T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇOKLU YÖNTEMLERE DAYALI ETKİNLİKLERİN 48-60AYLIK ÇOCUKLARA CANLILARIN SINIFLANDIRILMASI TEMASININ ÖĞRETİMİNE ETKİSİ

Fatma TÜRK

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed SALMAN

KASTAMONU, 2018

TAAHHÜTNAME

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve taahhüt ederim.

Fatma TÜRK

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER II
ABSTRACT IV
ÖZET VI
ÖNSÖZ VII
ŞEKİLLER DİZİNİ VIII
TABLOLAR DİZİNİ VII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ X
GİRİŞ 1
1.1.Problem Cümlesi 2
1.2 Araştırmanın Amacı 2
1.3 Araştırmanın Önemi 3
1.4 Sınırlılıklar 4
2. OKULÖNCESİ VE FEN EĞİTİMİ 5
2.1. Okulöncesi Eğitim ve Önemi 5
2.2. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi ve Önemi 6
2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Fen eğitiminin amaçları 9
2.2.2. Okulöncesi Dönemde Fen Etkinliklerinin Yararları 9
2.3. Fen Eğitiminde Canlılar ve Sınıflandırılması 10
2.4. Okul Öncesi Fen Eğitiminde Kullanılabilecek Yöntem ve Teknikler 12
2.4.1. Kavram haritası 12
2.4.2. Gezi gözlem 13
2.4.3. Bitki yetiştirme 14
2.4.4. Hayvan beslenme 14
2.4.5. Drama 14
2.4.6. Bilgisayar destekli öğrenme 15
2.4.7. Deney 16
2.5. Canlılar ve Sınıflandırılması Temasının Öğretimi İle İlgili Araştırmalar 16
3.YÖNTEM 23
3.1.Araştırmanın Deseni 23
3.2.Çalışma Grubu 23
3.3. Veri Toplama Araçları ve Toplanma Süreci 24
3.4. Uygulama 25

3.5. Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Canlılar ve Sınıflandırılması Temalı Etkinlikler 26
4. BULGULAR 32
4.1. "Canlı Nedir?" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları 37
4.2. "Canlılar nerede yaşar? Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulgular 44
4.3. "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin? Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları 50
4.4. "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları 56
4.5. " Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları. 63
5. SONUÇ ve TARTIŞMA 68
6. ÖNERİLER 74
Kaynakça 75
EKLER 80
EK-A MEB İzin Dilekçesi (1) 80
EK-B MEB İzin Dilekçesi (2) 81
EK-C Görüşme Formu 82
ÖZGEÇMİŞ 83

ABSTRACT

Post Graduate Thesis

THE EFFECT OF ACTIVITIES BASED ON THE MULTIPLE METHODS ON THE TEACHING OF CREATURES' CATEGORIZATION THEME TO THE KIDS AT THE AGE OF 48-60 MONTHS

Fatma TÜRK

Kastamonu University
Institute of Social Sciences
Department of Primary Education

Advisor: Dr. Lecturer Muhammed SALMAN

The purpose of this study made is to be determined of the efficiencies of the activities applied for the kids at the age of 48-60 months related with the theme of "The Effect of Activities Based on the Multiple Methods on the Teaching of Creatures' Categorization Theme to the Kids at the Age of 48-60 Months. The research was made according to the quantitative approach and semi-experimental design with pretest-posttest control group was used in this study. The sample of this study was selected through the method of easily accessible sampling and was executed on two classes, one of which consisted of 18 students as the experiment group and the other consisted of 19 students as the control group, including children at the age of 48-60 months having education at Vilayetler Hizmet Birliği Preschool in the city center of Kastamonu through the academic year of 2015-2016. The negotiation form with the theme of "Creatures and Categorization of Them" developed by the researcher was used as the data gathering tool and questions in this negotiation form related with the creatures were directed to the children and the answers of children were recorded vocally and in writing. This study consists of two parts. In the first part, the activities with the theme of "Creatures and Categorization of Them" and the negotiation form were formed. The activities were prepared by the researcher and preschool teachers in accordance with the preschool skills and indicators and the opinions of three different experts were taken in order to determine its validity. And in the second part, the negotiation form with the theme of "Creatures and Categorization of Them" was applied to the control and experiment group as the pretest. Thereafter, activities based on the multiple-methods were applied to the experiment group and activities in conformity with the normal academic program were applied to the control group. The main application lasted for eight weeks. At the end of the application, the negotiation form with the theme of "Creatures and Categorization of Them" was applied as posttest. As a result of this study, it was analyzed with the test of Mann-Whitney U test that there was any difference between pretest and posttest marks of the experiment and control groups. In consequence of the statistical analyses, it was determined that there was no difference between the pretest marks of the experiment and control groups, however there was a meaningful difference ($p<0,05$) in favor of the experiment

group in terms of post-test marks. With reference to these findings, it can be said that the activities with the theme of “Creatures and Categorization of Them” based on the multiple-methods applied on the children at the ages of 48-60 months are effective over the children concerned.
Key Words: Preschool, Creatures, Categorization

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÇOKLU YÖNTEMLERE DAYALI ETKİNLİKLERİN 48-60AYLIK ÇOCUKLARA CANLILARIN SINIFLANDIRILMASI TEMASININ ÖĞRETİMİNE ETKİSİ

Fatma TÜRK

Kastamonu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muhammed SALMAN

Yapılan bu araştırmanın amacı 48-60 aylık çocuklara "Çoklu Yöntemlere Dayalı Etkinliklerin 48-60aylık Çocuklara Canlıların Sınıflandırılması Temasının Öğretime Etkisi" teması ile ilgili uygulanan etkinliklerin etkiliğinin belirlenmesidir. Araştırma nicel yaklaşıma göre yapılmış olup çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemi kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla seçilmiş ve eğitim-öğretim yılında Kastamonu ili merkezine bağlı olan Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu'nda eğitim alan 48-60 aylık çocukların oluşturduğu deney grubunda 18 kontrol grubunda ise 19 çocuğun oluşturduğu iki sınıf ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen "Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı görüşme formu kullanılmıştır bu görüşme formunda çocuklara canlılar ile ilgili sorular yöneltilerek cevaplar sesli ve yazılı kayıt altına alınmıştır. Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde "Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı etkinlikler ve görüşme formu oluşturulmuştur. Etkinlikler araştırmacı ve okul öncesi öğretmenleri tarafından okul öncesi kazanım ve göstergelere uygun olarak hazırlanmış ve geçerliliğini tespit etmek için üç farklı uzmandan görüş alınmıştır. İkinci bölümde ise kontrol ve deney grubuna "Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı görüşme formu ön test olarak uygulanmıştır. Ardından deney grubuna hazırlanan çoklu yöntemlere dayalı etkinliklerle kontrol grubuna normal öğretim programına uygun olarak etkinlikler uygulanmıştır. Asıl uygulama sekiz hafta devam etmiştir. Uygulama sonunda ""Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı görüşme formu son test olarak uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney ve kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında fark olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda deney ve kontrol grubunun ön test puanları arasında fark olmadığı ancak son test puanları bakımından deney grubu lehine anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bulgulardan hareketle 48-60 aylık çocuklara uygulanan çoklu yöntemlere dayalı "Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı etkinliklerin tema ile ilgili çocuklar üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi, Canlılar, Sınıflandırma

ÖNSÖZ

Okul öncesi öğrencilerine yönelik hazırlanan eğitim programı kapsamında "Canlılar ve Sınıflandırılması" konusu ile ilgili çocuklardaki farklılığı belirlemeye yönelik yapılan bu araştırma, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı'nda "Yüksek Lisans Tezi" olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde değerli bilgilerini ve zamanını benimle paylaşan, samimiyetini esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında yanımda olduğunu hissettiğim ve danışman hoca statüsünü hakkıyla yerine getirdiğine inandığım değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Muhammed SALMAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yine çalışmamda bana yol gösteren ve yardımcı olan iki değerli hocama Dr. Öğretim Üyesi Halil İbrahim KORKMAZ'a ve Sibel OĞUZ HACAT hocama teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmam sırasında manevi desteklerini esirgemeyen arkadaşlarıma, derslere katılabilmem için bana yardımcı olan değerli eski müdürüm ve yüksek lisans arkadaşım Yaşar ORDULU'ya çalışmamda yardımcı olan değerli arkadaşım Neslihan BAKAR'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu yoğun süreçte yükümü paylaşan, desteklerini hiç eksiltmeyen ve bana güç veren sevgili eşime hayatımın anlamı ve en büyük şansım olan iki güzel yavrum; Çağatay ve Nehir'ime sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Fatma TÜRK

Kastamonu, Haziran,

2018

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Deney grubu ön test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar 37
Şekil 2. Kontrol grubu ön test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar 38
Şekil 3. Deney grubu son test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....39
Şekil 4. Kontrol grubu son test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....40
Şekil 5. Deney grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar 44
Şekil 6. Kont rol grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar 45
Şekil 7. Deney grubu on test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar 46
Şekil 8. Kontrol grubu son test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....47
Şekil 9. Deney grubu öğrencilerinin ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar 51
Şekil 10. Kontrol grubu ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....52
Şekil 11. Deney grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....52
Şekil 12. Kontrol grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar.....54
Şekil 13. Deney grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" sorusuna verdikleri yanıtlar.56
Şekil 14. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" sorusuna verdikleri yanıtlar.....57
Şekil 15. Deney grubu son test "Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa) "sorusuna verdikleri yanıtlar 58
Şekil 16. Kontrol grubu öğrencilerinin son test "Bu resimdeki nedir? (yarasa) "sorusuna verdikleri yanıtlar.....60
Şekil 17. Deney grubu öğrencilerinin ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar.....63
Şekil 18. Kontrol grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar 64
Şekil 19. Deney grubu son test "Bu resimdeki Nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar 65
Şekil 20. Kontrol grubu son test "Bu resimdeki Nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar 65

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların demografik özellikleri 24
Tablo 2. Canlılar ve sınıflandırılması teması ile ilgili hazırlanan sorular 25
Tablo 3. Okul öncesi eğitimi programına kaynaştırılmış canlıların sınıflandırılması temalı etkinliklere ait bilgiler.....27
Tablo 4. Canlıların sınıflandırılması ile ilgili puanlama 30
Tablo 5. Canlıların sınıflandırılması temalı görüşme soruları ve bilimsel cevaplar 30
Tablo 6. Ön test verilerine ilişkin betimsel istatistikler 32
Tablo 7. Ön test verilerine ilişkin normallik testi sonuçları.....33
Tablo 8. Ön test verilerine ilişkin çarpıklık basıklık değerleri.....33
Tablo 9. Ön test verilerine ilişkin mann whitney u testi sonuçları.....33
Tablo 10. Son test verilerine ilişkin betimsel istatistikler 34
Tablo 11. Son test verilerine ilişkin normallik testi sonuçları 35
Tablo 12. Son test verilerine ilişkin çarpıklık basıklık değerleri 35
Tablo 13. Son test verilerine ilişkin mann whitney u testi sonuçları 36
Tablo 14. Deney grubu ön test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 37
Tablo 15. Kontrol grubu ön test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 38
Tablo 16. Deney grubu son test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 39
Tablo 17. Kontrol grubu son test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 40
Tablo 18. Deney ve kontrol gruplarının ön test" Canlı Nedir? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....42
Tablo 19. Deney ve kontrol grubu son test" Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 42
Tablo 20. Deney grubunun ön test son test" Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 43
Tablo 21. Kontrol grubunun ön test, son test " Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....43
Tablo 22. Deney grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....44
Tablo 23. Kontrol grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....45

Tablo 24. Deney grubu on test “Canlılar Nerede Yaşar?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 46

Tablo 25. Kontrol grubu son test “Canlılar Nerede Yaşar?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....47

Tablo 26. Deney ve kontrol grubu ön test” Canlılar Nerede Yaşar? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....48

Tablo 27. Deney ve kontrol grubu Son Test ” Canlılar Nerede Yaşar?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....48

Tablo 28. Deney grubu Ön Test - Son Test ” Canlılar Nerede Yaşar?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....49

Tablo 29. Kontrol grubu Ön Test - Son Test ” Canlılar Nerede Yaşar?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....50

Tablo 30. Deney grubu ön test “Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 51

Tablo 31. Kontrol grubu ön test “Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 52

Tablo 32. Deney grubu son test “Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 53

Tablo 33. Kontrol grubu son test “Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri 54

Tablo 34. Deney ve kontrol grubu ön test” Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 54

Tablo 35. Deney ve kontrol grubu Son Test ” Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 55

Tablo 36. Deney grubu Ön Test - Son Test ” Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 55

Tablo 37. Kontrol grubu Ön Test - Son Test ” Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 56

Tablo 38. Deney grubu ön test “Bu resimdeki nedir? (Yarasa)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....57

Tablo 39. Deney grubu son test “Bu resimdeki nedir? (Yarasa)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....58

Tablo 40. Deney grubu son test ““Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....59

Tablo 41. Deney grubu son test ““Bu Resimdeki Nedir? (yarasa)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....59

Tablo 42. Kontrol grubu son test “Bu resimdeki nedir? (yarasa)” sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....60

Tablo 43. Deney ve kontrol grubu test” Bu resimdeki nedir? (yarasa) “ sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları.....61

Tablo 44. Deney ve kontrol grubu son test ” Bu resimdeki nedir? (yarasa)” sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları 61

Tablo 45. Deney grubu Ön Test - Son Test ” Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 62

Tablo 46. Kontol grubu Ön Test - Son Test ” Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)” Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları 62

Tablo 47. Deney grubu ön test “Bu resimdeki nedir? (Balina)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....63

Tablo 48. Kontrol grubu ön test “Bu resimdeki nedir? (Balina)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....64

Tablo 49. Deney grubu son test “Bu resimdeki nedir? (Balina)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....65

Tablo 50. Kontrol grubu öğrencilerinin son test “Bu resimdeki nedir? (Balina)” Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri.....66

Tablo 51. Deney ve kontrol grubu ön test” Bu resimdeki nedir? (Balina) “ sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları 66

Tablo 52. Deney ve kontrol grubu son test ” bu resimdeki nedir? (balina)” sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları 66

Tablo 53. Deney grubu ön test - son test ” bu resimdeki nedir? (balina)” sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları.....67

Tablo 54. Kontrol grubu ön test - son test ” bu resimdeki nedir? (balina)” sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları.....67

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Milli Eğitim Bakanlığı	(MEB)
Deney Çocuğu Ön Test	(DÇÖ)
Deney Çocuğu Son Test	(DÇS)
Kontrol Çocuğu Ön Test	(KÇÖ)
Kontrol Çocuğu Son Test	(KÇS)
Canlılar nerede yaşar?	(CNY)
Hem karada hem havada yaşayan hayvanlara örnek verir misin?	(HKHSY)
Bu resimdeki nedir? (Yarasa)	(YRS)
Bu resimdeki nedir? (Balina)	(BLN)

I.BÖLÜM

GİRİŞ

Eğitim kişilerin davranışlarında değişiklikler sağlamaya yarayan bir süreçtir. Eğitim kültürler arası hareketli bir yapıya sahip olduğundan dolayı toplumların vazgeçilmez unsurudur (Girgin, 2009). Hayatın her basamağında önemli bir yere sahip olan eğitim özellikle eğitimin ilk basamağı olan okul öncesi dönem son yıllarda da önemi gittikçe artan bir eğitim basamağı haline gelmiştir. Okul öncesi eğitim, çocukların bireysel özelliklerini dikkate alarak çocukların motor, bilişsel, sosyal duygusal, öz bakım, dil gelişimlerini destekleyen, çocuklara zengin uyaranlar sağlayarak onları eğitimin diğer basamağı olan ilkokula hazırlayan eğitim sürecidir (Funda, 2011). Seven (2014), Okul öncesi eğitimi çocuğun dünyaya geldiği an itibariyle ilkokula başlayana kadar geçen süre ile çocuğun daha sonraki yaşamında da önemli bir yere sahip olan sosyal duygusal, dil, psikomotor, bilişsel, motor gelişimlerinin neredeyse tamamlandığı eğitim kurumlarında ve aileler tarafından verilen eğitim ile birlikte kişiliğin şekillendiği bir eğitim süreci olarak adlandırıyor.

Fen etkinlikleri de okulöncesi dönemde uygulanan etkinlikler arasında yer alıyor. Çilenti (1985), Fen'i içinde bulunduğumuz ve yaşadığımız çevreyi incelemeye dair bir süreç olduğunu ve bu süreçte elde edilen bilgiler olarak tanımlıyor. Fen etkinlikleri ile çocuklar bilim ile tanışırlar. Okulöncesi dönem bunun için en iyi zaman dilimidir. Bu dönem çocukların çevrelerini merak etmeye başladıkları dönemdir. Öğretmenler bu dönemi iyi değerlendirerek onlara uygun eğitim ortamları hazırlamalı çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine fırsatlar tanımalıdırlar (Kefi, Çeliköz ve Erişen, 2013). Okulöncesi eğitim döneminde ve basamağında öğretmenlerin fen etkinliklerinde içerik ve niteliği nasıl uyguladığı kullandıkları materyal ve çeşitleri büyük öneme sahip olmakla beraber öğretmenlerin hazır bulunuşluk düzeyleri de programı uygulayan kişiler olmaları açısından oldukça önemlidir (Dağlı, 2014) . Eğitimde görerek, yaparak ve yaşayarak bilgiyi edinmeleri daha kalıcı öğrenmelerine yarar sağlayacaktır. Aytaç (2004)' e göre öğretmenlerin özellikle pozitif bilimlerde

çocuklara yaparak, yaşayarak öğrenecekleri ve onların merak duygularını harekete geçirecekleri eğitim ortamları hazırlamaları çocukların bilim ile tanışma süreçlerini daha keyifli hale getirirken öğrenmenin de kalıcı olmasını sağlayacaktır. Öğrenmenin kalıcı olması ve çocuklarda kalıcı izli etkiler bırakmak sınıfta kullanılan yöntem ve tekniklerle çocuklara sunulan görsel materyallerle olacaktır. Yaptığımız çalışmada görsellik ön planda tutularak, çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak "Canlılar ve Sınıflandırılması" teması çocuklara hazırlanan etkinliklerle uygulanmıştır.

1.1.Problem Cümlesi

Bu araştırmanın amacı okulöncesi eğitimi alan çocuklar için hazırlanmış olan etkinliklerin canlıların sınıflandırılması teması ile ilgili etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda;

Canlıları sınıflandırma konusu ile ilgili hazırlanan etkinliklerin çocuklar üzerinde etkisi var mıdır? Sorusu bu araştırmanın ana problemini oluşturmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Araştırma kapsamında uygulanan etkinlikler kavram yanılgılarının giderilmesinde etkili midir?

2. Okulöncesine devam eden çocuklar canlılar konusunda sahip oldukları bilgiler nelerdir?

3. Okul öncesi eğitime devam eden çocuklar canlıları nasıl sınıflandırmaktadır?

1.2 Araştırmanın Amacı

Fen insanların doğayı anlama çabalarının bir ürünü olarak tanımlanmaktadır. Çocukların çevrelerini ve yaşadıkları ortamı tanımaları ve anlamlandırabilmeleri fen eğitimi programının amaçları arasındadır. Çocuklar doğaları gereği merak duygularından dolayı araştırma ve inceleme yaparlar. Bu özelliğinden dolayı bir çocuğun davranışı ile bilim insanının davranışı birbirine benzemektedir. Çünkü her

ikisinin öğrenme biçimi de inceleme ve araştırmaya dayalıdır. Bunun için "Çocuk küçük bir bilim insanıdır" denir (Ünal ve Akman, 2006). Bu küçük bilim insanlarının deneyimler kazanmaları açısından okul öncesi dönemde uygulanan fen etkinlikleri çok önemlidir. Çocuklar bu dönemde birden fazla kavramı öğrenebilecek donanıma sahiptirler. Fakat çocukların bu dönemde ilgi ve dikkatlerini toplamak zordur. Bu nedenle öncelikle çocukların ilgilerini çekecek merak duygusu uyandıracak ortam oluşturulmalıdır. Bu şekilde çocuklar bilimsel bilgileri yaşayarak öğrenebilirler (Karaer ve Kösterilioğlu, 2005). Çocukların yaşamları için gereken fen ve doğa kavramlarının, bilimsel becerilerin gelişmeye başladığı bir dönem olan okulöncesi dönemde uygulanan fen etkinliklerinin nasıl yapıldığı ve öğretmenlerin karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi fen eğitiminin kalitesini arttırmak açısından çok önemlidir (Çınar, 2013). Buldu, Buldu ve Buldu (2014)' de yaptıkları çalışmalarında düzenli ve iyi planlanmış bir fen öğretiminde öğretmen, müfredat, öğrenme ortamları ve deneyimlerin fen eğitimi çalışmalarına katkı sağlayacağın erken çocukluk döneminde verilen fen eğitimi içinde koşulların iyileştirilmesi ve nelerin yapılıp yapılmadığının anlaşılmasına hız kazandırılması gerektiğini erken çocukluk döneminde uygulanan müfredatında iyileştirilmesini belirtmiştir.

