eğitim sistemine dahil edilecek iklim okur yazarlığının temel prensip ve kavramlarının yedi kategori altında, “*İklim, Dünya üzerindeki yaşama yön verir. Yapılan gözlem ve modellemeler ile iklim sistemini anlamlandırırız. Yeryüzünün ana enerji kaynağı Güneş’tir. Yeryüzünün hava durumu ve iklim sistemi, toprak, okyanuslar, buzullar ve atmosfer arasındaki karmaşık etkileşimin sonucudur. Dünya iklimi ve hava durumu zamansal ve bağlamsal şartlara göre değişiklik gösterir. İnsan işlevleri sonucu oluşan etkiler, son zamanlarda görülen iklim değişimlerine sebep olur. Ekonomik giderler ve sosyal öğeleri barındıran kompleks insan kararları, iklim sistemini etkiler.*” oluşturmuşlardır.

İklim okur yazarlığı programının eğitim programlarına eklenmesinin önündeki en büyük engel ise kavram yanlışlarının yerleşmiş olmasıdır. Küresel ısınma/küresel iklim değişikliği, sera gazları/sera etkisi/karbon döngüsü, Hava/İklim arasındaki farklar en temel kavram yanlışlarını oluşturmaktadır (Pruneau vd., 2010). Kavram yanlışlarının ortadan kaldırılması için okul sistemi içerisinde kavramsallaştırılması önemlidir.

İklim okur yazarlığı programı oluşturulurken programın bölgesel ve yerel içerikleri barındırması gerekmektedir. Farklı bölgelerin iklim ajandası ve önceliklerinin değişmesi, oluşturulacak programında esnek ve özgül olması ve ihtiyaçları karşılaması gerekliliğini ortaya koymaktadır. İklim okur yazarlığında

etkin öğrenme ancak uygun yaklaşımların bütünsel müfredat, pedagoji ve değerlendirme araçlarının birbirini desteklediği araçlarla ortaya konur (UNESCO 2015).

İklim okur yazarlığı programı geliştirmenin birinci sorusu içeriktir. Hem Türkiye’de hem yurt dışında birçok çalışma temel prensip, kavram ve kazanımlara yönelik içerikler geliştirmişlerdir. İlkokul düzeyinden üniversite kademesine kadar ne öğretileceğine yönelik araştırma ve çalışmalar alanyazında yer almaktadır. Ancak erken çocukluk döneminde belirli kabul görmüş bir program yoktur. Bunun nedenlerinden birisi çevre eğitimi, ekoloji ve doğa eğitimi gibi farklı alanlarla ile ortak yönlerinin çok olması olabilir. Çocukların gündelik hayatlarında birden fazla kez deneyimledikleri olay ve olguları kendi yaşadıkları ekosistem içerisinde anlatmak gerekmektedir. Burada içerikten sonra gelen en temel soru nasıl öğretileceğidir. Davranış değişikliğini yaratabilmek için etkinliklerin nasıl bir eğitim ortamında düzenleneceği, nasıl bir stratejiyle öğretileceği, araç ve gereçlerin kullanımı ile yakından ilgilidir.

Erken çocukluk döneminde iklim okur yazarlığını kavramsallaştırmak için daha dikkatli olunması gerekmektedir. Okul öncesi öğretim programlarının prensipleri göz ardı edilmeden, bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa, sunuş yolu yerine buluş yolu yöntemi ile, özelden genele ilerlemelidir. Kendi gelecekleri ve daha ileriki toplumların yaşam ortamlarına yarının karar vericileri olarak daha temiz ve yaşanabilir bir dünya için bilinç düzeylerinin artması, haklarının farkına varmaları ve sorumluluk almaktan kaçınmamaları oluşturulacak programın tüm öğelerini belirlemektedir.

B. Erken Çocukluk Eğitiminde Drama

Dramanın tarihsel gelişimi kronolojik bir sıradan çok, öncülerin içinde yaşadıkları siyasi ve sosyal dönemlerin sorunların çözümüne karşılık ortaya koydukları felsefe ve akımlarla gelişmiştir. 20 yy. başlarında tarihsel olarak dünya savaşları, kıtlık, salgınlar ve insan hakları gibi konular ortaya konan felsefenin temelini oluştururken, günümüzde yaşam-toplum şartlarının değişmesi ve yeni toplumsal ve siyasal sorunların oluşması geçmiş öncülerin felsefelerinin dönüşmesine, farklı sanat dalları ile ilerleyerek yeni toplumsal ihtiyaçlara yönelik bir drama anlayışının uygulanmasına neden olmuştur. Dramanın tarihsel süreci

dikey bir düzlem yerine, kültürlerarası farklılaşan, bölgeden bölgeye ve ülkeden ülkeye değişen öncelik ve ihtiyaçlar temelinde yatay bir düzlemde gelişmektedir (Özen, Z. ve Metinnam, İ., 2015)

Dramanın eğitsel bir yöntem olarak kullanılmasını Bolton (1998), 1900’lü yılların başında İngiltere’de ilkökul öğretmenleri olan Harriet-Finlay Johnson’un okul öncesi dönem çocuklarının kendi kurguladığı oyunların neden diğer kademelerde devam etmediğini sorgulaması üzerine başlamıştır. Buradaki oyunsu süreçlerin eğitim programlarına dahil edilmesi, eğitimde dramanın bir yöntem olarak kullanılmasına yönelik bir başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. (akt. Adıgüzel, 2016).

Montaigne çocuğun en ciddi uğraşı oyun, en önemli işi yine oyundur der. Vygotsky ise oyunu, çocuğun yakınsak gelişim alanında, farklı bir nitelikle geliştirdiği kurmaca oyunları, sosyodramatik oyunlardan ayırmadan, sembolik oyunlara bir prova olarak adlandırır. Vygotsky ise çocuğun oyun içindeki -mış gibi davranışları ile yeni bilgileri içselleştirebileceğini aktarır. (Nicolopoulou, 2004: 146). San (1996), ise dramayı *“doğaçlama ve rol oynama gibi tiyatro ve drama tekniklerinden yararlanılarak, bir grup çalışması içinde katılımcıların bir yaşantıyı, olayı, fikri, eğitim ünitesini, soyut bir kavramı, davranışı eski bilişsel örüntülerinin yeniden düzenlenmesi yoluyla ve gözlem, deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği oyunsu süreçlerde anlamlandırılması, canlandırılması”* olarak tanımlar. Doğaçlama ve rol oynama süreçlerinde yer alan bu oyunsu süreçleri ise Adıgüzel (2006), “şimdi ve burada” ilkesiyle açıklamaktadır. Çocuk için şimdi ve burada olan, -mış gibi olan, oyunsu süreci içerisindeki yaşantının bir parçasıdır. Eğitsel amaçla tasarlanan oyunsu sürecin içerisinde bir kazanım bağlamı ve amacı vardır. Bağlamı odak noktasına alan bir kurgu ve kurguya dayanan bir canlandırma vardır. Dramanın temelinde canlandırmalar yer alır. Çocuk canlandırmalar aracılığı ile yeni deneyimler oluşturur. Drama sürecinin en sonunda değerlendirme aşamasında, çocuk oyunsu süreç üzerinden hedeflenen kazanımı kendisi keşfeder.

Drama etkinliğinin içerisinde dış izleyici yoktur, katılımcılar aynı zamanda izleyicilerdir. Drama etkinliği sonuçtan daha çok süreçle ilgilenir. Süreç içerisinde çocuk kendi deneyimlerinden ve izleyici olarak diğer katılımcıların deneyimlerinden yola çıkarak içsel çatışmalar oluşturur, anlamlandırmalar yapar.

Kavram veya kazanıma yönelik bilgileri transfer eder. Bu çatışmanın gerçekleştiği alan kurguya dayalı da olsa çocuk için güvenli ve eğlenceli bir alandır (Adıgüzel, 2016)

Eğitimde drama grup etkinliği olmasına karşılık çocuğu merkeze alarak tümel bir öğrenme sunar. Çocuk grupla iletişime girer, iş birliği yapar, birlikte öğrenirler. Eleştirel ve bağımsız düşünmeye yönlendirerek zihinsel süreçleri aktif kılar. Kendini ifade edeceği ortamı yaratarak dil gelişimini destekler. Yaparak-yaşayarak öğrenmeye olanak tanır. Çocuğun sosyal, duygusal, zihinsel, dil, motor gelişim alanlarını işe koşar (Çakır İlhan, 2007; Köksal Akyol, 2003).

Dramanın yöntem olarak erken çocukluk döneminde işe koştuğu en temel uyaran meraktır. Drama kurgusunun bileşenleri gereği içinde bulundurduğu belirsizlik ve kurgusal düzlem, çocuklar için şaşırtıcı ve ilgi çekicidir. Yeni bir konu, olay ya da olguyu çocuklara kazandırmak için merak en önemli başlangıçtır. Bütün öğrenmeler merakla başlar. Drama bir olgu, olay, kavram ya da çözülmesi gereken bir problemi ilgi çekici hale getirir, çocuklara sorgulama, araştırma ve tartışma ortamı yaratır (Metinnam, İ. ve Karaosmanoğlu, G., 2021). Millî Eğitim Bakanlığı (2013), okul öncesi programındaki drama etkinliklerini *“Okul öncesinde drama; çocuğun yaparak yaşayarak öğrenmesini amaçlayan, bütün gelişimlerini destekleyen, daha önceden belirlenmiş amaçları olan, olayları sözel veya sözel olmayan iletişim yöntemleriyle ifade etmeye dayalı, içinde canlandırmaların olduğu bir etkinliktir”* olarak tanımlamaktadır. Erken çocukluk döneminde eğitimde dramanın genel olarak çocuklara faydasını Öztürk (2011), şöyle aktarmaktadır.

- Odaklanma ve dikkatlerini sürdürme sürelerini artırır.
- Öğrenme sürecine tüm duyuları katar.
- Örtük öğrenme gerçekleşir.
- Kendini ifade edebileceği ortamlar yaratarak, özgüveni geliştirir
- Dil gelişimini sağlar.
- Derse yönelik olumlu tutum sağlar.
- Yardımlaşma, iş birliği ve empati duygusu gelişir.
- Uygulamalara etkin katılır.

Erken çocukluk döneminde bulunan çocukların hayal dünyaları ve yaratıcılıkları çok geniştir. Çocuklar gün içerisinde çoğu zamanını oyun oynayarak geçirir. Bu oyunlar kurallı oyunlar olabileceği gibi kahraman ve mekanları kendi yarattıkları ve yönettikleri dramatik oyunlar olabilmektedir. Oyun sürecinde çocuk farklı rolleri deneyimleyerek zihinsel, duyu ve duygularını harekete geçirir, ön yaşantılar yoluyla hayatın provasını yapar. Gelişim özellikleri bakımından erken çocukluk döneminde çocukların doğal oyunları ve yaşantıları ile eğitimde drama etkinlikleri arasında birçok benzerlikler vardır (Şahin, 2004; Tuğrul, 2006).

Türkiye’de drama ile ilgili en kapsamlı kitap Adıgüzel (2016) tarafından alanyazına kazandırılmıştır. Bu kitapta drama uygulamalarında kullanılabilecek elli farklı teknik yer almaktadır. Drama grup içerisindeki katılımcıların yaşam deneyimlerinden yola çıkarak canlandırmalar yapmaktır. Erken çocukluk döneminde bu canlandırmalar yetişkinlere göre yaşam deneyimleri açısından daha sınırlı olabilir. Çocukların yaş ve hazır bulunuşlukları dikkate alındığında kullanılacak teknikler erken çocukluk döneminde canlandırmanın kendisi olarak gerçekleştirilebilir. Özen (2020), ise bu teknikleri “Rol oynama, Doğaçlama, Dramatizasyon, Öğretmenin role girmesi, Sıcak sandalye, Donuk imge, Fotoğraf karesi, Tablo oluşturma, Heykel oluşturma, Düşünce izleme tekniği, Geriye-İleriye dönüş teknikleri, İç ses tekniği, Toplantı düzenleme tekniği, Yavaş çekim, Anlatı tiyatrosu, Pantomim, Toplu çizim, Özel mülkiyet, Yarım bırakılmış materyaller” olarak belirtmektedir.

Erken çocukluk döneminde eğitimde drama çalışmalarında uygulanacak teknikler çocukların hazır bulunuşluklarına, gelişim dönemlerine, yaş gruplarına göre değişebilmektedir. Drama bir yöntem olarak farklı sanat alanları ile bütünleştirilebileceği gibi çocukların gelişim alanlarını desteklemek için multidisipliner bir alanda Türkçe, sanat, fen, matematik, alan gezileri, okuma-yazmaya hazırlık çalışmaları, müzik, hareket ve oyun etkinlikleri ile bütünleştirilebilir.

Bandura’nın sosyal-bilişsel gelişim teorisinde insanların daha etkili öğrenme araçlarından birisinin diğer insanları gözlemlemek olduğunu iddia etmektedir (Crain, 2004). Çocuk drama etkinliği içerisinde kendi duygu ve düşüncelerini rahatça ifade eder ve diğer arkadaşlarını gözlemleyerek duygu ve

düşüncelerine önem vermeyi de öğrenir. Çocuklar bir olay ya da olgu karşısında drama ile empati kurarak bireysel ve grup olarak duyarlılık geliştirebilir. Empatiyi Berk (2013), “Başkasının hislerine eşlik etmek, onunla hissetmek ve benzer duygularla kişiye karşılık vermek” olarak tanımlamaktadır. Çocuklar dünyaya, çevreye ve içinde bulunduğu toplumun tüm öğelerine olumlu duygu geliştirmesinde, empati becerisini geliştirmesinde dramanın önemli bir rolü vardır. Çocuk dramatik kurgu içerisinde dünya, çevre, doğa ve hayvanlarla empati kurabilir, davranışlarını değiştirmek için sosyal duyarlılık kazanır.

Erken çocukluk döneminde çocuklar çevreye ve doğaya karşı engin bir merhamet sahibidirler. İklim değişikliği gibi toplumsal bir sorun ile mücadele için insan davranışlarının doğaya karşı tutumunun değişmesi, empati becerilerinin gelişmesi ile mümkün olabilir. İklim değişikliğinin temel sebebi insan davranışlarıdır. Erken çocukluk döneminde eğitimde drama ile çocuklar bilinçlendirilerek olumlu tutum ve davranışlar kalıcı hale getirilebilir.

C. Çocuk Resimleri ve Analizi

Resim çocuklar için iletişim araçlarından birisidir (Yavuzer, 2017). Çocuk resimlerini onların iç dünyalarını keşfetmek için bir rehber olduğunu vurgular. Sözle ifade edemedikleri duygu, durum, olgu, düşünce ve kaygılarını resimlere aktarabilmektedirler. Piaget (2004) ise çocuk resimlerini zihinde oluşan imgelerin çizgiler aracılığı ile aktarılması olarak tanımlamaktadır. Aktarılan imgelerin yorumlanması ve değerlendirilmesi ile çocukların karakter, kişilik ve mizaç özellikleri hakkında fikir elde edebiliriz (Koppitz, 1984; Akt. Göltaş, 2021).

Yavuzer (2017), resim ve çizim gelişiminin sanat gelişimi ile doğrudan bağlantılı ve sürekli olduğunu, üstün veya geri zekalı çocuklar haricinde tüm çocukların aynı evrelerden geçtiklerini belirtmektedir. Bu evreler ise; “karalama dönemi, şema öncesi dönem, şematik dönem, gerçekçilik dönemi, görünürde doğalcılık dönemi” olmak üzere beş evrede ele alınmaktadır. Yavuzer bu evreleri çocukların yaşları ile belirtse de aynı zamanda her bir sanat evresine tüm çocukların aynı sürede ulaşamayacağını da belirtmektedir. Yaptığımız çalışma kapsamında çocuk resim analizleri ve yapılacak etkinlikler ‘şema öncesi dönemi’ kapsamaktadır.

“Şema Öncesi Dönem (4-7 yaş): Bu dönemdeki çocuklar, gördüklerinden ziyade tanıdıkları şeyleri resme aktarmaktadırlar. Birbiriyle bağlantısı olmayan objeleri bir arada çizer. Şematik öncesi dönemde çocuklar kalem kavramada önceki döneme göre daha iyi olduklarından artık baş ile orantısız bir şekilde gövdeyi de çizmeye başlarlar. Çocuklar, altı yaşından sonra çizdikleri nesnelerin içini göstermek amacıyla saydamlılaştırma yaparlar” (Yavuzer, 2017)

Çocuk resimlerindeki renk, çizgi, resmin ve kâğıdın boyutları ve konumu, öğelerin birbirleri ile büyük küçüklük sıralaması gibi tüm etmenler çocukların resimlerini yorumlarken farklı anlamları ve çocukların algılarını ortaya koymaktadır. Çocuk resimlerinde cansız nesnelere ve figürlere duygu katarak mutlu veya üzgün yüz çizebilir, esprili bir yaklaşım ortaya koyabilir. Bu yaklaşım çocuğun oyunsu süreçlerinin bir yansıması olarak görülmektedir (Yavuzer 2007b).

D. İlgili Literatür

Erken çocukluk dönemini kapsayan iklim değişikliği ve iklim okur yazarlığı ile ilgili çalışmalara yönelik literatür taraması “okul öncesi iklim değişikliği”, “erken çocukluk dönemi iklim değişikliği”, “okul öncesi iklim okur yazarlığı”, “erken çocukluk dönemi iklim okur yazarlığı” anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır. Türkiye’de ve yurt dışında yapılan çalışmaları incelemek için Ulakbim, Yöktez, Researchgate, ScienceDirect, Eric ve Tandfonline veri tabanlarında tarama gerçekleştirilmiştir.

İklim değişikliği ile mücadele için 2018 yılından başlayarak iklim kavramları, iklim değişikliği farkındalığı ve iklim okur yazarlığı ile ilgili 13 çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmaların on biri yurt dışında ikisi ise yurt içinde gerçekleştirilmiştir.

Yedi çalışmanın öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve farklı öğretim metotlarının çocuklara uygulanması ile yapılan çalışmalar olduğu, bu çalışmaların ikisinin Türkiye’de diğer beşinin farklı ülkelerde uygulandığı görülmüştür. İki çalışmanın ise iklim değişikliği ve konularına yer veren çocuk kitaplarının araştırılması içerik ve kapsam olarak karşılaştırmasıdır. İki çalışma ise erken çocukluk döneminde çalışan öğretmenler ile gerçekleştirilen ve erken çocukluk

döneminde iklim konularının nasıl ve ne olarak verileceğine yönelik araştırma çalışmalarıdır. Çalışmanın birisinde ise çocukların iklim değişikliği bilgileri ve öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik etkinliklerine ve aylık planlarında yer verme durumları arasında ilişki karşılaştırılmıştır. Aynı çalışmada ayrıca öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıkları da ölçülmüştür.

Azul ve Reis (2018), Portekiz’de okul öncesi dönemi de kapsayarak 3-10 yaş arası çocuklar ile “Az şey yapmak çok şeyi değiştirebilir” ve “dünyamızı koruyalım” teması kapsamında sınıf içinde ve dışında 14 uygulamalı etkinlik ile günlük yaşam rutinlerini bütünleştirerek çocuklarda iklim ilkeleri ve iklimin etkileri hakkında çocukların bilgilerini yeni öğrenme-öğretme ortamları geliştirerek davranış değiştirmeye yönelik araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sürecinde geri dönüşüm, tasarruf ve günlük rutin etkinlikleri uygulanmış. Veri seti olarak çocukların resimleri analiz edilmiştir. Resimlerin analizi ile çocukların iklime karşı empati geliştirdikleri, dünyanın korunması için yapacakları değişikliklere resimlerinde yer verdikleri görülmüştür.

Borg vd. (2019), İsveçte, 5-6 yaş, 53 çocukla, resimler ve yarı yapılandırılmış formlar ile, eko sertifikası olan ve olmayan okullardaki ulaşım araçlarının çevreye etkisi konusunda çocukların bilgileri üzerine araştırma gerçekleştirmişlerdir. Eko sertifikası olan okullardaki çocukların çevresel etkiye yönelik düşünceleri, olmayan okullara göre istatistiksel olarak yüksek bulunsa da ilişkisel anlamda bir fark bulunmamıştır. Çocukların çevre kelimesine anlamlı düzeyde aşina olmadıkları görülmüş.

Rooney (2019), Avusturalya’da “Vahşi Hava Zamanlarında Vahşi Yaşamla Yürüyüş” başlıklı üç yıl süren etnografik araştırma projesinde, yaşam temelli bir uygulamalar geliştirerek doğa/iklim döngüsünde gerçekleşen değişimlerin, doğanın uyumunu ve bu uyumun hızlı ama yavaş şekilde yaşadığımız dünyaya etkilerini, yürüyüşler aracılığı ile 12 çocukla detaylı incelemektedir. Araştırmanın temelinde çocukların deneyimlenerek, anlayış biçimlerinin ortaya konması üzerine bir proje temelli araştırma gerçekleştirmiştir. Çalışma çocukların yavaş yürüyüşleri esnasında geçmişle gelecek arasında köprü kuracak keşifleri ve sorunları ele almaktadır. Rooney burada problemleri, sorunlarla başa çıkmak için bir fırsat olarak değerlendiriyor ve bizim acil olarak konumlandığımız bugünün durumlarına alternatif olarak çocukların miras alacağı durumları

değiştirmek ve problemlerin çözümleri için çocukların eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye odaklanmıştır.

Maviş Demircioğlu (2019), beş yaş çocuklarına çevre eğitimi programı ile bütünleştirilmiş iklim değişikliği eğitimi ile çocukların iklim değişikliği bilgileri hakkında etkisinin olup olmadığının araştırmıştır. Seçkisiz olmayan örneklem grubu ile ön-son test, kontrol gruplu ve yarı deneysel desende gerçekleştirdiği araştırmada çocuklara iklim değişikliği programı uygulamıştır. Uygulama sonrasında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olduğu, deney grubunda yer alan çocukların iklim değişikliği kavramına ait olumlu fikirler geliştirmiştir.

Pearce vd. (2019), Belçika’da 6-12 yaş arasında yer alan çocuklarla iklim değişikliği ile mücadele edebilmek için enerji tüketiminin ve enerji israfının azaltılmasına yönelik nitel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucu olarak çocukların iklim değişikliğinin sonuçlarından ve enerjinin genellikle boşa harcandığından bahsederken olumsuz duygular yaşadıklarını, enerji kısıtlamasını kişisel tercihleri veya çevresel etkileri yerine belirli bir norma uyma istekleri nedeniyle gerçekleştirdiklerini belirtmektedir. Medya veya akranlarının etkisinin, ebeveynler ve öğretmenlere göre enerji tasarrufu ve enerji okur yazarlığının oluşumunda daha düşük bir etkiye sahip olduğu görölmektedir.

Μπεκα (2021), Yunanistan’da 4-5 yaş çocukları ile yürüttüğu proje ile iklim değişikliği ve insan kaynaklı iklim değişikliğinin anlaşılabilmesi için beyin fırtınası, el sanatları, deneyler, robotik gibi etkinlikler düzenleyerek, öğrencilerin iklim sorunlarına, karşılaşılacak risklere ve etkilerinden yola çıkarak çocukların ilgisini artırmayı amaçlayan çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda ise iklim değişikliğinin etkilerini anlama, doğal ve yapay faktörlerin iklim değişikliği üzerindeki etkileri açasından olumlu düşünce geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Çocukların iklim değişikliği hakkında bilgilerinin artma düzeylerinin harekete geçme olasılıklarını artırdıklarını söylemektedir.

Postila (2021), İsveç’te okul öncesi döneminde yer alan çocukların iklim değişikliği tartışmasına katılmaları ve sadece gelecekte değil, şimdi ve burada da okul öncesi eğitim kurumlarında çevresel kaygılar etrafında bir birliktelik yaratmaları için tematik bir araştırma projesi ile kirli su nasıl temizlenir sorusuna

cevap aramıştır. Bu çalışmada çocuklar uzman konumundadır ve kirli suların temizlenmesiyle ilgili kaygıları üzerinden iklim değişikliği ile mücadele için eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerinden çalışma gerçekleştirilmiştir. Çocuklar kirli suların temizlenmesi için yaratıcı çözümler araştırmışlar, fikirler ortaya koymuşlar ve fikirlerini gerekçeleri ile modelleyerek ürün ortaya çıkartmışlardır. Postila bu ürünleri bir hikâyenin parçaları haline keşfedici pedagoji, teoriksel olarak bilim ve yer bilimleri üzerine daha önceki öğrenmelerle iç içe geçen bir yapı kurmuştur. Araştırmanın sonucunda temiz suyun dünya ve yaşam üzerindeki etkileri, iklim değişikliği ile su sorunun nasıl önlenebileceği üzerine çocukların ürünleri incelenmiş ve hikâyelerin çocukların tutum ve davranışlarında olumlu düzeyde etkilediğini ortaya koymuştur.

Benevento (2022), Amerika’da online kitap satış kanalları içerisinde erken çocukluk dönemine yönelik ve iklim değişikliğini anlatan resimli çocuk kitaplarını incelemiştir. Erken çocukluk ve iklim değişikliği kavramlarına birlikte yer veren 58 kitap yer aldığını, 28 kitabın erişilebilir olduğunu ve eleştirel içerik analizi ile erken çocukluk döneminde 9 kitabın iklim değişikliğine ait kavramları içerdiğini aktarmaktadır. Kitapların tema ve içerik analizleri sonucunda incelenen çocuk kitaplarında; bilgilendirici metinlerin seyrek olarak yer aldığı, iklim değişikliğiyle ilgili mesajların aciliyet ve belirsizlik unsurları içerdiği, insanlar ve çeşitli coğrafi ortamlara kıyasla kutup hayvanları ve ortamlarının tercih edildiği, bireysel ve siyasi eylem çağrılarının olduğu ancak iklim dostu davranışların görselleştirilmesine yönelik söylemleri nadir görüldüğü, iklim değişikliğiyle mücadelenin bir ekip çalışması olduğunun orta düzeyde vurgulandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Erken çocukluk döneminde iklim değişikliği ile ilgili çocuk kitaplarının, gerçekler hakkında eğiten, tutarlı mesajlar ileten, iklim adaletinin sonuçlarını tartışan, eylemi motive eden ve bireyler ve toplumları için iklim riskini azaltma konusunda net rehberlik sağlayan kitapların çocuklar için daha fazla fayda sağlayabileceği düşünülmektedir.

Beaver ve Borgerding (2023), Amerika’da erken çocukluk döneminde eğitim veren 22 öğretmen ile, erken çocukluk eğitimcilerinin iklim değişikliği eğitimi ve İklim değişikliği ile mücadele için oluşturulan kaynakların kullanımına ilişkin bakış açılarını anlamak adına karma desenli bir araştırma yapmışlardır. İki aşamalı gerçekleşen çalışmanın ilk aşamasında okul öncesi öğretmenleri, iklim

değişikliği eğitim programının oluşturulurken, doğa temelli maddi kaynaklara, kendi iklim değişikliği müdahale bilgilerini geliştirebilecek insan kaynaklarına ve güvenilir iklim değişikliği bilgi kaynakları içeren sosyal kaynaklar içermesi gerektiğini açıklamışlardır. İkinci aşamasında iklim değişikliği kaynaklarını faydalı kılacak nitelikleri ise yaşa uygunluk, müfredat uyumu, kullanım kolaylığı, katılım, yere dayalı olması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Sonuç olarak iklim değişikliği çalışmalarında küçük öğrencilere ekoloji ve çevre yanlısı eylem konuları aracılığıyla tanıtılabilir. Hem konuyla ilgili hem de yaşa uygun olması için, erken çocukluk öğretmenleri iklim değişikliğiyle yerel, doğa temelli bağlantılar kurması gerekmektedir. İklim değişikliği konularının erken çocukluk düzeyinde öğretmenin zor olsa da öğretmenler bunun mümkün olduğunu göstermektedir.

Jang ve Kang (2023), Çin ve Kore'de çocuklar tarafından okunan iklim değişikliği konulu resimli kitaplarını içerik olarak karşılaştırmış, içerik olarak benzerlik ve farklılıkları tespit etmişlerdir. Araştırma aşağıdaki sonuçları ortaya koymuştur. Çin ve Kore'deki iklim değişikliği konusunu içeren resimli kitaplar iklim değişikliğini gerçekçi bir şekilde sunarak iklim değişikliğinin nedenlerini ortaya koymuş, ancak etkilerini gerçek ve hayali etkilerin bir kombinasyonu olarak tasvir etmiştir. Kore'de yer alan kitapların Çin'e kıyasla iklim değişikliğini azaltmaya yönelik daha geniş bir eylem yelpazesine sahiptir. Çin'de betimleyici metin resimli kitapların, Kore'de ise öyküleyici metin resimli kitapların içeriksel olarak daha fazla olduğu, Kore'nin istikrarlı bir şekilde iklim değişikliği resim kitapları sayısında bir artışın olduğu ortaya konmuştur. Çin resimli kitaplarında çocukların yapabileceği eylemler tasvir edilirken, Kore resimli kitaplarında insanlar arasında ortak bir bilinç oluşturmak için çeşitli çağrılar, şu anda yapılabilecek eylemler ve şu anda imkânsız olan eylemlerin yaratıcı bir şekilde hayal edilmesi tasvir edilmiştir.