Bu araştırmanın amacı 48-60 aylık çocuklara canlılar ve sınıflandırılması temasının öğretimine ilişkin olarak geliştirilen çoklu yöntemlere dayalı etkinliklerin etkililiğinin incelenmesidir.

1.3 Araştırmanın Önemi

Bu araştırma;

- Fen kavramlarının etkili bir şekilde öğrenilmesi ve öğretilmesi açısından,
- Olası kavram yanılgılarına engel olmak açısından,
- Öğrencilerin, fen bilimlerine yönelik karşı olumlu tutum geliştirmeleri açısından,
- Etkili fen eğitiminin gerçekleştirilmesi açısından,

- Canlılar ve sınıflandırılması teması ile ilgili kavram yanılgılarına engel olmak açısından,
- Uygulanan eğitim programı sayesinde fen etkinliklerinin daha eğlenceli hale getirilmesi açısından,
- Araştırmadan elde edilen bulguların sonraki araştırmalara ışık tutması açısından önem taşımaktadır.

Ayrıca çalışma, ”Canlılar ve sınıflandırılması” teması ile ilgili okulöncesi döneme ait ilk ulusal çalışma olması nedeniyle de önemlidir.

1.4 Sınırlılıklar

1)Araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlikler “Canlıların Sınıflandırılması” teması ile sınırlıdır.

2)Bu çalışma Kastamonu ilindeki Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulunda eğitim gören 48-60 aylık çocuklardan oluşan iki sınıf ile sınırlıdır.

II. BÖLÜM

2. OKULÖNCESİ VE FEN EĞİTİMİ

2.1. Okulöncesi Eğitim ve Önemi

Okulöncesi eğitim eğitimin önemli bir basamağıdır. Bu basamakta olumlu yaşantılar elde eden çocuklar gelecek için sağlam adımlar atmış olarak hayata başlarlar. Ayrıca bu eğitimin önemli amaçları bulunmaktadır:

Okul öncesi eğitim; duygu ve düşüncelerini özgürce ve rahatça ifade edebilen, araştırmacı meraklı, girişimci, karşılaştığı problemlere çözümler ve farklı alternatifler üretebilen, kendi kendine karar verebilen, başkalarının haklarına saygılı, sahip olduğu potansiyeli maksimum düzeyde ve yeteneklerini en iyi şekilde kullanabilen, kendi kendini denetleyebilen bireyler yetiştirebilmeyi amaçlamaktadır (Afacan ve Selimhocaoğlu, 2012). Okulöncesi dönem beyin gelişiminin en hızlı yaşandığı dönemdir. Çocuğun beyni onun bilişsel, dil, motor sosyal ve duygusal gelişimi açısından önemli bir yere sahiptir**.** Büyük önem taşıyan bu dönem çocuğun yaşamının ilk altı yılını kapsar. Altı yıllık sürecin içerisinde yer alan okul öncesi dönemde gelişim alanları açısından çok önemlidir. Çocuklar gelişim alanlarına yönelik okulöncesi dönemde şaşırtıcı bir şekilde gelişme gösterirler. Gelişimin hızla ilerlediği bu eğitim basamağında çevrede etkili uyaranlar arasında yer alır. Bu sebeple erken çocukluk dönemindeki çocuklara ne kadar uyaran ve zengin çevre olanakları sunulursa çocuktaki öğrenme de o kadar hızlı olur (Meb, 2013)**.**

Çocuğun erken yaşlarda geliştireceği becerileri ve tutumları okul başarısını etkiler. Okul yaşantısında olumlu deneyimler yaşayan çocuklar olumlu tutumlar geliştirirken olumsuz deneyimler çocukların yaşamını etkileyecek sorunlar yaşamalarına neden olabilir. Okul öncesi dönemde olumsuz deneyimleri olan çocuğun benlik duygusunun düşük olduğu, okulda ve okul sonrası hayatta başarısızlık yaşadıkları ve davranış sorunları yaşadıkları gözlenmiştir (Meb, 2013).

Davranış sorunlarını ve başarısızlıkların oranını düşürmek eğitimle gerçekleşecek bir süreçtir (Seven, 2014) . Eğitimle gerçekleşecek olan bu süreç planlı eğitimin ilk basamağı olan okulöncesi eğitim ile başlar. Yaşadığımız ortamı çevreyi çocuklara belli bir plan ve program çerçevesinde çocuklara tanıtılması okulöncesi eğitim başlar ve eğitimin diğer kademelerinde devam eder. Çocuklar okulöncesi dönemde çevrelerini ve yaşadığımız dünyayı algılamaya başlarlar (Yeşilyurt, 2003). Okul öncesi eğitimin ortaya çıkması içinde bulunmuş olduğumuz çağın ve farklılaşan koşulların neticesinde çocuğun eğitimi ve gelişiminin bir neticesidir. Okulöncesi eğitimin amacı sosyal bir varlık olmaya çalışan çocuğa her alanda gelişmesini devam ettirmesini sağlamaktır. Okulöncesi eğitim çocuğun tüm yaşam alanlarına etki edeceğinden çok önemli bir eğitim basamağıdır (Baran, Yılmaz ve Yıldırım, 2007). Bu nedenle ve çocukların en kritik zaman dilimine rastlayan okulöncesi dönem büyük öneme sahiptir.

2.2. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi ve Önemi

Çocuklar hayata keşfetme ve merak hisleri ile gelirler. Yaşamlarının ilk yıllarında çocuklarda olan bu duygular sonucunda duyu organları aracılığı ile keşfettikleri yaşantılarını çeşitlendirmeye başlarlar. İçinde bulunduğu ortam ile birlikte günlük yaşantıları çocuğa yaşadığı dünyayı algılamaya yönelik imkânlar sunarak her yeni bir yaşantı ile beraber çocuk var olan bilgileri ile yeni bilgiler oluşturarak ya da bu bilgileri değiştirip yapılandırarak keşif sürecini sürdürmeye devam eder (Akman, Uyanık Balat ve Güler, 2011).

Çocuklar devamlı olarak çevrelerindeki dünyayı araştırırlar. Onların duyu organları ve arzuları çocuklara bilgi kazandırır. Çocukların çevrelerindeki dünya hakkındaki bilgiyi edinmeleri ise fen-bilim süreçlerini kullanmakla oluşmaktadır. Çocuklar içinde bulundukları çevredeki olay ve varlıkları gözlemler gözlem sonuçlarını kaydeder ve yaşadığı dünya ile ilgili bilgilenmeye başlarlar. Belirli bir düzen aralığında gözlemler yapamazlar fakat düşüncelerinin doğru olup olmadığını test edebilirler. Soru sormayı ve sorularına cevap bulmaya çalışırlar. Çocukların bilim ile tanışma süreçleri dünyayı merak etmeye başladıkları vakit başlar. Merak çocukların doğasında vardır. Ve çocuklardaki bilimsel beceriyi geliştirmek için bu bir temeldir. Bu sebeblerden dolayı

fen eğitimi okulöncesi dönemde önemli bir etkiye sahiptir (Akman vd. 2011). Önemli bir etkiye sahip olan fen eğitimi ile ilgili yapılan etkinlikler çocukların ilgilerini uyandırarak çocukları cesaretlendirmelidir. Çocuğun yaratıcığının ve problem çözme becerilerinin gelişmesi için onları cesaretlendirerek uygun bir eğitim ortamı hazırlanmalıdır (Ünal ve Akman, 2006). Bu uygun ortam çocuklara direk bilgilerin aktarılması yerine yaparak ve yaşayarak aynı zamanda gözlemleyerek öğreneceği şeklinde bir ortam olmalıdır. Merak ve araştırma duygularını geliştirmek için çocukların sorular sorabilecekleri, sorularla ilgili gözlemler yapabilecekleri ve test edebilecekleri materyal destekli ortamlarla hazırlanan eğitim programları uygulanmalıdır (Toğrul, 2012). Programları uygularken ve etkinlikler yapılırken çocukların belli becerileri öğrenmeleri gerekmektedir. Bu beceriler araştırma yapma, deneme, soru sorma, inceleme gibi becerilerdir (Akman vd. 2011). Bilimsel beceriler çocuğun yaşamı için önemli bir yere sahiptir. Bu becerilerin ve fen ile ilgili kavramların oluşup gelişmeye başladığı olan okulöncesi eğitim döneminde uygulanan fen etkinliklerinin ne şekilde gerçekleştirildiği ve hangi yöntemlerin kullanıldığı çocuğun fen ile ilgili edineceği tutumlar bakımından oldukça önemlidir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006). Çocuklara okulöncesi erken çocukluk döneminde zengin uyaranlar sunularak yapılan etkinlikler onların birebir içlerinde olduğu etkinlikler olursa öğrenme daha kalıcı ve doğru öğrenme olacaktır.Çocukların birebir içinde yer alarak öğrenecekleri etkinlikler arasında fen eğitimi etkinlikleri de önemli bir yere sahiptir. Fen öğretiminde, bilginin özümsenmesi yapılandırılması, anlamlandırılması ve pekiştirilmesi öğretimin ilk yıllarından itibaren başlamalıdır.

Fen eğitimi dünyadaki nesneleri ve olayları daha iyi tanımamıza yaşadığımız çevrenin karmaşıklığını anlamamıza ve insanlarla daha iyi iletişim kurmamıza yardımcı olur (Sağırkaya, 2017). Çocukların bilimsel kavramları, olguları öğrenmeleri zordur. Fen'in erken çocukluk dönemindeki çocuklara nasıl öğretildiği, bunun için ne kadar zaman ayrıldığı ve öğretmenin hazırlayıp uyguladığı eğitimin kalitesi son derece önemlidir (Buldu vd. 2014). Erken çocukluk döneminde fen bilgileri çocuğa bilgi olarak direk aktarmadan yaparak ve yaşayarak öğrenmeleri sağlanmalıdır. Ezbere dayalı yapılan fen eğitiminin çocuklara bir katkısı olmaz (Kıldan ve Pektaş, 2009). Oysaki okul öncesi yıllarda önemli olan çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem becerilerini geliştirerek, sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi

öğrenebilmesidir. Anaokullarında çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmeleri ile gerçekleştirilecek fen çalışmaları sırasında çocuk, gözlem yapma, soru sorma, fikirler ileri sürme, tahmin etme, iletişim kurma, düşüncelerini başkaları ile paylaşabilme ve neden sonuç ilişkisini kavrama fırsatına sahip olacaktır. Bu nedenle, fen etkinliklerine çocuğun merak duygusunu uyaracak ve doğal merakını tatmin edecek doğal ortamın yaratılmasıyla başlanmalıdır. Esas olan çocuğun merakını giderebilmesi için sorular sorması ve bu sorulara cevap bulabilmesi için gözlem inceleme ve araştırma yapmasıdır. Ayrıca çevrelerindeki bitkiler, hayvanlar, taşlar, bulutlar, yeryüzü, canlı ve cansız bütün nesneler onlarda heyecan yaratır ve onlara araştırma fırsatları sunar. Bu nedenle öğretmen iyi bir gözlemci olup, çocukların ihtiyaç duydukları her an onları bu tür etkinliklere yönlendirebilmeli ve her konuda sorular sorarak gözlem, inceleme, araştırma ve sorgulama yeteneklerini geliştirebilmelidir (Özbek, 2009).

Erken çocukluk döneminde fen etkinlikleri belirli bir zaman diliminde değil günlük planda yer alan tüm etkinliklerin içine yayarak uygulamak çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine, merak ve araştırma ve duygularının ön plana çıkarmalarına ayrıca çevrelerini daha iyi tanıyarak daha kalıcı öğrenmelerini sağlayacaktır (Parlakyıldız ve Aydın, 2004). Fen etkinlikleri çocuğun keşfetmeyi öğrenmesi ve araştırmacı ruhunun ön plana çıkması açısından önemlidir. Öğretmenin bu etkinlikleri uygularken çocukların merak duygularından hareketle etkinlikler planlamalıdır. Çünkü merak duygusu çocuğun daha hızlı öğrenmesini sağlar (Arnas, 2003). Fen öğretiminde genelde bireylerin, bilimsel düşünme, problem çözme gibi bilimsel süreç becerilerine yönelik yeteneklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Fen öğretiminin en önemli amaçlarından birisi ise, bu süreç içerisinde öğrencilerin, soyut ve karmaşık olan fen kavramlarını ezberlemeden uzak, anlamlı öğrenmelerini sağlamak ve bunun için gerekli öğrenme ortamlarını hazırlamaktır. Teknolojinin gelişmekte olduğu bu dönemde fen eğitimi daha da fazla önem kazanmaktadır. Temel fen kavramlarının öğrenilmesi de bu açıdan bakılınca çok önemlidir (Sökmen ve Bayram, 1999). Fen eğitimi ile çocukların bilimsel becerileri kazanmalarıda erken çocukluk döneminde zengin uyaranlar ile verilen bir eğitimle sağlanabilir.

Okulöncesi eğitimin amaçlarına ulaşmasında en önemli yere sahip etkinlikleden biriside fen etkinlikleridir. Tüm gelişim alanlarını destekleyen fen etkinliklerinde

çocukların ilgi ve meraklarını harekete geçirerek bilgiye kendi kendilerinin ulaşmasını sağlayan, gözlem, araştırma, soru sorma vb. becerilerini geliştirerek erken yaşlarda bilimsel düşünmenin temellerinin atılmasını olanak veren, okul öncesi programının tüm etkinlikleriyle birleştirilerek uygulanabilen etkinliklerdir (Sarıtaş, 2010). Dünyada fen eğitiminin öneminin artmasıyla fen ile ilgili yapılan çalışmalarda da artış olduğu görülmüştür. Buna paralel olarak ülkemizde de fen alanında yapılan çalışmaların sayısında artış olmuştur. Bundan dolayı da fen eğitimi yaşamımızda gereksinimleri karşılamak ve bireyi topluma hazırlamak açısından da oldukça önemli bir yere sahiptir (Güneş ve Karaşah, 2016).

2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Fen eğitiminin amaçları

Okul öncesi dönemde gerçekleştirilecek fen eğitimin amacı;

- Çocukların bilimsel yöntemleri kullanarak problem çözme becerilerini geliştirmek,
- Çocuklara bilimsel düşünce tarzını kazandırmak,
- Çocukların fen kavramları ile ilgili bilgi edinmelerini sağlamak,
- Çocukların çevrelerinde olan fen olaylarına ilgi duymalarını sağlamaktır (Karaer ve Kösterilioğlu, 2005).
- En önemli amaçlarının arasında ise soyut olan kavramları ezberlemek yerine anlamlı öğrenmelerine yarar sağlayacak eğitim ortamlarının oluşmasını sağlamaktır (Sökmen ve Bayram, 1999).

2.2.2. Okulöncesi Dönemde Fen Etkinliklerinin Yararları

- Fen ve Doğa etkinlikleri çocukların:
- Bilimsel düşünmelerini sağlar.
- Yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlar.
- Gözlem ve deney yeteneklerini geliştirmelerini sağlar.
- Çevrelerine karşı duyarlı olmalarını sağlar.
- Neden sonuç ilişkisi kurmalarını sağlar.
- Problem çözme becerilerini geliştirir.

- Günlük yaşantılarında kullandıkları araç gereç ve malzemeleri öğrenmelerini sağlar.
- Kavram gelişimlerini sağlar.
- Akıl yürütme becerilerini ve dil gelişimlerini sağlar.
- Yeni fikirler üretebilmelerini sağlar.
- Yaratıcı düşünme becerilerini geliştirir.
- Kendilerine güven duymalarını sağlar.
- Psikomotor becerilerini geliştirir.
- Nesnelerin benzerliklerini, farklılıklarını görmelerini sağlar.
- Grup etkinliklerine daha istekli katılmalarını sağlar.
- Grup içerisinde yardımlaşma, paylaşma iş birliği gibi sosyal davranışları geliştirir.
- Kendi bedenlerini tanımalarını sağlar.
- Gelecekteki eğitim dönemi için gerekli olan temel fen bilgisi kavramlarını geliştirmelerini sağlar (M.E.B, 2007).

2.3. Fen Eğitiminde Canlılar ve Sınıflandırılması

Çevremizde gördüğümüz, duyduğumuz, hissettiğimiz ağaçlar, hayvanlar, hava, su, güneş, ay ve yıldızlar yaşadığımız dünyaya ait temel kavramlardır. Kavramlar somut varlıklar değil, belirli gruplar altında toplanan soyut düşünce birimleridir. Dolayısıyla kavramların kullanımı bebeklikten itibaren gelişir. Bebekler dünyayı duyu organları ile keşfederler, bakarlar, dokunurlar, işitirler, koklarlar, tadarlar ve yaşadıkları dünyayı algılayıp anlamlandırırlar. Böylece kavramlar kademe kademe oluşmaya başlar. Bebeklik sonrasında çocukların keşfetme istekleri şekil değiştirerek devam eder. Bu dönemde çocuklar, sorularına cevap ararken bir yandan bilgiyi toplar diğer yandan da topladıkları kendi içlerinde anlamlandırırlar. Bu dönemde bu temel kavramlar çocuklara doğru ve onların seviyelerine uygun bir şekilde verilmelidir (Küçükturan ve Eyidoğan, 2015). Çocuklara verilecek olan kavramlar fen eğitimi ile verilir verilecek olan fen eğitimi ezber olarak değil düşünme yöntemi olarak görülerek çocukların yaşadıkları dünyayı anlamalarına yardımcı olmalıdır. Bu bağlamda çocuklara verilecek olan fen eğitimi kavramlar düzeyinde ele alınabilir (Topsakal, 2009).

Bu temel kavramlar arasında "Canlılar" kavramıda çocukların ayırt etmekte güçlük yaşadıkları, karıştırdıkları kavramlar arasında yer almaktadır. Çocuklara göre bazen hareket edebilen tüm varlıklar canlı olarak tanımlanabilmektedir. Canlı-cansız kavamı çocuklar büyüdükçe,öğrendikçe ve içinde yaşadıkları ortam ile etkileşimleri arttıkça çocuklar için bir anlam kazanmaktadır. Bu anlamlar eğer yanlış bilgilendirmeler sonucu olmuşsa yanlış kavramların yerleşmesine neden olabilir (Yeşilyurt, 2003).

Canlılar kendi içlerinde sınıflandırılırlar. Canlıların sınıflandırılması konusu fen eğitiminin en önemli konularından biridir. Yapılan ilk sınıflandırmanın Aristo tarafından yapıldığı bilinmektedir. Canlılar belli özellikleri göz önüne alınarak sınıflandırılmıştır. Aristo yaptığı sınıflandırmada öğrencileri ile birlikte canlıları bitkiler ve hayvanlar olarak iki gruba ayırmıştır. Bitkileri otlar, çalılar ve ağaçlar olarak hayvanları ise karada ve suda yaşayan hayvanlar olarak sınıflandırmıştır (Afyon vd. 2005). Aslında doğada canlılar, cansızlar, bitkiler, hayvanlar gibi bir gruplama yoktur. Fakat insanlar bu kavramları kendilerine kolaylık olsun diye oluştururlar. Bu oluşturulan kavramlar bireyin hayat yaşantısı ve deneyimleri ile bire bir bağlantılıdır (Şimşek ve Çınar, 2008). Bu bağlantıların oluşturulmasına temelden başlanmalıdır. Bu temelin ilk atılımlarını aile ile alan çocuk daha kalıcı ve sistemli halini okulöncesi eğitim ile alabilir (Braund, 1991). Braund (1991), de değişik yaş grupları üzerinde yaptığı çalışmasında, omurgalı hayvanların sınıflandırılması konusundaki kavram yanılgılarının çoğunlukla okul çağlarının ilk yıllarında geliştirildiğini ve bu konudaki zorlanmaların daha sonraki yıllarda da devam ettiğini belirtmektedir. Çocuklara açık ve anlaşılır, kalıcı bir şekilde canlıları sınıflandırma konusu verilirse daha sonraki öğrenmeleri kolaylaştıracaktır. Doğayı tanımaya başlayan çocuklar bu sayede doğayı korumayı da öğreneceklerdir (Sezener, 2011). Ayrıca bu eğitim erken çocukluk döneminde verilirse sonradan oluşacak kavram yanılgılarının da önüne geçilmiş olacaktır. Sınıflandırma konusu çocukların zorlandıkları konulardan biridir. Bu konuda kavram yanılgıları ile karşı karşıya kalabilirler. Kavram yanılgılarına sahip olan çocuklar eğitimin diğer basamaklarına bunu taşıyarak daha sonraki kavramlarda da yanılgıya düşeceklerdir (Caner, 2008).

2.4. Okul Öncesi Fen Eğitiminde Kullanılabilecek Yöntem ve Teknikler

Okulöncesi eğitim verildiği dönemde hazırlanan eğitim programları çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak hazırlanması bu hazırlanan programın uygun yöntem ve tekniklerle desteklenmesi çocuğun daha kolay öğrenmesini sağlayarak çocuklar için bilimin kapılarını aralayacaktır (Taştepe, 2012). Kavram yanılgıları tespit edildikten sonra kavram yanılgılarını gidermeye yönelik farklı öğretim metotları uygulanmalıdır. Bu kavram yanılgılarının giderilmesinde kavram haritaları ve kavramsal değişim metinlerinin geleneksel yöntemlerden daha etkili olduğu görülmüştür (Bahar, Cihangir ve Gözün, 2002).

Okulöncesi dönemde çeşitli strateji ve tekniklerle "Canlılar ve Sınıflandırılması" teması çocuklara eğlenceli ve kalıcı bir şekilde öğretilebilir. Fen öğretiminde kullanılabilecek bazı strateji ve teknikler şu şekilde sıralanabilir:

- Kavram haritası
- Gezi gözlem
- Bitki yetiştirme
- Hayvan beslenme
- Drama
- Bilgisayar destekli öğrenme
- Deney

2.4.1. Kavram haritası

Kavramlar bilgilerin temellerini kavramlar arası ilişkiler ise bilimsel yapıları oluştururlar. Kavramlar olayları, nesneleri, insanları benzerliklerine göre gruplandırdığımızda gruplara verilen adlardır.

Kavram haritaları öğretmen ve öğrencinin birlikte oluşturduğu bütünlerdir. Görsel ağırlıkta olduğu için kavram haritaları:

- Öğrenmeyi arttırır.
- Farklı bir öğrenme şekli olduğu için bireysel farklılıklara hitap eder.

- Konunun öğretilmesi açısından uygundur.
- Öğretilmesi ve öğrenilmesi kolaydır.
- Kapsam temellidir.
- Değerlendirilmesi kolaydır.
- Öğrenci merkezlidir.
- Öğretmen öğrenci etkileşimini arttırır (Kaptan, 1998).

Bektüzün (2013), kavram haritalarının kullanılmasının faydalarını şu şekilde sıralıyor:

- Çocuklar kavramları bir düzen halinde olarak algılarlar.
- Öğrencilerin konu bütünlüğünü görmelerine yardımcı olur.
- Eğiticinin değerlendirmesi planlı olur.
- Kavramları çocuklar somut olarak algılarlar.
- Eğitim ortamı daha da zenginleşir.
- Anlamlı öğrenmeyi sağlar.
- Öğrencilerin konuları daha kalıcı olarak öğrenmelerini sağlar.
- Öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin daha kolay öğrenmelerini sağlar.
- Öğrenci gelişiminin takip edilmesini sağlar.

2.4.2. Gezi gözlem

Fen konuları hayatın içinde yer alan olgu ve olaylarla yani hayatımızla iç içedir.Bu durumda bile fen çocukların en az sevdiği dersler arasında yer alır.Buna sebep olan nedenler arasında ise fen konularının soyut olması ve günlük yaşamla ilişkili olarak verilmemesi yer alır.Çocuğun fen ile ilgili olayları günlük yaşamı ile ilişkilendirmesi oldukça önemlidir.Bu ilişkilendirmenin olması anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi açısından oldukça önemlidir.Bunun olması içinde okul dışı öğrenme ortamlarında deneyim kazanmaları ve yaparak yaşayarak öğrenmeleri gezi-gözlemlerle olacaktır (Şen, 2011).

Okulöncesi dönemde çocuklara verilen fen eğitiminde çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine fırsatlar tanınmalıdır. Soyut bilgiler yerine çocukla somut yaşantılar elde edecekleri beş duyu organlarını kullanarak deneyimler kazanmalarını

sağlamak önemlidir. Bu sayede çocuklar değişimleri, faklılıkları ve benzerlikleri gözlem yoluyla görerek karar verme süreçlerine olumlu etkileri olacaktır. Gözlem becerisi gelişen çocuk çevresindeki benzerlik ve farklılıkları sorgulayarak karşılaştırma sürecine girmiş olacaktır (Taştepe, 2012).

2.4.3. Bitki yetiştirme

Bitkiler çocukların ilgi alanlarının ortaya çıkmasına ve çocukların bitkiler aracılığıyla bilgiler öğrenmelerini sağlar. Bitki yetiştirirken çocuklar bitkiyi gözlemleme fırsatı yakalar ve bitkinin büyüme aşamalarını izleme imkanı bulurlar. Bu tür etkinlikler sınıfta fen-matematik merkezinde ya da okulun bahçesinde gerçekleştirilebilir. Bu etkinlikler sayesinde çocuklar deneyerek öğrenir ve bitkinin nelere ihtiyacı olduğunu da görebilirler (M.E.B, 2007). Bitki yetiştirme etkinlikleri çocukların daha kalıcı öğrenmelerine de fırsat tanımaktadır.

2.4.4. Hayvan beslenme

Çocuklar hayvanlar hakkında bilgilere en iyi yaşayarak ulaşırlar. Bu bilgileri çocuklara esimlerle aktarmaya çalışırsak çocuklarda istediğimiz neticeye ulaşamayız. İstenilen verilmesi gereken bilgileri çocukların alması sağlanamayabilir. Ama çocukların hayvanlarla ilgili bilgile yaşayarak ulaşmalarını sağlarsak bilgileri hem kalıcı hem de somut olur. Sınıfta hayvan besleme çalışmasıyla çocuklar birebir olayın içine girmiş olur ve hayvanlar hakkında yaşayarak bilgi sahibi olurlar (Ulusoy, 2008). Çocuklara hayvanların bakımı ve korunması ile ilgili sorumluluk vermeli onlara yaşayarak öğrenme imkânı tanımalıyız. Okulöncesinde daha çok somut öğrenme ortamları oluşturmalıyız.

2.4.5. Drama

Fen bilimlerinde eleştirel düşünebilen bireyler yetiştirilmesinde kullanılacak yöntem ve tekniklerden biriside dramadır. Drama ile çocuklar hayal dünyalarını geliştirerek gerçek hayatta daha gerçekleştirmemiş oldukları eylemleri gerçekleştirirken farklı anlayış ve görüşteki kişilere de hoşgörülü olmayı öğrenirler. Drama ile soyut

kavramların çocukların yaşantıları ile birlikte somut hale getirilmesi bilgileri nasıl kullanabileceklerini öğrenmeleri açısından önemlidir (Şahbaz, 2004). Çocuklar drama ile iletişim kurma, düşünme, konuşma anlatma ve dinleme becerilerini kazanarak birbirleriyle iletişime geçerler. Kendilerini daha rahat ifade etme fırsatı yakalayarak hayal güçlerine dayanarak konuşurlar. Drama eğitimi alan çocuklar yeni durumla karşılaştıkları zaman kolaylıkla uyum sağlayabilirler. Sorunlara farklı çözümler üretebilirler. Aynı zamanda drama ile yaşantılara dayalı öğrenmelerde kolaylıkla gerçekleşir (Adıgüzel, 2014). Çocuklar, yaratıcı drama etkinlikleri sayesinde duygularını serbestçe ortaya koyma fırsatı bulurlar. Olumlu veya olumsuz duygularını rahatça yaşadıkları için içsel gerginlikten kurtulmaktadırlar.

2.4.6. Bilgisayar destekli öğrenme

Bilgisayarlar çocuklara öğrenmeyi keyifli hale getiren teknolojik araçladır. İnsan hayatındaki en önemli süreçlerden biri olan eğitim, günümüzün gereksinimlerine yanıt verebilmek için gelişen teknolojinin olanaklarıyla donanmak ve düzenlenmek zorundadır. Bilgisayarın eğitimde kullanılması bu yolda atılmış büyük bir adımdır. Fakat bilgisayarın nasıl ve nerede kullanılacağı çok önemlidir. Öğrenmeyi keyifli ve kolay hale getiren bu araçlar öğrenilecek konu ve müfredat birbirine uyumlu olduğunda çocuklara çok faydalı olacağı belirtilmektedir (Kaçar ve Doğan, 2007). Yapılan araştırmalar, fen eğitimi ve fen bilimleri eğitiminde öğrencilerin temel fen kavramlarını bilimsel gerçeklere uygun ve anlamlı öğrenmeleri için bilgisayar destekli kavram haritalama yönteminin klasik kavram haritalama (kâğıt-kalem) yöntemine göre daha verimli ve etkili olduğunu işaret etmektedirler (Çetinkaya, 2010). Bu sebeple okulöncesinde de kullanılacak olan bilgisayar destekli eğitimin çocuklara faydalı olacağı öngörülmektedir.

Kaçar ve Doğan (2007), Yaptığı çalışmasında okulöncesi dönemde kullanılan bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanılan geleneksel yönteme göre daha etkili olduğunu elde ettiği sonuçlar neticesinde ortaya çıkarmıştır. Bundan ötürü ele alacağımız "Canlılar ve Sınıflandırılması" temasında bu yönteme sıklıkla yer verdik.

2.4.7. Deney

Deney yapılırken bilimsel süreçler vurgulanır. Deneylerde çocuklar birebir etkinliğe yapılan çalışmaya dahil olurlar. Çalışmaya dahil olan çocukların gözlem yapmasına, araştırmasına fırsat verilmelidir. Böylelikle bilimsel becerileri kullanmaya başlarlar. Aynı zamanda deney yapan çocuklar eğlenerek öğrenirler ve öğrenme kalıcı olur (Akman vd. 2011). Erken çocukluk döneminde çocuklara gerek okul ortamında gerek ev ortamında deney yapmaya uygun ortamlar hazırlanması çocukların gelişimleri açısından önemli bir yere sahiptir. Deneyler çocukların problem çözme, araştırma, sorgulama gibi becerilerin yanında çocuklarda bilime karşı olumlu tutum geliştirmelerine de etki etmektedir (Ünal ve Aral, 2014).

Çocuklarda kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi onun yaşantılarıyla gerçekleşir. Bunu sağlamanın en iyi yolu da deneylerden geçer. Deney yöntemiyle çocuklar yaparak ve yaşayarak öğrenir. Yaparak ve yaşayarak öğrenen çocuklar sorgulamayı öğrenir ve çevrelerini anlamlandırmaya çalışırlar. Fen eğitiminde deneyle öğretim yöntemi iç içe olmuş bir yöntemdir. Bu yöntemle bilgilerini kullanabilen bireyler yetişmesi kaçınılmazdır (Tosun, 2012).

2.5. Canlılar ve Sınıflandırılması Temasının Öğretimi İle İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, öncelikli olarak bu araştırma ile konu açısından paralel olan çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan araştırmalara göre" Canlılar ve Sınıflandırılması " teması ile ilgili okul öncesinde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat ortaöğretim ve lise kademesinde az sayıda da olsa çalışmaya rastlanmıştır. Yaptığımız çalışmada bize ışık tutması açısından bu çalışmalar incelenmiş ve okulöncesinde bu alanda çalışma yapılmamış olması bu alanda çalışma yapmamız açısından etkili olmuştur. Genel olarak yapılan çalışmaların ortaöğretim seviyelerinde yapıldığı az sayıda da olsa ilköğretimde de yapılan çalışmalar olduğu görülmüştür. Bu çalışmalardan bazılarına ise aşağıda yer verilmiş olup genel olarak çalışmalarda uygulanan yöntem ve metotların etkili olduğu gözlenmiştir.

Kahya, (2009), "Canlıların Sınıflandırılması ve Biyolojik Çeşitlilik" konusunda yaptığı çalışmayı 5 öğretmen ve 120 öğrencileri ile gerçekleştirmiştir. Yaptığı

çalışmayı Rize ilinde gerçekleştiren araştırmacı uygulamayı 6 haftalık bir süreçte gerçekleştirmiş olup çalışmasında başarı testi, gözlemler ve yarı yapılandırılmış mülakatlar kullanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre uygulanan çalışmada bu yaklaşım doğrultusunda kullanılan materyallarin ve desten önce yapılan ön hazırlığın öğencilerin dersi daha iyi anlamalarını sağladığını öğrencilerin canlıların insanlara faydalarını ve birbileriyle olan ilişkilerini daha iyi anlamalarına katkı sağladığını belirtmiştir. Yapılandırmacı yaklaşımın geleneksel yaklaşıma göre daha etkili olduğunu yaptığı çalışmasının sonucunda vurgulamıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin bilimsel becerilerinde artış olduğunu ve biyoloji dersine olumlu anlamda tutum segiledikleri görülmüştür.

Caner (2008), Balıkesir ilinde köy düzeyinde eğitim alan 60 beşinci sınıf öğrencisi ile yapılan çalışmada "Canlıları sınıflandırma" konusunun bilgisayar destekli materyallerle 5E modelini uygulayarak kavram yanılgılarını gidermedeki etkinliğine bakmıştır. Bu çalışmada etkinliklere katılım ve araştırmayı planlama; keşfetme aşamasını, konuyu ve kavramları araştırma, açıklama aşamasını, konuyu veya kavramı anlama, derinleşme aşamasını, kavramsal bilgiyi yeni durumlara uygulama ve değerlendirme aşamasında ise, tüm etkinlik sürecini ve bu süreçteki kazanımları değerlendirme olarak 5E modelini uygulayan araştırmacı veri toplama aracı olarak ise araştırdığı konu ile ilgili hazırlamış olduğu "Canlıları sınıflandırma" konusu ile ilgili öğrencilerdeki var olan kavram yanılgılarını belirlemek amacıyla anket, görüşme formu kullanmıştır. Çocukların verdikleri cevapların analizlerini ise analiz tabloları kullanarak analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda araştırmacı öğrencilerdeki var olan kavram yanılgılarının büyük oranda giderildiğini 5E modelinin olumlu katkıları olduğunu belirtmiş ve öğrencilerin canlıları sınıflandırma yaparken daha çok anatomik yapılarına göre sınıflandırma yaptıklarını vurgulamıştır.

Keleş (2009), "Canlıları Sınıflandıralım" konusunu Kavramsal Değişim Metinleri Oyun ve Drama ile Zenginleştirilmiş 5E Modelinin Etkililiğinin Belirlenmesi isimli çalışmasında 5 sınıf öğrencileri ile çalışan araştırmacı "Canlıları Sınıflandırma" konusunda oyun, drama, kavramsal değişim metinlerini ve 5E modelini kullanmıştır. Deneysel yöntem kullanarak pilot uygulamayı 5.sınıf öğrencisi olan 16 öğrenci asıl uygulama ise 5.sınıf öğrencisi olan 26 deney 29 kontrol öğrencisi ile yürütmüştür.

Başarı testi, kavramsal anlama testi, Fen ve Teknoloji dersi tutum anketi, mülakatlar ve yarı yapılandırılmış sınıf içi gözlemler ile elde edilen verilere göre değerlendirme yapmıştır. Yaptığı çalışmayla ise kullandığı yöntem ve tekniklerin çocukların eğitim sürecinde olumlu etki yarattığını akademik başarılarının artığını ve "Canlıları Sınıflandırma" konusunda olumlu anlamda kavramsal değişim gözlendiğini belirtmiştir.

Çetinkaya (2010), Çalışmasını On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıfa giden toplam 50 öğrenciyle gerçekleştiren araştırmacı **"**Canlıların Sınıflandırılması Konusu İçin Web Destekli Kavram Haritaları ve Anlama Çözümleme Tablolarının Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Araştırılması" isimli çalışmasını iki hafta süreyle uygulamıştır. Çalışma gruplarında deney ve kontrol grubunu rastgele seçen araştırmacı kontrol grubunda ders işlenirken klasik kavram haritaları ve anlam çözümleme tabloları, deney grubunda web destekli kavram haritaları ve anlam çözümleme tabloları kullanmıştır. Yaptığı çalışmada her iki grupta cinsiyet faktörünün olumlu bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda deney grubunda olan öğrencilerin not ortalamalarının kontrol grubu öğrencilerine oranla daha yüksek olduğunu bu öğrencilerde olumlu anlamda akademik düzeyde artış olduğunu tespit etmiştir. Kavram haritalarının kullanımının etkiliğini ortaya koyan araştırmacı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığını da belirterek teknoloji kullanımın eğitim sektöründe önemli olduğunu fakat hala eksiklikler olduğunu belirtmiştir.

Türkmen, Çardak ve Dilmenli (2005), Konya ilinde "Canlıların Çeşitliliği ve sınıflandırılması" konusu ile ilgili 10 lise 2.sınıf öğrencileriyle birebir görüşmeler yapmış, çalışmasının nicel kısmında ise 92 lise 1.sınıf öğrencileriyle yaptığı görüşmeler sonrasında tamamlamıştır. Araştırmacı 30 soruluk bir kavram testi hazırlamış bunu öğrencilere uygulamıştır. Çalışmasını sonucunda öğrencilerin hala yanlış sınıflandırma yaptıklarını görmüştür. Araştırmacı bunu ise daha önceden edinilen yanlış bilgilere bağlamıştır. Öneri olarak biyoloji dersi uygulanmadan önce öğrencilerin kavram yanılgılarının belirlenmesini daha sona ders işlenmesini bunu da çocukların eksik ve yanlış bilgileri doğrultusunda planlanmasını vurgulamıştır.

Bahar Cihangir ve Gözün (2002)'de çalışmayı 5-6 yaşlarındaki okulöncesi öğrencileri ve ilköğretim 1-3.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında çocuklardaki canlılar konusu ile ilgili alternatif düşünce kalıplarını ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Aynı zamanda canlıları doğru sınıflayıp sınıflayamadıklarına da bakmışlardır. Farklı yaş grupları ile çalışmalarının amacı ise yaşa bağlı olarak yanlış bilgilerin değişip değişmediğidir. Araştırmada çocuklarla yüz yüze görüşme yapılmıştır. Çocuklara 16 tane canlı ve cansız nesne içeren kutucuklar içerisine çizilen resimler gösterilmiştir. Çocukların canlılık özelliği olarak öncelikle hareket etme daha sonra beslenme ve büyümeyi baz aldıkları diğer canlılık özellikleri olan solunum, boşaltım gibi özellikleri göz önünde bulunduran çocuk sayısının az olduğunu çalışmalarında ortaya koymuşlardır. Okulöncesi çocuklarının ise hareket, ses, ısı ve ışığı canlılık olarak kabul ettiklerini belirtmişlerdir. Çalışmanın sonucunda çocuklarda var olan kavram yanılgılarına dikkat çeken araştırmacılar bunun yaşa bağlı olarak azaldığını fakat bu yanlış bilgilerin sebeplerinin araştırılmasının önemini vurgulamışlardır.

Sezener (2011), de yaptığı çalışmasında "Canlıları Sınıflandırma" konusunda 9.sınıf öğrencilerinin başarı düzeyini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmasında verileri toplamak amacıyla başarı testleri ve mülakat uygulamıştır.2010-2011 yılında yaptığı çalışmasını lise ve üniversite öğrencisi olan 761 öğrenciyle gerçekleştirmiştir. Çalışmada biyoloji öğretmen adaylarının ve lise öğrencilerinin başarı düzeylerinin düşük olduğu beklenen seviyede olmadığı görülmüştür. Gösterdikleri başarı seviyelerinin ise genelde hayvanlar alemi ile ilgili olduğunu saptamıştır. Başarı seviyelerinin düşük olmasının sebebini ise öğrencilerin canlılar alemini anlamlandıramadıklarına, canlıların hangi alemde yaşadıklarını bilemediklerine bağlamıştır.