Sabancı (2023), Artvin'de, okul öncesi çocuklarının iklim değişikliği farkındalıkları ve okur yazarlık becerilerini tematik öğrenme yöntemi ile geliştirmeyi amaçlayan deneysel eylem araştırması gerçekleştirmiştir. İklim değişikliği içerisinde yer alan kavramları ve neden-sonuç ilişkilerini anlamlandırarak, iklim değişikliği ile mücadele için çocukların kendi alacağı tedbirleri anlamalarını amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda, çocukların verilen

tematik eğitimler ile iklim değişikliği sonuçlarını ilişkilendirdiği ve konunun çocuklar açısından anlaşılabilir olduğudur.

Klimaszewska ve Duraj (2023), Polonya’da, 609 altı yaşında çocuk ve 60 öğretmen ile tanısal bir araştırma uygulamışlardır. Araştırmanın amacı altı yaşındaki çocukların iklim, iklim değişikliği, ilgili riskler, iklim değişikliğini önlemek için yapılabilecekler ve çocukların öğretmenlerinin iklim değişikliği ile ilgili konuları ele alıp almadıkları ve nasıl ele aldıkları hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemektir. Çalışma, çocukların iklim ve iklim değişikliği hakkındaki bilgilerinin tespit edilmesi ve okul öncesi öğretmenlerinin iklim değişikliği eğitimine ilişkin sınıf etkinlikleri ve aylık çalışma planlarının çapraz doğrulanmasından oluşmuştur. Sonuç olarak çocukların iklim kavramını büyük ölçüde bildikleri ve iklim değişikliği konusundaki farkındalıklarını somut örneklerle gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışma öğretmenlerinin bugünün çocuklarının, gezegenimizin geleceği üzerinde etkisi olacağının ve gelecekte verecekleri kararların ekolojiyi ve CO2 emisyonlarını etkileyen davranışlarını şekillendireceğinin farkında olmadıklarını göstermektedir.

Hilander vd. (2023), Finlandiya’da, erken çocukluk döneminde çalışan 26 öğretmen ile iklim eğitimi kavramları ve iklim değişikliğini önleme olarak içeriksel olarak öğrenme-öğretme ortamlarının geliştirilmesine yönelik bir çalışma geliştirmişlerdir. Sonuç olarak, eğitimciler, güvenli bir öğrenme ortamının ve eğitimcinin rol modelinin erken çocukluk eğitimi bağlamında iklim eğitiminde önemli faktörler olduğu öne sürmüştür. Çocuklara endişelerini paylaşabilecekleri, çevre ve küresel iklim değişikliği hakkında sorular sorabilecekleri güvenli bir öğrenme ortamı sağlanması gerektiği, ikinci olarak, erken çocukluk eğitimcilerinin çocuklar için rol model olarak hareket etmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Çocuklara iklim değişikliğini ve etkilerini eğitsel içeriklere entegre edebilmek için oyunlaştırma ve hikayelerin iyi yöntemler olarak kullanılabileceği en çok çıkan cevaplar arasında yer almaktadır.



III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmaya ait model, katılımcı grup, veri toplama aracı ve süreci, verilerin analizi açıklanmıştır.

A. Araştırmanın Modeli

Erken çocukluk döneminde eğitimde drama ile bütünleştirilmiş iklim okur yazarlığı programının çocuklardaki iklim değişikliği görüşlerine etkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim desenine göre incelenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2013), nitel araştırmayı *“gözlem, görüşme ve belge analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma”* olarak tanımlamaktadır. Olgubilim deseni birey ya da bireylerin bir olgu ya da kavrama yönelik duygu, düşünce ve deneyimlerine, oluşturdukları anlamlara odaklanmakta ve ortak düşünce ya da farklılıkların özünü keşfetmek için ortaya koyan bir araştırma desendir. Olgubilimi araştırmaları Neler yaşandı? Nasıl deneyimlediler? Ne anlam yüklediler? Sorularına cevap arar (Creswell, 2017; Tekindal, 2021)

Bu çalışmada olgu, ‘İklim ve iklim değişikliği kavramlarıdır’. Araştırmaya dahil edilen çocukların bu fenomene yönelik görüşleri ve eğitimde drama ile bütünleştirilmiş etkinliklerden oluşturdukları deneyimleri veri olarak toplanmıştır.

B. Çalışma Grubu

Bu çalışma kapsamında çalışma grubu amaçlı örneklem yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu olgubilim desenine uygun, drama uygulamalarından dolayı geniş bir etkinlik alanı olan bir okulda, çocukların daha önce drama etkinliklerine katılmamış olması, konuların birbirini izleyen bir

sürecinin olması nedeni ile çocukların tam gün grubu olması özellikleri göz önünde bulundurularak çalışma grubu amaçlı örnekleme ile belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini, 2023-2024 eğitim öğretim yılı birinci dönem içerisinde, 09.01.2024-19.01.2024 tarihleri arasında Bursa ili Yıldırım ilçesinde yer alan bağımsız bir devlet anaokulunda öğrenim gören 12 çocuk (4 erkek ve 8 kız) yer almaktadır. Çocukların yaşları uygulama yapıldığı tarihte hesaplanmıştır.

Çizelge 2. Katılımcı Cinsiyet ve Yaş

Kod	Cinsiyet	Yaş	Kod	Cinsiyet	Yaş
Ö1	Erkek	69 Ay	Ö7	Kız	69 Ay
Ö2	Kız	64 Ay	Ö8	Kız	65 Ay
Ö3	Kız	61 Ay	Ö9	Erkek	65 Ay
Ö4	Kız	68 Ay	Ö10	Kız	65 Ay
Ö5	Kız	61 Ay	Ö11	Erkek	66 Ay
Ö6	Erkek	69 Ay	Ö12	Kız	65 Ay

C. Araştırmacı

Bu çalışmada araştırmacı aynı zamanda öğretmen olarak yer almaktadır. Araştırmacı Uludağ Üniversitesi Okul Öncesi öğretmenliğinden mezun ve öğretmen olarak on üç yıl deneyime sahiptir. Araştırmacı okul öncesi programında yüksek lisans öğrencisidir ve çağdaş drama derneği drama eğitmenliği programını bitirmiş, aktif olarak altı yıldır çocuk ve yetişkinlere yönelik drama etkinlikleri gerçekleştirmektedir. Eğitimde drama ile ilgili ulusal ve uluslararası kurs ve seminerlere katılmıştır. Araştırmacı çalışmaya başlamadan önce Millî Eğitim Bakanlığı hizmetiçi eğitimleri ile 12 saatlik çocuk resimleri tanıma semineri ve Selçuk Üniversitesi sürekli eğitim merkezinden 20 saatlik çocuk resimleri analizi eğitimlerine katılmış, kurs ve semineri başarıyla tamamlamıştır.

D. Veri Toplama Aracı

Bu çalışma kapsamında nitel araştırma desenine uygun olarak veriler çeşitlendirilmiş, farklı veri setleri oluşturularak araştırma bulguları desteklenmiştir. Bu çalışmada verilerin çeşitlendirilmesi ve sonuçların ortaya konması için veri toplama araçları olarak, yarı yapılandırılmış görüşme formu, etkinlik değerlendirme formu, çocukların çizdikleri resimleri kullanılmıştır.

Çocuklara uygulama öncesinde ve sonrasında yarı yapılandırılmış görüşme formları uygulanmıştır. Görüşmeler yapılmadan önce, görüşme formları oluşturulurken uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın eğitimde drama yöntemi ile uygulanacak olmasından dolayı, okul öncesi alanında çalışan ve drama eğitmenliği yapan, iki akademisyen, bir okul öncesi öğretmeni, bir fen bilgisi öğretmeni ve bir jeolog görüşlerine başvurulmuştur. ‘İklim ne demek?’, ‘İklim değişir mi?’, ‘İklimi ne değiştirir?’ sorularında çocukların yaşları nedeni ile hazır bulunuşluklarına uygun olduğu yönünde görüş birliğine varılmıştır. ‘İklimsel değişiklikleri ne önler’ sorusu çocuğun diline daha uygun olması açısından ‘Sence biz iklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz?’ şeklinde değiştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları Lawshe (1975) kapsam geçerlilik hesaplaması ile elde edilmiştir. Altı aşamadan oluşan bu yaklaşımda, alan uzman grubunun oluşturulması, ön soruların hazırlanması, uzman görüşlerinin elde edilmesi, madde kapsam geçerliliğinin elde edilmesi, ölçek kapsam geçerlilik indeksinin belirlenmesi, nihai formların oluşturulması olarak ilerlemektedir. Yarı yapılandırılmış ölçeğe ilişkin maddeler Laswshe yaklaşımı ile formüle edilerek ‘ $KGO = [Ng/(N/2)]^{-1}$ ’ $KGO > 0,99$ hesaplanmış, maddelerin kapsam geçerliliği uygun görülmüştür.

Yarı yapılandırılmış görüşme formları drama etkinliklerinden önce ve sonra çocuklara uygulanarak, çocuklardan iklim değişikliği ile ilgili görüşlerini aktarmaları istenmiştir. Çocukların verdikleri cevaplar ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Çocukların iklim, iklim değişikliği, iklimi değiştiren faktörler ve iklim değişikliğini önlemek için biz ne yapabiliriz sorularına yönelik verdikleri cevaplar betimsel analiz edilerek zihin haritalarına aktarılmıştır. Zihin haritaları, ön ve son görüşme formlarından elde edilen verilerin bireysel ve bütüncül olarak değerlendirmesine ve karşılaştırmasına olanak tanımaktadır.

Çocuklara üç tema altında dokuz oturumda iklim okur yazarlığı etkinlikleri eğitimde drama ile bütünleştirilerek uygulanmıştır. Her bir drama etkinliği sonrası hedef kazanıma yönelik çocuklardan resim yapmaları beklenmiştir. Etkinliklerin ardından yapılan resimler çocuklarla bireysel olarak görüşülerek, resimlerinde neler çizdiklerini anlatmaları istenmiştir. Çocukların resimlerini anlatımları ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınarak araştırmacı ve iki uzman

tarafından içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Resimlerin içerik analizleri sonucunda kodlar oluşturularak tema, kategori ve alt kategoriler belirlenmiştir.

E. Veri Toplama Süreci

Bu araştırma kapsamında veriler üç aşamada toplanmıştır. Ön görüşme ve son görüşme formları, drama etkinliklerinden sonra çocukların çizimleri ve anlatımları.

Yarı yapılandırılmış görüşme formları, bütünleştirilmiş etkinliklerden önce ve sonra çocuklara uygulanmıştır. Çocukların rahat olabilecekleri birbirlerini etkilemeyecekleri rehberlik servisi izin alınarak görüşme odası olarak kullanılmış, tüm çocuklar sıra ile rehberlik odasına davet edilerek ön ve son görüşme bu odada gerçekleştirilmiştir. Ön görüşme 09/01/2024 tarihinde son görüşme ise 19/01/2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Çocuklarla yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Ön görüşme toplam süresi 38 dakika sürmüştür, son görüşme 52 dakika sürmüştür. Her iki görüşmeye başlamadan önce çocukların rahat etmesi için önce gününün nasıl geçtiği üzerine sohbet edilmiş, çocuk kendini rahat hissettikten sonra form sorularına yönelik görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çocuklara ‘Sence iklim ne demek?’, ‘Sence iklim değişir mi?’, ‘Sence iklimi ne değiştirir?’, ‘Sence biz insanlar iklim değişikliğini önlemek için neler yapabiliriz?’ soruları yöneltilmiştir. Görüşmeler esnasında çocuklar bilmiyorum cevabını verdiklerinde bir sonraki soruya geçilmemiş, yönlendirici veya hatırlatıcı ipuçları aktarılmamıştır.

Uygulanan her drama etkinliğinin sonunda gözlemci öğretmen tarafından etkinlik değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çocuklara üç farklı emoji verilmiş, gün içerisinde yaptıkları etkinlikleri çocuklar emojiler aracılığı ile değerlendirmişlerdir. Buradaki amaç çocukların etkinlik sürecine ilişkin görüşlerini almak, çocuğun etkin katılımını sağlamak için kendi sürecini yansıtması planlanmıştır.

Çocuk resimleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. İlk aşamada drama etkinliklerinin sonunda çocuklara 20 dakika hedef kazanım ve yönergeye yönelik resim çizimleri istenmiştir. Çizimler esnasında tüm çocuklara kâğıt ve boya kalemleri dağıtılmıştır. Yapmak istedikleri resim ve kullanmak istedikleri

renkler çocuklara bırakılmıştır. Resim analizi için gerekli etkinliğin süresi toplam 265 dakika sürmüştür. İkinci aşamada sınıfın etkinlik yapılan alanına uzak bir köşede çocuklarla yaptıkları resimler hakkında konuşularak çocukların resimlerine ait betimlemeleri ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. 12 çocukla 96 etkinlik görüşme ortalama 632 dakika sürmüştür. Görüşmeler esnasında çocuklara “Resminde neler çizdin? neler var? anlatır mısın?” sorusu yöneltilerek çocukların resimlerini betimlemeleri istenmiştir.

F. Uzman Görüşü

Araştırmanın her bir aşamasında farklı uzman görüşlerine başvurulmuştur. Hazırlık döneminde erken çocukluk döneminde iklim değişikliği etkinliklerinin uygulanabilirliği, uygulamalar öncesi eğitimde drama etkinliklerinin düzenlenmesi, verilerin toplanması için yarı yapılandırılmış görüşme formlarının oluşturulması, uygulama sonrası verilerin değerlendirilmesi resim analizlerinin kodlanması için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanlar arasında, Okul öncesi alanında iki, program geliştirme alanında bir, eğitimde drama alanında bir öğretim üyesi, bir fen bilgisi öğretmeni, iki okul öncesi öğretmeni ve bir jeolog yer almıştır. Çalışmalar uzmanlardan içerik, uygulama ve analiz süreçlerinde görüşler alınarak uygulanmıştır.

Drama atölyeleri oluşturulurken uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın erken çocukluk döneminde uygulanacak olmasından dolayı, program geliştirme çalışmalarında yer almış bir akademisyen ve drama eğitmenliği yapan okul öncesi öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri ile atölyeler tekrar yenilenerek son haline getirilmiştir.

Program geliştirme uzmanı: 1- “yönergeleri biraz daha detaylandırmalısın ve etkinliklerdeki kazanım etkinlik uyumsuzluğunu gidermelisin”. 2- “Değerlendirme aşmasında Yaparak çocukların değerlendirmelerini şeklinde cevaplar almalısın”

Eğitimde drama uzmanı: 1- “İklim ne demek olabilir, iklim deyince bu hikâyede aklınıza ne geliyor, gibi sorularla daha çok iklim kavramına ve onla ilişkili hava olaylarına vurgu yapılabilir. 2- Farklı iklimlere ait büyük posterler asılabilir, sınıf müzeye çevrilerek müze gezisi posterler incelenerek

gerçekleştirilebilir ve herhangi birinden bir şey seçip dunsunlar dokunduğunda da Ör. “Ben akdeniz iklimindeki güneşim”, “Ben kutup iklimindeki buzulum”, “Kutup ayısıyım”, “Ben tropikal iklimdeki yağmurum”, “kocaman yapraklı bitkiyim” “..... Maymunum” gibi o iklimleri genel olarak konuşulması daha etkili kılar. 3- Oyun sonunda ya da hazırlığın sonunda biraz tasarruf kelimesinden bahsedebilirsin, hangi davranışlar tasarruflu hangisi tasarruflu değil? 4-Çünkü kral çevreye iklim değişikliğine fazla tüketime kızıyormuş, bu konuda hassasmış ve yeni üretimi yasaklamış, dükkâna sadece kırık oyuncaklar geliyor ve elden geçirilip dönüştürülüyor acaba neye, siz kırık oyuncaklar hangi yeni oyuncaklara dönüşürsünüz dönüşüm sürecini de yaparak bize devinimle anlatın yönergeleri daha kazanıma yönelik olabilir.”

G. Uygulama Süreci

İklim okur yazarlığı etkinliklerini oluşturma sürecinde, araştırmacı uygulama öncesinde, bir hafta boyunca her gün bir saat, gözlemci öğretmen olarak sınıf etkinliklerine katılmış, çocuklarla tanışarak, yaptıkları etkinlikler içerisinde yer almıştır. Drama etkinliklerinin temelinde etkin dinleme, kendini ifade etme ve grupla birlikte hareket etme prensipleri yer aldığından, iklim okur yazarlığı etkinlikleri öncesi uygulama grubuna drama ile iletişim, etkileşim ve güven çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar drama ile uygulanacak araştırmanın daha verimli geçmesi için gerçekleştirilmiştir.

İklim okur yazarlığı etkinlikleri içerik geliştirilmesi açısından tema ve konuların belirlenmesi adına uzman görüşlerine başvurulmuştur. İklim elemanları ve değişimi kavramlarının somutlaştırılması çocukların hazır bulunuşluklarına uygun olması açısından değerlendirilmiştir. Alan yazında var olan çocuklara yönelik uygulanan içeriklerden iklim elemanları kavramları, iklimi etkileyen faktörler, iklimden etkilenen faktörler ve iklimi değişikliğinin sebebi ve engellenmesi için 24 kavramdan oluşan bir liste oluşturulmuş ve uzmanlara gönderilmiş Türkiye’de uygulanan 2013 MEB Okul Öncesi eğitim programı ile örtüşen bölümleri bu araştırma kapsamında etkinliklere alınmıştır. Etkinliklerin ilk temelini iklim elemanlarına ait kavramlar, ikinci basamağını farklı iklim tipleri ve doğal yaşam ve üçüncü basamağını iklimsel farkındalık oluşturmaktadır. Bu araştırma kapsamında erken çocukluk döneminde araştırma

probleminin çözümü için çocuklara yönelik 3 tema altında, 9 oturumda 40'er dakikalık drama atölyeleri hazırlamıştır. Drama etkinlikleri dokuz oturumda toplam 410 dakika sürmüştür

Araştırma başlamadan önce ailelere bütünleştirilmiş etkinliklerin içeriği gönderilerek araştırma süreci hakkında bilgi verilmiş, veli onam formları aracılığı ile çocuklarına yönelik gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda, geliştirilen etkinliklerin planlama süreci aşağıda yer almaktadır:

1. Araştırmanın yapılacağı okul ve sınıfın belirlenmesi
2. Gerekli resmi izinlerin alınması
3. İklim Değişikliği etkinlikleri içerisinde yer alan etkinliklerin ve her etkinlik adımının zaman yönetim sürecinin oluşturulması
4. Oluşturulan etkinliklerin ön uygulamalarının yapılması
5. Uygulama yapılan etkinliklerin uzman görüşü alınarak düzenlenmesi ve son haline getirilmesi
6. Etkinlik plan ve materyallerin hazırlanması
7. Etkinliklerin uygulama süreci
8. Son etkinliklerin uygulanması

Gözlemci Öğretmen: Gözlemci öğretmen, araştırmanın uygulandığı okulun sınıfında okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Gözlemci öğretmen, araştırma sürecinin başlangıcından sonuna kadar etkinliklere araştırmacı ile katılacak ve sürecin ilerlemesi, etkinliklerin çocuğa göreliği, etkinliklerin oluşturduğu değişimleri gözlemleyerek araştırmacıya ek bilgiler sunacaktır

Geçerlik Komitesi: Araştırmanın oluşturulması sürecinde, iklim okur yazarlığı kazanımların belirlenmesi, drama etkinliklerin geliştirilmesi ve bu etkinliklerin erken çocukluk döneminde içerik olarak uygunluğu, araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formları ve resim analizlerinin kapsam, geçerlilik ve uygunluğunun belirlenmesi amacıyla uzman görüşlerine başvurulacaktır. İklim okur yazarlığı kapsamında oluşturulan drama

etkinliklerinin konu başlıkları, temalar, hedef kazanımlar, çocuklardan resim çizmeleri için verilen yönergeler aşağıda belirtilmiştir.

Çizelge 3. Tema, Konu, Kavram, Kazanım Tablosu

Tema, Konu, Kavram, Kazanım Tablosu	
Tanışma	Ön gözlem 5 gün, her gün 60 dk. Drama ile tanışma/iletişim etkinlikleri, 3 gün, her gün 40 dk. Kavram: Güneş/Isınım/Sıcaklık, Kazanım: Güneşin dünyanın temel ısı ve ışık kaynağı olduğunu fark eder.
2.1 İklim elemanları	Veri Toplama: Güneş hiç batmasaydı dünyamız nasıl bir yer olurdu? Güneş hiç doğmasaydı dünyamız nasıl bir yer olurdu? Kavram: Hava/Atmosfer, Kazanım: Atmosferin katmanlarını olduğunu bilir. Veri Toplama: Aydan dünyamız nasıl bir yer olarak görürüz? Kavram: Rüzgâr, Yağmur, Kazanım: Farklı hava olaylarının atmosferde gerçekleştiğini fark eder.
3.1 İklimi etkileyen faktörler	Veri Toplama: Yaşadığımız yerin iklimi nasıl olabilir? Kavram: Karbondioksit/Ormanlar, Kazanım: İklim değişikliğini etkileyen faktörlerden ormansızlaşma ve karbondioksitin etkisini fark eder.
3.2 İklim yaşam ilişkisi	Veri Toplama: Ormanlar olmasaydı dünyamızda yaşam nasıl olurdu? Kavram: Çöl/Akdeniz/Kutup/Tropikal, Kazanım: Farklı iklim tiplerinin yaşam ve doğayı değiştirdiğini fark eder.
4.1 İklim Dostu uygulamalar	Veri Toplama: Yaren leyleğin rotasını bulabilmesi için bir harita çizmemiz gerekiyor. Yaren leyleğe yardımcı olabilir misin? Kavram: Doğal yaşam, Kazanım: İklimdeki değişikliklerin doğal yaşam üzerindeki etkisini fark eder. Kavram: Yenilenebilir Enerji/ Temiz Enerji, Kazanım: Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini fark eder. Veri Toplama: Yaren leyleğin yanına gidebilmek için yenilenebilir enerji kaynaklı araç çizebilir misin? Kavram: Tüketim/Tasarruf, Kazanım: Tasarruflu yaşamın iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini ifade eder. Veri Toplama: Sence tasarruf ne demek? Kavram: Geri /İleri Dönüşüm, Kazanım: Geri ve ileri dönüşüm etkinliklerinin iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini ifade eder. Veri Toplama: İstedğin malzemeyi alıp resminde ileri dönüştürebilir misin?

Çizelge 4. Araştırmaya Ait Çalışma Planı;

Öğretim Programı Haftalık Plan	
Tema Konu	Tam Gün
	1.1 2.1 3.1 3.2 4.1 4.2
1	X
2	X
3	X
4	X
5	X
6	X
7	X
8	X
9	X
10	X
11	X

Çizelge 5. Örnek Drama Planı

İklimsel Farkındalık 3.1 İklimi etkileyen faktörler; Karbondioksit/Ormanlar	
Teknik	Doğaçlama, tüm grup canlandırma
Araç – Gereç	Müzik ve ses sistemi, siyah/beyaz/yeşil çoraplar, hulohop, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji
Etkinlik	İklim değişikliğini etkileyen faktörlerden ormansızlaşma ve karbondioksitin etkisini
Kazanımı	fark eder.
Yaren Leylekten sınıfa bir mektup gelir. Mektupta "Çocuklar duydum ki Âdem amca beni çok merak ediyormuş ve bu sene gelemediğimi öğrenmişsiniz. Bu sene göç yolculuğuna çıktığımızda her zamanki gibi rotamızı takip ediyorduk ama birden kirli bulutlar çıktı karşımıza. Biz leylekler siyah havada yolumuzu bulamıyoruz ve bu yüzden yolumuzu şaşırdık ve küçük bir ormana ulaştık. Şu an için biz bu ormandayız, eğer rotamızı bulabilirsek size tekrar yazarız merak etmeyin' yazılıdır. Eğitmen çocuklara kirli bulutların ne olabileceğini sorar? -Çocukların cevapları alınır, açıklama yapmadan etkinliğe devam edilir. Sınıf dört gruba ayrılır. Oyunun ilk aşamasında İki gruba siyah çorap, bir gruba beyaz çorap ve bir gruba yeşil çorap çocukların ellerine giydirilir. İki siyah bantlı çocuk el ele tutuşarak grup olur ve ayrılmadan beyaz bantlı çocuğu yakalamaya çalışır, eğer yakalarsa üçü birlikte yere çöker ve donarlar. Oyunun ikinci aşamasında dört adet hulohop sınıfın farklı noktalarına bırakılır. Yeşil çoraplılar hulohopların içerisine girer, yerleri sabit ama sağa sola hareket edebilir konumdadırlar. Oyun ikinci kez baştan oynanır. Kural hatırlatılarak, siyah çoraplılar yeşil çoraplılara yakalanmadan beyaz çoraplıları yakalaması gerekir. Eğer yakalanırlarsa yeşil çoraplılar siyah bantlıları hapsederler. Oyunu zorlaştırmak için alan daraltılarak devam edilir. Oyun bittikten sonra çocuklara yeşil çorap, siyah çorap, beyaz çorap ne olabilir? neyi sembolize ediyordu? Soruları yöneltilir. Çocuklara alanda serbestçe ve müzik eşliğinde yürür. Eğitmen çocuklar yürürken bazı sorular yöneltilir ve çocukların düşünmelerini ister. "en son ne zaman bir ağaca çıktınız?", gördüğünüz en büyük ağaç ne kadar uzundu?" "Gördüğünüz en renkli ağaç hangi renkti?" Müzik durduğunda çocuklar bir ağaç formu alır. Eğitmen çocuklara sırayla hangi ağaç olduklarını, renklerini ve uzunlukları gibi özelliklerini betimleyici sorular sorar. Çocuklar ne ağacı olduklarını, renklerini ve özelliklerini anlatır. Çocuklar iki gruba ayrılır. İki grupta kendi içerisinde nasıl bir ağaç olacaklarını, renklerini ve özelliklerini tartışarak bir karar verirler. Birinci grup ağaç olarak form alır ve donar. İkinci grup ise birinci grubu canlandırmasına dahil olan canlılar olur. Ağacın etrafında serbest bir şekilde istedikleri rolde doğaçlama yaparlar. İkinci turda roller değiştirilir ve ikinci grup bir ağaç formu alır. İlk grup ise ikinci grubun canlandırmasına dahil olarak doğaçlama yaparlar. Her iki gruba da doğaçlama sonrasında ne hissettikleri ve ne düşündükleri soruları yöneltilir ve çocukların cevapları alınır. Görseller eşliğinde fabrikadan, bacalardan ve arabalardan çıkan dumanlar gösterilir. Çocuklara bu dumanların nereye gittiği sorusu yöneltilir ve çocukların cevapları alınır. İlk oynanan oyun çoraplar değiştirilerek tekrar edilir. Bu sefer hulohopların içindekilerin ağaç olduğu, beyaz bantlıların temiz hava olduğu, siyah bantlıların karbon oldukları aktarılarak oyun tekrar edilir. Oyundan bittikten sonra, oyun içerisindeki temiz hava, karbon ve ağaçların birbirleri ile ilişkisinin nasıl olduğu soruları yöneltilir. Ağaçların tüm canlıların yaşantısında ne gibi bir faydası olabilir çocuklarla hep birlikte tartışılır. Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. Yapışkanlı emoji ile etkinlik değerlendirmesi yapılır. Çocuklara A4 boyutunda ortadan ikiye ayrılmış resim kağıtları dağıtılır. Kâğıdın bir tarafına Ormanlar olmasaydı dünyamızda yaşam nasıl olurdu? Bir orman hayal etseydin nasıl bir orman çizerdin? *Gün sonunda eğer çocuklar ormanların karbondioksit ile olan bağlantısını fark edemezse, araştırmacı fosil yakıtlar hakkında kısaca bilgi verir. Arabalardan, evlerin ve fabrikaların bacalarında kullanılan fosil yakıtlardan çıkan gazların karbondioksit olduğunu, ağaçların, bitkilerin bu zararlı karbondioksiti oyunda oynadığımız gibi havadan çekerek temiz oksijeni serbest bıraktığı aktarılır. Eğer ağaçlar ve bitkiler azalırsa ve ormansızlaşmanın etkileri tüm yaşamları olumsuz etkileyeceği, karbondioksitin atmosferi kaplayarak güneş ışınlarının çıkmasına izin vermeyeceği için dünyanın daha fazla ısınacağı, göllerin suların sıcaklıktan kuruyabileceği bilgisi aktarılarak yanlış öğrenmelerin önüne geçilmesi için çocuklarla sohbet yapılır.	

H. Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda veriler çeşitli iletişim araçları ve belgelerin birlikte yorumlanmasından elde edilir. Bu alışma kapsamında veriler, açık uçlu yarı yapılandırılmış görüşme formlarından ve etkinlikler sonrasında çocukların ızdıkları resimlerden oluşmaktadır. Araştırma problemi nitel araştırma desenine uygun olarak tüm materyaller toplanıp, düzenlenerek veriler anlaşılır ve ulaşılabilir duruma getirilmiştir (Patton, 2002).

İklim okur yazarlığı geliştirmek için çocukların sözel cevapları ve çizimleri analiz konusu olduğu için veriler içerik analizi ile sistematik olarak tema, konu ve olgular tanımlanarak açıklanmıştır. Çocukların resim zmlmeleri kodlama ve kategorileştirme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Kodlamalar oluşturulurken kavramlar, kavramlar listesi ve ait oldukları evrene ve alt kategorileri belirlemiştir. Benzer olan kategoriler birleştirilmiş ve adlandırılmıştır. Kategorilerin araştırma sorusu ile ilişkisel bağlamları kurulmuştur. Elde edilen bulgular sayısal tablolara dnştrlmştir. Verilerin analizi okul öncesi alanından ocuk resimlerinin analizi derslerine giren bir ğretim yesi ile eş zamanlı çalışılarak ortak görüşe varılmıştır.