Yeşilyurt (2003), de yaptığı çalışmayı farklı okullarda eğitim alan 30 anasınıfı ve 87 1.sınıf toplam 117 öğrenci ile gerçekleştiren araştırmacı çocukların canlı-cansız kavramını anlama seviyelerini araştırmışlardır. Çocuklara çeşitli resimler gösterilmiş ve anket uygulanmıştır. Aynı zamanda çalışmada çocukların okuldan ve ailelerinden alabilecekleri bilgilerde belirlenmiştir. Anketinde resimli testi kullanan araştırmacı 12 kutu ve her kutuda bir nesnenin resminin olduğu bir anket hazırlamıştır. Ankette tüm öğrencilere önce kutucuklardaki nesnelerin resimleri (ağaç, ateş, inek, güneş, koltuk,

ot, otomobil, örümcek, peynir küfü, saksıdaki çiçek, solucan, televizyon) gösterilmiş ve bunlardan hangilerinin "canlı" hangilerinin "cansız" oldukları sorulmuştur. Ardından çocukların cevaplarının nedenleri sorularak çocukların bu kavramları ne şekilde algıladıklarını ve nasıl ilişkilendirdiklerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışmasının sonucunda ise çocukların yapılan ankette canlı olan nesnelerin seçiminde tereddüt yaşadıklarını, anasınıfı öğrencilerin örnek olarak ateşe canlı dediklerini bunun sebebini ise yanar, söner odunla beslenir sönünce ölür şeklinde açıklama yaptıklarını belirtmiştir. Genellikle çocukların hayvanları canlı olarak daha kolay algıladıklarını fakat bitkileri canlı kategorisine almadıklarını belirterek bununla ilgili çocuklardan evden bitki getirmeleri istenmiş sınıfta sulanarak bitkinin büyümesi gözlemlenmiştir. Bu sayede çocukların daha kolay anlamaları sağlanmıştır. Çocuklarda var olan yanlış bilgilerin anasınıfında iyi bir eğitim ile 1. sınıfta detaylı bir canlı konusu ile daha iyi duruma geleceğini belirtmiştir. Ayrıca 1. Sınıf öğrencilerinin daha kolay algıladıklarını da ifade etmiştir.

Burgoon ve Duran (2012), de öğretmenlerden veriler toplanarak yaptıkları çalışmada gruplara ayırarak çeşitli testler uygulamıştır. Öğretmenlerle röportajlar yapılmış ve yazılı belgeler ile çalışma tamamlanmıştır. Öğretmenlere önce hayvan sınıflandırılması konusunda ön test uygulaması yaparak çalışma öncesi sonuçlar elde etmiştir. Öğretmenlerde olan kavram yanılgılarının öğrencilerde olan kavram yanılgılarının benzerlik gösterdiği görülmüştür. Çalışmayla birlikte öğretmenlerin kavram yanılgılarında yaklaşımlarında azalma gözlenmiştir. Çalışmanın asıl amacı ilköğretim öğretmenlerin hayvanları sınıflandırma konusundaki bilgi düzeylerini araştırarak geçmişte yapılan çalışmaları zenginleştirmektir.

Topsakal (2013), de İlkokul 4 ve 5.sınıf öğrencileri cinsiyetin canlı cansız kavramı üzerine etkisi olup olmadığını araştırmak için yaptığı çalışmayı Türkiye'nin yedi bölgesinden rastgele seçilmiş 1066 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın 531'ini kız öğrenci 535'ini erkek öğrenci oluşturmuştur. Araştırmacı betimsel tarama modelini kullanarak veri toplama aracı olarak da kendi geliştirdiği 14 maddelik anketi uygulamıştır. Genellikle çocukların ilk canlı kavramını aileden öğrendiklerini belirten araştırmacı bitkilerin canlı olmasını ise çocukların bitkilerin suyla büyümesini gördükten sonra öğrendiklerini belirterek yinede canlı deyince ilk akıllarına bitkinin

gelmediğini daha çok hareket etme özelliği olan canlıların çocukların akıllarına geldiğini ifade etmiştir. Ankette yer alan dört madde de cinsiyetin etkili olduğu fakat diğer on madde de cinsiyetin etkisi olmadığını saptayan araştırmacı genel olarak canlı cansız kavramında cinsiyetin etkisi olmadığını bu alanda yapılacak çalışmaların canlı cansız kavramına her iki cinsiyet için de olumlu etkisi olacağını belirtmiştir.

Çinici (2011), de yaptığı çalışmasını Erzurum ilinden seçilmiş dört farklı lisede eğitim gören toplam 256 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Öğrencilere çoktan seçmeli 19 maddelik bir form uygulayarak daha sonra rastgele seçilmiş 20 öğrenci ile teste verdikleri cevaplar doğrultusunda yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirmiştir. Çalışmasının sonucu olarak ise öğrencilerin hayvanları sınıflandırırken öncelikle dış görünüşlerini, beslenme ve hareket etme şekillerini dikkate aldıklarını daha çok yapay sınıflandırma yaptıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin hayvanları sınıflandırırken yaptıkları hatanın genelleme yaptıklarından kaynaklandığını belirten araştırmacı bunu önlemek amacıyla ders kitabında yer alan görsel örneklerin artırılmasını ve öğrencilerin gözlem yapabilecekleri ilgilerini çekecek merak duygusu uyandıracak öğrenme ortamlarının oluşturulmasının faydalı olabileceğini ifade etmiştir.

Keleş ve Aydın (2012), Çalışmasında kavramsal değişim metinlerini kullanan araştırmacı öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkisini araştırmıştır. Yaptığı çalışmada yarı deneysel yöntemi kullanan araştırmacı deney grubuna kavramsal değişim metinleri kullanırken kontrol grubuna normal müfredatı uygulamıştır. Oluşturduğu 20 çoktan seçmeli testi ise var olan kavram yanılgılarına göre hazırlamıştır. Çalışmasını farklı iki okulda eğitim gören 5.sınıf öğrencilerinden toplam 48 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Yaptığı ön test sonucunda iki grup arasında anlamlı bir farka rastlamayan araştırmacı son test sonuçlarında ise deney grubunun lehine anlamlı fark bulduğunu belirtmiştir. Çalışmasında en kuvvetli kavram yanılgılarını ise şu şekilde belirtmiştir; omurgalı-omurgasız hayvanlar, bitkilerin besin ihtiyaçlarını nasıl karşıladıkları, mantarlar ve yüzen memeliler şeklinde sıralamıştır. Yaptığı çalışma sonucunda kavramsal değişim metinlerinin kavram yanılgılarını tamamen gidermediğini fakat önemli ölçüde katkısının olduğunu çalışmanın olumlu etkilerinin olduğunu elde ettiği sonuçlar neticesinde bu sonuca vardığını belirtmiştir.

Sağırkaya (2017), de "Canlıların Ortak Özellikleri Ve Canlı Farkındalığı" konusuyla ilgili yapmış olduğu grafik roman kullanımın 4.sınıf öğrencilerine uygulayarak akademik başarılarına etkisini ölçmeye çalışmıştır. Çalışmayı Ankara ilinin Kahraman Kazan ilçesinde geçekleştiren çalışmacı 42 öğrenciyle çalışmasını gerçekleştirmiştir. Deney ve kontrol gruplarını rastgele seçen araştırmacı kontrol grubuna normal müfredatta olan programı uygulamış deney grubuna ise konu ile ilgili hazırlanmış özel programı uygulamıştır. Çalışmayı iki bölüme ayırmış ilk bölümde grafik roman hazırlanmış ikinci bölümde ise 5 günlük bir uygulama gerçekleştirmiştir. Ön test ve son test uygulayan araştırmacı yaptığı çalışmanın sonunda grafik roman materyali kullanımının deney grubu üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu öğrencilerinde görüşleriyle uygulanan grafik roman kullanımının daha eğlenceli ve etkili olduğunu belirtmiştir.

Aytaç (2004), de "Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırma" konusuyla ilgili yaptığı araştırmayı Keçiören Lisesi 1.sınıf öğrencileriyle çalışmıştır. 2 deney 2 kontrol grubu oluşturan araştırmacı uygulama öncesi hazır bulunuşluk düzeyleri ve ön bilgilerini ölçmek amacıyla "Mantıksal Düşünme Yeteneği Testi ile Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırma Testini" ön test olarak uygulayarak uygulama aşamasında kontrol grubuna konuyu düz anlatım tekniği ile deney grubuna ise yapılandırıcı yaklaşım ile uygulamıştır. Son test olarak ta her iki gruba da başarı testi uygulayan araştırmacı elde ettiği sonuçları SPSS ANOVA kullanarak test etmiştir. Araştırmanın sonunda düz anlatım yöntemi kullanılan kontrol grubunun yapılandırıcı yaklaşım ile uygulama yapılan deney grubuna göre başarı sıralamasında daha geride kaldıkları deney grubunda gözle görülür bir şekilde anlamlı farklılık olduğu belirtilmiştir.

BÖLÜM III

3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına ve verilerin analizine yer verilecektir.

3.1.Araştırmanın Deseni

Araştırma nicel araştırma yaklaşımına uygundur.

Yapılan çalışmanın deseni ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desendir. Kontrol ve deney gruplarına kişilerin rastgele dağılması pek mümkün olmayabilir. Bu durumlarda kullanılacak olan desen, yarı deneysel desen olmaktadır. Yarı deneysel desenler deneysel çalışmalar ile koleratif çalışmalar arasında bir yerde bulunur. İki çalışmanın arasında kalmasının nedeni ise nedensellik ile ilgili koşullardan bir kısmını sağlayamamasıdır.(Çepni, 2007).Yarı deneysel desenler değişkenler arasındaki neden – sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan çalışmalardır. (Büyüköztürk, 2016).

Araştırmada, kullanılan yarı deneysel desen, deney grubu üzerinde etkisi incelenen bağımsız değişken "Çoklu Yöntemlere Dayalı Etkinlikler" dir. Kontrol grubunda ise, okul öncesi eğitim programına dayalı etkinlikler uygulanmıştır. Her iki grupta da ön test, son test puanları kullanılarak gruplar arasında ve grup içinde karşılaştırmalar yapılmıştır.

3.2.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından izin verilen Kastamonu ili Merkez ilçesinde yer alan anaokulunun aynı yaş grubunda yer alan faklı iki sınıfta olan çocuklar oluşturulmuştur. Çalışma grubuna 48-60 aylık

çocuklar dahil edilmiştir. Yapılacak uygulamada bu öğrencilerden deney ve kontrol grupları oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde deney grubunu araştırmacının anaokulunda görev alması uygulamanın daha kontrollü ve etkili olması bakımından kendi sınıfı oluşturmuş olup kontrol grubunda ise aynı yaş grubunda bulunan anaokulunda yer alan aynı saatlerde eğitim alan öğleci olan öğrencilerden oluşan bir diğer sınıf oluşturmuştur. Araştırmanın amacı okul öncesi eğitim alan çocuklar için "Canlılar ve Sınıflandırılması" temasının öğretimine ilişkin olarak geliştirilen çoklu yöntemlere dayalı etkinliklerin etkiliğinin incelenmesidir. Buna göre deney grubundaki çocuklar bu yaklaşıma ilişkin bir öğrenme ve öğretme ortamında, kontrol grubundaki çocuklar ise "Okul Öncesi Eğitim Programı" kapsamında bir öğrenme ve öğretme ortamında yer almıştır.

Tablo 1. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların demografik özellikleri

Grup	*Deney*	*Kontrol*	*Toplam*
Yaş	48-60 Ay	48-60 Ay	48-60 Ay
Cinsiyet			
Kız	8	12	20
Erkek	10	7	17
Toplam	18	19	37

3.3. Veri Toplama Araçları ve Toplanma Süreci

Araştırmada veriler, okul öncesi eğitimi alan 48-60 aylık çocuklardan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Veriler iki farklı araçla bir set halinde toplanmıştır. Deneysel süreç öncesinde uygulanan set ön test, süreç sonrası uygulanan set ise son test olarak uygulanmıştır. Uygulama sırasında çocukların birbirinden etkilenmesi asgari düzeye indirilmiş ve bunun için gerekli düzenlemeler yapılmış, deney ve kontrol gruplarında, uygulama ortamlarının denkliğine dikkat edilmiştir. Veri toplama sürecinde çocuklarla görüşme yapılarak çocuklara canlılar ile ilgili 5 soru sorularak görüşmeler sesli ve yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Araştırma

kapsamında her bir çocuk için ön test ve son test olmak üzere iki kez bu işlem uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler, etik kaygılardan ötürü elle yazılarak kayda alınmıştır. Ailelerin ve çocukların izni olmaksızın görüşme yapılmamıştır. Görüşmenin yapıldığı ortam çocuğun yabancısı olmadığı sınıf dışında en çok kullandıkları mekânlarda yapılmıştır. Görüşme ortamı çocuğa göre düzenlenmiş, kendisini rahat ve güvende hissetmesi için gayret gösterilmiştir. Deney grubunun öğretmeni araştırmacı olduğu için deney grubuyla ilgili görüşmelerde çocuklar herhangi olumsuz bir durum ile karşılaşmamıştır. Çocukların cevapları ile ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur. Çocuklarla yapılan görüşmeye ait sorulara tablo 2' de yer verilmiştir.

Tablo 2. Canlılar ve sınıflandırılması teması ile ilgili hazırlanan sorular

#	Görüşme Sorusu	Tema
1	Canlı nedir?	Canlılığın tanımı
2	Canlılar nerede yaşar?	Canlıların yaşam alanı (Genel)
3	Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin?	Birden çok yaşam alanında yaşayabilen canlılar
4	Bu resimdeki nedir? (Yarasa)	Canlılarla ilgili kavram yanılgıları (Yarasa)
5	Bu resimdeki nedir? (Balina)	Canlılarla ilgili kavram yanılgıları (Balina)

3.4. Uygulama

Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yürütülmüştür. Araştırmada yer alan anaokulu Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlıdır ve merkez ilçede yer almaktadır. Araştırma kapsamında kontrol gurubu ve deney gurubunu Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir anaokulundan aynı yaş gurubu olan iki sınıf oluşturmuştur. Deney grubu okul öncesi eğitim programına ek olarak,48-60 aylık çocuklara göre tasarlanmış "Canlıların Sınıflandırılması" ile ilgili uzman görüşü ve okulöncesi öğretmenlerinin de görüşlerini alarak çocukların tüm gelişim alanları göz önünde bulundurularak hazırlanmış planlar okul öncesi programına uygun hazırlanmış öğrenme ortamında uygulanmıştır. Kontrol grubu Okul Öncesi Eğitim Programı

dâhilinde bir öğrenme ve öğretme ortamında yer almıştır. Araştırma süreci 8 hafta sürmüştür. Bu süre erken çocukluk dönemi öğrencileri ve okul öncesi dönemi çocuklarıyla yürütülen deneysel çalışmalar için yeterli görülmektedir. Deney grubuyla çalışmaya başlamadan önce çocuklara sorulacak sorular daha önce yapılan bilimsel çalışmalar ışığında çocukların anlayabileceği seviyede hazırlanmıştır. Hazırlanan eğitim programında çocuklar için kalıcı öğrenme sağlamak için görsellere oldukça fazla yer verilmiş olup işlenen konu ile alakalı sınıfa renkli resimler asılmıştır. Çocuklarla resimler hakkında sohbet edilerek sorular yöneltilmiştir. Uygulanan planlarda drama yöntemine oldukça yer verilmiştir. Bilgisayar aktif bir şekilde kullanılarak canlılar ile ilgili videolar izlenerek eğitim programının daha eğlenceli olması sağlanmıştır. Sanat etkinliklerinde proje çalışmaları yapılarak sınıfa çocukların sürekli görebilecekleri alana asılmıştır. Oyunlarla canlılar konusuna destek sağlanmıştır. Birçok öğrenme yöntem ve tekniğinden yararlanılan etkinliklerle çocukların dikkatleri canlı tutulmuştur. Eşleştirme kartları ve kavram kartları da hazırlanan programda kullanılarak 8 haftalık eğitim programı süreci çocuklarla eğlenceli bir şekilde sonlanmıştır. Ön test sürecinde hazırlanmış sorular çocuklara yöneltilerek yapılan konuşmalar kayıt altına alınmıştır. Çocuklarla yapılan görüşmeler çocukların kendi okullarında boş sınıfta yapılmış olup deney grubu görüşmeleri sınıfın öğretmeni aynı zamanda araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu görüşmeleri ise araştırmacı ve sınıfın kendi öğretmeni ile birlikte yapılmıştır. Bu sayede çocukların rahat olabileceği kendilerini daha iyi ifade edebilecekleri bir ortam sağlanmıştır. Son test sürecinde ise yine ön testte olduğu gibi hazırlanmış sorular çocuklara yöneltilerek yapılan konuşmalar kayıt altına alınmıştır. Çalışmanın uygulama süreci bittikten sonra sorulan sorulara verilen cevaplar şekil, frekans tablosu ve Mann Whitney U testi uygulanarak veriler oluşturulmuştur.

3.5. Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Canlılar ve Sınıflandırılması Temalı Etkinlikler

Tasarlanan canlılar ve sınıflandırılması temalı etkinlikler çocuğun aktif katılımını sağlayan, kendi bilgilerini oluşturmasına fırsat veren, yaratıcı düşünmeye sevk eden ve görsellerle desteklenen daha çok çocuk merkezli bir yapıda tasarlanmasına dikkate edilmiştir. Hazırlanan etkinlikler uzman görüşü alınarak düzenlenmiş eklenecek ya da

çıkarılacak bölümler belirlenmiştir. Etkinlikler belirlenirken araştırmacı ve bu alanda deneyimli öğretmenlerden de fikir alınmıştır. Yapılan düzenlemeler sonucunda canlılar ve sınıflandırılması temalı etkinlikler uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Okul öncesi eğitim programına kaynaştırılmış canlıların sınıflandırılması temalı toplam 9 adet etkinlik bulunmaktadır. Etkinlikler sekiz boyunca okulun ve sınıfın işleyişini bozmayacak şekilde yürütülmüştür.

Yürütülen çalışma okul öncesi eğitim programının genel özelliklerini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Program çocukların bütün gelişim alanlarını destekleyecek şekilde bütüncül, farklı görüşlerden elde edilen sonuçları dikkate alır şekilde eklektik ve program yapısı olarak sarmal bir şekilde tasarlanmıştır.Canlıların sınıflandırılması ile ilgili kazanım ve göstergeler eklenmiş olup aynı zamanda mevcut okul öncesi eğitim programının kazanım ve göstergeleri temel alınmıştır..

Etkinliklerin hazırlanmasında mevcut olan okulöncesi programda yer verilen kazanım ve göstergeler dikkate alınarak eklenecek kazanım ve göstergeler ile birlikte çocukların yaş ve gelişim seviyelerine uygun eğlenerek öğrenebilecekleri daha çok bütünleştirilmiş planlar hazırlanarak görsellik ön planda tutulmuştur. Etkinlikler basitten karmaşığa doğru ilerlemiştir. İlk etkinlikler canlılar konusuyla ilgili temel bilgileri oluştururken ilerleyen etkinliklerde ise canlılar sınıf, sınıf ele alınmıştır. Havada yaşayan, karada yaşayan, suda yaşayan, hem karada hem suda yaşayan şeklinde bölüm bölüm uygulanmıştır. Ayrıca yarasa ve balina memeli hayvanlar konulu planda uygulanmak üzere işin uzmanı ile birlikte tasarlanmıştır. Etkinlikler uygulanırken sıralamaya göre uygulanmasına dikkat edilmiştir. Tablo 3.'te canlıların sınıflandırılması eğitim programında yer alan etkinliklere, yürütüldükleri tarihe, etkinliklerin süresine ve etkinliklerin amacına yer verilmiştir.

Tablo 3. Okul öncesi eğitimi programına kaynaştırılmış canlıların sınıflandırılması temalı etkinliklere ait bilgiler

Etkinlik	*Etkinli Süresi*	*Etkinliğin Amacı*

Etkinlik CANLI - CANSIZ *Tablo3'ün devamı*	30 dakika	1-Canlı-cansız nesne ve varlıklar ile ilgili çocukların hazır bulunuşluk düzeylerini gözlemleme. 2-Canlı-cansız nesne ve varlıkları bilir.
2. Etkinlik KARADA YAŞAYAN HAYVANLAR	90 dakika	1-Canlıların nerede yaşadıklarını bilir. 2-Karada yaşayan hayvanların isimlerini bilir.
3. Etkinlik HAVADA YAŞAYAN HAYVANLAR	90 dakika	1-Canlıların nerede yaşadıklarını bilir. 2-Havada yaşayan hayvanların isimlerini bilir.
4. Etkinlik SUDA YAŞAYAN HAYVANLAR	60 dakika	1-Canlıların nerede yaşadıklarını bilir. 2-Suda yaşayan hayvanların isimlerini bilir.
5. Etkinlik HAVADA KARADA SUDA YAŞAYAN HAYVANLAR	60 dakika	1- Canlıları yaşadıkları yere göre gruplayabilir. 2- Canlıların yaşam alanları ile ilgili düşüncelerini söyleyebilir.
6. Etkinlik BİTKİLER	40+40 dakika	1-Bitkilerin neler olduğunu bilir. 2-Bitkilerin nasıl yaşadığını bilir. 3-Bitkilerin canlı olduğunu bilir.

7. Etkinlik YARASA YUNUS BALİNA	30+30 dakika	1-Suda yaşayan canlıların özelliklerini bilir. 2-Havada yaşayan canlıların özelliklerini bilir. 3-Memeli hayvanların özelliklerini bilir.
8. Etkinlik YUVALAR VE YAVRULAR *Tablo 3'ün devamı*	40 dakika	1-Hayvanların yavrularını tanır 2-Hayvanların yaşam alanlarını bilir.
9. Etkinlik KAVRAM PANOSU OLUŞTURUYORUZ	40 dakika	1-Canlıları gruplayabilir. 2-Canlıların yaşadıkları yerleri bilir.

3.6. Verilerin Analizi

Bu araştırma kapsamında deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara ait demografik bilgilerin analizi için betimsel istatistikler yapılmıştır. İstatistikler yapılmadan önce çocukların sorulara verdikleri cevaplar kategoriler halinde ayrılmıştır. Sorulan soruların kısaltmalarına aşağıda yer verilmiştir.

- Canlı nedir? CN
- Canlılar nerede yaşa? CNY
- Hem karada hem havada yaşayan hayvanlara örnek verir misin? HKHSY
- Bu resimdeki nedir? (Yarasa) YRS
- Bu resimdeki nedir? (Balina) BLN

Çocukların verdikleri yanıtlara çalışmayı yapan araştırmacı ve çalışma dışından işin uzmanı bir araştırmacı tarafından puanlama yapılmıştır. Puanlama tablo 4'e göre gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4. Canlıların sınıflandırılması ile ilgili puanlama

KOD	Açıklaması	Puanlandırma
B.D.	Bilimsel Açıdan Doğru Kabul Edilebilen	3
B.D.Y.	Bilimsel Açıdan Doğruya Yakın Kabul Edilen	2
B.Y.Y.	Bilimsel Açıdan Yanlışa Yakın Kabul Edilen	1
B.Y.	Bilimsel Açıdan Yanlış Kabul Edilen	0
İ.C.	Kavramla İlgisi Olmayan İlgisiz Cevap	0

Puanlamayı gerçekleştiren her iki araştırmacı puanlamayı farklı yer ve zamanda tablo 4.çerçevesinde gerçekleştirdikten sonra karşılaştırma yaparak puanlayıcı güvenilirliği oranına bakılmış ve puanlayıcı güvenilirliğinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Canlıların sınıflandırılması temalı görüşme soruları ve bilimsel cevaplar

Görüşme Sorusu	Bilimsel Açıklamalar
Canlı nedir?	Canlı üreyebilen, organize olabilen bu karakteri sayesinde kendi devamını sağlayabilen, içinde bulunduğu şartlardan haber alabilen, bunlara tepki oluşturabilen en önemlisi ise tüm bunları gerçekleştirebilmek için enerjiye ihtiyaç duyabilendir. (URL, 2003). Canlılar hareket etme, boşaltım yapma, solunum gibi özelliklere sahiptir. Ağaç, çiçek, kuş, balık canlılara verilebilecek bazı örnekler arasındadır. (Yayınları, 2018)
Canlılar nerede yaşar?	Tüm canlıların yaşam alanları farklıdır. Canlılar hayatlarını devam ettirebilmek için ihtiyaç duydukları alanlar vardır. Bu alanlar yaşam alanı şeklinde

	adlandırılır. Canlılar taş altında, küçük bir suda yada büyük denizlerde, toprak altlarında yaşarlar. Canlılar çok çeşitlidir. Buna göre de farklı ihtiyaçlardan ötürü farklı yaşam alanlarına ihtiyaç duyarlar. Bir balık karada nefes alamaz suda yaşar, Kuşlar ise havada ve karada yaşamaya örnek gösterebilecek canlılar arasında yer alır. (Akyüz, 2002)

Tablo 5'in devamı

Hem karada hem havada yaşayan hayvanlara örnek verir misin?	Hayvanlar grubunda yer alan omurgalı hayvanlar yaşamlarını farklı alanlarda devam ettirirler. Bu hayvanlar karada, suda ve hem karada hem suda olmak üzere üç gruba ayrılırlar. Timsah, martı, penguen, su yılanı, su kaplumbağası, kurbağa, ördek hem karada hem suda yaşayan hayvanlara verilebilecek bazı örnekler arasında yer alırlar. (URL, 2011)
Bu resimdeki nedir? (Yarasa)	Memeliler genellikle doğurarak çoğalırlar ve yavrularını sütle besleyerek uzun süren bir yavru bakımı gerçekleştirirler. (M.E.B, 2017) Yarasa uçan bir memeli hayvandır. (URL, Fen Ehli , 2015)
	Hayvanlar aleminin en gelişmiş canlıları memelilerdir. Yumurtlayarak çoğalan memeliler dışındakiler yavrularını doğurarak çoğalırlar ve

Bu resimdeki nedir? (Balina)	yavrularını sütle beslerler. Balina, fok, yarasa bunlardan bazılarıdır. (Kabaoğlu, Aktaş, Demiray, & Baştan, 2017)**.**

Puanlama yapılırken tablo. 5'te yer alan bilimsel bilgiler ışığında çocukların cevapları değerlendirildi.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

Bu bölümde okul öncesi öğrencilerinin görüşme formunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar tablo ve şekiller halinde sunulmuştur.

Ölçme aracı kullanılarak elde edilen ön test verilerine ilişkin güvenirlik analizi uygulanmış ve elde edilen verilerin güvenirlik katsayısı Cronbach'ın Alfa değerinin **,68** olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Ön test verilerine ilişkin betimsel istatistikler

Betimsel istatistikler										
Madde	**Grup**	***n***	***Ortalama***	**Stand. Hata**	***Stand. Sapma***	***Vary.***	***Ortalamalar İçin %95 Güven Aralığı***		***En Düşük***	***En Yüksek***
							Alt Sınır	***Üst Sınır***		
CN	***Kontrol***	19	,63	,114	,496	,246	,39	,87	0	1
	Deney	18	,56	,121	,511	,261	,30	,81	0	1
CNY	***Kontrol***	19	1,05	,162	,705	,497	,71	1,39	0	3
	Deney	18	,83	,167	,707	,500	,48	1,18	0	3
HKHSY	***Kontrol***	19	,16	,158	,688	,474	-,17	,49	0	3
	Deney	18	,44	,246	1,042	1,085	-,07	,96	0	3
YRS	***Kontrol***	19	,37	,175	,761	,579	,00	,74	0	3

	Deney	18	,56	,232	,984	,967	,07	1,04	0	3
BLN	***Kontrol***	19	,16	,086	,375	,140	-,02	,34	0	1
	Deney	18	,33	,181	,767	,588	-,05	,71	0	3
TP	***Kontrol***	19	2,37	,384	1,674	2,801	1,56	3,18	0	7
	Deney	18	2,72	,516	2,191	4,801	1,63	3,81	0	8

Tablo 7. Ön test verilerine ilişkin normallik testi sonuçları

Normallik Testi						
Madde	***Kolmogorov-Smirnov[a]***			***Shapiro-Wilk***		
	Tablo 7'nin devamı					
	İstatistik	***sd***	***Anlamlılık***	***İstatistik***	***sd***	***Anlamlılık***
CN	,387	37	,000	,624	37	,000
CNY	,361	37	,000	,722	37	,000
HKHSY	,524	37	,000	,366	37	,000
YRS	,431	37	,000	,593	37	,000
BLN	,469	37	,000	,460	37	,000
TP	,178	37	,004	,901	37	,003

Tablo 8. Ön test verilerine ilişkin çarpıklık basıklık değerleri

Betimsel İstatistikler							
Madde	***n***	***En Düşük***	***En Yüksek***	***Ortalama***	***Stand. Sapma***	***Çarpıklık***	***Basıklık***
CN	37	0	1	,59	,498	-,402	-1,947
CNY	37	0	3	,95	,705	1,082	2,642
HKHSY	37	0	3	,30	,878	2,749	6,066
YRS	37	0	3	,46	,869	1,876	2,593
BLN	37	0	3	,24	,579	3,198	12,239
TP	37	0	8	2,54	1,923	1,049	1,063

Tablo 9. Ön test verilerine ilişkin mann whitney u testi sonuçları

Madde	*Gruplar*	*n*	*Sıralar Ortalaması*	*Sıralar Toplamı*	*U*	*p*
CN	**Kontrol**	19	19,68	374,00	158,000	,642
	Deney	18	18,28	329,00		
	Toplam	37				
CNY	**Kontrol**	19	20,63	392,00	140,000	,254
	Deney	18	17,28	311,00		
	Toplam	37				
HKHSY	**Kontrol**	19	18,00	342,00	152,000	,284
	Deney	18	20,06	361,00		
	Toplam	37				
Tablo 9'un devamı						
YRS	**Kontrol**	19	18,55	352,50	162,500	,741
	Deney	18	19,47	350,50		
	Toplam	37				
BLN	**Kontrol**	19	18,34	348,50	158,500	,707
	Deney	18	19,69	354,50		
	Toplam	37				
	Kontrol	19	18,58	353,00	163,000	,822
	Deney	18	19,44	350,00		
TP	**Toplam**	37				

Son test verilerine ilişkin olarak da güvenirlik analizi uygulanmış ve elde edilen verilerin güvenirlik katsayısı Cronbach'ın Alfa değerinin ise **,77** olduğu görülmüştür.

Tablo 10. Son test verilerine ilişkin betimsel istatistikler

Betimsel istatistikler										
Madde	**Grup**	***N***	***Ortalama***	**Stand. Hata**	***Stand. Sapma***	***Vary.***	***Ortalamalar İçin %95 Güven Aralığı***		***En Düşük***	***En Yüksek***
							Alt Sınır	***Üst Sınır***		
CN	***Kontrol***	19	,84	,086	,375	,140	,66	1,02	0	1
	Deney	18	,72	,109	,461	,212	,49	,95	0	1
CNY	***Kontrol***	19	1,42	,246	1,071	1,164	,91	1,94	0	3
	Deney	18	2,67	,140	,594	,353	2,37	2,96	1	3
HKHSY	***Kontrol***	19	,53	,234	1,020	1,041	,03	1,02	0	3
	Deney	18	1,78	,348	1,478	2,183	1,04	2,51	0	3

YRS	***Kontrol***	19	,84	,191	,834	,696	,44	1,24	0	2
	Deney	18	2,39	,244	1,037	1,075	1,87	2,90	0	3
BLN	***Kontrol***	19	2,32	,242	1,057	1,117	1,81	2,83	0	3
	Deney	18	2,44	,202	,856	,732	2,02	2,87	1	3
TP	***Kontrol***	19	5,95	,468	2,041	4,164	4,96	6,93	2	9
	Deney	18	9,28	,787	3,340	11,154	7,62	10,94	3	12

Tablo 11. Son test verilerine ilişkin normallik testi sonuçları

Normallik Testi						
Madde	***Kolmogorov-Smirnov[a]***			***Shapiro-Wilk***		
	Tablo 11'in devam					
	İstatistik	***sd***	***Anlamlılık***	***İstatistik***	***sd***	***Anlamlılık***
CN	,482	37	,000	,508	37	,000
Tablo 11'in devamı						
CNY	,252	37	,000	,802	37	,000
HKHSY	,359	37	,000	,676	37	,000
YRS	,228	37	,000	,821	37	,000
BLN	,419	37	,000	,645	37	,000
TP	,129	37	,124	,924	37	,015

Tablo 12. Son test verilerine ilişkin çarpıklık basıklık değerleri

Betimsel İstatistikler							
Madde	***N***	***En Düşük***	***En Yüksek***	***Ortalama***	***Stand. Sapma***	***Çarpıklık***	***Basıklık***
CN	37	0	1	,78	,417	-1,438	,068
CNY	37	0	3	2,03	1,067	-,782	-,624
HKHSY	37	0	3	1,14	1,398	,521	-1,709
YRS	37	0	3	1,59	1,212	-,036	-1,592
BLN	37	0	3	2,38	,953	-1,056	-,552

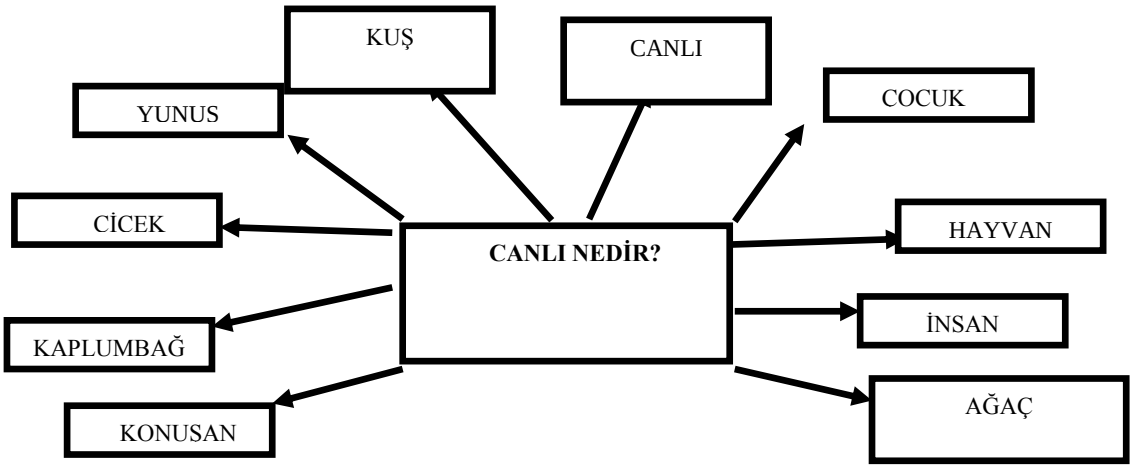
TP	37	2	12	7,57	3,193	,012	-1,223

Tablo 13. Son test verilerine ilişkin mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CN	**Kontrol**	19	20,08	381,50	150,500	,382
	Deney	18	17,86	321,50		
	Toplam	37				
CNY	**Kontrol**	19	13,03	247,50	57,500	,001*
	Deney	18	25,31	455,50		
	Tablo 13'ün devamı					
	Toplam	37				
HKHSY	**Kontrol**	19	15,08	286,50	96,500	,011*
	Deney	18	23,14	416,50		
	Toplam	37				
YRS	**Kontrol**	19	12,47	237,00	47,000	,001*
	Deney	18	25,89	466,00		
	Toplam	37				
BLN	**Kontrol**	19	18,74	356,00	166,000	,854
	Deney	18	19,28	347,00		
	Toplam	37				
TP	**Kontrol**	19	13,79	262,00	72,000	,002*
	Deney	18	24,50	441,00		
	Toplam	37				

* **,**05 düzeyinde anlamlıdır.

4.1. "Canlı Nedir?" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları

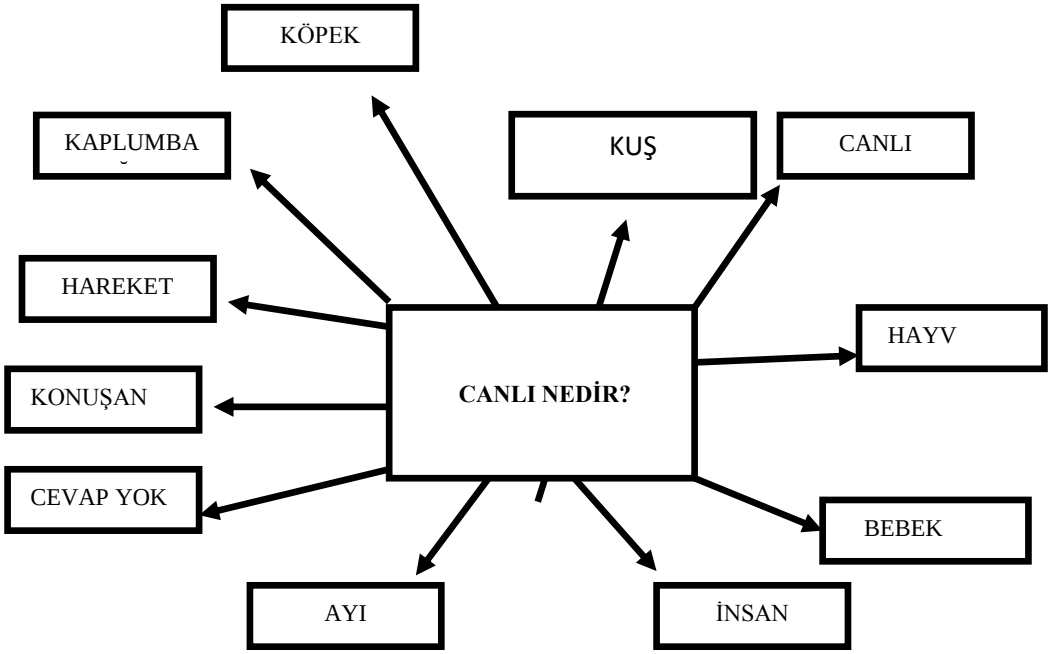


Şekil 1. Deney grubu ön test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 14. Deney grubu ön test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Canlı	1	5.5
Çiçek	1	5.5
Yunus	2	11
Kuş	2	11
Ağaç	1	5.5
Hayvan	2	11
Kaplumbağa	1	5.5
İnsan	2	11
Çocuk	1	5.5
Konuşan	1	5.5
Bilmiyorum	4	22
Cevap yok	3	16

Tablo 14 incelendiğinde canlı ile ilgili çocukların çok farklı yanıtlar verdikleri görülmektedir. Bu yanıtlar "Canlı" (f=2), "Çiçek" (f=1), "Yunus" (f=2), "Kuş" (f=2), "Ağaç" (f=1), "Hayvan" (f=2), "Kaplumbağa" (f=1), "İnsan" (f=2), "Çocuk" (f=1), "Konuşan" (f=1) şeklindedir. 7 çocuk bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

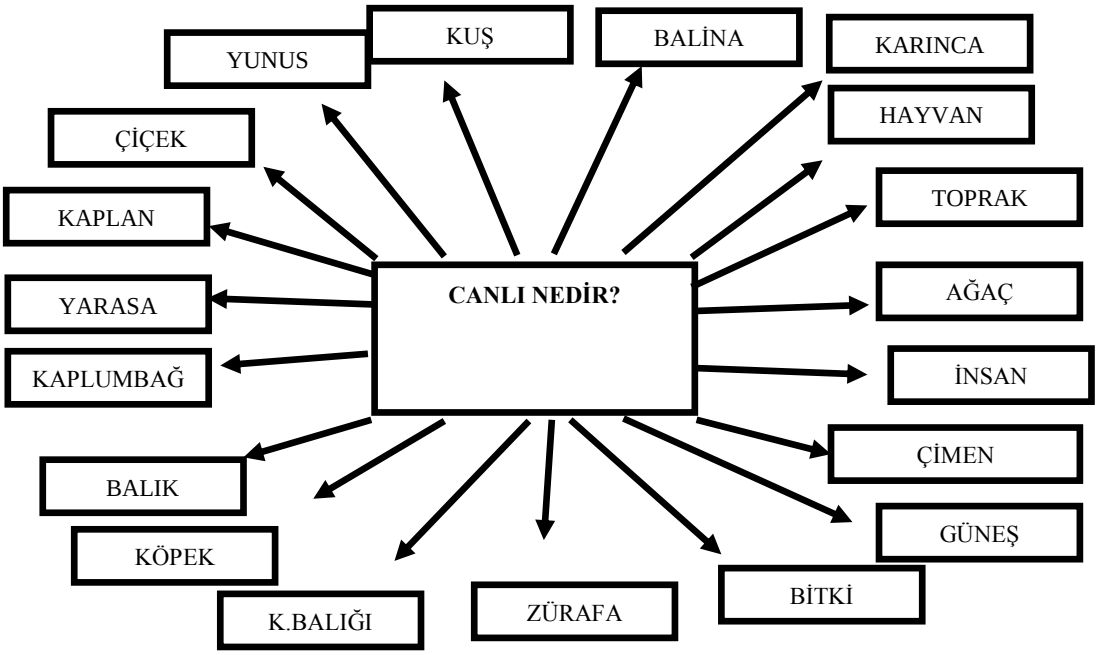


Şekil 2. Kontrol grubu ön test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 15. Kontrol grubu ön test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Canlı	1	5
Hareket	2	11
Köpek	1	5
Kuş	1	5
Cevap Yok	9	47
Hayvan	3	16
Kaplumbağa	1	5
İnsan	4	21
Ayı	1	5
Konuşan	1	5
Balık	1	5

Tablo 15'e göre kontrol grubu ön test canlı ile ilgili yanıtları "Canlı" (f=1), "Köpek" (f=1), "Kuş" (f=1), "Hayvan" (f=3), "Kaplumbağa" "(f=1), İnsan" (f=4), "Ayı" (f=1), "Balık" (f=1), "Hareket" (f=1), "Konuşan" (f=1) şeklindedir. 9 Çocuk bu soruyu yanıtsız bırakırken bu grupta da genel olarak hayvan isimlerinin söylendiği, canlıların özellikleri ile ilgili "Hareket" (f=1), "Konuşan" (f=1) cevapları görülmüştür.