Araştırmanın güvenirliliği Miles ve Huberman'ın (1994) "Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)" formülü ile hesaplanmıştır. Uzmanlar arasında görüş birliğine varılan kodlamaların sayısı 48, görüş ayrılığı olan kodlamaların sayısı 3 olarak belirlenmiştir. Belirlenen kodlar üzerinden formül $[48 / (48+3) = 0,9411]$ uygulanmıştır. ocuk resimlerinin içeriklerine ait kodlayıcılar arasında tutarlılık %94 bulunmuştur. Araştırmacıların kodlamaları arasında uyum, elde edilen sonucun %80 üzerinde olması araştırma ii güvenirliliğini sağlamıştır. Kategoriler oluşturulurken zgn modelleme aracılığı ile sınıflandırılmıştır.

İ. Etik

Araştırmanın bütün aşamalarında etik kaygılara önem verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmış, hazırlanan sorular için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda görüşme formları yapılandırılarak, 09/10/2023 tarihinde İstanbul Aydın niversitesi etik kurul

komisyonuna sunulmuş; 31.10.2023 tarih ve 2023/11 sayılı etik kurulu onayı ile 27.12.2023 tarihinde Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvurularak, 03.01.2024 tarihinde araştırma izinleri sağlanmıştır. Araştırma kapsamında çocukların ailelerinden veli onam izinleri alınarak, çocuklarla yapılan görüşmeler ses kaydı yolu ile kayıt altına alınmıştır. Araştırmada yer alan çocuklar kodlanarak, ses kayıtları ve resimleri karşılaştırılmak üzere kullanılmıştır. Araştırma kapsamında çekilen etkinlik fotoğraflarında çocukların yüzleri kapatılmıştır.





IV. BULGULAR

Bu bölümde erken çocukluk döneminde iklim okur yazarlığının oluşturulması için yapılan araştırmanın çocuklarla yapılan ön-son görüşme formları ve resimlerin bulguları yer almaktadır.

A. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formlarına Yönelik Bulgular

Okul öncesi öğrencilerine “İklim ne demek?”, “İklim değişir mi?”, “İklimi ne değiştirir?” ve “İklim değişikliği engellemek için biz ne yapabiliriz?” yarı yapılandırılmış soruları yöneltilmiştir. Görüşme sorularına dair ön ve son görüşme cevapları çözümlenerek elde edilen bulgular zihin haritaları ile aşağıda gösterilmiştir.

1. İklim kavramına yönelik düşünceleri

a) Ön Görüşme:

Çocuklarla gerçekleştirilen ön görüşmede “sence iklim ne demek?” sorusu yöneltilmiştir. Çocukların tamamının ön görüşmede iklim kavramına yönelik bilmiyorum cevabını verdikleri görülmüştür.

b) Son Görüşme

Çocuklarla gerçekleştirilen son görüşmede “sence iklim ne demek?” sorusu yöneltilerek iklim kavramına yönelik çocukların cevapları toplanmıştır. Çocukların cevapları üç ana tema altında toplandığı görülmektedir.

- i. İklim tipi, kıta olarak iklim: Ö1, Ö3, Ö8 ve Ö11 cevaplarında Çöl İklimi, Kutup İklimi, Akdeniz İklimi, Tropikal İklimi olmak üzere farklı iklim tiplerine ait yanıtlar vermiştir.
- ii. Yaşam alanı olarak iklim: Ö2, Ö4, Ö9 ve Ö12 cevaplarında dünya, hayvanların evi ve doğa olmak üzere iklim içerisinde yaşam barındıran öğelere yönelik yanıtlar vermiştir.

- iii. Atmosferde gerçekleşen değişiklikler olarak iklim: Ö5, Ö6, Ö7 ve Ö10 cevaplarında hava olayları, sıcaklık ve hava değişimine bağlı olarak iklim yanıtları verdiği görülmüştür.

2. İklim değişir mi? ve Nedenlerine yönelik düşünceleri

Çocuklara ön ve son görüşmelerde “İklim değişir mi?” ve “İklimi ne değiştirir?” soruları yöneltilmiştir.

a) Ön görüşme:

Çocuklara gerçekleştirilen ön görüşmede, çocuklardan Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö10, Ö11 ve Ö12 sorulan soruya yönelik “bilmiyorum” cevaplarını vermiştir. Ö4, Ö6 ve Ö9 ise sorulan soruya yönelik “evet değişir” cevaplarını vermişlerdir.

Evet değişir cevabı veren çocuklara bir önceki soru ile bağlantılı olarak “iklimi ne değiştirir?” sorusu yöneltilmiştir. Çocuklardan Ö6 ve Ö9 ise bu soruya bilmiyorum, Ö4 ise öğretmen cevabını vermiştir.

b) Son görüşme:

Çocuklara gerçekleştirilen son görüşmede yine çocuklara aynı açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Çocukların tamamı “iklim değişir mi?” sorusuna yönelik değişir cevabı vermiştir.

“İklim değişir mi?” sorusuna evet ya da değişir yanıtını veren çocuklara bağlantılı olarak “iklimi ne değiştirir?” sorusu yöneltilmiş, çocukların verdikleri yanıtlar altı temada toplanmıştır.

- i. Hava kaynaklı; Ö1 kirli havanın iklimi değiştirdiğine yönelik görüş belirtmiştir.
- ii. İnsan kaynaklı; Ö2 İklimi insanların değiştirdiğini, Ö4 insanların davranışlarının, Ö12 insanların yaptıklarının iklimi değiştirdiğini belirtmiştir.
- iii. Hava ve Isı kaynaklı; Ö3 Hava, rüzgâr ve güneşin birlikte, Ö6 ise sıcaklık ve havanın birlikte değişmesi ile iklimin değiştiğini belirtmiştir.

- iv. Ormansızlaşma kaynaklı; Ö5 doğayı sevmemenin, ağaçları kesmenin, Ö9 Ormanları kesmenin iklimi değiştirdiğini belirtmişlerdir.
- v. Isı kaynaklı; Ö7 güneş ve sıcaklığın, Ö8 Sıcaklığın, Ö10, soğuk ve sıcak havaların iklimi değiştirdiğini belirtmişlerdir.
- vi. Isı ve Ormansızlaşma kaynaklı; Ö11 güneş ve ormansızlaşmanın iklimi değiştirdiğini belirtmiştir.

3. İklim değişikliğini önlemeye yönelik düşünceleri

a) Ön görüşme

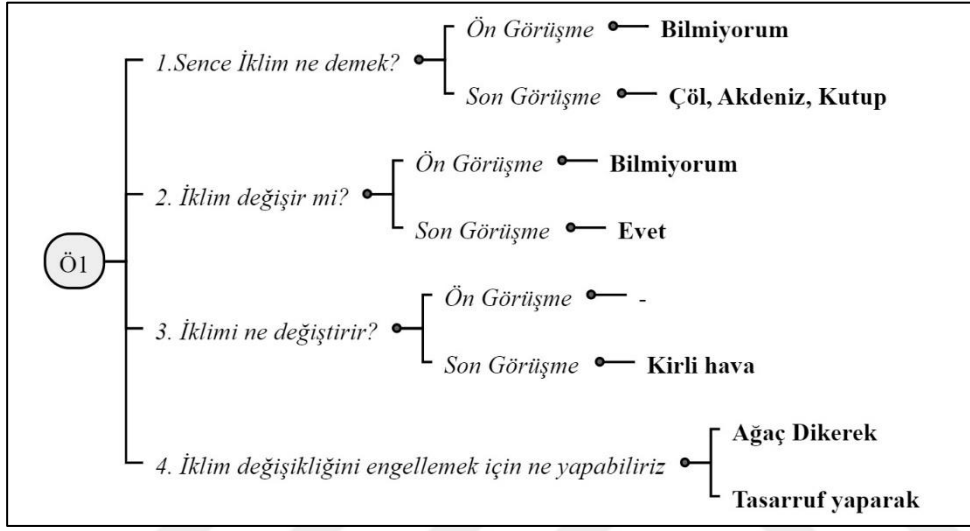
Çocuklara gerçekleştirilen ön görüşme sorularında çocuklara “iklim değişir mi?” ve “iklimi ne değiştirir?” soruları sorulmuş, cevap vermediklerinden dolayı “İklim değişikliği engellemek için biz ne yapabiliriz?” sorusu yöneltilmemiştir.

b) Son görüşme

Çocuklara gerçekleştirilen son görüşmede ise çocuklara “İklim değişikliği engellemek için biz ne yapabiliriz?” sorusu yöneltilmiş, çocukların verdikleri cevaplar ise beş tema altında toplanmıştır.

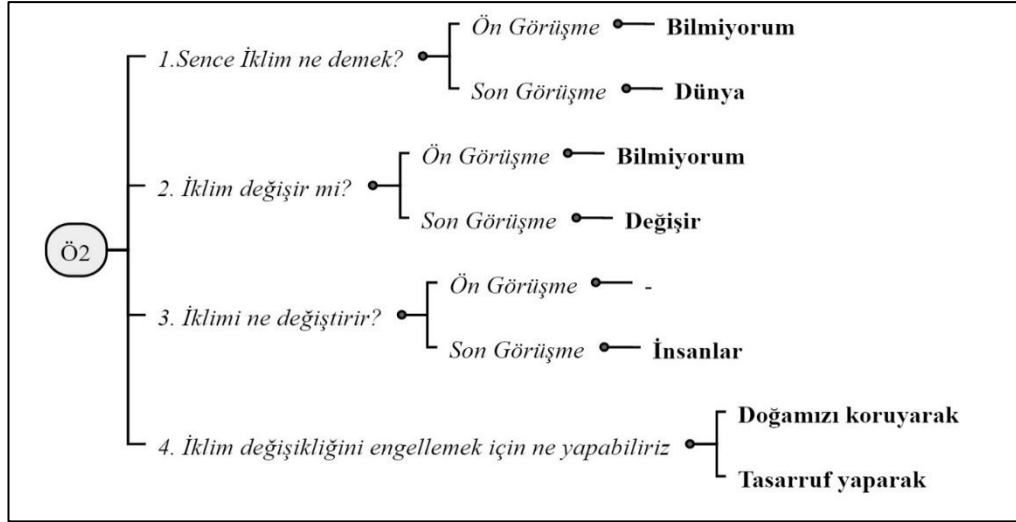
- i. Tasarruf yapmak; Ö1 ve Ö3 su ve elektrik ihtiyacından tasarruf ederek, Ö4, Ö8 ve Ö9 su kaynaklarını tasarruflu kullanarak iklim değişikliğinin engellenebileceği cevaplarını vermişlerdir.
- ii. Ağaç dikmek; Ö1, Ö3, Ö10, Ö11 ağaç dikerek, Ö5, Ö12 her gün bir ağaç dikerek, Ö6 orman dikerek iklim değişikliğinin engellenebileceği cevaplarını vermişlerdir.
- iii. Ormanları koruyarak; Ö7 ve Ö9 ormanları koruyarak, Ö8 orman yangınlarını engelleyerek iklim değişikliğinin engellenebileceği cevaplarını vermişlerdir.
- iv. Doğamızı korumak; Ö2, Ö7, doğamızı koruyarak, Ö4 dünyaya zarar vermeyerek, Ö8 ve Ö12 dünyayı kirletmeyerek iklim değişikliğinin engellenebileceği cevaplarını vermişlerdir.
- v. Havayı temiz tutmak; Ö5 Havayı temiz tutarak iklim değişikliğinin engellenebileceği cevabını vermiştir.

Aşağıda her bir öğrenci kodlanarak, yarı yapılandırılmış görüşme formlarında ön ve son görüşmeye ait verdikleri cevaplar ve cevaplara ait değişimleri zihin haritaları aracılığı ile gösterilmiştir. Çocuklarla yapılan ön görüşme ve etkinlikler sonunda gerçekleştirilen görüşme sonrasında sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde; “İklim ne demek?”, “İklimi değişir mi?”, “İklimi ne değiştirir” ve “İklimi önlemek için biz ne yapabiliriz?” sorularına yanıtları açısından çocukların tamamında bir değişimin olduğunu görülmektedir.



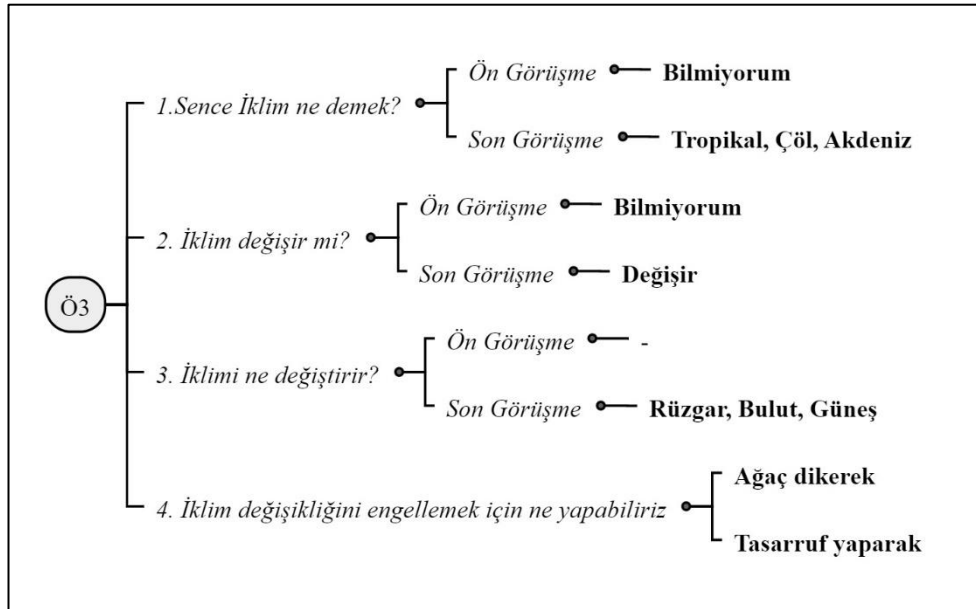
Şekil 1. Ö1 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö1'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını dünya üzerinde görülen farklı iklim tipleri ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve kirli havanın iklimin değişine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise ağaç dikilmesi ve tasarruf yapılması gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 2. Ö2 Ön ve Son Görüşme Bulguları

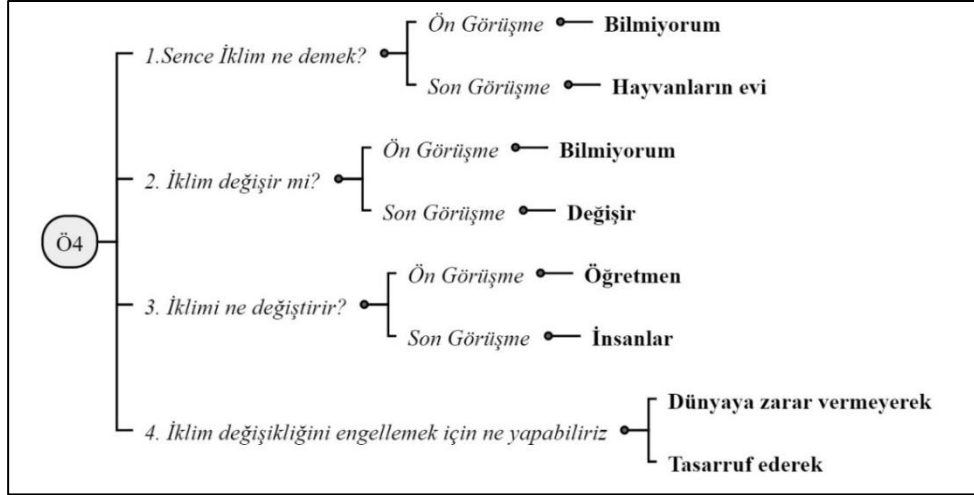
- Ö2'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede ilk iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını yaşadığımız dünya ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve insanların iklimin değişine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise doğanın korunmasının ve tasarruf yapılması gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 3. Ö3 Ön ve Son Görüşme Bulguları

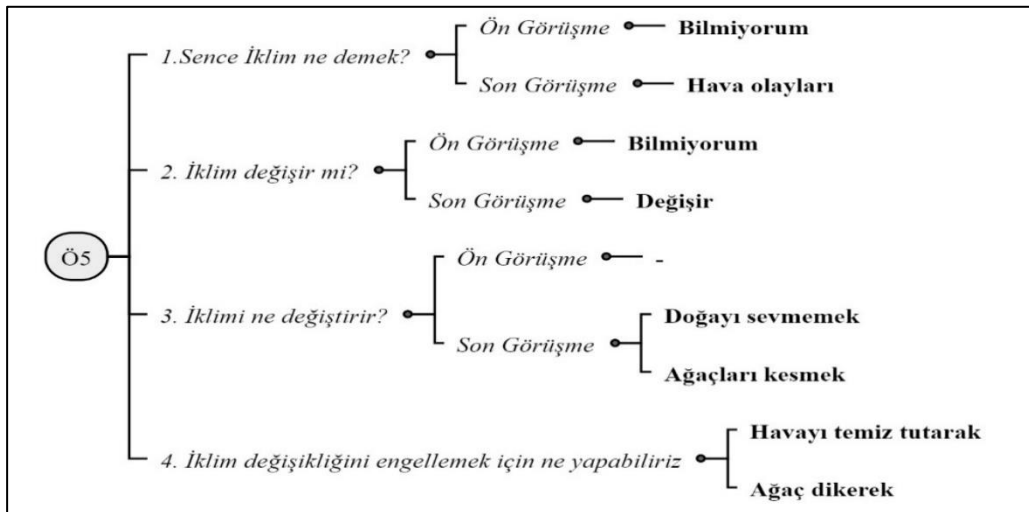
- Ö3'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim

kavramını dünya üzerinde görülen farklı iklim tipleri ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve rüzgâr, bulut, güneşin iklimi değiştirdiğine, iklim değişimini önlemek için ise ağaç dikilmesi ve tasarruf yapılması gerektiği cevaplarını vermiştir.



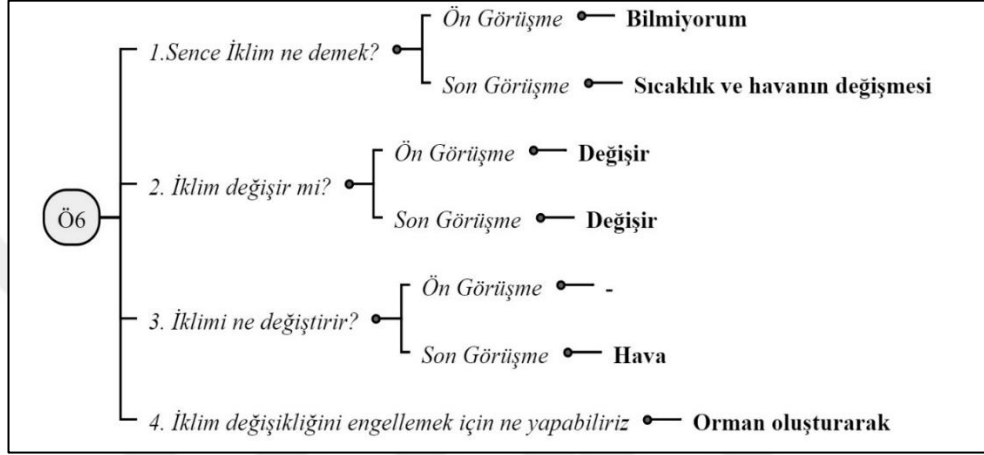
Şekil 4. Ö4 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö4'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını bilmediği, iklimin değiştiğini ve iklim değiştiren unsurun öğretmen olduğu cevabını verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını yaşam üzerinden hayvanlar ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve insanların iklimin değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise dünyaya zarar verilmemesi ve tasarruf yapılması gerektiği cevaplarını vermiştir.



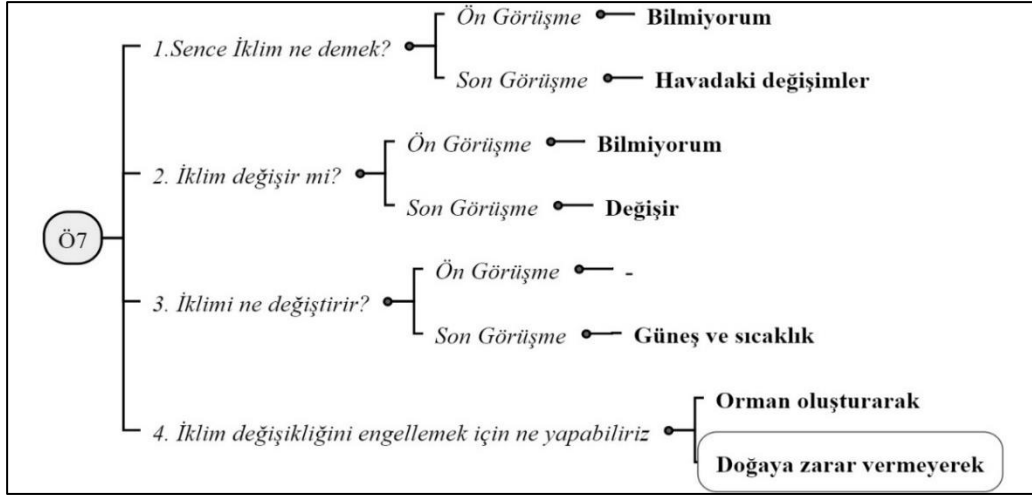
Şekil 5. Ö5 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö5'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını havada gerçekleşen olaylar ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve ağaçları kesmenin iklimin değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise havanın temiz tutulması ve ağaç dikilmesi gerektiği cevaplarını vermiştir.



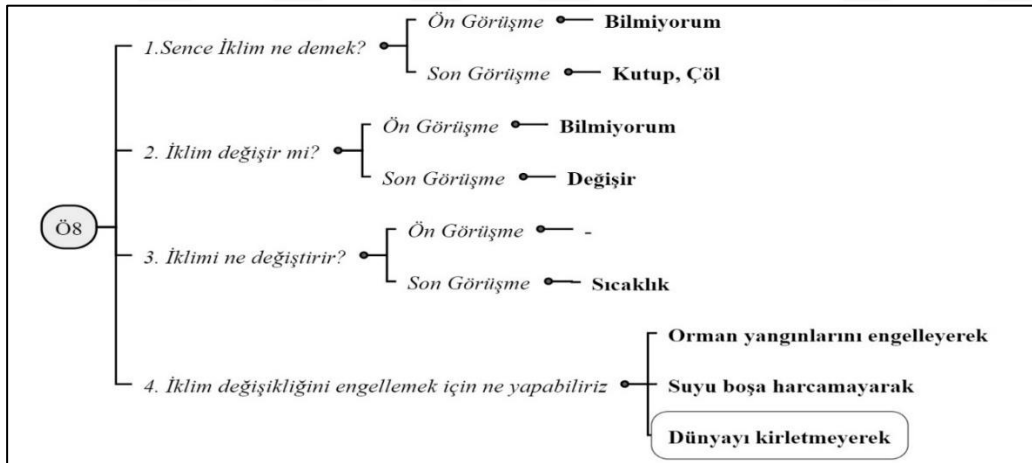
Şekil 6. Ö6 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö6'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramına cevap vermediği ve iklimin değiştiğini ancak neyin iklimi değiştirdiğine yönelik bir cevap vermediği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını sıcaklık ve havada gerçekleşen değişimler ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve havanın iklimin değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise orman oluşturulması gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 7. Ö7 Ön ve Son Görüşme Bulguları

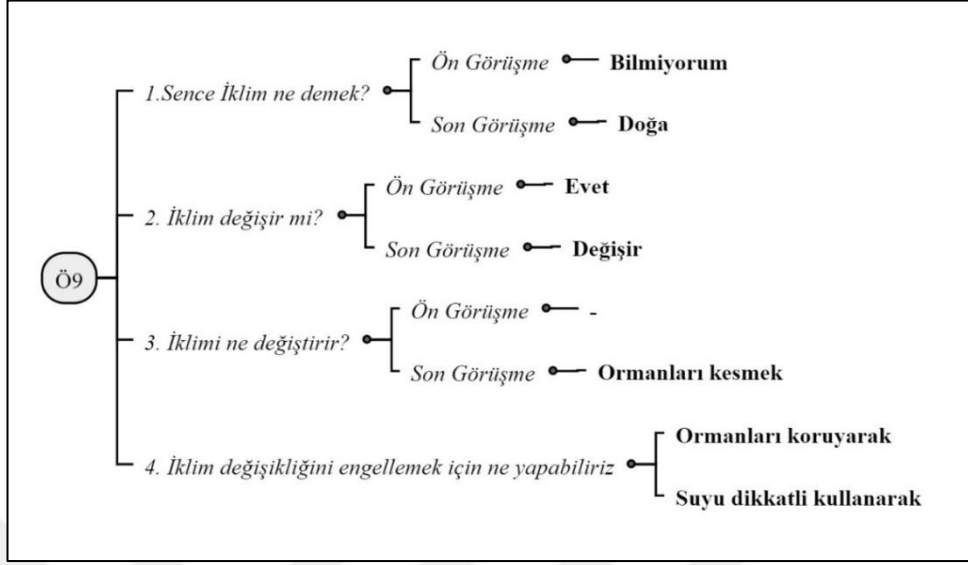
- Ö7'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını sıcaklık ve havada gerçekleşen değişimler ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve güneş ve sıcaklığın değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise doğaya zarar verilmemesi ve orman oluşturulması gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 8. Ö8 Ön ve Son Görüşme Bulguları

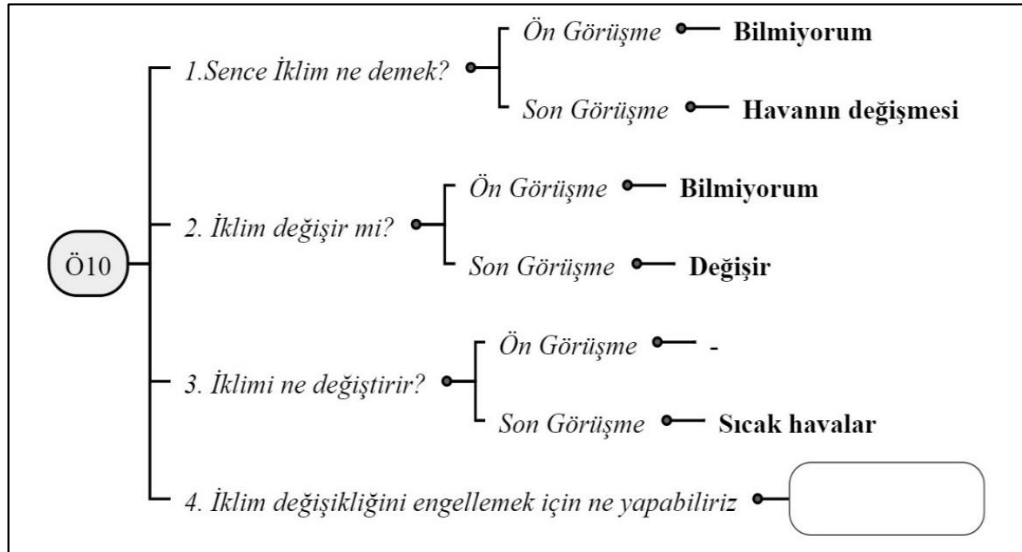
- Ö8'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını dünya üzerinde görüşen farklı iklim tiplerinden çöl ve kutup ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve sıcaklığın değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise orman

yangınlarını engelleyerek, su kaynaklarını koruyarak ve dünyayı kirletmeyerek gerektiği cevaplarını vermiştir.



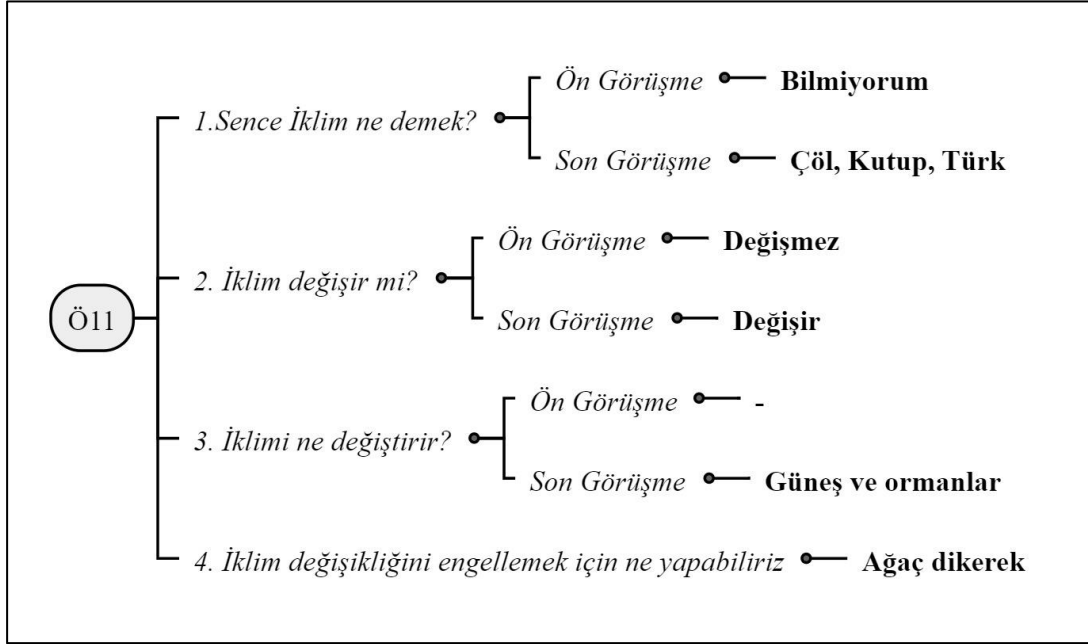
Şekil 9. Ö9 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö9'a ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramına cevap vermediği ve iklimin değiştiğini ancak neyin iklimi değiştirdiğine yönelik bir cevap vermediği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını doğa ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve ormanlık alanların azalmasının iklimin değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise ormanların korunmasını ve suyun dikkatli kullanılmasının gerektiği cevaplarını vermiştir.