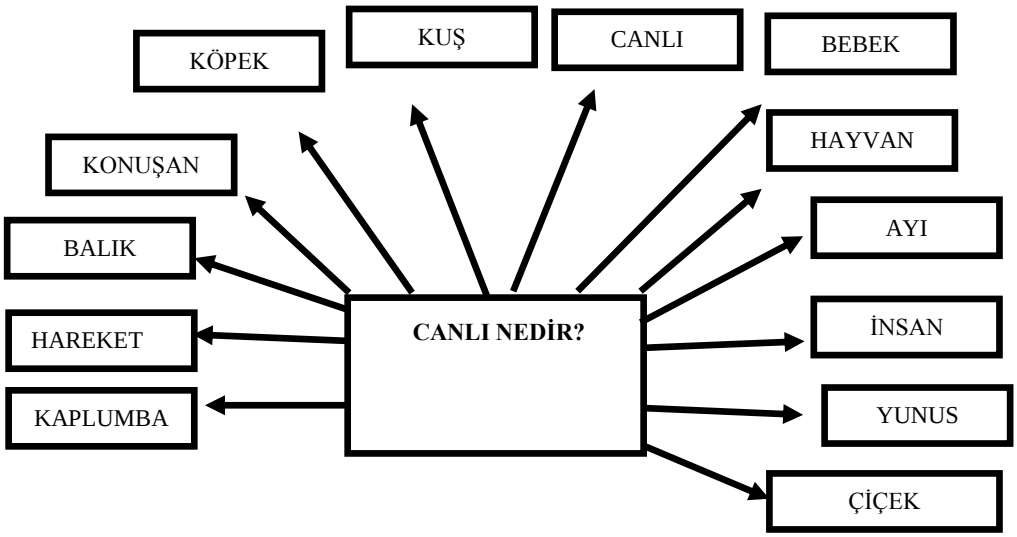
Şekil 3. Deney grubu son test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 16. Deney grubu son test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Balina	1	5.5
Karınca	1	5.5
Yunus	3	16
Kuş	2	11
Ağaç	1	5.5
Hayvan	1	5.5
Toprak	1	5.5
İnsan	3	16
H.K. Yaşayan H.	1	5.5
Çimen	3	16
Güneş	1	5.5
Zürafa	1	5.5
Bitki	1	5.5
K.Balığı	1	5.5
Balık	2	11
Köpek	1	5.5
Kaplumbağa	1	5.5
Yarasa	4	22
Kaplan	1	5.5
Çiçek	4	22

Yumurta	1	5.5
Cevap Yok	5	27

Tablo 16'ya göre çocukların yanıtları "Çimen" (f=3), "Güneş" (f=1), "Zürafa" (f=1), "Bitki" (f=1), "K.Balığı" (f=1), "Balık" (f=2), "Köpek" (f=1), "Kaplumbağa" (f=1), "Kaplan" (f=1), "Çiçek" (f=4), "Yumurta" (f=1), "Karınca" (f=1), "Yunus" (f=3), "Kuş" (f=2), "Ağaç" (f=1), "Hayvan" (f=1), "Toprak" (f=1), "İnsan" (f=3) "H.K. Yaşayan H." (f=1), "Yarasa" (f=1) şeklindedir. 5 Çocuk bu bölümü yanıtsız bırakmıştır. Canlıların özellikleri ile ilgili herhangi bir cevaba rastlanmamıştır. Genel olarak çocukların hayvan isimleri söyledikleri toplamda (f=9) cevabında bitki türleri oldukları görülmektedir.



Şekil 4. Kontrol grubu son test "Canlı Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 17. Kontrol grubu son test" Canlı Nedir? Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Balina	2	11
Karınca	1	5.5
Yunus	1	5
Kuş	3	16
Ağaç	1	5.5

Hayvan	3	16
Toprak	1	5.5
İnsan	3	16
H.K. Yaşayan H.	1	5.5
Çimen	3	16
Güneş	1	5.5
Zürafa	1	5.5
Bitki	1	5.5
K.Balığı	5	27
Balık	4	22
Köpek	1	
Kaplumbağa	3	5.5
Yarasa	4	16
Kaplan	1	22

Tablo 17'nin devamı

Çiçek	4	5.5
Yumurta	1	22
Cevap Yok	1	5.5
Salyangoz	1	5
Tırtıl	1	5
Kelebek	2	5
Tavşan	1	11
At	1	5
Armut	1	5
Elma	1	5
Yılan	1	5
Keçi	1	5
Aslan	1	5
Deve Kuşu	1	5
Kedi	1	5
		5

Tablo 17'ye baktığımızda kontrol grubu son test canlı ile ilgili çocukların yanıtları "Aslan" (f=1), "Deve Kuşu" (f=1), "Kedi" (f=1), "Yılan" (f=1), "Tavşan" (f=1), "Salyangoz" (f=1), "Tırtıl" (f=1), "Kaplan" (f=1) gibidir. Bu yanıtlara baktığımızda çocukların canlı denilince hayvan isimleri söyledikleri görülmektedir. Canlı ile ilgili

bitki isimleri de söylenmiştir. Bunlara baktığımızda "Çiçek" (f=4), "Ağaç" (f=1), "Çimen" (f=3) şeklindeki gibidir.

Tablo 18. Deney ve kontrol gruplarının ön test" Canlı Nedir? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CN	**Kontrol**	19	19,68	374,00	158,000	,642
	Deney	18	18,28	329,00		
	Toplam	37				

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin "Canlı nedir?" sorusunun ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p>0,05). Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı farklılık olmaması çalışmanın amaçları ile uyuşmaktadır. Kısaca deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin düzeylerinin aynı olduğu söylenebilir.

Tablo 19. Deney ve kontrol grubu son test" Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CN	**Kontrol**	19	20,08	381,50	150,500	,382
	Deney	18	17,86	321,50		
	Toplam	37				

Yapılan uygulama sonrasında bakıldığında mann whitney u testi sonuçlarına göre her iki grupta da anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Çocukların "Canlı nedir?" sorusuna genel olarak hayvan isimleri söyledikleri canlılığın tanımı ile ilgili hiçbir cevaba rastlanmazken canlıların özellikleri ile ilgili sadece "hareket etmek ve konuşan " ifadelerinde bulunmuşlardır. Çocukların cevaplarına örnek verecek olursak:

Canlı nedir?

D.Ç.Ö.1

Çiçek, kuş, yunus

D.Ç.Ö.2

Konuşan

K.Ç.Ö.12

Hareket etmek.

K.Ç.Ö.13

Balık

K.Ç.Ö.14

Kaplumbağa

Tablo 20. Deney grubunun ön test son test" Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CN	**Deney ön test**	18	18,28	329,00		
	Deney son test	18	17,86	321,50		

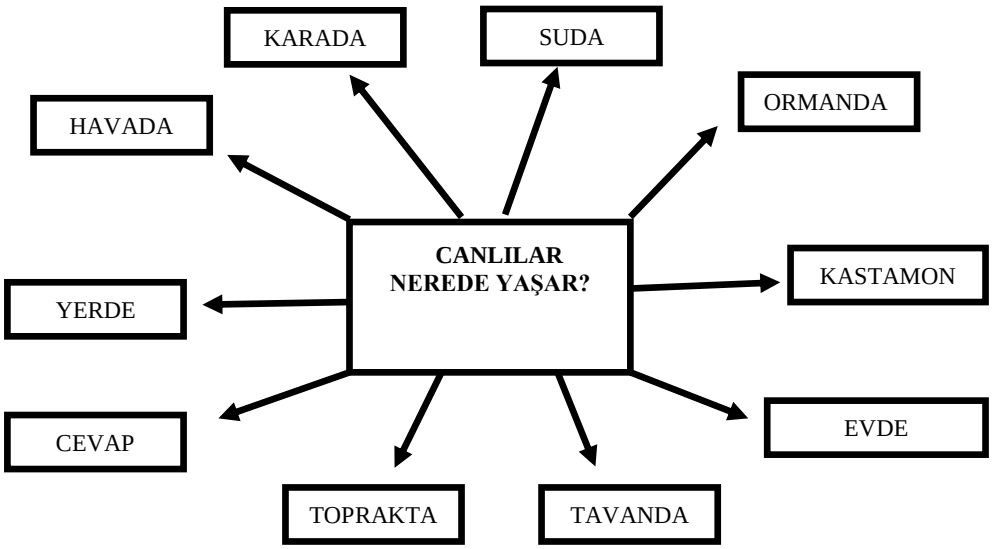
Deney grubunun ön test son test " Canlı nedir?" sonuçlarına baktığımızda anlamlı bir fark olmadığı grubun yapılan çalışma öncesi ve sonrasında cevaplarında istatiksel verilere göre bir değişim oluşmadığı görülmektedir.

Tablo 21. Kontrol grubunun ön test, son test " Canlı Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	*Gruplar*	*n*	*Sıralar Ortalaması*	*Sıralar Toplamı*	*U*	*p*
CN	**Kontrol ön test**	19	19,68	374,00	158,000	,642
	Kontrol son test	19	20,08	381,50	150,500	,382

Kontrol grubunun ön test son test " Canlı nedir?" sonuçlarına baktığımızda anlamlı bir fark olmadığı grubun cevaplarında istatistiksel verilere göre bir değişim oluşmadığı görülmektedir.

4.2. "Canlılar nerede yaşar? Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulgular



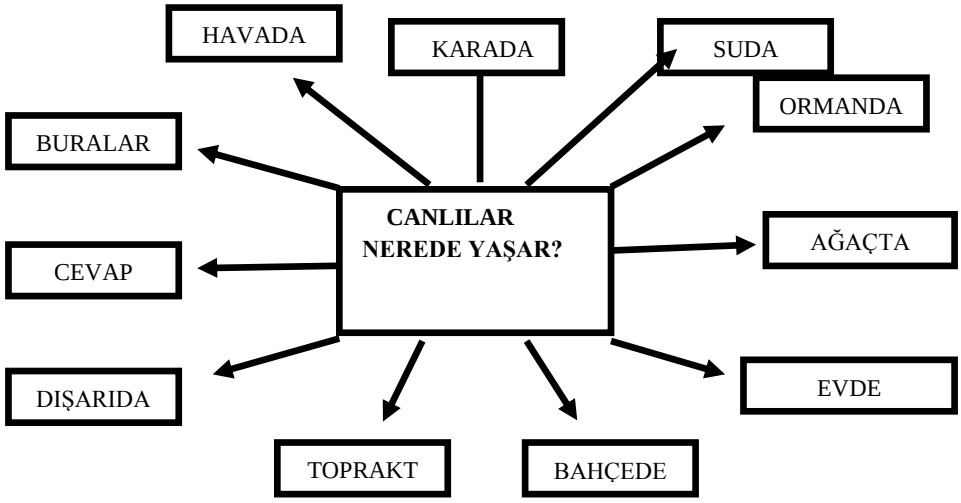
Şekil 5. Deney grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 22. Deney grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Havada	1	5.56
Karada	1	5.56
Suda	2	11
Yerde	2	11

Ormanda	1	5.56
Kastamonu	2	11
Evde	1	5.56
Tavanda	1	5.56
Toprakta	1	5.56
Cevap yok	1	5.56

Tablo 22'de deney grubu "Canlılar Nerede Yaşar?" ön test sorusunda "Havada" (f=1), **"**Karada" (f=1), "Suda" (f=2), "Yerde" (f=2), "Ormanda" (f=1), "Kastamonu" (f=2), "Evde" (f=1), "Tavanda" (f=1), "Toprakta" (f=1) bu şekilde yanıtlar vermişledir. 1 çocuk bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.



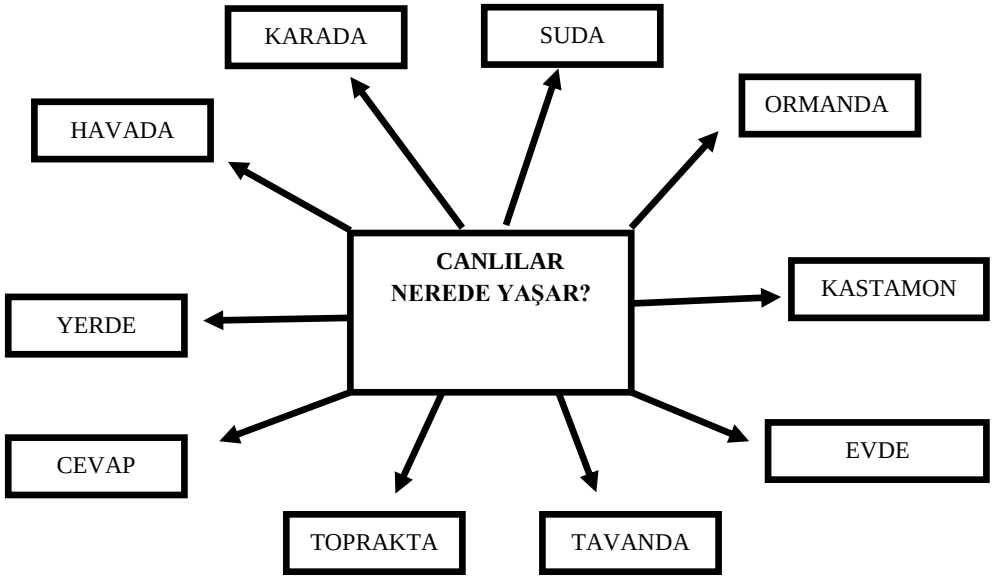
Şekil 6. Kont rol grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 23. Kontrol grubu ön test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Havada	1	5.56
Karada	1	5.56
Suda	8	42.11
Ağaçta	2	10.53
Ormanda	2	10.53
Evde	1	5.56
Bahçede	1	5.56
Toprakta	1	5.56
Dışarıda	2	10.53

Cevap yok	4	21
Buralarda	1	5.56

Tablo 23'e baktığımızda kontrol grubu öğrencilerinin ön test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar "Havada" (f=1), **"**Karada" (f=1), "Suda" (f=8), "Evde" (f=1), "Ormanda" (f=2), "Ağaçta" (f=2), "Bahçede" (f=1), "Dışarıda" (f=2), **"**Buralarda" (f=2), "Toprakta" (f=1) bu şekildedir. Çocukların genel olarak "Suda" yanıtını daha çok tekrarladıkları görülmüştür.

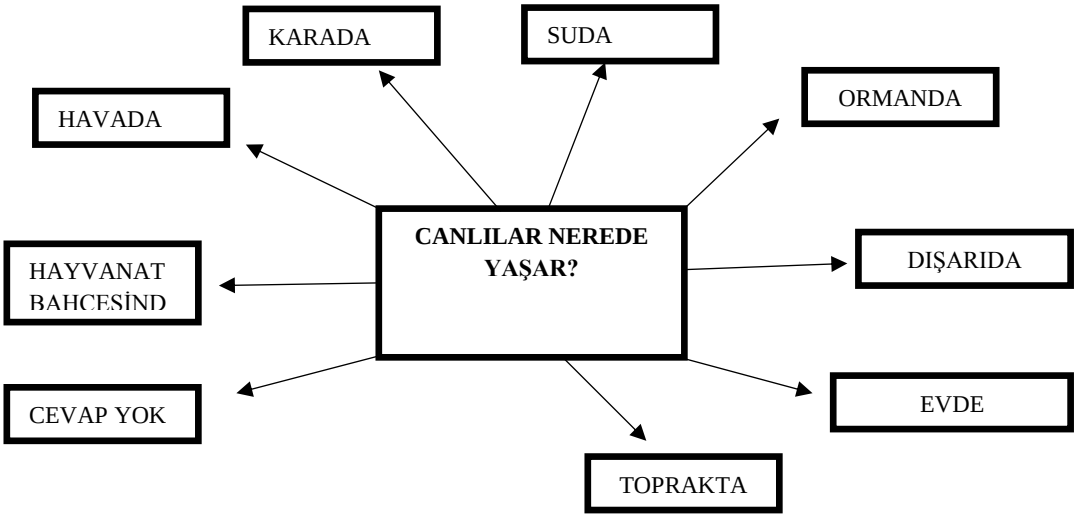


Şekil 7. Deney grubu on test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 24. Deney grubu on test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Havada	17	94.44
Karada	16	88.89
Suda	16	88.89
Her yerde	1	5.56

Tablo 24'e göre deney grubu "Canlılar Nerede Yaşar?" son test sorusunda "Havada" (f=17), **"**Karada" (f=16), "Suda" (f=16), "Her Yerde" (f=1) yanıtlarını vermişlerdir. Ön testte göre verilen cevaplarda gözle görülür bir değişiklik olduğu çocukların "Havada-Karada-Suda" cevaplarını ağırlıklı olarak verdikleri görülmüştür.



Şekil 8. Kontrol grubu son test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 25. Kontrol grubu son test "Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Havada	6	31.58
Karada	3	15.79
Suda	10	52.63
Ormanda	1	5.26
Evde	1	5.26
Köyde	1	5.26
Toprakta	1	5.26
Dışarıda	1	5.26
Cevap yok	5	26.32
Hayvanat B.	2	10.53

Tablo 25'da kontrol grubu öğrencilerinin son test "Canlılar Nerede Yaşar ?" sorusunu "Havada" (f=6), **"**Karada" (f=3), "Suda" (f=10), "Evde" (f=1), "Ormanda" (f=1), "Köyde" (f=1), "Dışarıda" (f=1), **"**Hayvanat Bahçesinde" (f=2), "Toprakta" (f=1) bu şekilde yanıtlamıştır. Çocuklardan 5 tanesi soruya cevap vermemiştir. Son testte "Suda-Havada-Karada" yanıtlarında az sayıda artış olduğu görülmüştür.

Tablo 26. Deney ve kontrol grubu ön test" Canlılar Nerede Yaşar? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CNY	**Kontrol**	19	20,63	392,00	140,000	,254
	Deney	18	17,28	311,00		
	Toplam	37				

Tablo 26'ya göre araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin "Canlılar nerde yaşar?" sorusunun ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Tablo 27. Deney ve kontrol grubu Son Test " Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CNY	**Kontrol**	19	13,03	247,50	57,500	,001*
	Deney	18	25,31	455,50		
	Toplam	37				

Deney ve kontrol grubu son test " Canlılar nerede yaşar?" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi sonuçlarına baktığımızda deney grubu lehine anlamlı fark çıktığını görüyoruz. Testin sıralar ortalamasına bakıldığında kontrol grubunun 13,03 deney grubu sıralar ortalamasının 25,03 olması istatiksel anlamda

büyük bir farkın çıktığını görmekteyiz. Testin sonucuna göre yapılan çalışmanın canlıların yaşam alanları ile ilgili deney grubunda olumlu anlamda değişime neden olduğu görülmüştür. Yapılan ön testte deney grubu ve kontrol grubunun bazı cevaplarına baktığımızda:

Canlılar nerede yaşar?

D.Ç.Ö.4	Ormanda	D.Ç.S.4	Havada, karada, suda
D.Ç.Ö.5	Kastamonu'da	D.Ç.S.5	Havada, karada, suda
D.Ç.Ö.6	Denizde	D.Ç.S.6	Havada, karada, suda

Cevaplarda da aynı çocukların ön testte "orman, Kastamonu, deniz" ifadelerini görürken son testte "havada – karada- suda " yanıtları anlamlı farklılığın olduğunu bir kez daha göstermektedir. Kontrol grubu cevaplarına baktığımızda:

K.Ç.Ö.1	Ağaçta	K.Ç.S.1	Cevap yok
K.Ç.Ö.2	Bahçede	K.Ç.S.2	Kaplumbağa
K.Ç.Ö.3	Dışarıda	K.Ç.S.3	Armut , at, elma

Kontrol grubu canlıların yaşam alanları ile ilgili olumlu anlamda bir farklılık görülmemektedir. Tam aksine üç çocuğun son test cevapları canlıların yaşam alanları ile ilgisi olan cevaplar olmadığı görülmektedir.

Tablo 28. Deney grubu Ön Test - Son Test " Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CNY	**Deney ön test**	18	18,28	329,00		
	Deney son test	18	25,31	455,50		

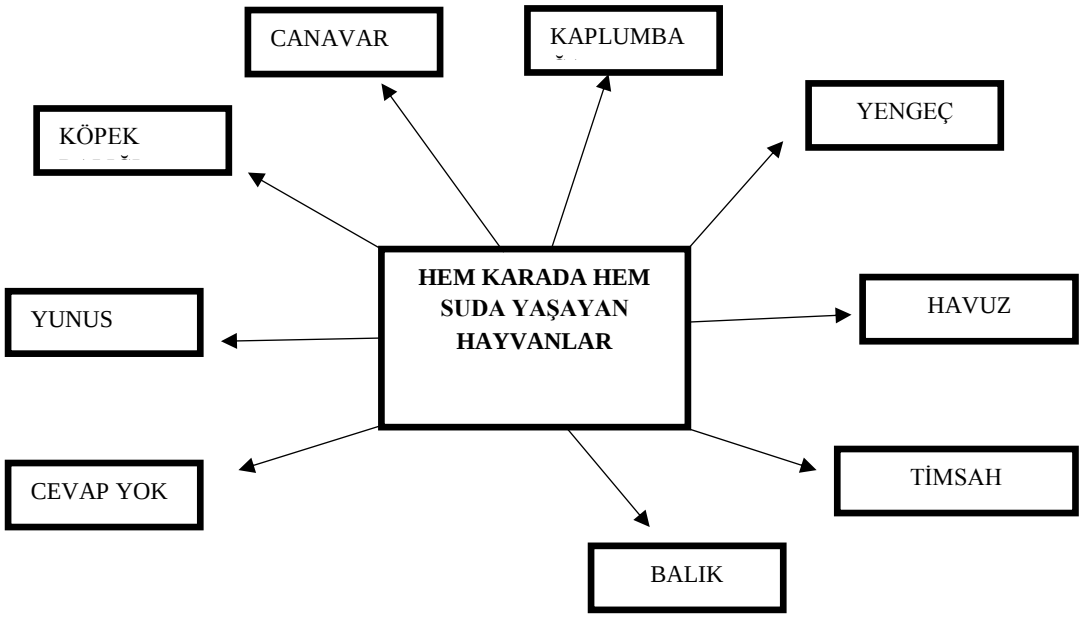
Tablo 28'e göre deney grubu ön test ve son test bulgularını incelediğimizde ön testte sıralar ortalamasının 18,28 son testte ise sıralar ortalamasının 25,31 olması anlamlı farkın olduğunu göstermektedir.

Tablo 29. Kontrol grubu Ön Test - Son Test " Canlılar Nerede Yaşar?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
CNY	**Kontrol ön test**	19	20,63	392,00	140,000	,254
	Kontrol son test	19	13,03	247,50	57,500	,001*

Kontrol grubu ön test ve son test yanıtlarına baktığımızda sıralar ortalaması 20,63 olan ön test sonucunun son testte 13,03 olması olumsuz bir farkın çıktığını göstermektedir. Canlıların yaşam alanları ile ilgili son testte yanlış cevap sayısının atması bizlere ortaya çıkan farkı gösteriyor.

4.3. "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları

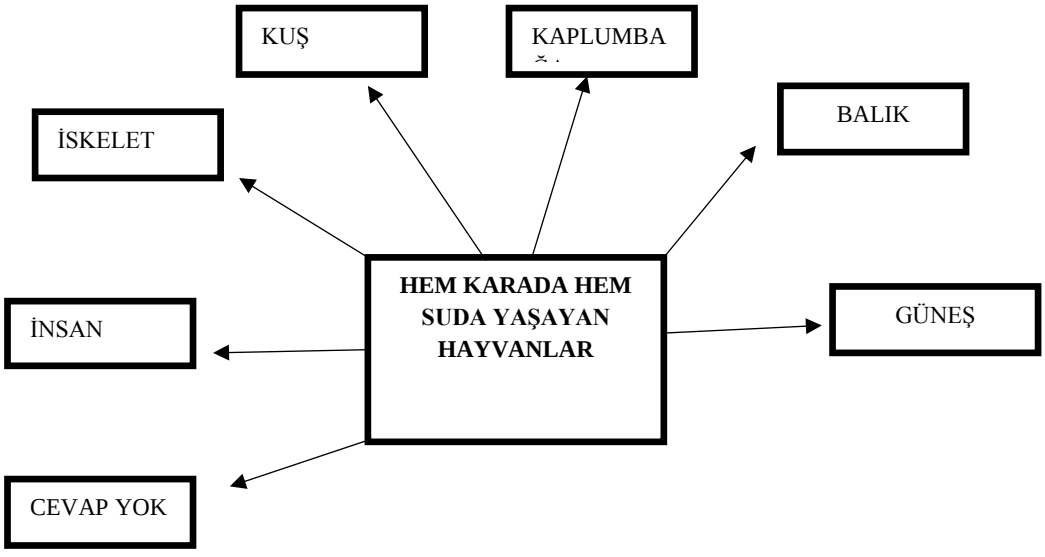


Şekil 9. Deney grubu öğrencilerinin ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 30. Deney grubu ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Köpek B.	2	11.11
Yunus	1	5.55
Canavar	1	5.55
Timsah	2	11.11
Yengeç	1	5.55
Kaplumbağa	1	5.55
Balık	5	27.7
Havuz	1	5.55
Cevap yok	7	38.88

Tablo'ya 30'a göre deney grubu öğrencilerinin ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerlerine göre "Köpek B." (f=2), "Yunus" (f=1), "Canavar" (f=1), "Timsah" (f=2), "Yengeç" (f=1), "Kaplumbağa" (f=2), "Balık" (f=2), "Havuz" (f=2) şeklindedir. 7 çocuk cevap vermemiştir.

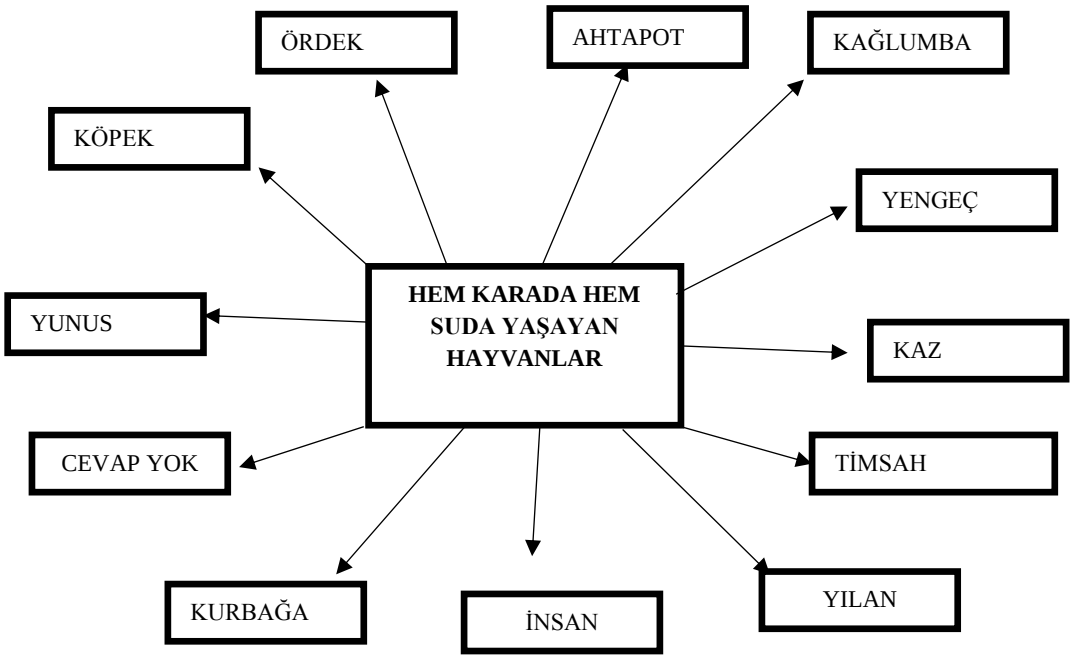


Şekil 10. Kontrol grubu ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 31. Kontrol grubu ön test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Kuş	1	5.26
Güneş	1	5.26
İskelet	1	5.26
Kaplumbağa	1	5.26
İnsan	1	5.26
Balık	2	10.52
Cevap yok	15	78.94

Tablo 31'e göre kontrol grubunun ön test cevapları "Kuş" (f=1), "Güneş" (f=1), "İskelet" (f=1), "Kaplumbağa" (f=1), "Balık" (f=2), "İnsan" (f=1) şeklindedir. Genel anlamda ağırlıklı olarak 15 çocuğun cevap vermediği görülmüştür.

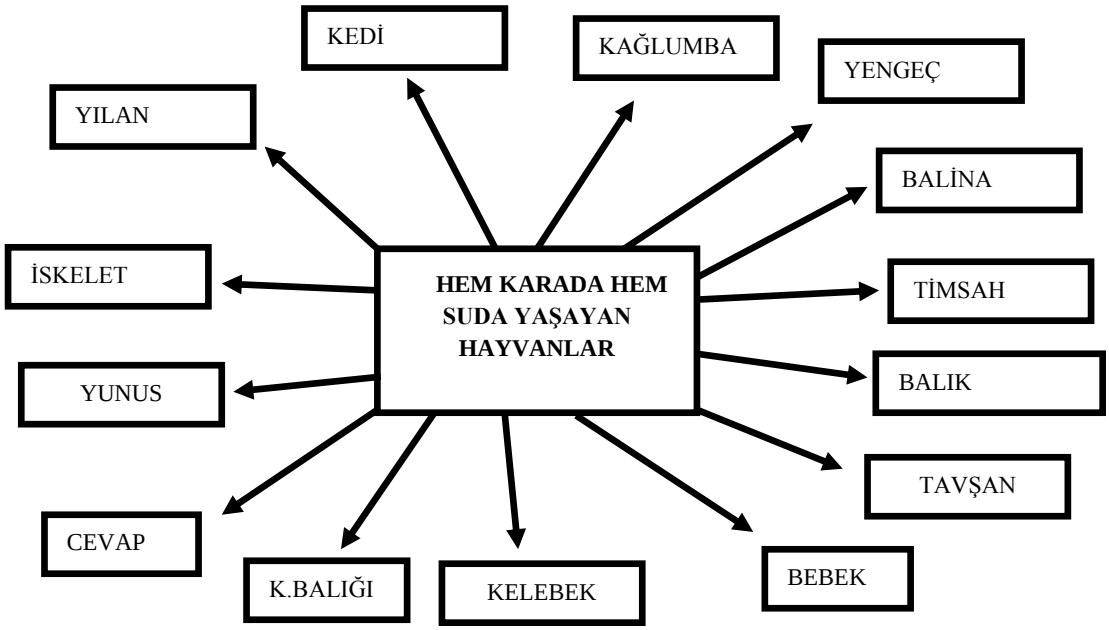


Şekil 11. Deney grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 32. Deney grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Köpek B.	2	11.11
Yunus	2	11.11
İnsan	1	5.55
Tablo 32'nin devamı		
Yengeç	2	11.11
Kaplumbağa	6	33.33
Kaz	1	5.55
Ahtapot	1	5.55
Yılan	3	16.66
Ördek	2	11.11
Kurbağa	2	11.11
Cevap yok	5	27.77

Tablo 32'ye göre deney grubu öğrencilerinin son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar şu şeklindedir : Köpek B." (f=2), "Yunus" (f=2), "İnsan" (f=1), "Timsah" (f=8), "Yengeç" (f=2), "Kaplumbağa" (f=6), "Kaz" (f=1), "Ahtapot" (f=1), "Yılan" (f=3), "Ördek" (f=2), "Kurbağa" (f=2) . 5 Çocuğun soruyu cevaplamadıkları görülmektedir.



Şekil 12. Kontrol grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 33. Kontrol grubu son test "Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Yılan	1	5.26
Yunus	1	5.26
İskelet	1	5.26
Yengeç	1	5.26
Balık	1	5.26
İnsan	1	5.26
Kedi	1	5.26
Kelebek	1	5.26
Balina	1	5.26
Tavşan	1	5.26
Köpek balığı	3	15.78
Kaplumbağa	4	21.05
Cevap yok	9	47.36

Tablo 33'e göre kontrol grubunun ön test cevapları "Yılan" (f=1), "Yunus" (f=1), "İskelet" (f=1), "Yengeç" (f=1), "Balık" (f=1), "İnsan" (f=1) "Kedi" (f=1), "Kelebek" (f=1), "Balina" (f=1), "Tavşan" (f=1), "Köpek B." (f=3), "Kaplumbağa" (f=4) şeklindedir. Soruya cevap vermeyen 9 çocuk olduğu görülmüştür.

Tablo 34. Deney ve kontrol grubu ön test" Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin? Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
HKHSY	**Kontrol**	19	18,00	342,00	152,000	,284
	Deney	18	20,06	361,00		
	Toplam	37				

Tablo 34'e göre deney ve kontrol grubu ön test " Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin? sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 35. Deney ve kontrol grubu Son Test " Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
HKHSY	**Kontrol**	19	15,08	286,50	96,500	,011*
	Deney	18	23,14	416,50		
	Toplam	37				

Deney ve kontrol grubu son test "Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin?" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U testi sonuçlarına göre deney grubu sonuçlarına baktığımızda anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 36. Deney grubu Ön Test - Son Test " Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
HKHSY	**Deney ön test**	18	20,06	361,00		
	Deney son test	18	23,14	416,50		

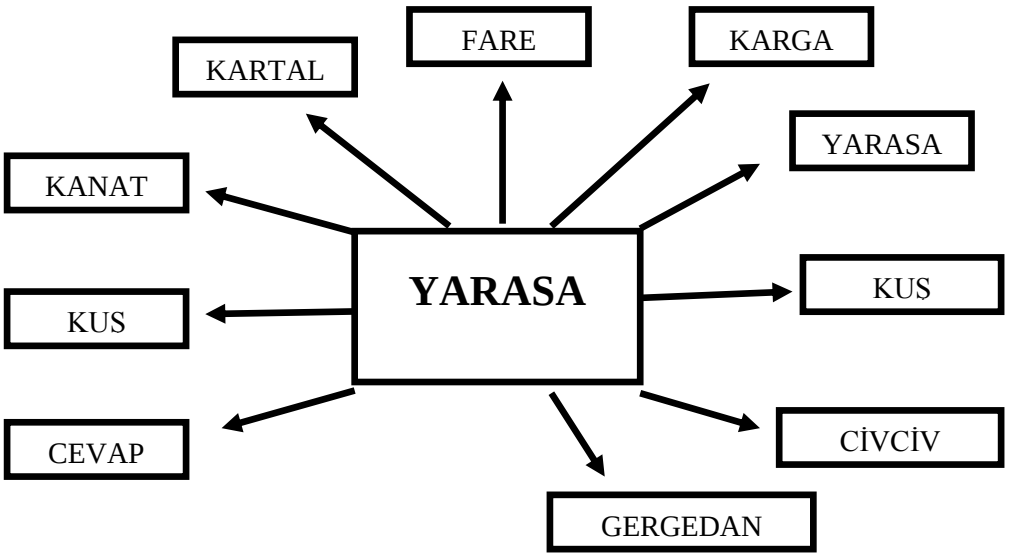
Deney grubu son test "Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin?" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U testi sonuçlarına göre deney grubu ön test sıralar ortalamasının 20,06 olması son test sıralar ortalamasının 23,14 olması anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. ($p<0,05$).

Tablo 37. Kontrol grubu Ön Test - Son Test " Hem karada Hem Suda yaşayan Hayvanlara Örnek Verir Misin?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
HKHSY	**Kontrol ön test**	19	18,00	342,00	152,000	,284
	Kontrol son test	19	15,08	286,50	96,500	,011*

Kontrol grubu ön test - son test " Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin?" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi sonuçları göre anlamlı bir fak olmadığı görülmektedir.

4.4. "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları

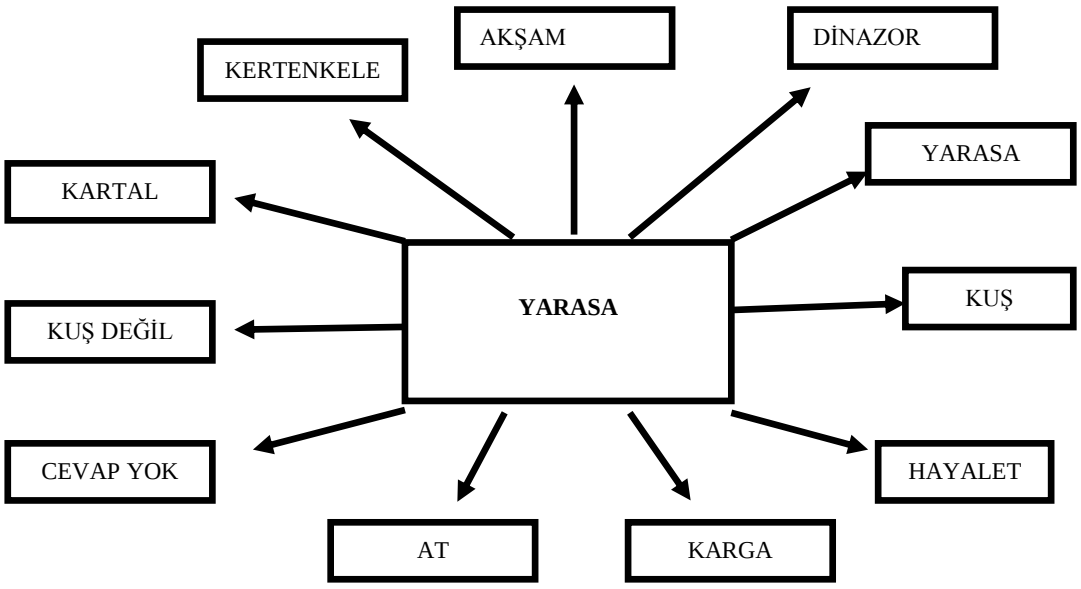


Şekil 13. Deney grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 38. Deney grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Gergedan	1	5.56
Civciv	1	5.56
Kuş	6	33.33
Yarasa	3	16.66
Karga	1	5.56
Fare	1	5.56
Kartal	1	5.56
Kanat	1	5.56
Kuş değil	5	27.77
Cevap yok	2	11.11

Tablo 38'de deney grubu öğrencilerinin yarasa ile ilgili ön test cevapları "Gergedan" (f=1), "Civciv" (f=1), "Kuş" (f=6), "Yarasa" (f=3), "Karga" (f=1), "Fare" (f=1), "Kartal" (f=1), "Kanat" (f=1), "Kuş değil" (f=5) şeklindedir. Çocukların 2'si soruya cevap vermemiştir.

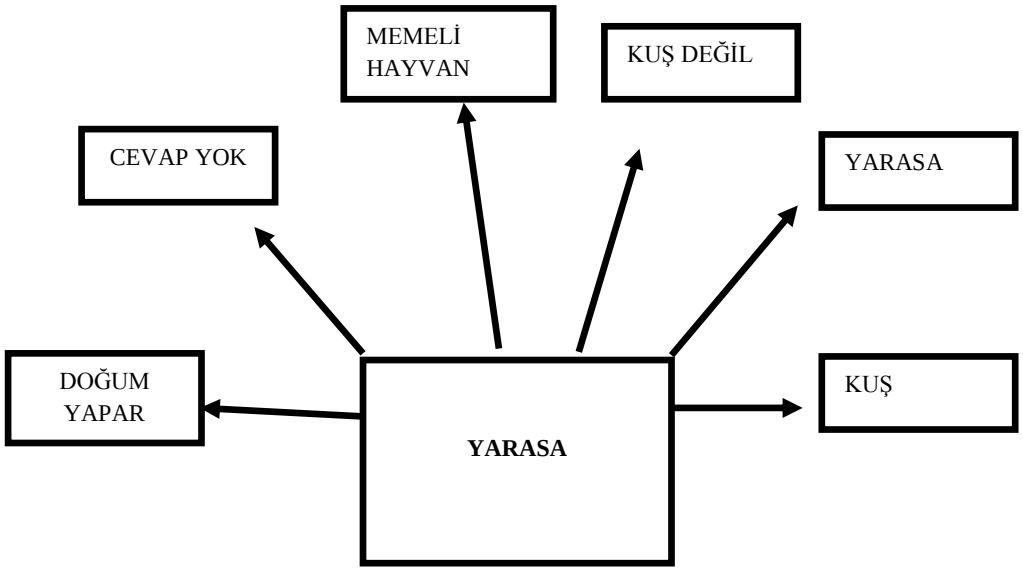


Şekil 14. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 39. Deney grubu son test "Bu resimdeki nedir? (Yarasa)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
At	1	5.26
Karga	3	15.78
Hayalet	2	10.52
Kuş	6	31.57
Yarasa	4	21.05
Dinozor kuşu	1	5.26
Akşam hayvanı	1	5.26
Kertenkele	1	5.26
Kartal	1	5.26
Kuş değil	3	15.78
Cevap yok	2	10.52

Tablo 39'a göre kontrol grubu öğrencileri yarasa ile ilgili şu yanıtları vermişlerdir: "At" (f=1), "Karga" (f=3), "Hayalet" (f=2), "Kuş" (f=6), "Yarasa" (f=4), "Dinozor Kuşu" (f=1), "Akşam Hayvanı" (f=1), "Kertenkele" (f=1), "Kartal" (f=1),"Kuş değil" (f=3) yanıtlara bakıldığında çok çeşitlilik olduğunu ve 6 çocuğun yarasaya kuş cevabı verdiği aynı zamanda bir çoğunun yarasayı tanımadığı görülmüştür.