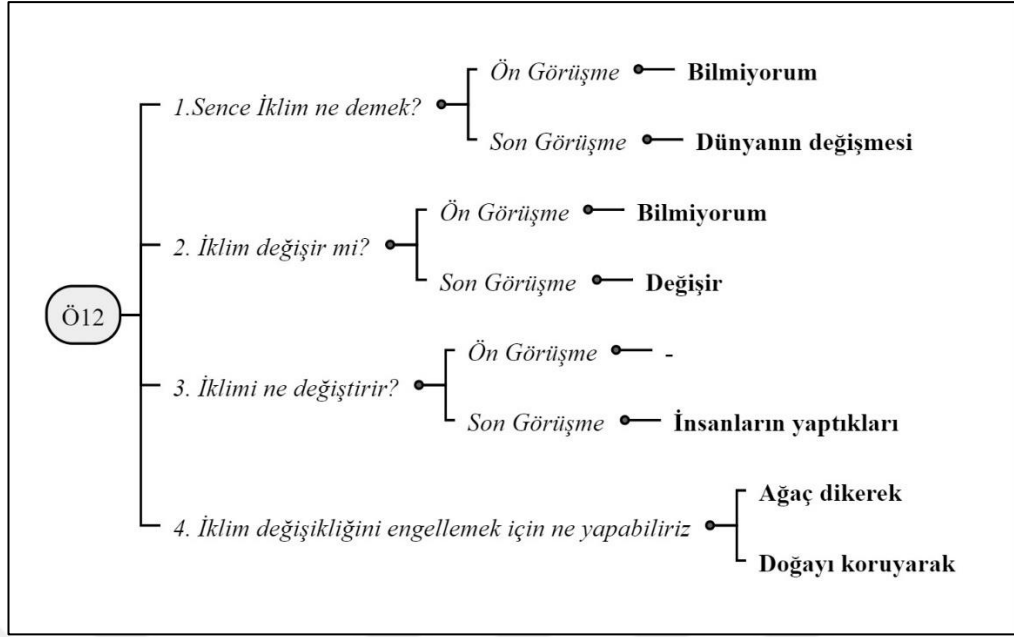
Şekil 10. Ö10 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö10'a ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını havanın değişmesi ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve sıcak havaların iklim değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise ağaç dikmek gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 11. Ö11 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö11'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramına cevap vermediği ve iklimin değişmez olduğuna yönelik bir cevap verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını dünya üzerinde görülen farklı iklim tiplerinden çöl ve kutup ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve güneş ile ormanların iklimin değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise ağaç dikilmesi gerektiği cevaplarını vermiştir.



Şekil 12.Ö12 Ön ve Son Görüşme Bulguları

- Ö12'e ait ön ve son görüşmeye ait bulgular arasında değişim olduğu, ön görüşmede iklim kavramını ve değişimi için bilmiyorum cevabı verdiği, etkinlikler uygulandıktan sonra, son görüşmede iklim kavramını dünyanın değişmesi ile bağlam kurduğu, iklimin değiştiğini ve olumsuz insan davranışlarının iklim değişimine sebebiyet verdiği, iklim değişimini önlemek için ise ağaç dikilmesi ve dünyanın korunması gerektiği cevaplarını vermiştir.

B. Çocukların Resimlerine Ait Bulgular

Bu bölümde iklim okur yazarlığı geliştirilmesine yönelik uygulanan sekiz drama atölyesinin amacı, drama atölyelerinden sonra çocukların yaptığı resimler içerik analizi ile tema ve kategorileri ayrılarak, ilgili verilere ve resimlerine yer verilmiştir.

1. “Çocuklar güneş ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

Gerçekleştirilen birinci etkinlik sonrasında çocuklara iki farklı soru yöneltilmiştir. Aynı resim kağıdında çocukların sırayla bu iki soruya yönelik resim çizimleri beklenmiştir. Aşağıda resimlere ait tema ve kategori dağılımı, çocukların çizimlerine yer verilmiştir.

- i. Çocuklara “Güneş hiç batmasa dünyamız nasıl bir yer olurdu?” sorusu yöneltilmiştir. Çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 6. Güneş Hiç Batmadığında Dünyanın Tanımlanmasına Yönelik Tema ve Kategori Frekansları

a. Güneş hiç batmadığında dünyanın tanımlanması					
Alt tema	Kod Ö	n	Alt kategori	Kod Ö	n
Güneş sistemi	1,2,4,5,6,7,8, 9,10,11,12	11	Yıldız	1, 2, 4,5, 6,7,8,9, 10, 11, 12	11
			Enerji	6,9	2
			Gezegen	6	1
			Uydu	2	1
Canlılar	1,3,4,5,7,8, 10,11,12	9	Bitkiler	1, 3, 4, 5,7, 12	6
			Hayvanlar	4,8	2
			İnsanlar	10,11	2
Dünya	7,8,12	3	Yerküre	7, 12	2
			Havaküre	8	1
Nesneler	4,8	2	Amacı olan eşyalar	4	1
			Barınılan yer	8	1

Güneş hiç batmadığında dünyanın tanımlanmasına yönelik çocukların ısı ve ışık kaynağı olan güneşin hiç batmadığında resimlerinde sıcak günlerde yaşam deneyimlerinden doğal ortamı, canlıları, güneş ve sıcaklığa ait değişimlerle dile getirmesi beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, güneş hiç batmadığında dünyanın tanımlanması temasında;

- On bir çocuğun güneş sistemi ile, dokuz çocuğun canlılarla, üç çocuğun dünya ve iki çocuğun nesnelerle ilişkilendirdiği görülmektedir.
- Çocukların en çok güneş, ağaç ve çiçek resimlerine yer verdikleri görülmüştür. Ayrıca çocuklar resimlerinde sıcaklık, dünya, uydu, hayvanlar, insanlar, yerküre, amacı olan eşyalar ve barınılan yere yönelik içeriklere yer verdikleri görülmüştür.

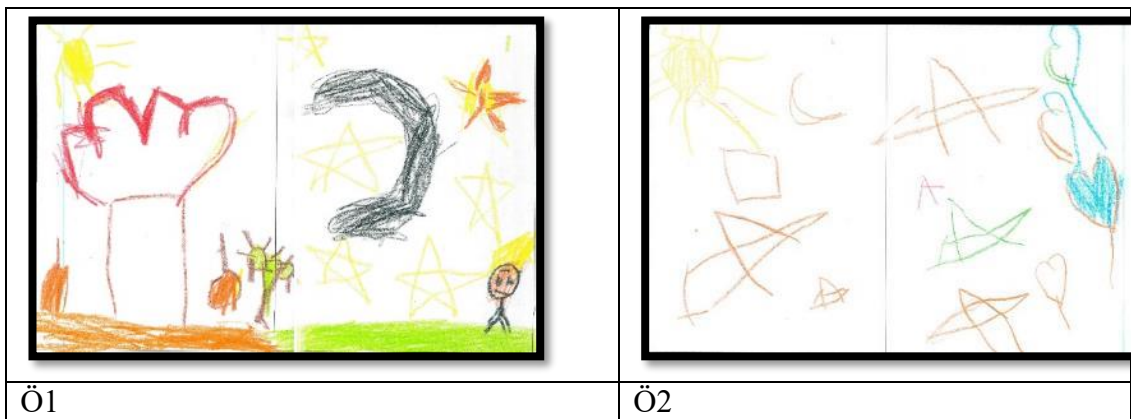
- ii. Çocuklara “Güneş hiç doğmasa dünyamız nasıl bir yer olurdu?” sorusu yöneltilmiştir. Çocukların resim içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 7. Güneş Hiç Doğmadığında Dünyanın Tanımlanmasına Yönelik Tema ve Kategori Frekansları

b. Güneş hiç doğmadığında dünyanın tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Canlılar	1,3,4,5,7,8,10,11,12	9	İnsanlar	1,7,8,10,11,12	6
			Bitkiler	3,4,5	3
			Hayvanlar	8	1
Güneş Sistemi	1,2,3,6,7, 8,9,12	8	Yıldız	1,2,3,6,7,8,9,12	8
			Uydu	1,3,6,7,9,12	6
			Gezegen	3	1
Nesne	3,4,6,7,9, 10,11	7	Amacı Olmayan Eşya	3,9	2
			Amacı Olan Eşya	4,7,10,11	4
			Barınılan Yer	6	1
Dünya	4,8	2	Su Küre	4	1
			Yer Küre	8	1

Güneş hiç doğmadığında dünyanın tanımlanması için çocukların, ısı ve ışık kaynağı olan güneşin hiç doğmadığında resimlerinde sıcak olmadığı için soğuk bir dünya ve ışık olmadığı için gökyüzünün karanlığı ile meydana gelen değişimlerle dile getirmesi beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde;

- Dokuz çocuğun canlılarla, sekiz çocuğun güneş sistemi ile, yedi çocuğun nesnelerle, iki çocuğun ise dünya ile ilişkilendirdiği görülmektedir.
- Çocukların en çok yıldız, uydu ve insanlar öğelerine yer verdikleri ayrıca bitkiler, hayvanlar, gezegen, amacı olan eşya, barınılan yer, su ve yer küreye yer verdikleri görülmüştür.





Ö3



Ö4



Ö5



Ö6



Ö7



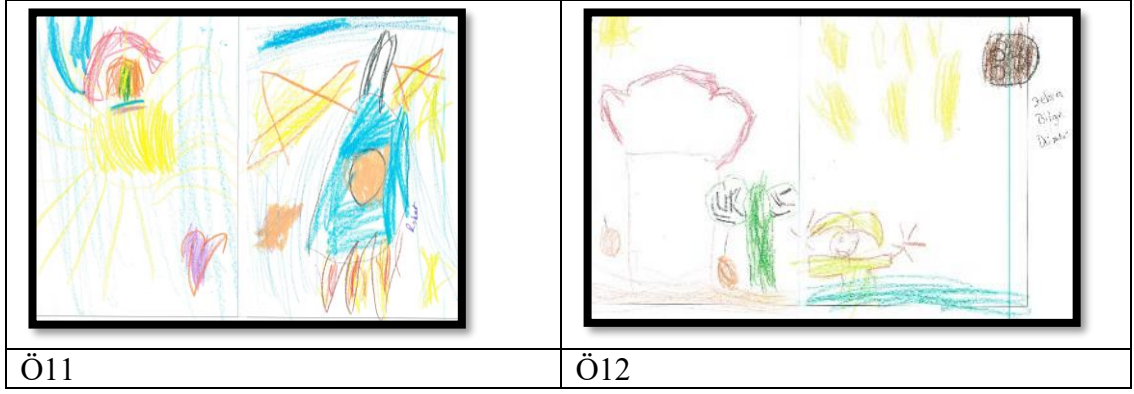
Ö8



Ö9



Ö10



Şekil 13. Çocukların Güneş-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde, güneşi ısı ve ışık olarak ilişkilendirdikleri görülmektedir. Çocukların ikiye ayrılmış sayfalarında iki farklı soruya yönelik resimleri yer almaktadır. Güneş hiç batmasa sorusuna yönelik gündüz ve sıcaklık kavramlarına bağlı olarak çok sıcak havada olabilecek öğelere yer verdikleri görülmektedir. Bunlar kaktüs, sıcak hava dalgası, güneş, meyve ağaçları, çimen, yeşillik ile aktarmışlardır. Güneş hiç doğmasa sorusuna yönelik gece ve karanlık havada olabilecek öğelere yer verdikleri, resimlerinde, gece, yıldızlar, mutsuz insanlar ve uyuyan insanlara yer verdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö1: “Ağaç, portakal, kaktüs ve güneş çizdim. Burada yıldız, ay, çocuk çizdim. Burada güneş yok. Sürekli karanlık olursa uyuyamayız.

Ö2: “Güneş, ay yıldız. Güneş olmazsa gölge de olmaz.”

Ö3: “Güneşli olursa, Kalp, Ağaç, Yıldız, Dünya. Güneş olmazsa uzayı görebiliriz. Yıldızlar, Ay ve uzay roketi”

Ö6: “Sol tarafında güneş dünyaya gidip hiç geri gelmiyormuş. Hep gündüz olursa uyuyamayız. Hep gece olursa çok soğuk olur. Ev var, ay ve yıldızlar var.”

Ö7: “Sol tarafta sıcak olursa ne olur diye çizmiştim. Kaktüs ve çöl çizdim. Diğer tarafta hep gece olursa çocuklar hep uyur.”

Ö9: “Güneş, bulut, çöl çizdim. Güneş hiç olmasa uzaya çıkardı insanlar. Yeni ay ve yıldızları çizdim.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, çok sıcak olduğunda veya çok soğuk olduğunda yaşamlarımızın değişeceği, gökyüzünün ve doğanın değişeceğini neden-sonuç

ilişkisi içinde göstererek güneşin ısı ve ışık kaynağı olarak yaşamlarımızı etkilediği resimlerinde görülmektedir

2. “Çocuklar atmosfer ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?”

sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

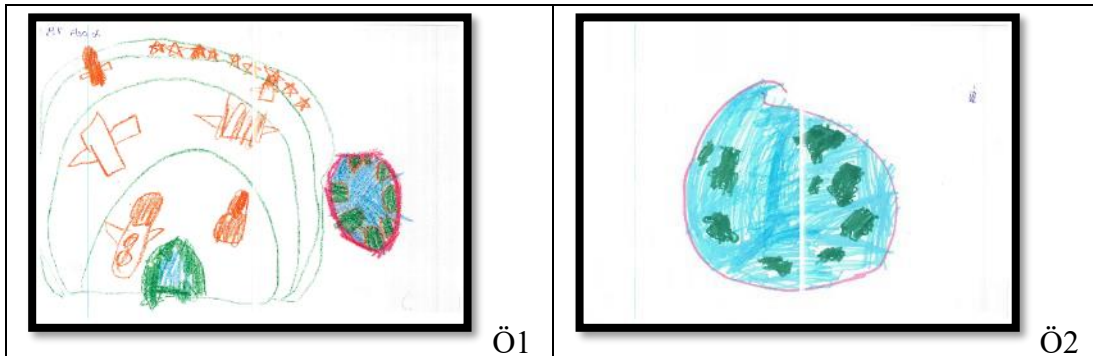
Gerçekleştirilen ikinci etkinlik sonrasında çocuklara “Aydan dünyamız nasıl bir yer olarak görürüz?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

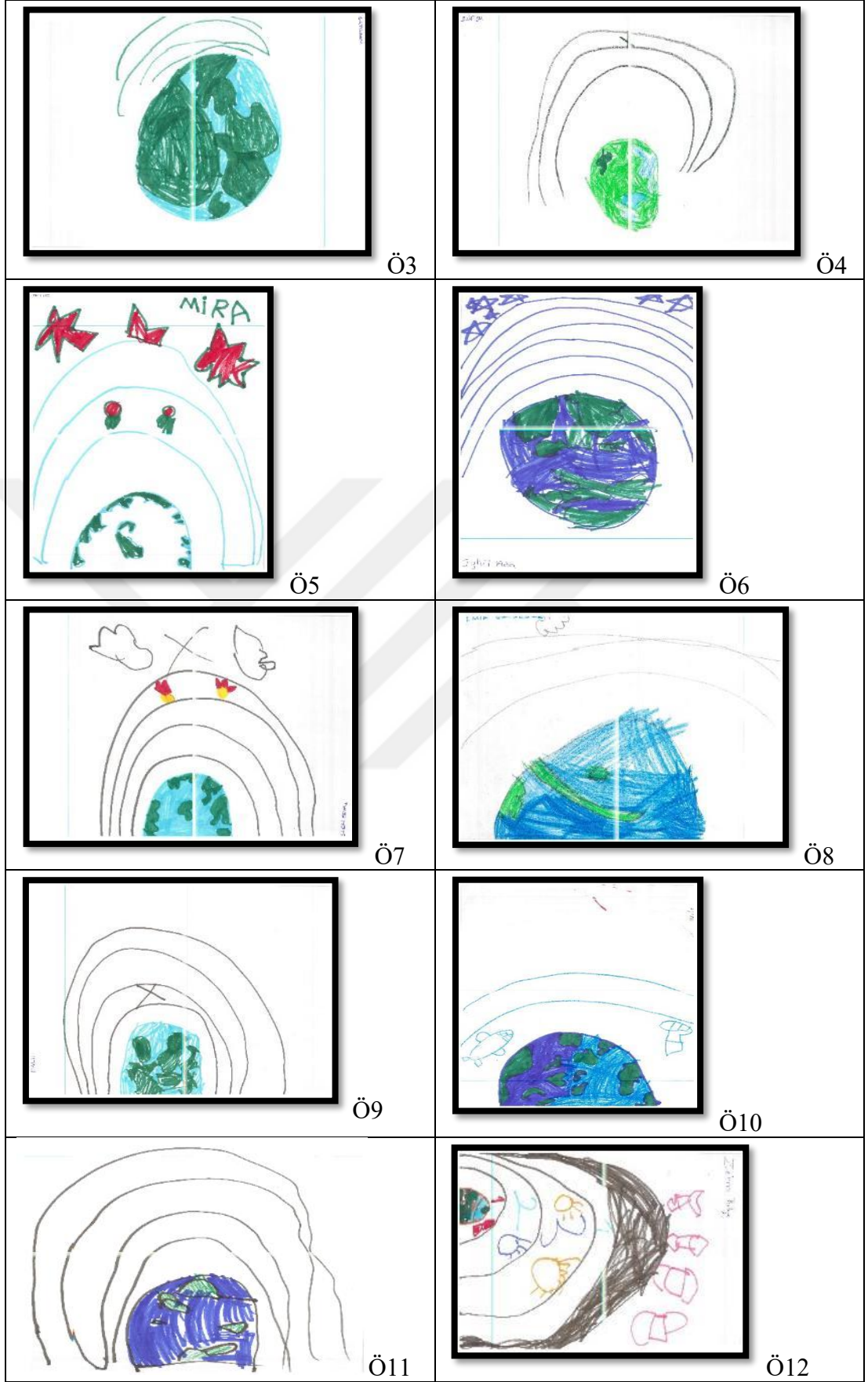
Çizelge 8. Atmosferin Tanımlanması Yönelik Tema ve Kategori Frekansları

2 Atmosferin Tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Güneş Sistemi	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12	Gezegen	1,2,4,5,6,7,8,10,11,12	10
			Yıldız	1,3,5,9	4
			Gök Cismi	12	1
Dünya	3,5,6,7,8,9,10,11,12	9	Hava Küre	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	10
Nesne	1,5,7,9,10,11,12	7	Amacı Olmayan Eşya	1,5,7,9,10,11,12	7
			Amacı Olan Eşya	12	1

Atmosferin Tanımlanması ile çocukların resimlerinde dünya resmi çizimleri, dünyanın üzerinde atmosferi belirtmeleri, atmosferin içerisinde yer alan farklı hava olaylarını ve araçlarını göstermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, atmosferin tanımlanması temasında;

- On iki çocuğun güneş sistemini, dokuz çocuğun dünyayı ve yedi çocuğun nesnelerle ilişkilendirdiği görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok gezegen, hava küre ve eşya öğelerine yer verdikleri ayrıca yıldız, gök cismi, amacı olan eşyalara yer verdikleri görülmüştür.





Şekil 14.Çocukların Atmosfer-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde atmosferin tanımlanmasında dünya ve katmanlarını ilişkilendirdikleri görülmektedir. Etkinlikler sonrasında “Ay’dan dünyamız nasıl görünürdü? Sorusuna yönelik dünyayı üzerinde atmosferin katmanlarını ve bazılarının katmanlar arasında etkinlik içerisinde fark ettiği cisimler, yıldız, bulut, roket, uydu, eşya veya cisimleri yerleştirdikleri dünya ve atmosferi ilişkilendirdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö1: “Ortada dünyayı çizdim. İki renkten birisi dağ diğeri deniz. Dünyanın üstünde roket, onun üstünde yıldız var. İlk çizdiğim dünya küçük olduğu için yanına daha büyük bir dünya çizdim.”

Ö5: “Ortadaki bir dünya. En yukarısında uzay bölgesi yazıyor. Kırmızı olanlar yıldızlar. Dünyanın çizgileri var. Çizgilerin arasında roketler var.”

Ö8: “Dünya ve yıldızlar. Çünkü ben yıldızlar grubundaydım. Dünyayı iki renk çizdim gerçek gibi olsun istedim. Mavi denizler, yeşil de ülkeler. Dünyanın üstünde olan katmanlar.”

Ö10: “Burada dünya, üzerinde uçak ve balon var.”

Ö12: “En içte dünya var. Kahverengi olan kumun şekli, yeşil olan kara, mavi olan su. Üstünde siyah olanlar katmanlar. Birin yanında paraşüt, ikinin yanında meteor en üstte siyah olan uzanın en üstü onun üstünde de uydular var.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, atmosferin katmanlarını algıladıkları, farklı katmanlarda farklı olayların gerçekleşeceğine yönelik neden-sonuç ilişkisi içinde göstererek katmanları farklılaştırdıkları görülmektedir.

3. “Çocuklar yaşam ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” soruna yönelik elde edilen bulgular;

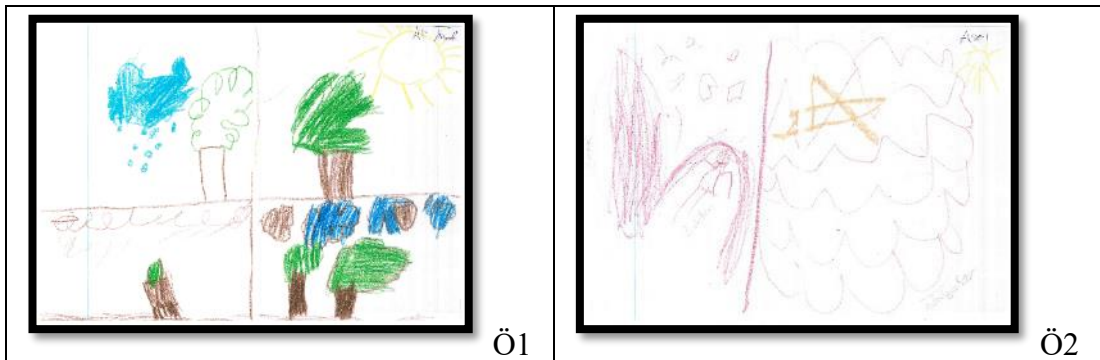
Gerçekleştirilen üçüncü etkinlik sonrasında çocuklara “Yaşadığımız yerin iklimi nasıl olabilir?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

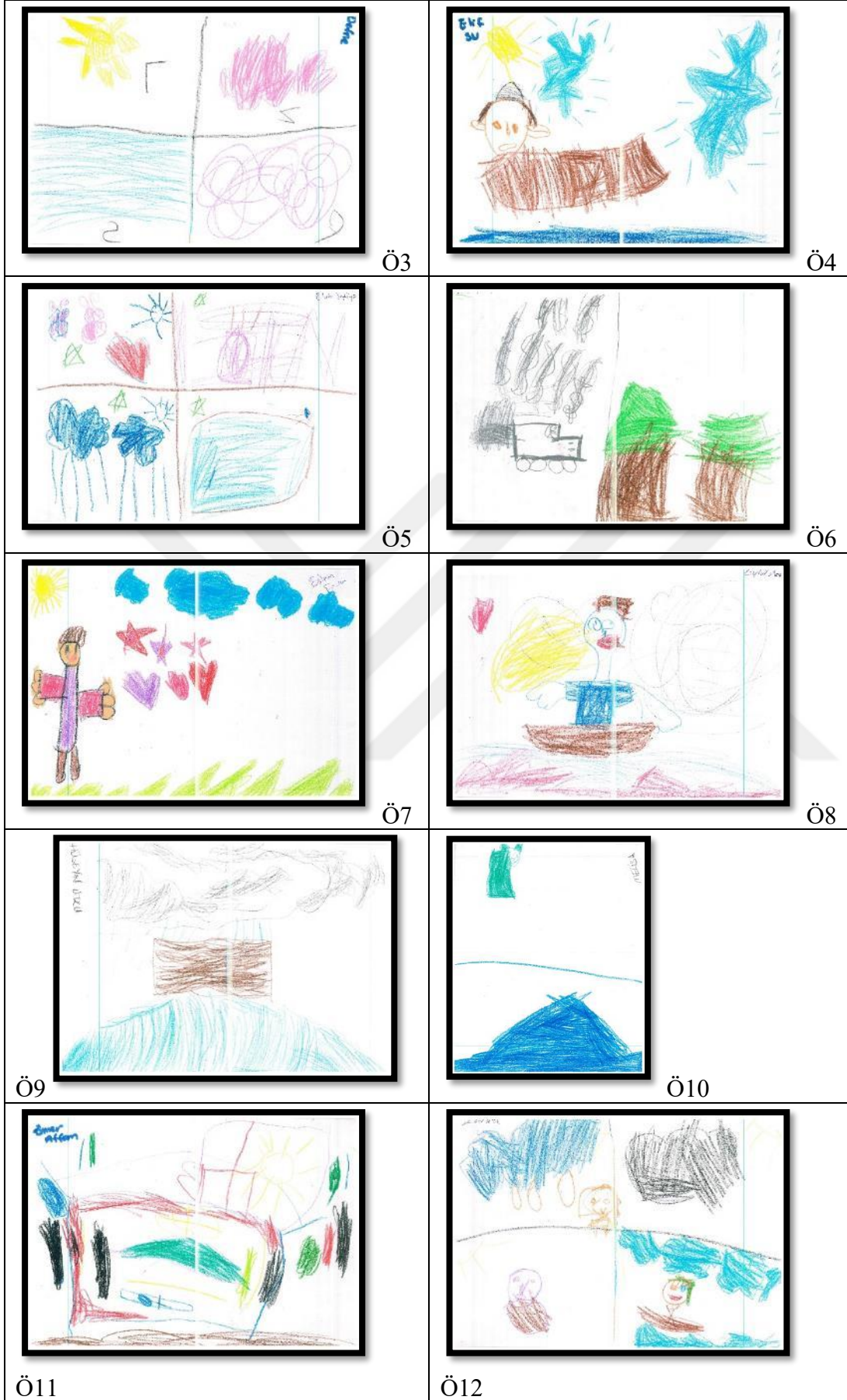
Çizelge 9. Çocukların Yaşadıkları İklimin Tanımlanması Yönelik Tema ve Kategori Frekansları

Yaşadığı İklimi Tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Dünya	1,3,4,5,6,7,8,9,10,12	11	Hava Küre	1,3,4,5,6,7, 8,9,12	9
			Yer Küre	1,3,6,7,8	5
			Su Küre	6,9,10,12	4
Güneş Sis.	1,2,3,4,5,6,7,8,12	9	Yıldız	1,2,3,4,5, 6,7,8,12	9
Canlılar	1,2,5,6,7,8,10,12	8	Bitkiler	1	1
			İnsanlar	2,6,7,8,10,12	6
			Hayvanlar	5	1
Nesne	2,4,5,9	4	Amacı Olmayan Eşya	2,4,6,9	4
Amacı Olan Eşya				5	1

Yaşadığı İklimi Tanımlanması ile çocukların resimlerinde kendi iklimimize ait, yağmur, kar, güneş, rüzgâr, bulut, canlılar ve bitkilere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, yaşadığı iklimi tanımlanması temasında;

- On bir çocuğun dünya, dokuz çocuğun güneş sistemini, sekiz çocuğun canlıları ve dört çocuğun nesnelerle ilişkilendirdiği görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok yıldız, hava küre ve yer küreye yer verdikleri ayrıca su küre, bitkiler, insanlar, hayvanlar, amacı olan ve olmayan eşyalara yer verdikleri görülmüştür.





Şekil 15. Çocukların Yaşam-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde, iklimi farklı hava olayları ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Çocuklardan dördünün resimlerine farklı karelere ayırarak yıl boyunca yaşadıkları farklı hava durumlarını resmettiği, sekiz çocuğun ise hikâyede geçen balıkçı Adem'in yaşadığı hava olaylarına yönelik resimleri yer almaktadır. Yaşadığımız yerin iklimi nasıl olabilir? Sorusuna çocukların yağmurlu, güneşli, bulutlu, rüzgârlı hava, balıkçı âdem, kayığı, yağmur damlaları ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö1: “Yağmurlu hava, güneşli hava, rüzgârlı hava, kara bulutlu hava çizdim. Mavi renkte olanlar bulutlar.”

Ö3: “Bulut, gökyüzü, güneş, rüzgâr”

Ö4: “Âdem amcanın gemisi, kirli bulutlardan yağan yağmurları çizdim.”

Ö6: “Denizin üstünde kayak yapan insanlar. Sarı olan arabanın yolu. Nokta olanlar kum. Mavi olan deniz. Üstekiler bulut.”

Ö7: “Balıkçı yaren leyleği aramaya gitmişti. Yaren leyleği sevdiğimi gösterebilmek için onu çizdim. Güneş, çimen, bulut çizdim.”

Ö9: “Mavi olan su mavi çizgiler de yağmur damlacıkları, siyah şekiller bulutlar, siyah çizgiler ise rüzgârı çizdim. Kahverengi olan Âdem amcanın kayığı.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, iklimlerin farklı hava olaylarını barındırdığını, yaşadığımız iklimle alakalı bağ kurarak resimlerinde iklim elemanlarını resimlerinde yer verdikleri görülmektedir

4. “Çocuklar ormanlar ve iklim arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

Gerçekleştirilen dördüncü etkinlik sonrasında çocuklara iki farklı soru yöneltilmiştir. Aynı resim kağıdında çocukların sırayla bu iki soruya yönelik resim çizimleri istenmiştir. Resimlere ait tema ve kategori dağılımı, çocukların çizimlerine yer verilmiştir.

a) Çocuklara ilk olarak “Bir orman hayal etseydin nasıl bir orman çizerdin?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resim içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 10. Dünyanın Orman Olarak Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları

4a. Dünyanın Orman Olarak Tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Canlılar	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	11	Bitkiler	2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	10
			İnsanlar	1,11	2
Dünya	1,3,7,9,10,11,12	7	Hava Küre	1,3,7,9,11	5
			Yer Küre	1,3,7,10,11	5
Nesne	1,5,8	3	Barınılacak Yer	1,5,8	3
Güneş Sistemi	7,8	2	Yıldız	7,8	2

Dünyanın Orman Olarak Tanımlanmasına yönelik çocukların resimlerinde canlılar, bitkiler ve güneş sistemine ait öğelere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, dünyanın orman olarak tanımlanması temasında;

- On bir çocuğun canlılarla, yedi çocuğun dünya ile, üç çocuğun nesneler ve iki çocuğun güneş sistemi ile resimlerini ilişkilendirdikleri görülmüştür.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok bitkiler, hava küre ve yer küre yer verdikleri ayrıca insanlar, barınılacak yer ve yıldızlara yer verdikleri görülmüştür.

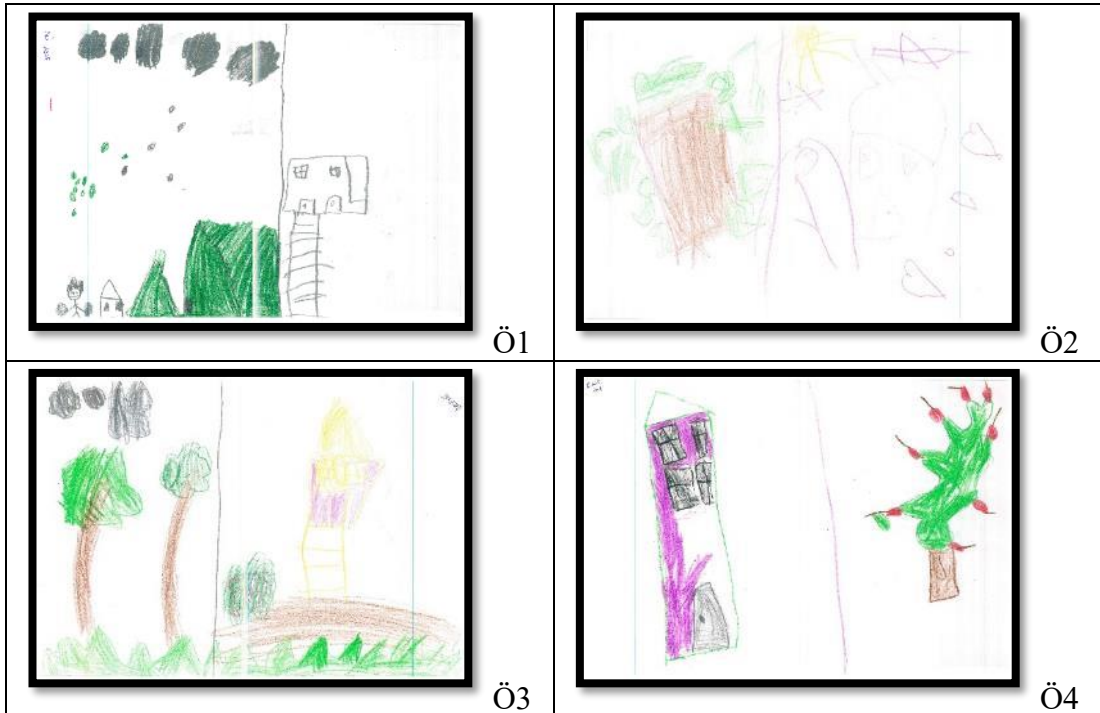
b) Çocuklara ikinci soru olarak “Ormanlar olmasaydı dünyamızda yaşam nasıl olurdu?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

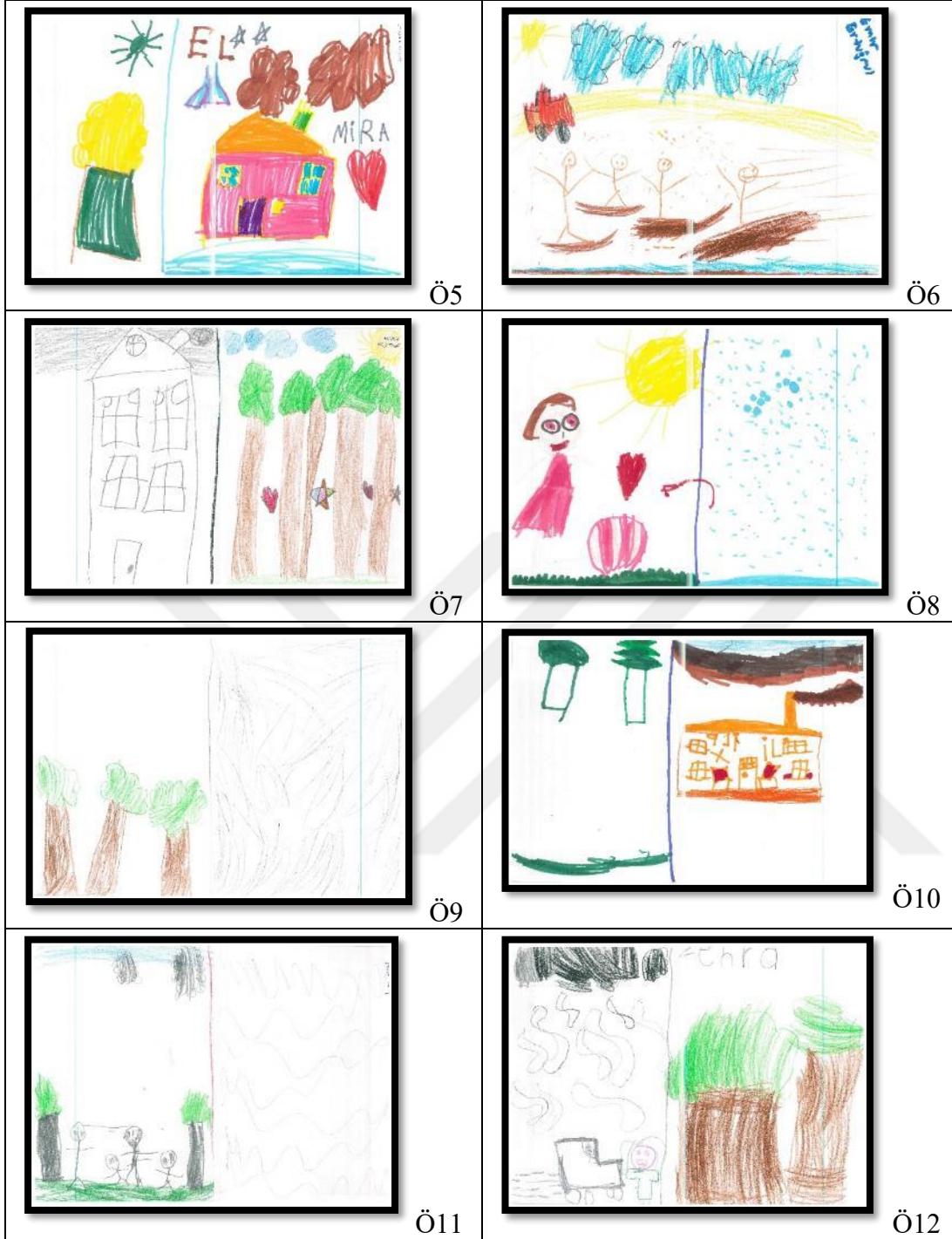
Çizelge 11. Dünyanın Ormansız Olarak Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları

4b. Dünyanın Ormansız Olarak Tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Dünya	3,5,6,7,9,10, 11,12	8	Hava Küre	5,6,7,9,10, 11,12	7
			Yer Küre	3	1
Canlılar	3,4,12	3	Bitkiler	3,4	2
			İnsanlar	12	1
Güneş Sistemi	2,8	2	Yıldız	2,8	2
			Gezegen	8	1
Nesne	1,2,3,4,5,6, 7,10,12	9	Barınılacak Yer	1,2,3,4,5,7,10	7
			Amacı Olan Eşya	6,12	2

Dünyanın Ormansız Olarak Tanımlanmasına yönelik çocukların resimlerinde karanlık, karbondioksit, canlıların olmadığı ve hava olaylarına yer verdiği resimlere ait içeriklere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, dünyanın ormansız olarak tanımlanması temasında;

- Dokuz çocuğun nesnelerle, sekiz çocuğun dünya ile, üç çocuğun canlılar ile ve iki çocuğun güneş sistemi ile ilişkilendirdiği görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok hava küre ve barınılacak yere ait öğelere yer verdikleri ayrıca yer küre, bitkiler, insanlar, yıldız, gezegen ve amacı olmayan eşyalara yer verdikleri görülmüştür.





Şekil 16. Çocukların Orman-İklim İlişkisine Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde, ormanları ve karbondioksit salınımını resimlerinde ilişkilendirdikleri görülmektedir. Çocukların ikiye ayrılmış sayfalarında iki farklı soruya yönelik resimleri yer almaktadır. Bir orman hayal ettiklerinde nasıl olurdu sorusuna yönelik yaşam ve doğanın olduğu yerleri ev, ağaçlı ortam, yeşillikler, temiz hava, gökyüzü, gökkuşağı, kaktüs, sıcak hava dalgası, güneş, meyve ağaçları, çimen, yeşilliklere yer verdikleri görülmektedir.

Ormanlar hiç olmasa sorusuna yönelik yaşamın olmadığı yer olarak, kimsenin yaşamadığı bir ev, kirli bulutlar, karbondioksit, egzoz dumanı, kirli hava öğelerine yer verdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö2: “Burada ağaç ve dallarını çizdim diğer tarafta ev çizdim yuvarlak, yıldız, güneş çizdim. İnsanlar ormanların yerine ev yapıyorlar.”

Ö5: “Sol tarafta ağaç var sağ tarafta da ormanın içinde ev var. Evin üstünde pis hava veren bulutlar var.

Ö7: “Burada kirli hava bulutlar, pis bacadan çıkan duman, burası bir ev var. Diğer tarafta orman, bulut, güneş”

Ö10: “Sol tarafta ağaç ve çimenler var. Sağ tarafta fabrika var kirli duman çıkartıyor havaya”

Ö12: “Sağ tarafında ağaç var sol tarafında kız onun yanında araba üstte dumanlar en üstte de karabulutlar var.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, ormanların yaşamımız için önemini neden-sonuç ilişkisi içinde göstererek ormanların temiz-kirli hava dengesindeki rolüne resimlerinde yer verdikleri görülmektedir

5. “Çocuklar farklı iklim tipleri arasında nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

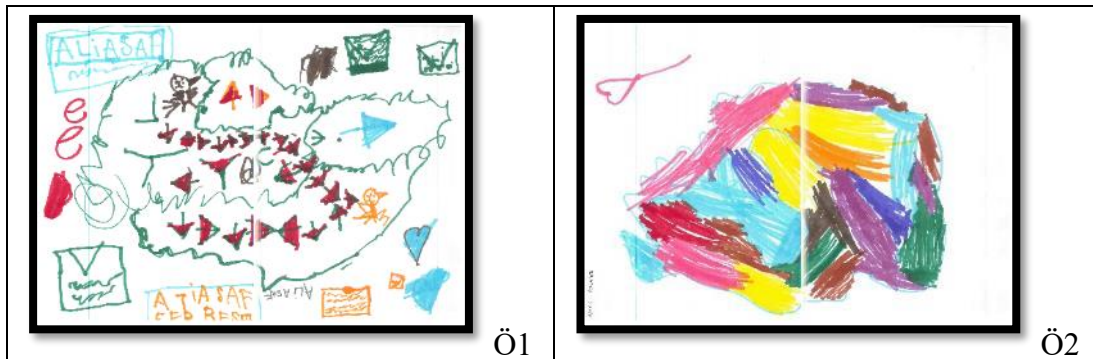
Gerçekleştirilen beşinci etkinlik sonrasında çocuklara “Yaren leyleğin rotasını bulabilmesi için bir harita çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 12. Farklı İklim Tiplerinin Tanımlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları

Farklı İklim Tiplerinin Tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Dünya	1,2,4,6,7,8,9,10,11,12	10	Yerküre	1,2,4,6,7,8,9,10,11,12	10
Şekiller	1,4,5,6,7,10,11,12	8	Havaküre	9	1
Nesne	1,3,5,7,10	5	İşaretler	1,4,5,6,7,10,11,12	8
			Amacı Olan Eşya	1,3,5,7,10	5
			Amacı Olmayan Eşya	1	1
Canlılar	1,4,10	3	Hayvanlar	1,4,10	3
Güneş Sistemi	3,8	2	Yıldızlar	3,8	2
			Uydu	3	1

Farklı İklim Tiplerinin Tanımlanmasına yönelik çocukların resimlerinde sıcak, soğuk, ılık iklim tiplerine ait renkleri, dünyanın farklı noktalarında yer alan iklimleri kıta olarak ayırmaları, yaren leylek rotasını kaybettiği için soğuk iklimden sıcak iklime doğru ilerleyen bir rotaya ait içeriklere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, farklı iklim tiplerinin tanımlanması temasında;

- On çocuğun dünya ile, sekiz çocuğun şekiller ile, beş çocuğun nesneler ile, üç çocuğun canlılar ile, iki çocuğun güneş sistemi ile resimlerini ilişkilendirdikleri görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok yer küre, işaretlere ait öğelere yer verdikleri ayrıca hava küre, hayvanlar, yıldızlar, uydu, amacı olan ve olmayan eşyalara yer verdikleri görülmüştür





Şekil 17. Çocukların Farklı İklim Tiplerine Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde, dünya haritasındaki farklı iklim bölgelerini ve renklerle ilişkilendirdikleri görülmektedir. Kaybolan yaren leyleğin rotasını bulmasına yönelik yaptıkları resimlerinde, harita, mektup, yaren leylek, yıldız, ay, yer yön okları, renkler aracılığı ile soğuk havadan sıcak havaya geçiş ve kirli hava öğelerine yer verdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö1: “Harita, mektup, kalp, yaren leylek ve arkadaşı. Oklar yönünü bulması için”

Ö3: “Harita, Araç mektup kalp yıldız ay var. Yolu bulması için düz olan çizgilere değmemesi gerekiyor.”

Ö6: “Harita. Her renk bir ülke, aralarında ok var en son kırmızıya gelmesi gerekiyor”

Ö8: “Sağ tarafta soğuk hava var, yaren leyleğin sağ taraftan sol tarafa güneşli yere gelmesi lazım. Güneşli bir günde top oynayan kız var”

Ö9: “Yaren leyleğin yol bulması için harita. Sarılar sıcak, maviler soğuk yerler. Burada iki resim var, Yaren leyleğin sıcak yerleri takip etmesi gerekiyor.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, dünyamızda farklı iklim tiplerinin olduğu, göç eden hayvanlardan leyleklerin soğuk havalardan sıcak havalara göç etmesini neden-sonuç ilişkisi içinde göstererek harita üzerinde sıcak-soğuk renkleri kullanarak ve yer yön okları kullanarak resimlerinde yer verdikleri görülmektedir

6. “Çocuklar yenilenebilir enerji kaynakları ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır? sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

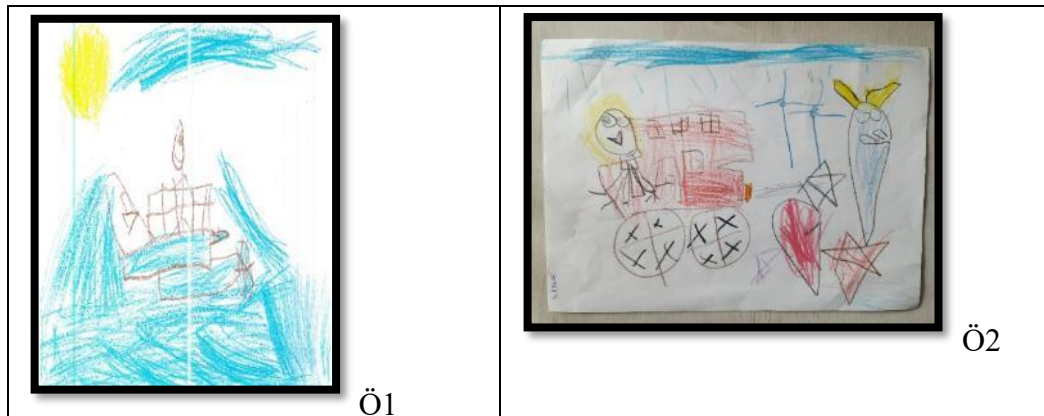
Gerçekleştirilen yedinci etkinlik sonrasında çocuklara “Yaren leyleğin yanına gidebilmek için yenilenebilir enerji ile çalışan bir araç çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 13. Yenilenebilir Enerjinin Tasarlanması Ait Tema ve Kategori Frekansları

Yenilenebilir enerji ile çalışan araçlarının tasarlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Yenilenebilir Enerji	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12	Güneş Panelleri	1,2,4,6,8,9,10,12	9
Taşıtlar	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12	Rüzgâr Tribünü	3,5,7,12	4
			Deniz Yolu	1,2,9	3
			Karayolu	3,4,7,8,10,11,12	7
			Havayolu	4,5,6,7,8,12	6
Dünya	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12	11	Su Küre	1,2,7,8,9	5
			Hava Küre	1,3,5,6,7,8,10,11,12	9
			Yer Küre	10,12	2
Güneş Sistemi	1,2,3,5,7,8,9,10	8	Yıldız	1,2,3,5,7,8,9,10	8
			Gezegen	5	1
Canlılar	3,4,5,11	4	Hayvanlar	3,5	2
			İnsanlar	3,4,11	3
Nesneler	8,12	2	Amacı Olan Eşya	8,12	2

Yenilenebilir enerji ile çalışan araçlarının tasarlanmasına yönelik çocukların resimlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarına, ulaşım araçlarına, haritaya, güneş sistemi ve canlılara ait içeriklere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, temiz enerji ile çalışan araçlarının tasarlanması temasında;

- On iki çocuğun yenilenebilir enerji kaynakları ile, on iki çocuğun taşıtlar ile, on bir çocuğun dünya ile, sekiz çocuğun güneş sistemi ile, dört çocuğun canlılar ile, iki çocuğun nesneler ile resimlerini ilişkilendirdikleri görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok güneş panelleri ve hava küre, yıldız öğelerine yer verdikleri ayrıca deniz yolu, karayolu, hava yolu, su küre, hava küre, yer küre, gezegen, hayvanlar, insanlar ve amacı olmayan eşyalara yer verdikleri görülmüştür





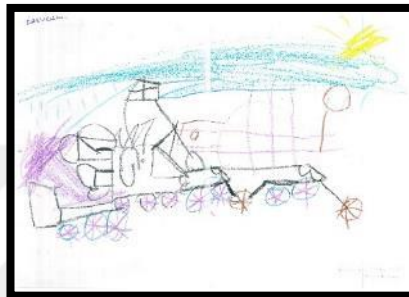
Ö3



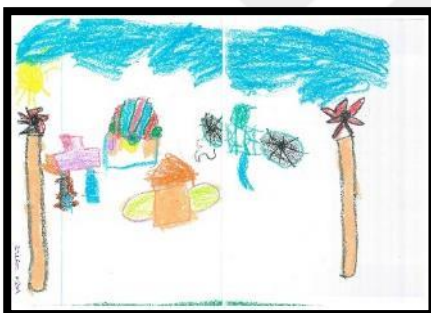
Ö4



Ö5



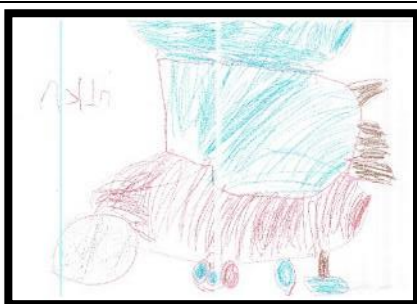
Ö6



Ö7



Ö8



Ö9



Ö10



Şekil 18.Çocukların Yenilenebilir Enerji Araçlarına Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde ulaşım aracı ile yenilenebilir enerji kaynaklarını ilişkilendirdikleri görülmektedir. Yaren leyleğin yanına gitmek için bir araç tasarladıkları resimlerinde, deniz, dalgalar, güneş, bulut, güneş paneli, rüzgâr gülü, otobüs, araç, gemi, bisiklet, otobüs gibi öğelere yer verdikleri görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö2: “Denizde giden, güneş enerjisi ile çalışan bir otobüs, rengarenk yıldızlar var. Otobüsün altında üstünde dalgalar var”

Ö4: “Altta mor olan bisiklet, paraşüt içinde ben varım, paraşütün yanında güneş panelleri var”

Ö5: “Rüzgâr gülü ile çalışan bir araç yaptım. Morla çizdiğim arabanın sahibi fare. Sağda bir rüzgâr gülü, üstte renkli yıldızlar var”

Ö10: “Güneş, bulutlar, Polis arabası var Arabanın önünde güneş paneli var. Altta siyah olanda yol”

Ö12: “Güneş panelli, araba, iki rüzgâr tribünü. Uçan rüzgârlı bisiklet, paraşüt, sırt çantası, bulutlar, çimen yaptım”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, çizdikleri araçlara ait herhangi bir kirli bulut olmaması, temiz enerji ile çalışan araçların dünyayı kirletmemesi açısından neden-sonuç ilişkisi kurdukları, yenilenebilir enerji kaynaklarını resimlerinde yer verdikleri görülmektedir

7. “Çocuklar tasarruf etmek ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

Gerçekleştirilen sekizinci etkinlik sonrasında çocuklara “Sence tasarruf me demek? çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, çocukların soruya yönelik çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 14. Tasarruf Kaynaklarının Belirlenmesine Ait Tema ve Kategori Frekansları

7. Tasarruf Kaynaklarının Belirlenmesi					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Doğal Kaynaklar	1,4,6,7,8,10,12	7	Yeraltı Kaynakları	1,4,6,7,8,10,12	7
Nesne	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12	11	Elektronik Eşyalar	1,7,10,11	4
			Elektrikli Eşyalar	1,2,4,5,6,7,9,10,11,12	1
			Barınılacak Yer	11,12	0
			Bölünebilen Eşya	2	1
			Temizlik Eşyaları	7	1
			Süs Eşyaları	8	1
Tasarrufa Yönelik Eylem	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12	11	Su Tasarrufu	1,4,5,7,8,10,12	7
			Enerji Tasarrufu	1,2,3,4,5,9,11,12	8
Canlılar	1,4,5,8,9,11,12	7	İnsanlar	1,4,5,8,9,11,12	7
Güneş Sistemi	2,7,10,12	4	Yıldız	2,7,12	3
			Gezegen	7, 10,	2
Duygular	2	2	Mutluluk	2,5	2
			Üzülmek	5	1

Tasarruf kaynaklarının belirlenmesine yönelik çocukların resimlerinde yenilenebilir doğal kaynaklara, tasarruf edilebilecek alanlara, olumlu insan davranışlarına yönelik içeriklere yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, tasarruf kaynaklarının belirlenmesi temasında;

- On bir çocuğun nesneler ile, on bir çocuğun tasarruf etmeye yönelik eylem ile, yedi çocuğun doğal kaynaklar ile, yedi çocuğun canlılar ile, dört çocuğun güneş sistemi ile ve iki çocuğun duygular ile ilişkilendirdikleri görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok elektrikli eşyalar ve enerji tasarrufuna yer verdikleri ayrıca yer altı kaynakları, elektronik eşyalar,

barınılacak yer, bölünebilen eşya, temizlik eşyaları, süs eşyaları, su tasarrufu, insanlar, yıldız, gezegen, mutluluk ve üzölmek simgelerine yer verdikleri görölmüşür



Ö1



Ö2



Ö3



Ö4



Ö5



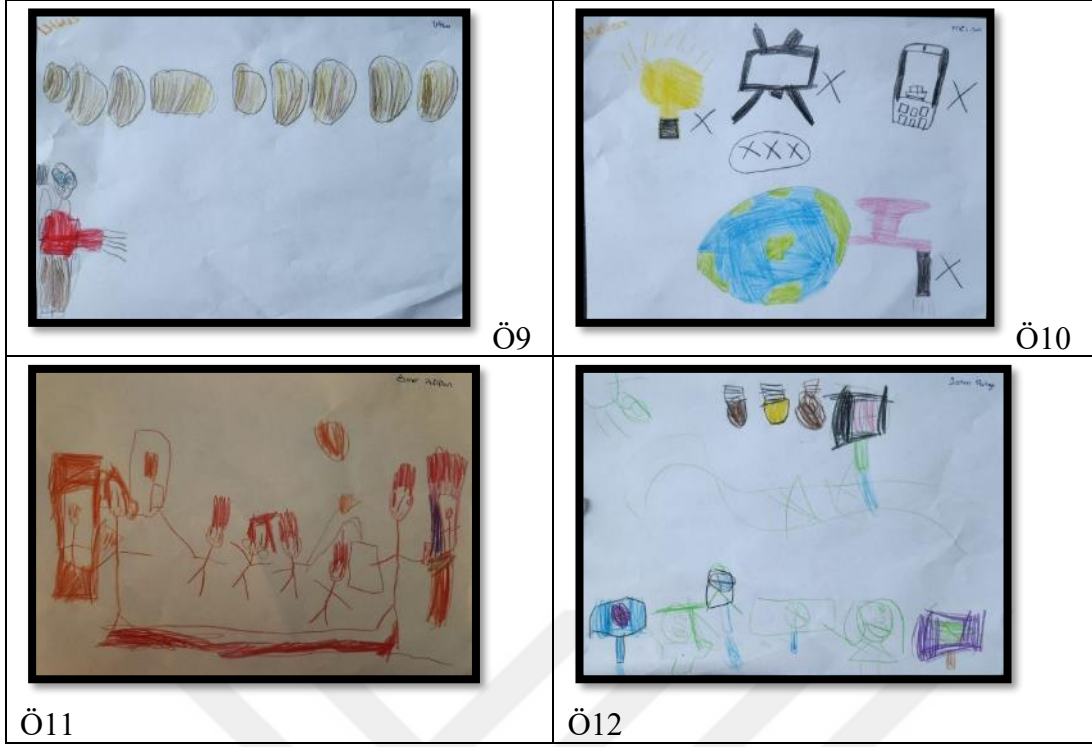
Ö6



Ö7



Ö8



Şekil 19. Çocukların Tasarrufa Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde tasarruf ile doğal kaynakların kullanımını ilişkilendirdikleri görülmektedir. Su, enerji ve oyuncak tasarrufuna yönelik çizdikleri resimlerinde, lamba, elektrik, TV, çeşme, su gibi öğelere yer verdikleri bu öğelerin insanların kullanımına yönelik ilişki kurdukları görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö1: “TV, Lamba, Babam, Annem ve üç kardeşim. Ben ışığı, kardeşim çeşmeyi kapatıyor”

Ö4: “İki çocuk, Birisi çeşmeyi diğeri lambayı kapatıyor.”

Ö5: “Kız elektriği de lambayı da açık bıraktı. Kırık kalpler ve üzgün yüz tasarrufu bıraktığı için. Ortada bir çeşme var. Üstte sarı mor olan lamba”

Ö8: “elimde sabunlar ve köpükler var. Kollarımın sol ve sağındakiler köpük. Üstte vazo, diş fırçaları ve diş macunum. Yanında da sabun var.”

Ö12: “Açık ve kapalı çeşme, çocuklar, üç lamba var, sarı olan açık diğerleri kapalı. Güneşten gelen ışık yeşil çizgiler.”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, çizdikleri resimlerde doğal kaynakların tükenmemesi

için neler yapılması gerektiği ile ilgili neden-sonuç ilişkisi kurdukları, tasarruflu yaşamak için yapılması gerekenlere resimlerinde yer verdikleri görülmektedir

8. “Çocuklar ileri dönüşüm ve iklim değişikliği ile ilgili nasıl bir ilişki kurmuşlardır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgular;

Gerçekleştirilen dokuzuncu etkinlik sonrasında çocuklara “İstediğin malzemeyi alıp resminde ileri dönüştürebilir misin?” sorusu yöneltilerek, çocukların masadan bir eşya alıp onu resminin içerisinde başka bir materyale dönüştürmesi istenmiş, çizdikleri resimlerin içeriklerine ait frekans, tema ve kategori tablosu aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 15. Dönüşümün Tanımlanması Yönelik Ait Tema ve Kategori Frekansları

Dönüşümün tanımlanması					
Alt Tema	Kod Ö	N	Alt Kategori	Kod Ö	N
Canlılar	1,2,3,4,5,7,8,9,10,12	10	İnsanlar	1,2,3,4,5,7,8,12	8
Nesneler	1,4,6,11	4	Bitkiler	9	1
			Hayvanlar	9,10,12	3
			Elektronik Eşyalar	1,11	2
			Oyun Eşyaları	4	1
			Mutfak Eşyaları	6	1
Galaksi	6	1	Genişlik	6	1
Güneş Sistemi	2,5,6,7	4	Yıldızlar	2,5,6,7	4
Dünya	3,12	2	Hava Küre	3,12	2
Besin	8	1	Yiyecek	8	1

Dönüşümün tanımlanmasına yönelik çocukların resimlerinde kırık, artık ya da geri dönüştürülemeyen malzemeleri resminde başka bir nesnenin parçası olarak yer vermeleri beklenmiştir. Bu doğrultuda alınan cevaplar incelendiğinde, tasarruf kaynaklarının belirlenmesi temasında;

- On çocuğun canlılar ile, dört çocuğun nesneler ile, dört çocuğun güneş sistemi ile, iki çocuğun dünya ile, bir çocuğun galaksi ile ve bir çocuğun besin ile ilişkilendirdikleri görülmektedir.
- Çocukların yaptıkları resimlerde en çok insanlar, yıldızlar ve hayvanlara yer verdikleri ayrıca bitkiler, elektronik eşyalar, oyun eşyaları, mutfak eşyaları, genişlik, hava küre ve yiyeceklere yer verdikleri görülmüştür



Ö1



Ö2



Ö3



Ö4



Ö5



Ö6



Ö7



Ö8



Ö9



Ö10



Şekil 20. Çocukların İleri Dönüşüme Yönelik Çizimleri

Çocukların resimleri incelendiğinde ileri dönüşüm ile kullanılmayan ya da kırık eşyaların kullanımını ilişkilendirdikleri görülmektedir. İleri dönüşüme yönelik çizdikleri resimlerinde, tahta, kırık şemsiye parçası, CD, şişe kapakları, çaydanlık kapağı, kalem kutusu, flaş bellek kartı gibi öğeleri başka bir kullanım alanında birleştirerek ilişki kurdukları görülmektedir. Çocuklardan bazılarının çizdikleri resimler ile ilgili aktarımları:

Ö2: “Kendimi çizdim, şapkalı. Güneş var, kalp var. Artık Malzeme=Şapka”

Ö3: “Rüzgârlı bulutlar var. Çocuk var oyun oynuyor. Köpek çizdim. Kalem Kabı=Köpeğin vücudu”

Ö4: “Kardeşimle top oynuyoruz. Bulutlar var. CD=Top”

Ö7: “Güneş, ben, bulutlar, ağaçlar var. Kapaklar=Ağaçların dalları”

Ö11: “Teleskop çizdim. Kırık şemsiye= Teleskopun merceği”

Çocukların çizdikleri resimler ve resimlerinde anlattıkları olay ve olguların birbirleri ile tutarlı olduğu, çizdikleri resimlerde kırık ya da geri dönüştürülmeyen malzemeleri kullanarak geri ve ileri dönüşüm arasında neden-sonuç ilişkisi kurdukları, ileri dönüşüme yönelik fikirlere resimlerinde yer verdikleri görülmektedir



V.TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Erken Çocukluk Döneminde Eğitimde Drama ile Bütünleştirilmiş İklim Okur Yazarlığı Programının Çocukların İklim Değişikliği görüşlerine etkisini inceleyen araştırmanın bulgularından yola çıkarak alan yazındaki diğer çalışmaların katkısı ile tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

A. Tartışma

İklim okuryazarlığı ve iklim değişikliği ile mücadele için okul öncesi dönemden yüksek öğretim düzeyi öğrencilerinden öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik iklim değişikliği ve elemanlarına, iklim okur yazarlığı geliştirme çalışmaları alanyazında yer almaktadır. Ulusal ve uluslararası literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde eğitimin her kademesine yönelik yapılan araştırmalarda son yıllarda giderek artan çalışmalar görülmektedir. Yapılan çalışmalarda iklim değişikliği ile ilgili kavram yanlışları, eğitim ortamları ve yöntemlerinin çeşitlendirilmesi üzerine olduğu görülmektedir. Çalışmaların genel olarak ortak bakış açısı, iklim değişikliği ile mücadele için toplumun tüm bileşenlerinin birlikte mücadele etmesinin gerekliliği, iklimsel eğitimin erken yaşlardan başlanarak olumlu davranış ve tutum geliştirmesine yönelik sonuçlara ulaşılmıştır. Erken çocukluk döneminde iklim değişikliği eğitimlerinin önce eğitimcilerden başlayarak sürece dahil olmaları gerektiği, çocuklara yönelik iklimsel endişe ve ekofobi yaratılmadan müfredat ve içerik oluşturulması gerektiği sonuçları görülmektedir. Yapılan bu çalışma alanyazında ortaya konan diğer çalışmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

İklim kavramı ve değişikliği ile ilgili toplumlarda yanlış düşünceler görülmektedir. Bu düşüncelerden birisi de iklim değişikliği ile mücadele için hükümetlerin ve sivil toplum kuruluşların eyleme geçilmesi, bir insanın iklim değişikliğini ne derecede önleyeceğine yönelik bir önyargının olduğu görülmektedir. Polonya’da Klimaszewska ve Duraj (2023), 60 okul öncesi

öğretmeni ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin bugünün çocuklarının, gezegenin geleceği üzerinde etkisi olacağının ve gelecekte verecekleri kararların ekolojii ve sera gazı emisyonlarını etkileyen davranışlarını şekillendireceğinin farkında olmadıklarını aktarmaktadırlar. Oysa bugün bilinci ile hareket eden her vatandaşın kendi yaşam alışkanlıklarını doğaya uyumlu hale getirmesi gerekmektedir. Özellikle erken çocukluk eğitimin ana hedefi çocuklarda kalıcı davranış değişiklikleri yaratmaktır. Bu yönüyle iklim değişikliği ile mücadele için erken çocukluk döneminde harekete geçilmesi gerekmektedir. Bu araştırma kapsamında iklimin bileşenleri, elemanları ve iklimsel farkındalık konuları uygun ortam ve içeriklerle sunulduğunda çocukların iklimlerin değiştiğini ve nasıl değiştiğini kavradıkları bulgulara görülmektedir.

İklim değişikliği ile mücadele için insanların bugün eyleme geçmeleri gerekmektedir. Alanyazında bu konu ile ilgili çeşitli eğitim kademelerinde farklı öğretim yöntemleri ile, farklı ortamlarda gerçekleştirilen çalışmalar bu aciliyeti ortaya koymaktadır. İklim değişikliği ile mücadele için eğitim en etkili araçlardan birisi olmasına rağmen, Akyüz (2021), iklim politikaları paydaş görüşlerinde açık ve erişilebilir bir müfredata ulaşamamasının eğitimciler açısından en temel engellerden birisi olduğunu aktarmaktadır. Eğitimcilerin içerik geliştirmesi için Beaver ve Borgerding (2023), Amerika’da yirmi iki erken çocukluk eğitimcisi ile yaptığı çalışmada, eğitimciler güvenilir bilgi ve sosyal kaynaklarının eksik olduğunu, bu eksikliğin giderilmesi halinde çocuklara ekoloji ve çevre temelli eylem konuları ile iklim değişikliği konularının öğretilebileceğini aktarmaktadır. Hilandera vd. (2023), Finlandiya’da, erken çocukluk döneminde çalışan 26 öğretmen ile iklim eğitimi kavramları ve iklim değişikliği ile mücadele için öğrenme-öğretme ortamlarının nasıl geliştirilebileceğine yönelik çalışmasında, öğretmenler önce güvenli bir ortamın yaratılması gerektiğini, çocuklara oyunlaştırma ve hikayelerle iklim değişikliği konularını öğretilebileceklerini aktarmaktadır. İklim değişikliğine yönelik kaynak yetersizliği eğitimciler tarafından konunun tam anlaşılmadığının göstergesidir. Çünkü doğanın kendisi bütün materyalleri sunmaktadır. İster sınıf içerisinde ister sınıf dışında çocuklarla farklı araştırmalarının denendiği, araştırmalarının hepsinde çocukların iklim değişikliğini önlemeye yönelik olumlu düşünce ve davranış geliştirdiği görülmektedir.

Çocuklarla yapılan iklim değişikliği çalışmaları alanyazında farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile uygulandıkları görülmektedir. Azul ve Reis (2018) Portekiz’de günlük yaşam rutinleri oluşturarak, Rooney (2019), Avusturalya’da doğa yürüyüşleri ile, Maviş Demircioğlu (2019), Kastamonu’da okul öncesine kaynaştırılmış iklim değişikliği eğitimi ile, Pearce vd. (2020), Belçika’da enerji koruyucuları projesi ile, Μπεκα (2021) Yunanistan’da proje yöntemi ile, Postila (2021), İsveç’te kirli su arıtma projesi ile, Sabancı (2023), Artvin’de tematik öğretim yöntemi yaklaşımı ile erken çocukluk döneminde iklim değişikliği farkındalığını artırma ve önlemek için çalışmalar yürüttükleri görülmektedir. Bu araştırma ise eğitimde drama yöntemi ile bütünleştirilmiş etkinlikler yolu ile çocuklara uygulanmıştır. Bu bakımdan erken çocukluk döneminde iklim değişikliği çalışmasında yöntem olarak dramanın ilk kez uygulandığı görülmektedir. Eğitimde drama, çocuklar için eğlenceli, odaklarını uzun süre kurguda tutabilmesi nedeni ile etkin bir yöntem olmasının yanında bazı zorlukları da taşımaktadır.

Araştırmanın bulguları erken çocukluk döneminde iklim değişikliği farkındalığı artırdığı, çocukların iklimi etkileyen faktörleri ve iklim değişikliğini önlemek için yapılacak eylemleri büyük ölçüde içselleştirdikleri yönündedir. Aşağıda yapılan tartışma bölümü erken çocukluk döneminde yapılan iklim, iklim değişikliği, iklim okur yazarlığı çalışmalarını kapsamaktadır.

Araştırmanın bulgularından olan “İklim nedir?” sorusuna yönelik sekiz çocuğun verdikleri cevaplar kavramsal olarak tam karşılamadığı, dört çocuğun havada gerçekleşen olaylar olarak tanımlayarak doğru cevaba ulaştıkları görülmektedir. Kavramsal olarak iklimi tanımlayamayan çocukların son iki uygulama da gerçekleştirilen etkinliklerin içeriklerine yönelik cevaplar verdiği görülmektedir. Sabancı (2023), da araştırmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çocukların iklim nedir sorusuna yeterli kavramsal cevaplar veremediğini aktarmaktadır. Maviş Demircioğlu (2019) araştırmasında çocukların büyük bir bölümünün kavramsal olarak iklimin tanımını yaptığını aktarmaktadır. Klimaszewska ve Duraj (2023), 609 çocukla Polonya’da yaptıkları tanısallık araştırmada çocukların iklim kavramını büyük ölçüde bildiklerini aktarmaktadır. Ancak çalışmalarında bu kavramı çocukların nasıl ve nerede öğrendiklerine yönelik bir açıklamaya rastlanmamıştır. Bu dört çalışma arasında çocukların

yaşadıkları yerler, ailelerin ekonomik durumu, bölgenin sosyo-kültürel gelişmişliği gibi etmenler olabileceği gibi, uygulanan eğitim-öğretim programının süresi ve içeriği de farklılıkları oluşturabilir.

Araştırmanın iklim değişir mi sorusuna yönelik bulguların alanyazında yapılan diğer çalışmalarla benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Uygulamalardan önce çocukların büyük bölümü değişmez cevaplarını verirken uygulama sonrasında tüm çocuklar değişir cevaplarını vermiştir. Bunun nedeni sorunun iki seçenekli bir cevap içermesi olabilir, ayrıca eğitim programında verilen farklı iklimler, iklimlerin değişmesi, uygulama esnasında yaren leyleğin göç yolculuğunda dört iklimden geçerek Türkiye’de gelmesi olabilir. Çocuklar yaren leyleğin yolculuğunu içeren haritalarda farklı iklim tiplerini, bölgelere göre değiştiklerini gözlemleyerek, yaren leyleğin yolculuğunu farklı iklim bölgelerinden geçerek deneyimlediler. Alanyazında erken çocukluk döneminde farklı ülkelerde ve yöntemlerle uygulanan programlarda yer alan çocukların görüşleri ile örtüştüğü görülmektedir. Alanyazında çocukların tamamı iklimlerin değiştiğine yönelik görüş belirttiği görülmektedir. (Azul ve Reis, 2018; Maviş Demircioğlu, 2019; Μπεκα 2021; Pearce vd., 2020; Postila, 2021; Rooney, 2019; Sabancı,2023)

Araştırmanın “İklimi ne değiştirir?” sorusuna yönelik bulgularda çocukların cevapları, iklim değişikliğini olumsuz etkileyen insan kaynaklı yapay faktörlerden olduğu görülmektedir. İklimsel bilinç çalışmalarında çocuklara kurgusal düzlemde oluşturulan uygulamalar çocukların ilgisini ve odak noktasını çekmiş, çocuklar etkinliklerin sonuna kadar aktif kalmıştır. Ancak çocuklara iklimi değiştiren doğal nedenlerin aktarılmaması tamamının yapay nedenler kaynaklı cevap vermelerine neden olmuştur. İklim elemanlarından basınç, kuvvet ve gazlar çocukların yaşları ve hazır bulunuşlukları nedeni ile içeriklere eklenmemiştir, oysa iklim elemanlarının tümünün iklimsel değişimlerde etkisi vardır. Çocukların verdikleri cevapların, karbondioksit-ormansızlaşma, yenilenebilir enerji kaynakları, tasarruf etkinliklerinde deneyimledikleri problem durumlarından ortaya çıktığı görülmektedir. Bunun farklı bir nedeni araştırma süresinin kısıtlı olması olabilir. Sabancı (2023), çalışmasında çocukların verdikleri cevaplar kirlilik çerçevesinde hava, su ve toprakla bağlam kurduğu görülmektedir. Bu farklılığın nedeni araştırmacının tematik öğretim kapsamında

hava, su ve topraktan yola çıkarak içerik hazırlaması olabilir, bu çalışmanın da iklim değişikliğini ele alırken iklimi etkileyen yapay faktörlerden yola çıktığı görülmektedir. Rooney (2019), Avusturalya’da “Vahşi Hava Zamanlarında Vahşi Yaşamla Yürüyüş” başlıklı üç yıl süren etnografik araştırma projesinde çocuklarla tektonik alanlarda gerçekleştirdiği yavaş doğa gezileri ile geçmişle gelecek arasında köprü kurarak, çocukların meraklarından ortaya çıkan soruların yapılandırılması ile iklim değişikliği düşüncelerini araştırmıştır. Çocukların kavramsal olarak daha bilimsel neden-sonuç ilişki kurmalarının nedeni iklimlerin değişmesini uzun zaman diliminde deneyimlemeleri, doğayla daha uyumlu halde program yürütmeleri olabilir.

Araştırmanın “İklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz?” bulgusuna yönelik çocukların “tasarruf yapmak, ağaçlandırma çalışmaları yapmak, doğayı korumak, kirliliği önleyerek” cevaplarını verdikleri, çocukların bu cevaplarının program dahilinde uygulanan eğitimlerin içerikleriyle ortaya çıktığı bulgularda görülmektedir. Alanyazında diğer araştırmalarda yer alan çocukların çözüm önerileri ile benzerlik göstermektedir. Azul ve Reis (2018), çocuklarla geri dönüşüm ve tasarruf etkinlikleri planlayarak, Pearce vd. (2020), çalışmalarında çocuklarla enerji tüketimine yönelik enerji tasarrufu projesi ile, Postila (2021), doğal kaynakların korunarak temiz suya yönelik tasarruf ve kirli suyu arıtma projesi ile, Sabancı (2023), tematik öğretim yöntemi ile, Maviş Demircioğlu (2019) kaynaştırılmış iklim programı ile çocuklarda iklim değişikliğini önlemek için yaptıkları çalışmalar da benzer sonuçlara ulaştığı görülmektedir.

Sonuç olarak erken çocukluk döneminde, eğitimde drama ile bütünleştirilmiş iklim okur yazarlığı eğitiminin bulgular sonucunda uygulanabilir olduğunu söylemek mümkündür. Etkinliklerin içeriği ve kazanımlarının çocukların yapmış oldukları resimlerin içerik analizi bulgularında, öğretim yönteminin etkinliğini ön ve son görüşme bulgularında görülmektedir. Bulgular iklim okuryazarlığının çocuklarda olumlu davranışları geliştireceğini, erken çocukluk dönemine katkı sunacağı, düşünülmektedir.

B. Sonuç

Yapılan bu araştırma, erken çocukluk döneminde iklim elemanları, iklim bileşenleri, iklimsel farkındalık öğelerinden yola çıkarak çocuklarda iklim

değişikliği üzerine bir farkındalık oluşturmak, iklim değişikliği kavramının değişimini inceleyen bir olgubilim araştırmasıdır. Daha önce drama etkinliklerine katılmamış çocukların kendilerini özgürce ifade edebileceği bir ortam sağlanarak, duygu ve düşüncelerini yansıtmalarına olanak sağlanmıştır. Çocuklara gerekli ortam, materyal, yöntem ve fırsat sağlandığında iklim ve iklim değişikliği kavramları gibi kompleks konuları anladığı, insan davranışları ve doğa arasında neden-sonuç ilişkisi kurarak iklimsel farkındalık geliştirdikleri görülmektedir. Çalışmanın bulguları erken çocukluk döneminde iklim değişikliği olgusunun çalışılabileceğini göstermektedir. Çocuklarla yapılan ön-son görüşmeler ve bütünleştirilmiş etkinliklerin değerlendirme aşamasında yaptıkları resimler aracılığı ile farkındalık gelişimlerini ortaya koymaktadır.

Çocukların yarı yapılandırılmış görüşme sorularından, “İklim nedir?” sorusunu ön görüşmede tanımlayamadıkları, kavramsal olarak karşılaşmadıkları ve bilmedikleri yönde cevap verdikleri görülmektedir. Son görüşmede ise tüm çocukların kavramsal olarak cevap verdikleri görülmüştür. Çocukların cevapları incelendiğinde, dört çocuk iklim tipi ve kıta olarak, dört çocuk yaşam alanı olarak ve dört çocuk ise atmosferde gerçekleşen olaylar olarak “İklimi” tanımladıkları görülmektedir. Çocukların dördünün cevabının kavramsal olarak iklimin anlamını karşılamadığı, ancak verdikleri cevapların iklim bilimine ait iklim elemanları ve bileşenlerine yönelik cevaplar oldukları bulgulara görülmektedir. Sonuç olarak daha önce iklim kavramı ile karşılaşmamış çocuklara uygulanan etkinliklerin çocuklarda kavramsal alt yapı oluşturduğu, farklı etkinliklerdeki katılım ve içselleştirme durumlarına göre anlamlı cevaplar vermiştir.

“İklim değişir mi?” sorusuna ön görüşmede dokuz çocuk bilmiyorum cevabını vermiştir, üç çocuk ise değişir cevabını vermiştir. Uygulamalardan sonra yapılan tekrar formunda tüm çocukların değişir cevabını vermiştir.

Ön görüşmede “İklimi ne değiştirir?” sorusu, bir önceki soruyla bağlantılı olarak iklim değişir mi sorusuna evet cevabını veren üç çocuğa sorulmuş, çocukların bilimsel olmayan cevaplar verdikleri görülmüştür. Son görüşmede ise çocukların iklimi değiştiren etmenleri altı kategori de cevapladıkları görülmüştür. Çocukların verdikleri cevaplar; kirli hava, insan, hava ve ısı, ormansızlaşma, ısı, ısı ve ormansızlaşmanın bir arada olmasıyla kaynaklı iklimin değiştiğine yönelik

cevaplar vermiştir. Çocukların verdikleri cevaplar konuyu anladıklarını, farkındalık düzeylerinin gelişmiş olduğu göstermektedir.

“İklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz?” sorusu ön görüşmede önceki sorulara bilmiyorum cevaplarını verdikleri için sorulmamıştır. Son görüşmede ise çocukların iklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz sorusuna verdikleri cevapları beş temada inceleyebiliriz. Beş çocuk tasarruf yaparak, sekiz çocuk ağaç dikerek, üç çocuk ormanları koruyarak, beş çocuk doğamızı koruyarak ve bir çocuk havayı temiz tutarak iklimin önleneyeğine yönelik cevaplar verdiği görülmektedir. Çocukların iklim değişikliğini önlemek için verdikleri cevapların tamamı bugün alanyazında yer alan ve iklimi yapay faktörlerle değiştiren insan davranışların engellenmesine yönelik cevaplar olduğu görülmektedir. Uygulanan etkinliklerin, çocuklarda iklim değişikliğini önleme konusunda farkındalık yaratmıştır.

Bu araştırma kapsamında çocukların ilgi ve meraklarını üst düzeyde tutmak için amaca yönelik, eğitimde drama ile bütünleştirilmiş iklim okur yazarlığı etkinlikleri uygulanmıştır. Drama etkinlikleri sonunda çocukların iklim elemanları, bileşenleri ve iklimsel bilinç ile ilgili hedef kazanımlara yönelik resim yapmaları istenmiş, yaptıkları resimler içerik analizi ile incelenerek çocukların iklim bilimine ait kavramlara çizimlerinde yer vermişlerdir.

Birinci etkinlikte, güneşin dünyamızın ısı ve ışık kaynağı olduğunu fark etmeleri amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çocuklara iki soru yöneltilmiştir. İlk olarak “Güneş hiç batmasa dünyamız nasıl bir yer olurdu?” sorusu yöneltilmiştir. Güneş hiç batmadığında dünyanın tanımlanmasına yönelik çocukların ısı ve ışık kaynağı olan güneşi kullanmaları amaçlanmıştır. Çocuklar bu etkinliğin sonunda bulgularda yer alan resimlerde büyük oranda sarı renkler kullanarak güneşe ve sıcaklığa atıf yapmışlar, resimlerinde etkinlik amacına uygun öğeleri resmettikleri görülmektedir. İkinci olarak “Güneş hiç doğmasa dünyamız nasıl bir yer olurdu?” sorusu yöneltilmiştir. Güneş hiç doğmadığında dünyanın tanımlanmasına yönelik çocukların, ısı ve ışık kaynağı olmadan resim çizmeleri amaçlanmıştır. Çocuklar ısı ve ışık kaynağı olan güneş olmadığında resimlerinde karanlık ve siyah renkleri kullanmış, gökyüzünü, yıldızları, mutsuz insanları ve uyuyan insanları çizerek göstermişlerdir.

Çocuklar iki farklı soru ve birbirleri ile zıt olan duruma yönelik farklılıkları resimlerinde açıkça göstermişlerdir. Çok sıcak olduğunda yaşadığımız dünyanın daha sıcak olacağı, etrafında farklı yaşamların bulunmayacağını çok basit çizimlerle göstermiş, kaktüs gibi çöl bitkilerine resimlerinde yer vermişlerdir. Güneş hiç doğmadığında da çocuklar yaşam alanlarının olmayacağını belirtmişlerdir. Bu etkinlik kavramsal olarak iklim değişikliği elemanlarından Güneş, Isı ve Işınım kavramlarının aktarılmasına yönelik bir etkinlik olduğu için hedef kazanım olarak çocukların kavramsal olarak geliştikleri, sıcaklığın yaşam biçimlerini değiştirdiğini anlamışlardır.

İkinci etkinlikte, dünyanın atmosferinde katmanlar olduğu ve katmanların özelliklerini fark edilmesi amaçlanmıştır. Çocuklara “Aydan dünyamız nasıl bir yer olarak görürüz?” sorusu yöneltilerek, çocukların resimlerinde atmosferi tanımlanmaları, belirtmeleri, atmosferin içerisinde yer alan farklı hava olaylarını göstermeleri beklenmiştir.

Çocukların tamamının dünyayı su ve kıta olarak farklı renklerde boyamaları, atmosferin katmanlarını göstermeleri, altısının atmosferin içerisinde yıldız, bulut, roket, uydu, eşya veya cisimleri doğru yerleştirmişlerdir. Bu etkinlik kavramsal olarak iklim değişikliği elemanlarından Hava ve Atmosferin aktarılmasına yönelik bir etkinlik olduğu için çocukların kavramsal olarak geliştikleri, hedef kazanım ve kavramları anladıkları görülmektedir.

Üçüncü etkinlikte, rüzgâr ve yağmurun, farklı iklimlerde değiştiğini ve doğayı değiştirdiği fark etmeleri amaçlanmıştır. “Yaşadığımız yerin iklimi nasıl olabilir?” sorusu yöneltilerek çocukların resimlerinde yaşadıkları iklim elemanlarını tanımlaması beklenmiştir. Çocukların tamamı resimlerinde iklim elemanlarından yağmur, kar, güneş, rüzgâr ve buluta yer verdiği görülmektedir. Çocukların beşi değerlendirme öncesi uygulanan etkinlikte balıkçı Âdem hikayesi üzerinden farklı iklim koşullarını belirtmiş, iklim elemanlarına yer verdikleri, hikâye de geçen iklimsel durumlara resimlerinde yer vermişlerdir. Gerçekleştirilen etkinlik kavramsal olarak iklim değişikliği elemanlarından Rüzgâr ve Yağmur’un aktarılması amacı ile gerçekleştirilmiş, çocukların kavramsal olarak geliştikleri, hedef kazanım ve kavramları anladıkları görülmektedir.

Dördüncü etkinlikte, çocukların ormanların önemini fark etmeleri ve ağaç-karbondioksit sebep sonuç ilişkisini anlamaları amaçlanmıştır. “Bir orman hayal etseydin nasıl bir orman çizerdin?” ve “Ormanlar olmasaydı dünyamızda yaşam nasıl olurdu?” soruları yöneltilerek dünyamızın ormanlı/ormansız olarak tanımlanması beklenmiştir. Çocukların resimlerinde ormansızlaşmanın etkilerini, havada oluşan karbondioksit artışı ile ilişki kurduğu görülmektedir. Çocukların tamamı ormanların yaşamımızdaki önemini resimlerinde yer verdikleri görülmektedir. Bu etkinlik iklim değişikliğini etkileyen faktörlerin başında gelen orman alanlarının azalması, insanların kullanım alışkanlıkları nedeni ile atmosfere yaydıkları karbondioksiti göstermektedir. Çocuklar evlerden, arabalardan ve fabrikalardan çıkan karbondioksitin atmosfere karışmasını ve ormansızlaşmanın bunun etkisini artıracağıyla ilişki kurarak göstermişlerdir. Ayrıca burada yer alan bulgular, yarı yapılandırılmış görüşme formlarında çocuklara iklimi değiştiren faktörler nelerdir sorusuna verdikleri cevaplarla örtüşmektedir. Çocukların büyük kısmı verdikleri cevaplarda ormansızlaşma, hava kirliliği ve insan faktörlerinin iklimi değiştirdiğini belirtmektedir.

Beşinci etkinlikte, farklı iklim tiplerini öğrenerek, iklimin doğal yaşam üzerindeki değiştirici özelliğini fark edilmesi amaçlanmıştır. “Yaren leyleğin rotasını bulabilmesi için bir harita çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, çocukların resimlerinde farklı iklim tiplerinin tanımlaması beklenmiştir. Çocukların on biri resimlerinde, harita, mektup, yaren leylek, yıldız, ay, yer yön okları, renkler aracılığı ile soğuk havadan sıcak havaya geçiş ve kirli hava öğelerine yer verdikleri, farklı iklim bölgelerini ve renklerle ilişkilendirdikleri görülmektedir. Ayrıca burada yer alan bulgular, yarı yapılandırılmış görüşme formlarında çocuklara “iklim değişir mi?” sorusuna verdikleri cevaplarla örtüşmektedir. Çocukların tamamı son görüşmede iklimin değişen bir kavram olduğuna yönelik cevap vermişlerdir.

Altıncı etkinlikte drama etkinliği uygulanmış ancak öğleden sonra çocukların yemekten kaynaklı hafif zehirlenmeleri nedeni ile resim ve değerlendirme etkinliği yapılamamıştır. Bu nedenle etkinlik ve atölye planlarında altıncı etkinlik yer alsa da değerlendirme yapılamamıştır. Etkinliklere 3 gün ara verilerek tekrar başlanmıştır.

Yedinci etkinlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim değişikliğinin üzerindeki önemini fark etmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Çocuklara “Yaren leyleğin yanına gidebilmek için yenilenebilir enerji ile çalışan bir araç çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, resimlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yer vermesi amaçlanmıştır. Çocukların tamamı yenilenebilir enerji kaynaklarına resimlerinde yer verdikleri, resimlerde yer alan mavi renklerin kullanımından kirli havanın yer almadığı, temiz enerji olarak araçları tasarladıkları görölmektedir. Açık uçlu son görüşme formunda yönlendirilen iklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz sorusuna altı çocuğun verdiği cevap burada yer alan resimlerini destekler niteliktedir. Çocukların iklim değişikliğini önlemek için temiz enerji kaynaklarını fark etmişlerdir.

Sekizinci etkinlikte, tasarruf ile enerji kaynaklarını koruyarak, iklim değişikliği üzerindeki etkisini fark etmeleri amaçlanmıştır. Çocuklara “Sence tasarruf ne demek? çizebilir misin?” sorusu yöneltilerek, resimlerinde doğal kaynaklara, tasarruf edilebilecek alanlara, olumlu insan davranışlarına yönelik içeriklere yer vermeleri beklenmiştir. Çocukların tamamı resimlerinde tasarruf etmek için su bazlı veya enerji içeriklere yer verdikleri, resimlerini ev ve okul içerisinde yer alan durumlardan oluşturdukları görölmektedir. Açık uçlu son görüşme formunda yönlendirilen” iklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz?” sorusuna çocukların dördü tasarruf ile ilgili cevaplar verdikleri görölmektedir. Bu bağlamda çocukların iklim değişikliğini önlemek adına temel insan davranışlarından olan ve sınırlı doğal kaynakların korunmasının iklimi etkileyen olumsuz davranışları engellemesi açısından bilişsel olarak konuyu anladıklarını destekler niteliktedir.

Dokuzuncu etkinlikte, geri ve ileri dönüşümün iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini fark etmeleri amaçlanmıştır. Çocuklara “İstediğin malzemeyi alıp resminde ileri dönüştürebilir misin?” sorusu yöneltilerek resimlerinde dönüşümün tanımlanmasına yönelik içeriklere, başka bir canlı ya da nesnenin parçası olarak yer verdikleri görölmektedir. Açık uçlu son görüşme formunda yönlendirilen” iklimi ne değiştirir?” sorusuna çocuklardan beşi doğanın kirlenmesi cevabını vermiştir. İnsanların doğayı kirleterek çöp attıklarını açıklamışlardır. Bu bağlamda çocukların iklimi etkileyen faktörlerden birisi olan kirliliği anladıkları,

özellikle oyuncakların dönüştürülmesi adına olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.

Erken çocukluk döneminde uygulanan etkinliklerin sonucu olarak çocukların iklim öğelerini tanımaları, insan ve doğa arasındaki iletişim ve etkileşimin neden-sonuç ilişkilerini yaparak yaşayarak fark etmeleri, iklim üzerine olumlu davranış geliştirmeleri, iklimsel bilinç açısından temel oluşturulduğunu göstermektedir. Çocukların bilişsel ve hazır bulunuşluk seviyeleri arttıkça daha karışık yapıda olan iklim kavramlarına ait yanlışların da ortadan kalkacağını göstermektedir.

Etkinlikler sonrasında ailelerden sınıf öğretmenine dönütler gelmiştir. Çocuklar evlerinde kullanılmayan ışıkları ve suyu kapatarak ailelerini davranış değişikliğine itmiş, evlerinde farklı sorumluluklar almışlardır. Erken çocukluk döneminde çocuklar sürecin bir parçası olarak problem çözümü için yönlendirildiğinde, iklim değişikliği kavramı her ne kadar karışık olsa da çocukların yaş düzeylerine uygun eğitim, içerik ve ortam sağlandığında basit ve hayati sorumlulukları kazanabilirler.

İklim okur yazarlığına yönelik etkinlikler yaren leylek ve göçü üzerinden bir kurgu içerisinde oluşturulmuştur. Bunun nedeni çocukların ekofobi veya iklimsel endişe oluşturmaktan, yaren leyleğin problemlerine çözüm üreterek iklim değişikliğine yönelik farkındalık geliştirilmesine odaklanılmıştır.

Sonuç olarak çalışmanın bulguları, erken çocukluk döneminde uygun bir ortam ve içerik geliştirildiğinde çocukların iklim ve değişikliği konusunda farkındalık, empati ve kavramsal gelişmeye yatkın olduklarını göstermektedir.

C. Öneriler

Çocuklarla iklimi konuşmak, iklim değişikliğini gözlemlemek, iklim değişikliği ile mücadele etmek için süre açısından daha geniş bir zaman diliminde çalışıldığında çocuklarda gözlemlenen mevcut kavram yanlışlarının da ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

İklim değişikliğinin sebepleri büyük ölçüde insan davranışlarından kaynaklanmaktadır. Erken çocukluk döneminde iklimle dost bir nesil yetiştirmek ancak rol model davranışların genişletilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu

bakımdan çocuklara yönelik uygulanacak eğitim programlarına paralel aileler de eğitim sürecine dahil edilmelidir.

Bu çalışma oyunlaştırma ve canlandırmalardan yola çıkılarak gerçekleştirilmiştir. Çocuk edebiyatı, müzik, doğa gezileri ve sanat gibi farklı alanların dinamiklerinden yararlanılarak etkinlikler bütünleştirilerek, iklim okur yazarlığına yönelik içerikler çeşitlendirilebilir.



VI. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- ADIGÜZEL, Ö. (2016). **Eğitimde yaratıcı drama**. Ankara: Pegem Akademi.
- BERG, B. L. VE LUNE, H. (2019). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri** (G. Kayır, Çev.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- BERK, L. (2013). **Çocuk gelişimi** (A. Dönmez, Çev.). İstanbul: İmge Kitabevi.
- CRESWELL, J. W. (2017). **Araştırma deseni- Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları** (Çev.: S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- DEMİREL, Ö. (2008). **Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme**. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- DOĞANAY, H. VE SEVER, R. (2020). **Genel ve Fiziki Coğrafya**. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- EROL, O. (2011). **Genel klimatoloji**. (9. Baskı), İstanbul: Çantay.
- GÖKÇE, N. (2011). **İklim**. Genel fiziki coğrafya içinde (s. 151-179). Ankara: Gündüz Eğitim.
- KARAOSMANOĞLU, G. VE METİNNAM, İ. (2021) **Çocuk ve Drama**. Ankara: İzge Basın Yayın
- ÖNDER, A. (2007). **Yaşayarak Öğrenme için Eğitici Drama**. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- ÖZEN, Z. (2020). **Eğitimde Drama Çalışmalarında Kullanılan Teknikler**. Erken Çocukluk Döneminde Drama Adıgüzel, Ö., Aktaş Arnas, Y. (Ed.) (115-138). Ankara: Pegem Akademi.
- ÖZTÜRK, A. (2011). **Okulöncesinde Drama**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- PİAGET, J. (2004). **Çocukta zihinsel gelişim** (Çev. Hüsen Portakal). İstanbul: Cem

- ŞAHİN TEZEL, F. (2004), “**Oyun ve Drama**”, Okul Öncesi Eğitimde Drama Teoriden Uygulamaya, (s.11-16). Ankara: Kök Yayıncılık
- SÖNMEZ, V. (2007). **Program geliştirmede öğretmen el kitabı**. (13. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- TEKİNDAL, S. (2021). **Nicel, nitel, karma yöntem araştırma desenleri ve istatistik**. Ankara: Nobel Yayınevi.
- TUĞRUL, B. (2006). “**Drama ve Öğretme- Öğrenme**”, A. Öztürk (Ed.), Çocukta Yaratıcılık ve Drama, (s.121-136). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- TÜRKEŞ, M. (2010). **Klimatoloji ve Meteoroloji**. İstanbul: Kriter Yayınevi.
- UZMEN, R. (2007). **Küresel Isınma ve İklim Değişikliği**. İstanbul: Bilge Yayıncılık.
- YAVUZER, H. (2007b). **Resimleriyle çocuk**. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- YAVUZER, H. (2017). **Çocuk Resimleriyle Çocuğu Tanıma** (21. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- YILDIRIM, A. VE ŞİMŞEK, H. (2018). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

MAKALELER

- ADIGÜZEL, Ö. (2006). Yaratıcı Drama Kavramı, Bileşenleri ve Aşamaları. **Yaratıcı Drama Dergisi**, 1(1), 17-30.
- AZUL, A. VE REİS, C. (2017). Climate Change: Doing Little Can Change a Lot! Children’s Knowledge-Action. **About Cimate Principles and Effects**. 10.1007/978-3-319-69838-0_19.
- BEAVER, B. VE BORGERDİNG, L. (2023). Climate Change Education in Early Childhood Classrooms: **A Nature-Based Approach**.
- BENEVENTO, S. V. (2022). Communicating Climate Change Risk to Children: A Thematic Analysis of Children’s Literature. **Early Childhood Education Journal**, 1-10.

- BERBECO, L. VE MCCAFFREY, M. (2012). Recommendations from the climate and energy summit. **National Center for Science Education**, Berkeley. CA: NCSE.
- BORG, F. VE WİNBERG, T. M. (2019). Preschool Children's Knowledge About the Environmental Impact. **Early Child Development and Care**, 189(3), 376-391.
- CRAIN, W. (2004). Montessori Encounter: **Education for meaning and social justice**, 17(2), 2-4.
- ÇAKIR İLHAN, A. (2007). Yaratıcı drama ile örtüşen çağdaş sanat akımları. **Yaratıcı Drama Dergisi**, 1 (3/4), 139-157. Erişim adresi: <http://www.yader.org/index.php/yader>
- DEMİRKAYA, H. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının küresel ısınma kavramı algılamaları ve öğrenme stilleri: fenomenografik bir analiz. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi (KUYEB)**, 8(1), 33-58.
- EKLUND, F. B. (2021). Don't Say "It'll be all right". **Early Childhood Matters**, 113-115.
- ERLAT, E. (2009). İklim sistemi ve iklim değişimleri. İzmir: **Ege Üniversitesi Yayınları**, Edebiyat Fakültesi Yayın No: 155.
- GÖRGÜLÜ ARI, A. VE ARSLAN, K. (2020). İklim Okuryazarlığı Ölçeği Geliştirme Çalışması. **The Journal of Academic Social Science Studies**. 2013(82)
- HİLÄNDER, M., ROMİ, C. VE TANİ, S. (2023). Climate education in early childhood education: Finnish early childhood educators' views. **J-READING Journal of Research and Didactics in Geography**, 2.
- IPCC (2007). Climate Change 2007: The Physical Science Basis. **Cambridge. Cambridge University Press**.
- JANG, SO VE KANG, TONG. (2023). A Comparative Analysis of Chinese and Korean Picturebooks for Early Childhood Climate Change Education. **Early Childhood Education Journal**. 1-11. 10.1007/s10643-023-01592-7.

- KADIOĞLU, M. (2009). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye. **Mühendis ve Makina**, 15-25.
- KLİM-KLİMASZEWSKA, A. VE WIERUSZEWSKA-DURAJ, S. (2023). Climate Education in Kindergarten. **Multidisciplinary Journal of School Education**, 12(1).
- KOPPİTZ, E. (1984). Psychological evaluation of human figure drawings by middle school pupils. London: **Grune & Stratton**.
- KÖKSAL AKYOL, A. 2003. Drama ve Dramanın Önemi. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 1. s. 2. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Müdürlüğü. 2013. Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara.
- LAMB, H.H., (1995). Climate, History and the **Modern World**, Methuen, London.
- LAWSHE, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. **Personnel Psychology**, 563–575.
- MİPEKA A. B. (2021). Children can help with the climate change. **Open Schools Journal for Open Science**, 4(3). <https://doi.org/10.12681/osj.27004>
- MELİS, C., WOLD, P.-A., BJØRGEN, K. VE MOE, B. (2020). Norwegian Kindergarten Children’s Knowledge about the Environmental Component of Sustainable Development. **Sustainability**, 1-16.
- MİLES, M, B. VE HUBERMAN, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook. (2nd. ed). **Thousand Oaks**, CA: Sage.
- MOCHİZUKİ, Y. VE BRYAN, A. (2015). Climate change education in the context of education for sustainable development: Rationale and principles. **Journal of Education for Sustainable Development**, 9(1), 4-26.
- NİCOLOPOULOU, A., (2006). “Oyun, Bilişsel Gelişim ve Toplumsal Dünya: Piaget, Vygotsky ve Sonrası”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 2004, C.37, S.2, s.137-169.
- OLCAY, Z. (2012). Mülteci-göçmen belirsizliğinde iklim mültecileri. **Türkiye Barolar Birliği Dergisi**, (99), 229-240.

- OLGUN, E. VE KANTARLI, S. (2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. **Doğanın Sesi**(5), 13-23.
- ÖZEN, Z. VE METİNNAM, İ., (2015). Oral History in Drama Work: A Witness for Drama Revolution-Drama in education Ensemble . International Congress on Education for the Future
- PARİS ANLAŞMASI, (2015). Paris Anlaşması: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 21. Taraflar Konferansı-COP 21. (ed. I. Özkaya Özlüer, E. Turhan, F. Özlüer), Ankara: **Ekoloji Kolektifi Derneği**, 1-28.
- PATTON, M.Q. (2002). Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.). **Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.**
- PEARCE, H., HUDDERS, L. VE VAN DE SOMPEL, D. (2019). Young energy savers: Exploring the role of parents, peers, media and schools in saving energy among children in Belgium. **Energy Research & Social Science**. 63. 10.1016/j.erss.2019.101392.
- POSTILA, T. (2022). Stories of water: preschool children's engagement with water purification. **Cultural Studies of Science Education**. 17. 10.1007/s11422-021-10075-3.
- PRUNEAU, D., KHATTABİ, A. VE DEMERS, M. (2010). Challenges and Possibilities in Climate Change Education. **Online Submission**, 7(9), 15-24.
- SAN, İ. (1996). Yaratıcılığı Geliştiren Bir Yöntem ve Yaratıcı Bireyi Yetiştirme Bir Disiplin: Eğitsel Yaratıcı Drama. **Yeni Türkiye Dergisi**, 7: 148-160.
- SCHÄFER, L., WİNGES, M., ECKSTEİN, D. VE KÜNZEL, V. (2019). Global Climate Risk Index 2020. Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2018 and 1999 to 2018 (Tech.). **Bonn: Germanwatch e.V.** www.germanwatch.org/en/cri.
- TONYA, R. (2018). Weather worlding: learning with the elements in early childhood, **Environmental Education Research**, 24:1, 1-12, DOI: 10.1080/13504622.2016.1217398

TONYA, R. (2019). Weathering time: walking with young children in a changing climate, **Children's Geographies**, 17:2, 177-189, DOI: 10.1080/14733285.2018.1474172

YALÇIN, G., DEMİRCAN, M., ULUPINAR, Y. VE BULUT, E. (2005). Klimatoloji-1. Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara: **DMİ yayınları**, Yayın No: 2005/1.

YILDIZ, D. VE KARACA, Ş. (2020). Çocuk Dergileri Üzerine Bir İnceleme. **Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi**, 6(2), 455-477. <https://doi.org/10.31464/jlere.719097>

TEZLER

MAVIŞ DEMİRCİOĞLU, C. (2019). Beş Yaş Çocuklarına Uygulanan İklim Değişikliği Programının Çocukların İklim Değişikliği Kavramı Hakkındaki Görüşlerine Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

ÖLGER, N. (2019). Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin İklim Değişikliği Konusundaki İnfomal Muhakemelerinin İncelenmesi. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

SABANCI, H. (2023). Okul Öncesi Eğitimde Tematik Öğretim Yaklaşımıyla İklim Okuryazarlığı Bağlamında İklim Değişikliği Eylem Araştırması. [Yüksek Lisans Tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.

ELEKTORONİK KAYNAKLAR

HAMILTON, J. (2021). How To Teach Young Children About Climate Change. Clif: <https://clifonline.org/how-to-teach-young-children-about-climate-change>. (Erişim: 24.12.2023)

KOÇAK, K. (2005). İklim Değişiminde İnsan Faktörü. <https://web.itu.edu.tr/~kkocak/iklim.html>. (Erişim: 14.12.2023)

MEB, (2013). Okul Öncesi Eğitimi Programı. <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> (Erişim: 6.12.2023)

- SHINN, L. (2019). Your Guide to Talking With Kids of All Ages About Climate Change. NRDC: <https://www.nrdc.org/stories/your-guide-talking-kids-all-ages-about-climate-change>. (Erişim: 16.12.2023)
- TÜRKİYE CUMHURİYETİ DIőIőLERİ BAKANLIğI (2009). İklim Değişikliğiyle Mücadele, Paris Anlaşması. <http://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>. (Erişim: 3.12.2023)
- UNDP. (2022). <https://www.undp.org/tr/turkiye/projects/surdurulebilir-kalkinma-amaclari-yatirim-inisiyatif>. (Erişim: 24.12.2023)
- UNESCO ve UNEP. (2011). Climate change starter's guidebook: an issues guidebook for educational planners and practitioners. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002111/211136E.pdf>. (Erişim: 24.01.2024)
- UNESCO. (2015). Not just hot air. Putting climate change education into practice. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002330/233083e.pdf>. (Erişim: 4.1.2024)
- UNFCCC. (2022). What is Paris Agreement? (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>. (Erişim: 31.11.2023)
- UNICEF. (2021). The Climate Crisis is a Child Right Crisis (<https://www.unicef.org/media/105376/file/UNICEF-climate-crisis-child-rights-crisis.pdf>. (Erişim: 04.11.2023)



EKLER

Ek 1. Bütünleştirilmiş Drama Planları

Ek 2. Veri Toplama Aracı

Ek 3. Etik Kurul Onayı





Ek 1. Bütünleştirilmiş Drama Planları

İklim Bileşenleri; 2.1 İklim elemanları: a) Güneş/Isınım/Sıcaklık	
Teknik	İkili doğaçlama, fotoğraf karesi,
Araç – Gereç	Müzik çalar, hoparlör, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, Sarı boya kalemleri
Etkinlik Kazanımı	Güneşin dünyanın temel ısı ve ışık kaynağı olduğunu fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma * Güne bugün hava durumu nasıl? Gökyüzü nasıl? soruları ile başlanır. Eğitimci Onur Erol'dan heykel şarkısını açar, çocuklarla sınıf içerisinde yürümeye başlar. Müzik eşliğinde dans ederek şarkının yönergeleri takip edilir. Eğitmen tekrar müzik açar ve çocukların alanda serbestçe yürümeleri yönergelerini verir. Müzik durduğunda çocuklar en yakınındaki arkadaşları ile ikili eş olurlar. Sıcak aylarda en çok ne yapmaktan hoşlanırlar? ne yaparlar? eşler birbirlerine aktarırlar. Tekrar müzik açılır ve müzik durduğunda aynı etkinlik soğuk aylar için başka bir arkadaşıyla eş olarak yapılır. Çemberde çocukların arkadaşları sıcak ve soğuk havalarda neler yaptıklarını aktarır.
	Canlandırma Katılımcılar çembere davet edilir, el ele tutuşurlar. Aralarından bir ebe seçilir. Ebe çemberin dışından içeriye girmeye çalışır. El ele çemberde yer alan çocuklar kendi bedenleri ile oluşturdukları çemberin içerisine ebeyi sokmamaya çalışır. Oyun birkaç kez ve ebe sayısı artırılarak tekrar edilir. Oyunun sonunda değerlendirme yapılır. Eğitimci sizce bu oyunu neden oynamış olabiliriz sorusunu yöneltir. Çocukların cevapları alındıktan sonra "güneş ışınlarının bazılarının girilmesine izin verilmez, bazıları da dünya yüzeyine çarparak atmosfere geri döner, bazıları da dünya üzerinde hapsolarak dünyamızı ısıtır" açıklaması yapılır. Çocuklara Ek2 de ikiye ayrılmış A4 kâğıdı verilir. Bir tarafına "Güneş ışınlarının hiçbirisi dünyaya girmeseydi", diğer tarafına "Güneş ışınlarının hepsi girseydi" dünya nasıl etkilenirdi bu durumdan, nasıl bir yer olurdu? yaşamlarımız nasıl olurdu? Tatilleriniz nasıl olurdu? resmetmeleri istenir. Tüm çocukların resimleri incelenir ve arkadaşlarına çizdikleri resimleri anlatır. Tüm çocuklar resimlerini bitirdikten sonra iki durumdan birini seçerler. Grup olarak fotoğraf karesi hazırlarlar.
	Değerlendirme Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltir. Duvara güneş resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir.
İklim Bileşenleri; 2.2 İklim elemanları: b) Hava/Atmosfer	
Teknik	Bütün grup canlandırma,

Araç – Gereç	Resim çıktıları (Bulut, Ozon, meteor, kutup ışıkları, uydu, yıldız), farklı renklerde şeritler, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji
Etkinlik Kazanımı	Atmosferin katmanlarını söyler. Hava olaylarının troposferde gerçekleştiğini fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma * Güne bugün hava durumu nasıl? Gökyüzü nasıl? soruları ile başlanır. Çocukların alanda serbestçe müzik eşliğinde yürümesi yönergesi verilir. Müzik durduğunda çocuklara gökyüzüne bakalım, çok dikkatlice inceleyin gökyüzünü, ne görüyorsunuz sorusu yöneltilir. Çocukların verdikleri cevaplar sırasıyla dinlenilir. Çocuğun havada gördüğü nesne/durum/olay bütün grupla canlandırılır. Bütün çocukların cevapları alınır ve grupta canlandırmaları yapılır. (Meyve Sepeti Oyunu) Çemberde çocuk sayısı kadar Ek3 te yer alan (bulut, kutup ışıkları, uydu, yıldız) resimleri çıktı alınarak yere yapıştırılır. Ortada bir ebe vardır. Yere yapıştırılan resimlerin adı söylendiğinde aynı resim önünde duran çocukların yer değiştirmesi gerekmektedir. Ebe yer değiştirenlerin yerini kapmaya çalışır. Dışarıda kalan çocuk yeni ebe olur. Sınıfın içerisine 6 farklı şerit çekilerek katmanlar oluşturulur ve katmanların isimleri yapıştırılır. Her bir katmana hatırlamaları için, bir sembol eklenir. (Bulut, kutup ışıkları, uydu, yıldız). Çocuklara her bir katmanda bulunan semboller sırası ile tanıtılır. Daha sonra katmanların isimleri söylenerek katmanlar arasında hareket edilir.
	Canlandırma 1- Çocuklar çembere davet edilir ve uzaya bir yolculuk yapacağımızı bunun için hazırlanmak gerektiği aktarılır. Çocukların uzay yolculuğu yapmadan önce yanımıza neler almamız gerektiği sorulur. Hazırlıklar tamamlanır ve 5ten geriye doğru sayılarak uzay mekiği fırlatılır. - Troposfer; İlk katmana gelindiğinde farklı hava durumları söylenerek çocukların dikkati çekilir (Rüzgârlı, Sisli, Gök gürültülü, Bulutlu, kuşlar vb.). Stratosfer; İkinci katmana gelindiğinde ozon tabakası vurgusu yapılır ve ortasına gelindiğinde güneşten gelen ışınlardan korunmak için gözlükler takılır. Mezosfer; üçüncü katmana geldiğinde düşen meteorların parıldaması gözlemlenir ve meteorlara çarpmamak için farklı yönlere aksiyon yapılır. Termosfer; dördüncü katman en sıcak katmandır, artık uzay mekiği 1000 dereceye ulaşmıştır. Klimalar son seviye açılır. Ekzosfer; son katmanda artık oksijen kalmamıştır. Oksijen tüplerimizi dikkatli kullanmak zorundayız. Burada haberleşme uyduları görülür. Adımlarımız yavaşlamıştır çünkü burada yer çekimi artık çok azalmıştır. Uzay; Artık dünyanın katmanlarından dışarı çıkmış bulunmaktayız, ağır adımlarla ilerliyoruz. * Yakıt ikmali için Troposfere geri dönülür. * Uzay aracı benzer yollardan geri döner. Dünyaya güvenli iniş gerçekleştirilir.
	Değerlendirme - Çocuklara sizce neden havanın farklı katmanları var? Bu katmanlar olmasaydı hayatımızda ne değişirdi? soruları yöneltilir. Ve Şeklinde cevaplar toplanır. - Duvara atmosferin katmanları resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji

	verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emoji ile yapılandırarak gösterir. - Çocuklara farklı malzemeler sunulur. a)küçük topar, oyun hamurları, b)a4 kâğıt ve boyama kalemleri. Çocuklardan “Aydan dünyamız nasıl bir yer olarak görürüz?” sorusu yöneltilerek resmetmeleri istenir.
İklim Bileşenleri; 2.3 İklim elemanları: Rüzgâr, Yağmur	
Teknik	Woosh,
Araç – Gereç	Müzik çalar, çeşitli kuş ve hava durumu sesleri, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji
Etkinlik Kazanımı	Farklı hava olaylarının atmosferde gerçekleştiğini fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma Çocuklar bir geziye çıkılacağı, ormana giderken yanlarında yağmurluk, kalın ceket gibi kıyafetler almaları gerektiği hatırlatılır. Oyuncaklardan engebeler yaratılarak, çukurdan atlama, köprüden geçme vb. -Mış gibi yapma durumları gerçekleşir. Çocuklara alanda serbestçe yürürken müziğin seslerini çok iyi dinlemeleri gerektiği yönergesi verilir. Müzikte karışık olarak kuş sesleri, çeşitli hayvan seslerinin yanında yağmur, şiddetli yağmur, rüzgârlı bir hava, fırtına ve gök gürültüsü sesleri vardır. Etkinlik sonrasında gezileri nasıldı, neler gördükleri üzerine sohbet edilir. Hangi hava olayları vardı? Hava olaylarının sesleri nasıldı? Gezi esnasında üşüdüler mi yoksa hava sıcak mıydı? Kendi yaşadığımız iklimde hangi hava olayları daha fazla gerçekleşiyor sorusunu yöneltir. Çocuklardan gelen doğru cevaplar tekrar edilir, yanlış cevapların ise başka iklim kuşaklarında gerçekleştiği belirtilir.
	Canlandırma 1- Woosh Tekniği; Çocuklar çemberde oturur. Öykü içerisinde geçen eylem ve karakterler sırayla çocuklardan seçilerek bireysel, ikili, üçlü vb. canlandırma, grup doğaçlaması yapılır. Eğitimci doğaçlama esnasında Woosh dediğinde ya da bir sembol aracılığı ile hareketi yaptığında ortadaki eylem veya karakterler yerlerine döner. Eğitimci Âdem Amcanın öyküsünü anlatır. (C: Canlandırma, W: Woosh çocuk yerine döner) C. Âdem amca her zamanki gibi çok erken saatte yatağından hazırlanmak için kalktı. Daha hava karanlıktı, güneş kendini göstermemişti W. Bu mevsim geçiş mevsimiydi, güneş, yağmur, rüzgâr birbirlerini kovalıyordu. C. Âdem amca her sabah kayığına biner, gölün belirli noktalarında balık tutardı. Kürekleri yoruluncaya kadar çekti, çekti, evet burası güzel dedi. Oltalarını göle atıp beklemeye başladı. W Güneş yavaş yavaş uyanmış, ışınlarını yer yüzüne göndermeye başlamıştı. C. Âdem amcanın oltaları kıpırdanmaya başlayınca hemen onları eline aldı ve çekmeye başladı. Çekti, çekti, çekti, bu büyük bir balık galiba düşündü çünkü zorlanıyordu onu yukarı çekmek için. Evet tam dört tane balık yakalamıştı W. C. Âdem amca zamanın nasıl geçtiğini anlayamadı, geleli baya bir saat oldu galiba diye söylendi. Gökyüzüne baktı, güneşin konumundan saatin kaç olduğunu anlayabilirdi ancak gri bulutlar rüzgârın hızıyla birlikte gökyüzünü kaplamak üzereydi W. C. Rüzgarlar hızla gri bulutları kovalıyorlardı. W. Âdem amcanın kayığı da

	sallanmaya başlayınca, artık dönsem iyi olur bu sert rüzgarlar bana tehlike yaratabilir dedi. C. Tam yolu yaralamıştı ki bardaktan boşanırcasına yağan yağmura yakalandı. Hafif rüzgârlı ama sert bir yağmurun altında yavaş yavaş küreklerini çekerek evine doğru ilerliyordu W. Yaşadığımız iklim böyle dedi kendi kendine; Rüzgâr olmazsa tohumlar yolculuk edemez, yağmur olmazsa tohumlar filizlenemez. Artık güvenli yerdeydi, C. kayığını bağlarken her zaman onu karşılayan tekir ve benekli koştu. Bir sağ bacağına bir sol bacağına sürtünüyorlar, belli ki karınları acıkmış. Âdem amca onların karınlarını doyurdu W. C. evine geçti, ıslanmıştı hemen üstünü değiştirdi W. Tekrar pencerenin önüne geçerek dışarıyı seyretmeye başladı. Dışarıyı seyrederken aklında iki soru vardı. Bu iklimlere ne oldu böyle? Yaren Leylek geç kaldı acaba bu sene gelmeyecek mi? Çocuklara yaren leyleği tanıyıp tanımadıkları, Yaren leylek nereden geliyor? Ne kadar süre kalıyor? Neden âdem amcayı ziyaret ediyor soruları yöneltilir.
	Değerlendirme İklim deyince bu hikâyede aklınıza ne geliyor soruları yöneltilir ve şeklinde cevaplar toplanması hedeflenir. Duvara âdem amca ve kayığı resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir. Çocuklar gün içerisinde canlandırdıkları oyun ve etkinlikleri düşünerek “Yaşadığımız yerin iklimi nasıl olabilir?” sorusu yöneltilir ve resmetmeleri istenir.
İklimsel Farkındalık 3.1 İklimi etkileyen faktörler; Karbondioksit/Ormanlar	
Teknik	Doğaçlama, tüm grup canlandırma
Araç – Gereç	Müzik ve ses sistemi, siyah/beyaz/yeşil çoraplar, hulohop, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji
Etkinlik Kazanımı	İklim değişikliğini etkileyen faktörlerden ormansızlaşma ve karbondioksitin etkisini fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma 1- Yaren Leylekten sınıfa bir mektup gelir. Mektupta "Çocuklar duydum ki Âdem amca beni çok merak ediyormuş ve bu sene gelemediğimi öğrenmişsiniz. Bu sene göç yolculuğuna çıktığımızda her zamanki gibi rotamızı takip ediyorduk ama birden kara bulutlar çıktı karşımıza. Biz leylekler kara havada yolumuzu bulamıyoruz ve bu yüzden yolumuzu şaşırdık ve küçük bir ormana ulaştık. Şu an için biz bu ormandayız, eğer rotamızı bulabilirsek size tekrar yazarız merak etmeyin' yazılıdır. Eğitimci çocuklara kirli bulutların ne olabileceğini sorar? -Çocukların cevapları alınır. 2- Sınıf dört gruba ayrılır. Oyunun ilk aşamasında İki gruba siyah bant, bir gruba beyaz bant ve bir gruba yeşil bant çocukların ellerin giydirilir. İki siyah bantlı çocuk el ele tutuşarak grup olur ve beyaz bantlı çocuğu yakalamaya çalışır, eğer yakalarsa üçlü birlikte yere çöker ve donarlar. Oyunun ikinci aşamasında dört adet hulohop sınıfın farklı noktalarına

	birakılır. Yeşil bantlılar hulohopların içerisine girerler, yerleri sabit ama sağa sola hareket edebilir konumdadırlar. Oyun ikinci kez baştan oynanır. Kural hatırlatılarak siyah bantlıların yeşil bantlılara yakalanmadan beyaz bantlıları yakalaması gerekir. Eğer yakalanırlarsa yeşil bantlılar siyah bantlıları hapsederler. Oyunu zorlaştırmak için alan daraltılarak devam edilir. Oyun bittikten sonra yeşil bant, siyah bant, beyaz bant ne olabilir? neyi sembolize ediyordu? Soruları yöneltilir.
	Canlandırma Çocuklara alanda serbestçe ve müzik eşliğinde yürür. Eğitimci çocuklar yürürken bazı sorular yöneltilir ve çocukların düşünmelerini ister. "en son ne zaman bir ağaca çıktınız?", gördüğünüz en büyük ağaç ne kadar uzundu?" "Gördüğünüz en renkli ağaç hangi renkti?" Müzik durduğunda çocuklar bir ağaç formu alır. Eğitimci çocuklara sırayla hangi ağaç olduklarını, renklerini ve uzunlukları gibi özelliklerini betimleyici sorular sorar. Çocuklar ne ağacı olduklarını, renklerini ve özelliklerini anlatır. Çocuklar iki gruba ayrılır. İki grupta kendi içerisinde nasıl bir ağaç olacaklarını, renklerini ve özelliklerini tartışarak bir karar verirler. Birinci grup ağaç olarak form alır ve donar. İkinci grup ise birinci grubu canlandırmasına dahil olan canlılar olur. Ağacın etrafında serbest bir şekilde istedikleri rolde doğaçlama yaparlar. İkinci turda roller değiştirilir ve ikinci grup bir ağaç formu alır. İlk grup ise ikinci grubun canlandırmasına dahil olarak doğaçlama yaparlar. Her iki gruba da doğaçlama sonrasında ne hissettikleri ve ne düşündükleri soruları yöneltilir ve çocukların cevapları alınır. Görseller eşliğinde fabrikadan, bacalardan ve arabalardan çıkan dumanlar gösterilir. Çocuklara bu dumanların nereye gittiği sorusu yöneltilir ve çocukların cevapları alınır. İlk oynanan oyun çoraplar değiştirilerek tekrar edilir. Bu sefer hulohopların içindekilerin ağaç olduğu, beyaz bantlıların temiz hava olduğu, siyah bantlıların karbon oldukları aktarılarak oyun tekrar edilir. Oyundan bittikten sonra, oyun içerisindeki temiz hava, karbon ve ağaçların birbirleri ile ilişkisinin nasıl olduğu soruları yöneltilir. Ağaçların tüm canlıların yaşantısında ne gibi bir faydası olabilir çocuklarla hep birlikte tartışılır.
	Değerlendirme Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. Yapışkanlı emoji ile etkinlik değerlendirmesi yapılır. Çocuklara A4 boyutunda ortadan ikiye ayrılmış resim kağıtları dağıtılır. Kağıdın bir tarafına Ormanlar olmasaydı dünyamızda yaşam nasıl olurdu? Bir orman hayal etseydin nasıl bir orman çizerdin? Çocukların resimleri çizdikten sonra araştırmacı fosil yakıtlar hakkında kısaca bilgi verir. Arabalardan, evlerin ve fabrikaların bacalarında kullanılan fosil yakıtlardan çıkan gazların karbondioksit olduğunu, bunların çevre ve doğal hayat için zararlı olduğu, ağaçların, bitkilerin bu zararlı karbondioksiti oyunda oynadığımız gibi havadan çekerek temiz oksijeni serbest bıraktığı aktarılır. Eğer ağaçlar ve bitkiler azalır bu karbondioksiti oksijene döndürecek yeterli gücümüz kalmaz ve ormansızlaşmanın etkileri

	tüm yaşamları olumsuz etkileyeceği, karbondioksitin atmosferi kaplayarak güneş ışınlarının çıkmasına izin vermeyeceği için dünyanın daha fazla ısınacağı, göllerin suların sıcaklıktan kuruyabileceği bilgisi aktarılarak yanlış öğrenmelerin önüne geçilmesi için çocuklarla sohbet yapılır.
İklimsel Farkındalık 3.2 İklim yaşam ilişkisi; Çöl/Akdeniz/Kutup/Tropikal	
Teknik	Öğretmenin role girmesi,
Araç – Gereç	Çöl, Akdeniz, Kutup ve Tropikal iklimleri tanıtan kitap, A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, şişe, harita,
Etkinlik Kazanımı	Farklı iklim tiplerinin doğa ve yaşamı değiştirdiğini fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma Çocuklar sınıfa girmeden önce Çöl, Akdeniz, Kutup ve Tropikal iklimlerine ait göç eden hayvan resimleri sınıfın duvarlarına asılır. Öğretmen role girer: “Merhabalar çocuklar, bugün sizi göç eden hayvanlar sergimize davet ediyorum. Hepiniz hoş geldiniz” der ve çocukları sınıfa davet eder. Arkaları boz Beyaz, Sarı Mavi ve Kırmızı renkte olan, yapboz haline getirilmiş göç haritası parçası çocuklara giriş bileti olarak dağıtılır. Belirli sayıda kişi sınıf içerisine alınarak çocukların göç eden hayvanları incelemeleri için süre verilir. Çocuklara içeride hangi hayvanların olduğu sorusu sorulur? Alınan cevaplardan sonra bu hayvanların ortak özellikleri ne olabilir sorusu yöneltir.
	Canlandırma Çocuklar dört gruba ayrılır (). Her grup kendi rengindeki resimleri bulmaya çalışır. Buldukları yap boz parçaları ile resimleri tamamlar. Grupların tamamladıkları yapbozlar duvara asılarak bu haritaların ne olabileceği üzerine sohbet edilir. Çocuklar bir önceki etkinlikteki gruplarına dönerler. Her bir gruba (Sarı=Çöl, Kırmızı=Akdeniz, Beyaz=Kutup ve Mavi=Tropikal) iklimleri tanıtan kitaplar bırakılır. Çocuklar kitapları inceledikten sonra grupça sınıfın ortasına gelerek istedikleri herhangi bir nesne/bitki/canlı formunda donarlar. Sessiz bir şekilde grupça canlandırma yaparlar. Canlandırmanın sonunda fotoğraf karesi vererek öğretmen sıra ile çocukların kafasına dokunur ve çocukların neyi sembolize ettiklerini söylemelerini ister. (Ben İklimindeki bir Gibiyim.) İstasyon tekniği ile her grup farklı iklim tiplerine yönelik kitapları inceler. Önce farklı iklimlere ait harita gösterilerek bu haritanın ne haritası olduğu, neden renklerinin farklı olduğu tartışılır. Daha sonra diğer harita gösterilerek bu iki haritanın aynı olup olmadığı sorusu yöneltir. Göç yolları haritası üzerindeki ok işaretlerinin ne olabileceği üzerine sohbet edilir. Bir önceki etkinlikte yaren leylekten gelen mektup hatırlatılarak haritada yer alan bir rotanın yaren leyleğin rotası olduğu, neden rotasını kaybettiği ve rotasını nasıl bulabileceği, göç ederken ona nelerin gerektiği soruları yöneltir, çocukların cevapları dinlenir.
	Değerlendirme Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltir. Duvara farklı iklim tiplerini barındıran bir resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkinsiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir. Çocuklara yaren leyleğin rotasını bulabilmesi için bir harita çizmeleri

	gerektiği, farklı iklimlerden geçerken ona yardımcı olacak ip uçlarını resimlerine eklemeleri gerektiği yönergesi verilerek yaren leyleğe yardım için rota oluştururlar.
İklimsel Farkındalık 3.2 İklimin değiştirdiği faktörler; Doğal yaşam	
Teknik	Tüm grup canlandırma,
Araç – Gereç	A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, Kutup-Akdeniz-Çöl iklimine ait görsel,
Etkinlik Kazanımı	İklimdeki değişikliklerin doğal yaşam üzerindeki etkisini fark eder.
Süreç	Hazırlık/Isınma Tohum, bitki ve çiçek oyunu oynanır. Eğitimci tohum dediğinde çocuklar yerde kapanma hareketi, bitki dediğinde ayakta düz durma hareketi, çiçek dediğinde ayakta kollarını açma hareketi yaparlar. Çocuklar tohum, yağmur bulutları, güneş, rüzgâr olmak üzere dört gruba ayrılır. Önce tohumlar sınıfta istedikleri bir alana geçer ve yerde oturur. Sonra yağmur bulutları gelerek tohumlara su verirler. Güneş gelip iyice ısıtır ve tohumlar yavaş yavaş filizlenerek (dans ederek) bitki olur ayağa kalkar. Sonra tekrar yağmur sonra tekrar güneş gelerek artık tohumlarımız bir ağaca dönüşmüştür. En son rüzgâr grupları gelerek meyvelerimizin/ağaçlarımızın tohumlarını uzaklara götürürler. Eğitmen çocuklara anlattıklarını çok iyi dinlemelerini ve yaptığı hareketleri takip ederek çocukların eşlik etmelerini ister. Yaren leylek ve arkadaşlarına esrarengiz bir şekilde hangi rotayı takip etmeleri gerektiği ile ilgili haritalar gelmiştir. Ama o kadar çok harita gelmiştir ki hangi haritayı kullanacaklarına karar verememişlerdir. Sabahın erken saatlerinde bulundukları ormandan çıkmak için hazırlıklara başlamışlar. Kanatlarını temizlemişler, karınlarını doyurmuşlar, gagalarını temizlemişler ve o kara bulutlarla karşılaşmamak için nereden gideceklerine yönelik bir plan yapmışlar, güneş yavaş yavaş günü ısıtmaya ve aydınlatmaya başlamıştır, artık yolculuk için hazırmış tüm leylekler. Kanatlarını kocaman açıp başlamışlar kanatlarını çırpma. Bir süre uçtuktan sonra Yaren leylek arkadaşlarına demiş ki, "buralar çok tanıdık geliyor sanırım eski rotamıza ulaştık, yorulunuz mu?" Arkadaşları "hayır" demiş ve uçmaya devam etmişler. Evet doğru rotadaydılar, evet her yeri tanıyorlardı ama burada bir şeyler değişmiş. Çok daha önceleri burada kocaman bir göl vardı ve gölde de bir sürü balık. Normalde burada durmaları ve lezzetli balıklardan ve meyvelerden tatmaları gerekiyordu. Güneş giderek en tepeye ulaşmıştı ve hava çok sıcak olmaya başlamış, bizim leyleklerin de kanat çırpışları yavaşlamıştı. Artık bir yerde mola vermeleri, dinlenmeleri ve su içmeleri gerekiyordu. Acaba doğru yerdeler miydiler? etrafta kimsecikler yoktu. Nerede acaba bu köylüler? Neden bir şey ekmemişlerdi? Diğer hayvanlar neredeydi? Derken karşılarına bir.....çıkılmış.
	Canlandırma 1- Çocuklar ikili eş olurlar. Çocuklardan birisi leylek, diğeri istediği bir Olur. "Leylekler köylülerin nereye gittiğini, neden tarlaların boş olduğunu ve orada bir göl/ağaç/meyve/sebze vardı, onlara ne olduğunu sorar". İkili doğaçlamalar yapılır. Ve leyleklere ne cevap aldıkları sorulur? Eğitmen hikâyeye devam eder. "Yaren leylek ve arkadaşları burada bir şeylerin ters gittiğini anlamışlardı. Bunu bilse bilse bilge baykuş bilir, haydi

	bilge baykuşu ziyarete gidelim” der. Eğitimci bilge baykuş rolüne girer. Kulaktan kulağa oyunu oynanır. Eğitimci sıra ile; Dünyada milyarlarca farklı hayvan ve bitki türü yaşamaktadır. İklimlerin değişmesi ile kutuplardaki buzullar eriyebilir İklimlerin değişmesi ile çöl iklimi çok daha sıcak olabilir. İklimlerin değişmesi ile Akdeniz ikliminde aşırı yağışlar olabilir. Etkinlikten sonra, iklimler değişirse bitkilerin çiçeklenmesinde değişiklikler, hayvanların göç etmesi gerektiği gibi sonuçlar doğurabileceği açıklanır. Değerlendirme Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. Duvara farklı biyoçeşitliliğe ait resim asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir.
İklimsel Bilinç 4.1 İklim Dostu uygulamalar a) Yenilenebilir Enerji/ Temiz Enerji	
Araç – Gereç	A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, Temiz-Kirli havaya ait fotoğraflar, Harita yapboz, Yenilenebilir Enerji kaynakları çıktıları
Etkinlik Kazanımı	Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini fark eder.
Süreç	A. Hazırlık/Isınma Bir önceki etkinlikte çocuklara Yaren Leylek ve arkadaşları Türkiye’ye doğru göç ederken kirli bulutlardan kaçmış, kurumuş bir göl, boş tarlalar ve meyve vermeyen ağaçları görmüşlerdi hatırlatması yapılarak güne başlanır. 1- (Balık ağı oyunu). Gönüllü bir ebe seçilir. Ebe’nin enerji ihtiyacı olan insanlar olduğu, kaçanların ise enerji olduğu, ebe’nin hareket edebilmesi için daha çok enerjiye ihtiyacı olduğu yönergesi verilir. Ebe’lenen katılımcı ebe ile el ele tutuşarak diğer enerjileri yakalamaya çalışır. Son kişi ebe’lene kadar oyun devam eder. Oyun sonunda Eğitimci 'bütün enerjileri tükettik, şimdi enerjiyi nereden bulacağız sorusunu yöneltilir?'

	B. Canlandırma 1- (Kralın anahtarları oyunu) Çocuklara bencil kral kuzey Afrika devekuşu tanıtılır. 'Bu kral çölleri sevdiği ve çöl ikliminde rahatça yaşayabildiği için yeni ve temiz enerji kaynaklarını saklayarak dünyanın daha canlı ve yeşil kalmasını istemiyormuş. Bu yüzden temiz enerji kaynaklarını bir kutuda saklıyormuş. Eğer bencil kralın sakladığı kutuyu bulabilirsek, temiz enerjinin ne olduğunu bulabilir, gelecekte yaşayacak insan ve hayvanlara yardım edebiliriz. Bu kralın uykusu çok hafiftir. Kral ses duyduğunda uyanır ancak gece gözleri çok iyi görmez. Eğer kral ses duyup uyandığında sessizce donarsanız kral sizi göremez açıklaması eklenir.' Kralın ayaklarının altında üç kutu, kutularda ise güneş panelleri, hidroelektrik ve rüzgâr gülü resimleri vardır. Çocuklar bu kutuyu alıp başlangıç noktasına dönmek zorundadırlar. Eğer kral kutunun kimde olduğunu doğru tahmin ederse oyun tekrar baştan oynanır. Eğer yanlış tahmin ederse çocuklar oyunu kazanır. 2- Çocuklar üç gruba ayrılır. Her bir kutudan temiz ve yeni enerji kaynaklarına ait yap bozlar yer almaktadır. Çocuklar grupça yap bozu tamamlar. Tamamlanan çalışmaların ne olduğuna, nasıl çalıştığına ve neden temiz enerji denildiğine dair sohbet edilir. C. Değerlendirme 1- Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. 2- Duvara temiz enerji resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir. 3- Yaren leylekten haber yoktur ve çocuklara yaren leyleğin yanına gitmemiz için bir araç tasarımları yönergesi verilir. Yer altından gelen tüm enerji kaynakları tükenmiştir ve bu aracın sadece yenilenebilir enerji kaynakları ile çalışabileceği yönergesi verilir. Çocuklar istedikleri Güneş-Rüzgâr-Su kaynaklı bir araç çizer.
İklimsel Bilinç 4.2 İklim Dostu uygulamalar b) Tüketim/Tasarruf	
Teknik	Kamu spotu, tüm grup canlandırma,
Araç – Gereç	A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, hulohop Yakıt-Su-Oyuncak tasarruf elçi rozeti,
Etkinlik Kazanımı	Tasarruflu yaşamının iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini ifade eder.

Süreç	A. Hazırlık/Isınma 1- Çocuklar çemberde buluşurlar. Eğitimci sırayla şu yönergeleri verir. Banyoda, bahçede suyla oynamayı çok sevenler içeri doğru bir adım atsinlar. Okul gelirken arabayla gelenler iki adım atsinlar. Evinde beş taneden fazla oyuncakları olanlar üç adım atsinlar. Hamburger yemeği sevenler beş adım atsinlar. Çocuklar ortada toplandıktan sonra, - Bisiklet binmeyi sevenler bir adım geri atsinlar. Yürümeyi ve koşmayı sevenler iki adım geri atsinlar. Oyuncaklarını paylaşanlar üç adım geri atsinlar. Annesinin yaptığı yemekleri hamburgerden daha çok sevenler beş adım geri atsinlar. - Çocuklara tasarruf kelimesini daha önce duyup duymadıkları ve ne olabileceği hakkında sorular yöneltilir. 2- Çocuklar bulundukları yere otururlar. Çocukların ortasına üç adet hulahop konur. Müzik açılır, ilk etapta üç çocuk kaldırılarak müzik durduğunda hulahopların içerisine girer. Tekrar müzik açılır üç çocuk daha oyuna dahil edilir. Müzik durduğunda yine çocukların hulahopların içerisine girmeleri gerekmektedir. Son çocuklar hulahopların içerisine girene kadar oyun devam eder. Çocuklar hulahoplara sığamayınca ne yapmamız gerekir diye soru yöneltilir.
	B. Canlandırma 1- Çocuklar su, enerji ve oyuncak olmak üzere üç gruba ayrılır. Okulda sulu bir gün. Okulda çok sıcak bir gün, Okulda her yer oyuncak konularından yola çıkarak gruplar kendi içerisinde bir canlandırma hazırlar. Çocukların canlandırmaları hep birlikte izlenir. 2- Yaren leylekten çocuklara mektup gelir, mektubun içerisinde “merhaba çocuklar, sizlerin yardımına ihtiyacım var. Biliyorsunuz dünyamızın kaynakları çok sınırlı ve çoğu insan bunun farkında değiller. Sizlerden bu farkındalığı oluşturmak için bir video oluşturmanızı istiyorum. Böylelikle bu video tüm televizyonlarda oynatabilir, tasarrufun ne olduğunu bilmeyen diğer çocuklara örnek olabilirsiniz” yazılıdır. Eğitimci çocuklara elçi kavramını açıklar. Su tasarrufu elçileri, Yakıt tasarrufu elçileri, Oyuncak tasarrufu elçileri olmak üzere üç gruba ayırır. Her gruba kendi alanı ile ilgili görseller verir. Çocuklar ellerindeki resimleri inceleyerek grup olarak tartışır ve ortak bir canlandırma hazırlar. Çocukların canlandırmaları izlenir. - Canlandırmalardan sonra tüm sınıfla su tasarrufu, yakıt tasarrufu ve oyuncak tasarrufu üzerine konuşulur ve evde, okulda neler yapılabileceği üzerine çözüm önerileri sorulur ve çocukların cevapları dinlenir. - Oynadığımız oyun hatırlatılarak çocuklara tasarruflu olmazsak iklimde doğada ne gibi değişiklikler olabilir sorusu yöneltilir. Gelen cevaplar içerisinde tasarruf ettiğimizde doğal kaynakların daha uzun süre kullanılabileceği bilgisi verilir.

	C. Değerlendirme 1- Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. 2- Duvara su/yakıt/oyuncak resimleri asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojiyle yapııştırarak gösterir. 3- Çocuklara “Sence etrafımızda tasarruf eden ya da etmeyen kişiler var mıdır? Nasıl ve neredeler çizebilir misin?” yönergesi verilerek resmetmeleri istenir.
İklimsel Bilinç 4.3 İklim Dostu uygulamalar; Geri Dönüşüm/İleri Dönüşüm	
Teknik	Öğretmenin role girmesi, tüm grup canlandırma, ikili doğaçlama
Araç – Gereç	A4 kâğıdı, boya kalemleri, yapışkanlı emoji, Geri dönüştürülen/dönüştürülemeyen malzemeler, geri dönüşüm sembol çıktıları,
Etkinlik Kazanımı	Geri ve ileri dönüşüm etkinliklerinin iklim değişikliği üzerindeki olumlu etkisini ifade eder.
Süreç	A. Hazırlık/Isınma 1- Çocuklara evde en çok kullandıkları eşyanın ne olduğu sorulur, o şekilde donar. Diğer çocuklar sıra ile hepsini tahmin etmeye çalışır. İkinci etapta evde hiç kullanmadıkları eşya nedir diye sorar. Tekrar çocuklar form alır ve yine tahmin edilmeye çalışılır. Çocuklar çember şeklinde oturduklarında, neden evlerimizde hiç işimize yaramayan bir sürü eşya var sorusunu yöneltir. 2- Eğitimci sınıfın ortasına çocuk sayısı kadar geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemeyen malzemeler bırakır. Çocuklardan incelemelerini ister. Bu malzemelerin bazıları kırılmış ya da kullanılmayan malzemelerdir. - Çocuklara geri dönüşüm logoları gösterilir ve bu logoların ne olduğu daha önce görüp görmedikleri sorulur. Ortadaki malzemeler teker teker çocuklara sorulur. “Bu malzeme geri dönüştürülebilir mi? Eğer dönüştürülen malzeme ise geri dönüşüm logosu yapıştırılır ve ayrı bir yere konur. Etkinlik sonunda çocuklara diğer malzemelerin neden geri dönüştürülemediği o malzemelere ne yapılacağı sorulur. - Eğitimci sırası ile nesneleri (Camı düşmüş bir gözlük, tekerli olmayan bir araba, kırık bir saksı, kabı kaybolmuş bir kapak, teki kaybolmuş bir çorap vb.) eline alır ve bu bir artık gözlük değil, bu bir dürbün der. İlk tur bütün çocuklar aynı malzemeyi elden ele ileri diyerek yanındaki arkadaşına verir. Çocuklar ellerindeki nesneyi başka bir nesneye dönüştürür. Çocuklar isterse hareket

	devinim ekleyebilir. 3- Çocuklara bazı malzemelerin geri dönüştürülebildiğini ancak bazı maddelerin geri dönüştürülemediği için doğaya çok zarar verdiği açıklaması yapılır. Ortada kalan geri dönüştürülemeyen eşyaların ortak özellikleri nedir? Sorusu yöneltilir.
	B. Canlandırma 1- Eğitimci role girerek “Merhaba çocuklar ben çok uzak bir ülke yaşayan kralın artık iş vermediği yaşlı bir oyuncak ustasıyım. Buradaki bütün oyuncakları ben tamir ettim, siz hepiniz benim tezgahımdan geçtiniz ve benim oyuncaklarımsınız. Kralımız fazla tüketime çok sinirleniyor. İklim değişikliği konusunda hassas ve bütün ülkede yeni oyuncak üretimini yasakladı”. Eğitmen rolden çıkarak “biliyor musunuz çocuklar bu dükkâna sadece kırık oyuncaklar geliyormuş ve yaşlı oyuncak ustası bunları elden geçirerek tamir ediyor başka oyuncaklara dönüştürüyormuş” açıklamasını yapar. Eğitmen çemberde çocuklara “Siz bir kırık oyuncak olsaydınız nasıl bir oyuncak olurdu, onun ismi ne olurdu ve onun hangi hareketi yapmasını isterdiniz? Bu oyuncak bir hareketle göstermeniz gerekiyor? Bunu düşünmenizi istiyorum” yönergesini verir. Ve çocukların olmak istedikleri oyuncakları devinimleri ile gösterir. Tüm çocuklar ikili eş olur karşılıklı dururlar. Öğretmen çocukların sıra ile önce kırık oyuncak daha sonra oyuncak ustası olacağını, sırayla birbirlerini tamir ederek, başka bir oyuncakla dönüştürecekleri yönergesini verir. Çocuklar sıra ile birbirlerini tamir eder ve başka bir oyuncakla dönüştürür. Çocuklara sıra ile nasıl bir oyuncakla dönüştükleri, dışarıda kullanılmayan geri dönüştürülebilir parça kalıp kalmadığı sorulur. Öğretmen çocuklara bir sırrım var söyleyeyim mi diye sorar. Oyuncak ustasının dükkanında bulunan oyuncakların bir özelliği varmış, oyuncak Usta’sı dükkandayken hiç kıpırdamadan sabit bir şekilde duruyorlarmış ama usta arkasını döndüğünde ya da dükkândan dışarı çıktığında ise hep birlikte dans etmeye başlıyorlarmış. Usta tekrar oyuncak dükkanına döndüğünde ise tekrar oldukları yerde dona kalıyorlarmış. Yaşlı usta bunun hiçbir zaman farkına varamamış zaman zaman şüphelenmiş, oyuncakların yerlerinin değiştiğini görmüş ama oyuncakların yer değiştireceği ve oyuncakların dans edeceği hiç aklına gelmemiş. Eğitmenin oyuncak ustası rolüne girer ve sınıfın içerisinde dışarı girer/çıkır. Çocuklar daha önce belirledikleri devinimlerini ya da yer değiştirmelerini yapar. 3- Eğitimci okuldan yardımcı olacak birisini ayarlar ve yardımcı olacak kişinin de role girerek dükkâna gelen bir müşteri olmasını ister. Müşteri çocuğuna oyuncak almak isteyerek istediği oyuncak yanına gider. Eğitimci oyuncakla rol vererek, farklı bir duygu ve durumda, çocukların daha önce belirlemiş olduğu hareket ile dramatize etmesini ister. Müşteri sıra ile tüm oyuncakları sorar. Eğitimci daha önce

	çocukların belirledikleri özelliklerine göre oyuncakları tanıtır. Canlandırma tüm oyuncaklara yeni rol atanınca ve canlandırılınca kadar devam eder.
	C. Değerlendirme 1- Çocuklara sizce biz bugün bu etkinlikleri neden yaptık sorusu yöneltilir. 2- Duvara kırık oyuncaklardan oluşan bir resmi asılır. Her bir çocuğa üç adet farklı duygu durumlarını (gülen/ağlayan/tepkisiz yüz) içeren yapışkanlı emoji verilir. Çocuklar gün içerisinde yaptığı etkinliği beğenip beğenmediğini emojileri yapıştırarak gösterir. 3- Masanın üstüne geri dönüştürülemeyen malzemeler bırakılır. Çocuklara “İstedğin malzemeyi alıp resminde ileri dönüştürebilir misin?” yönergesi verilerek resmederler.



Ek 2. Veri Toplama Araçları

- Öğrenci yarı yapılandırılmış görüşme formu
 - Yaş?
 - Cinsiyet?
 - Sence iklim ne demek?
 - Sence iklim değişir mi?
 - Sence iklimi ne değiştirir?
 - Sence iklim değişikliğini önlemek için ne yapabiliriz?





Ek 3. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 15.11.2023-102771



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı :E-88083623-020-102771
Konu : Etik Onayı Hk.

15.11.2023

Sayın Onur GÖKDOĞAN

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Komisyonu'nun 31.10.2023 tarihli ve 2023/11 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur. Bilgilerinize rica ederim

Dr.Öğr.Üyesi Alper FİDAN
Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



ÖZGEÇMİŞ

İbrahim Onur GÖKDOĞAN

Öğrenim durumu:

Lisans: 2011, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Öğretmenliği ABD

Yüksek Lisans: 2023, İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Okul Öncesi

Mesleki Deneyim:

10.02.2012 – 30.06.2016 Ardahan, 30.06.2016 – Halen, Bursa / Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü ArGe Birimi/ Yıldırım İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Özel Büro - Öğretmen

Yayın:

GOKDOĞAN, İ.O. (2023). “Okul Öncesi Okula Uyum Sürecine İlişkin Metaforlar”, XVth International Congress On Social Sciences-Humanities and Education, December 9-10, Bildiri Özetleri Kitabı, ss.673, Online