Şekil 15. Deney grubu son test **"**Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 40. Deney grubu son test ""Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

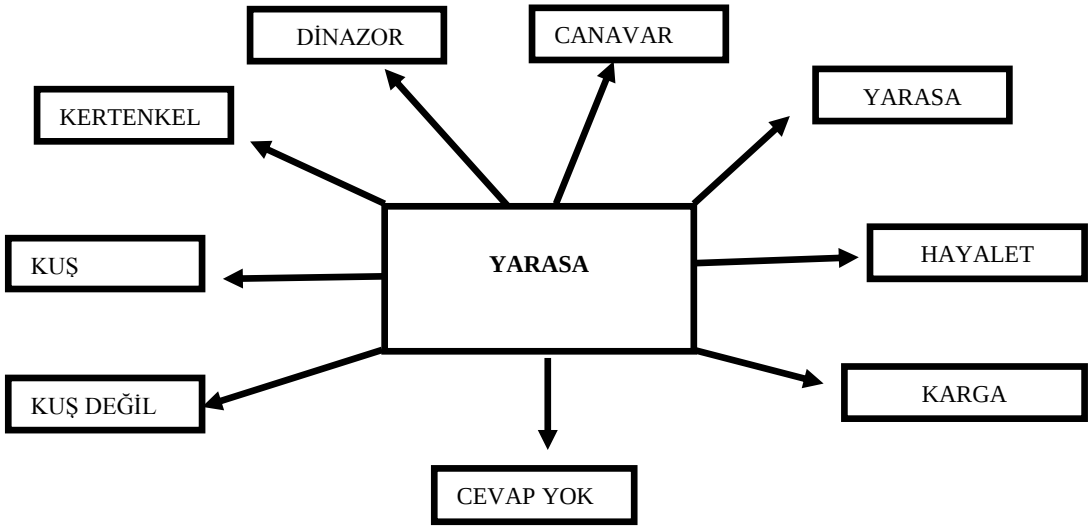
Cevaplar	f	%
Kuş	2	11.11
Yarasa	9	50
Kuş Değil	9	50
Memeli Hayvan	10	55.55
Doğum Yapar	3	16.66
Cevap yok	1	5.56

Tablo 40' da deney grubu öğrencilerinin yarasa ile ilgili son test cevapları "Kuş" (f=2), "Yarasa" (f=9), "Kuş değil" (f=9) "Memeli Hayvan" (f=10), "Doğum Yapar" (f=3), şeklindedir. Çocukların 1 tanesi soruya cevap vermemiştir.

Tablo 41. Deney grubu son test ""Bu Resimdeki Nedir? (yarasa)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
At	1	5.26
Karga	3	15.78
Hayalet	2	10.52
Kuş	6	31.57
Yarasa	4	21.05
Dinozor kuşu	1	5.26
Akşam hayvanı	1	5.26
Kertenkele	1	5.26
Kartal	1	5.26
Kuş değil	3	15.78
Cevap yok	2	10.52

Tablo 41' e göre kontrol grubu öğrencileri yarasa ile ilgili şu yanıtları vermişlerdir: "At" (f=1), "Karga" (f=3), "Hayalet" (f=2), "Kuş" (f=6), "Yarasa" (f=4), "Dinozor Kuşu" (f=1), "Akşam Hayvanı" (f=1), "Kertenkele" (f=1), "Kartal" (f=1), "Kuş değil" (f=3) yanıtlara bakıldığında çok çeşitlilik olduğunu ve 6 çocuğun yarasaya kuş cevabı verdiği aynı zamanda bir çoğunun yarasayı tanımadığı görülmüştür.



Şekil 16. Kontrol grubu öğrencilerinin son test "Bu resimdeki nedir? (yarasa) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 42. Kontrol grubu son test "Bu resimdeki nedir? (yarasa)" sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	**f**	**%**
Karga	1	5.26
Hayalet	1	5.26
Kuş	6	31.57
Yarasa	6	31.57
Dinozor kuşu	1	5.26
Canavar kuşu	1	5.26
Kertenkele	1	5.26
Kuş değil	10	52.63

Tablo 42' de kontrol grubu öğrencileri yarasa ile ilgili yapılan son test görüşmesinde şu yanıtları vermişlerdir: "Karga" (f=1), "Hayalet" (f=1), "Kuş" (f=6), "Yarasa" (f=6), "Dinozor Kuşu" (f=1), "Canavar Kuşu" (f=1), "Kertenkele" (f=1), "Kuş değil" (f=10) yanıtlara bakıldığında çok çeşitliliğin devam ettiğini ön testle kıyasladığımızda söyleyebiliriz.

Tablo 43. Deney ve kontrol grubu test" Bu resimdeki nedir? (yarasa) " sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
YRS	**Kontrol**	19	18,55	352,50	162,500	,741
	Deney	18	19,47	350,50		
	Toplam	37				

Tablo 43'e göre " Bu resimdeki nedir? (Yarasa) " ile ilgili ön test bulgularına göre gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 44. Deney ve kontrol grubu son test " Bu resimdeki nedir? (yarasa)" sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
YRS	**Kontrol**	19	12,47	237,00	47,000	,001*
	Deney	18	25,89	466,00		
	Toplam	37				

Deney ve kontrol grubu son test " Bu resimdeki nedir? (yarasa)" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Kontrol ve deney grubu sıralar ortalaması değerleri kontrol grubunda12,47 deney grubunda 25,89 olması uygulanan etkinliklerin etkililiğini ortaya koymaktadır.($p<0,05$). Bu bulgu uygulanan etkinliklerin deney grubundaki öğrenciler açısından olumlu bir farklılık oluşturduğunu göstermektedir. Yarasa ile ilgili çocukların cevaplarına örnek verecek olursak:

D.Ç.Ö.4 Fareye benzettim

D.Ç.S.4 Kuş değildir. Memeli hayvan doğum yapar. Diğer kuşların yavruları yumurtadan çıkar.

D.Ç.Ö.16 Gergedan

D.Ç.S.16 Kuş değildir. Memeli hayvan doğum yapar , yavrusu karnından çıkar.Kuşların yumurtadan çıkıyor.

K.Ç.Ö.14 Dinozor kuşuna benziyor.

K.Ç.S.14 Dinozor kuşu , kuşa benzer

K.Ç.Ö.15 Yarasadır. Yarasa kuştur.

K.Ç.S.15 Yarasa kuştur.

Verilen cevaplarda deney grubunda çocukların son testte yarasayı tanıdıkları ve yarasanın memeli hayvan olduğunu memeli hayvanların özelliklerinden bazılarını ifade etmeleri çalışmanın etkililiğini göstermektedir. Kontrol grubunda yer alan çocukların cevaplarından bazılarına baktığımızda yarasayı tanıdıkları görülmektedir. Fakat özellikleri ile ilgili ifadelere yer vermedikleri görülmektedir.

Tablo 45. Deney grubu Ön Test - Son Test " Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
YRS	**Deney ön test**	18	19,47	350,50		
	Deney son test	18	25,89	466,00		

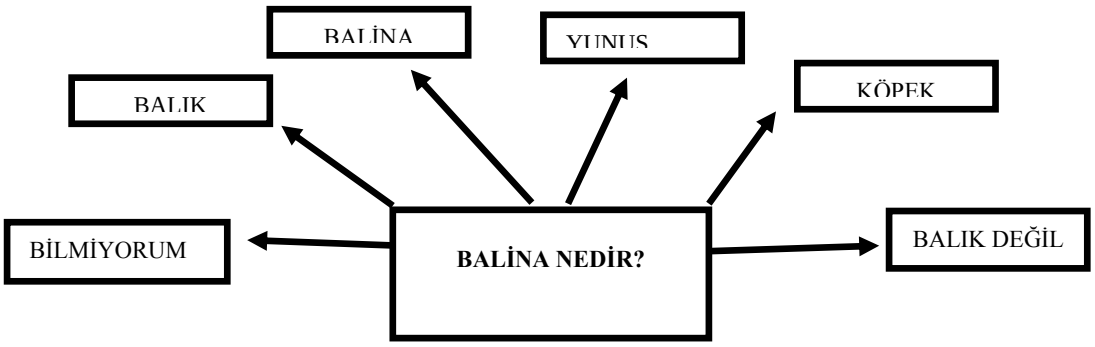
Tablo 45'i incelediğimizde deney grubu test sonuçlarına göre sıralar ortalaması puanlarına göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. (Ön test 19,47 son test 25,89)

Tablo 46. Kontol grubu Ön Test - Son Test " Bu Resimdeki Nedir? (Yarasa)" Sorusuna Verdikleri Cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
YRS	**Kontrol ön test**	19	18,55	352,50	162,500	,741
	Kontrol son test	19	12,47	237,00		

Kontrol grubu Mann Whitney U Testi Sonuçlarına göre anlamlı bir fark olmadığı görülmekte ayrıca sıralar ortalaması sonuçlarına göre çıkan farkın olumsuz olduğu görülmektedir. (Ön test 18,55 son test 12,47)

4.5. " Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna İlişkin Deney ve Kontrol Grubu Bulguları

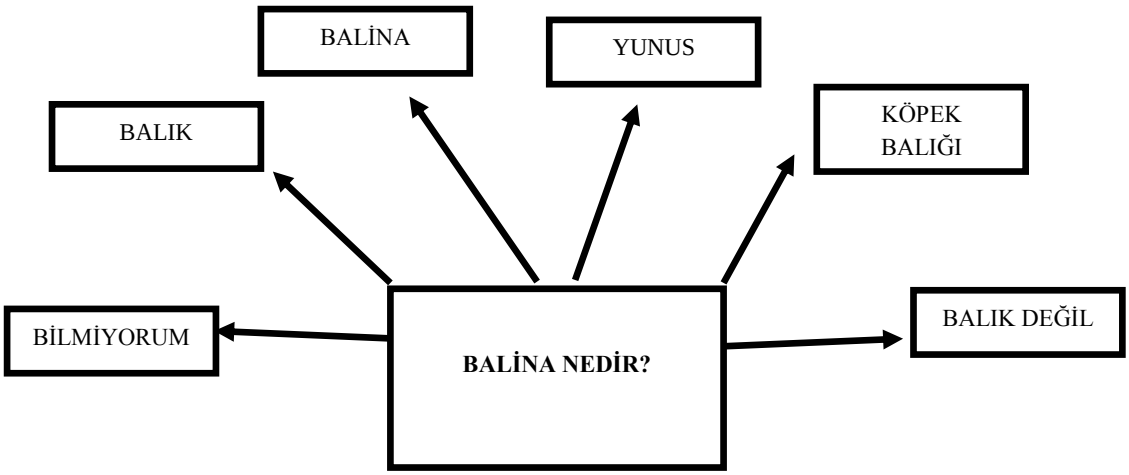


Şekil 17. Deney grubu öğrencilerinin ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 47. Deney grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Balina	3	16.67
Yunus	4	22.22
Köpek B.	7	38.89
Balık	12	66.67
Balık değil	1	5.56
Bilmiyorum	2	11.11

Tablo 47'de deney grubu öğrencileri balinanın resmini gördüğünde "Balina" (f=3),"Yunus" (f=4), "Köpek B." (f=7), "Balık" (f=12), "Balık Değil" (f=1) şeklinde yanıtlar verdikleri görülmüştür. 2 Çocuk yanıt vermemiştir. Çocukların çok az sayıda kişi balinayı tanırken büyük bir çoğunluk önce balinayı tanıyamamıştır. Sonrasında balina olduğu belirtilen çocuklardan büyük çoğunluğu "Balina - Balık "olarak gruplandırmıştır.

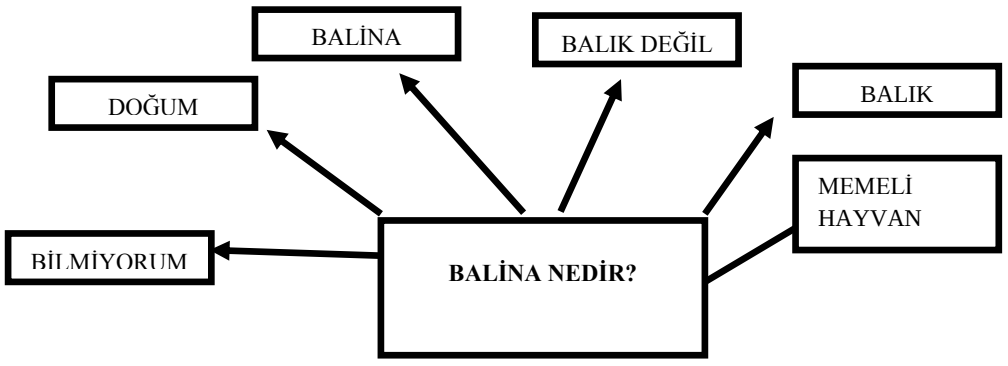


Şekil 18. Kontrol grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 48. Kontrol grubu ön test "Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Balina	2	10.52
Yunus	2	10.52
Köpek B.	9	47.36
Balık	16	84.21
Balık değil	1	5.26
Bilmiyorum	1	5.26

Tablo 25'de kontrol grubu öğrencilerinin ön test "Balinanın resmi Gösterilir Ne Olduğu Sorulur" sorusuna verdikleri yanıtların "Balina" (f=2), "Yunus" (f=2), "Köpek B." (f=9), "Balık" (f=16), "Balık Değil" (f=1) olduğu görülmüştür. Çocukların ağırlıklı olarak Balina'yı Balık olarak gördükleri frekans tablosunda görülmektedir.

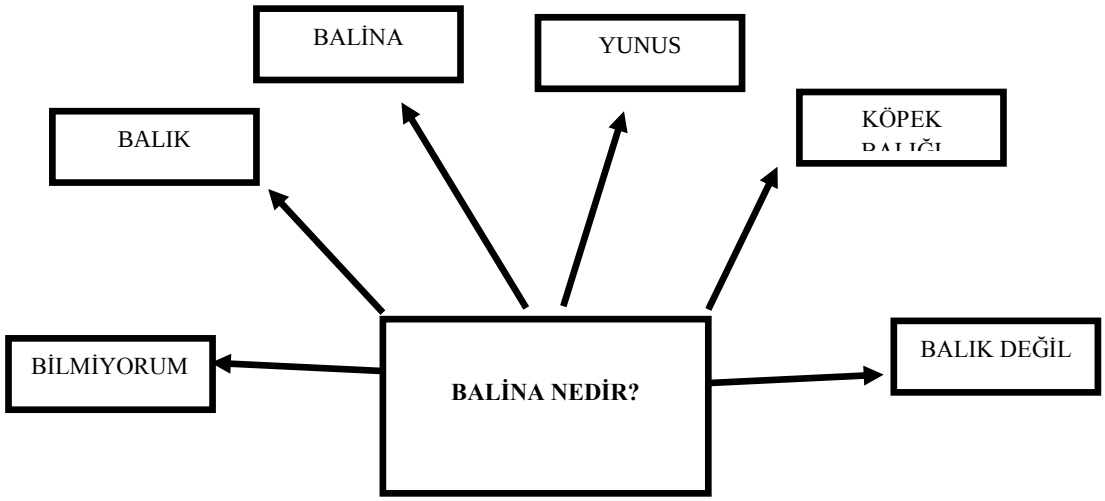


Şekil 19. Deney grubu son test "Bu resimdeki Nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 49. Deney grubu son test "Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Balina	13	72.22
Balık	4	22.22
Balık değil	13	72.22
Memeli hayvan	9	50
Doğum yapar	2	11.11

Tablo 49'da deney grubu öğrencilerinin yanıtlarına baktığımızda "Balina" (f=13), "Doğum Yapar" (f=2), "Memeli Hayvan" (f=9), "Balık" (f=4), "Balık Değil" (f=13) şeklinde cevaplamışlardır. Son testte çocukların ağırlıklı olarak "Balina – Balık Değil" yanıtlarını verdikleri balık olmama sebebi olarak da yine ağırlıklı olarak "Memeli Hayvan – Doğum Yapar" açıklamasında bulundukları görülmüştür.



Şekil 20. Kontrol grubu son test "Bu resimdeki Nedir? (Balina) "sorusuna verdikleri yanıtlar

Tablo 50. Kontrol grubu öğrencilerinin son test "Bu resimdeki nedir? (Balina)" Sorusuna verilen cevapların frekans değerleri

Cevaplar	f	%
Balina	18	94.74
Balık	7	36.84
Balık değil	14	73.68

Tablo 43'da kontrol grubu öğrencilerinin son test "Balinanın resmi Gösterilir Ne Olduğu Sorulur" sorusuna verdikleri yanıtların "Balina" (f=18), "Balık" (f=7), "Balık Değil" (f=14) olduğu görülmüştür. Çocukların ağırlıklı olarak "Balina – Balık Değil" cevaplarını verdikleri fakat balinanın balık olmamasının nedeni ile ilgili verdikleri bir cevaba rastlanmamıştır.

Tablo 51. Deney ve kontrol grubu ön test" Bu resimdeki nedir? (Balina) " sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
BLN	**Kontrol**	19	18,34	348,50	158,500	,707
	Deney	18	19,69	354,50		
	Toplam	37				

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test " Bu resimdeki nedir? (Balina) " sonuçları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p>0,05). Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı farklılık olmaması çalışmanın amaçları ile uyuşmaktadır.

Tablo 52. Deney ve kontrol grubu son test " bu resimdeki nedir? (balina)" sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
BLN	**Kontrol**	19	18,74	356,00	166,000	,854
	Deney	18	19,28	347,00		
	Toplam	37				

Tablo 52'de görüldüğü gibi "Bu resimdeki Nedir? (Balina)" deney ve kontrol grubu ö son test puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uygulanan Mann-Whitney U testi sonucunda istatiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 53. Deney grubu ön test - son test " bu resimdeki nedir? (balina)" sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
BLN	**Deney ön test**	18	19,69	354,50		
	Deney son test	18	19,28	347,00		

Tablo 53'e göre deney grubu ön test - son test " Bu resimdeki Nedir? (Balina)" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçlarına göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 54. Kontrol grubu ön test - son test " bu resimdeki nedir? (balina)" sorusuna verdikleri cevapların mann whitney u testi sonuçları

Madde	***Gruplar***	***n***	***Sıralar Ortalaması***	***Sıralar Toplamı***	***U***	***p***
BLN	**Kontrol ön test**	19	18,34	348,50	158,500	,707
	Kontrol son test	19	18,74	356,00	166,000	,854

Tablo 54'e göre kontrol grubu ön test - son test " Bu resimdeki Nedir? (Balina)" sorusuna verdikleri cevapların Mann Whitney U Testi Sonuçlarına göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

BÖLÜM V

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu bölümde, "Canlılar ve Sınıflandırılması" teması için hazırlanıp geliştirilen eğitim programının 48-60 aylık çocuklar üzerindeki etkililiği tartışılmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki çocukların "Canlıların Sınıflandırılması" teması ile ilgili mevcut tutumlarının uygulama sonrası değişimi irdelenmiştir. Farklı eğitim programıyla hazırlanan çalışmaların bir çoğunluğu öğrenci başarısına olumlu yönde etki ettiği yönündedir.

Etkili bir şekilde canlı farkındalığı oluşturulması açısından farklı öğrenim seviyelerindeki öğrencilerin canlılar ile ilgili kavramları algılama biçimleri büyük öneme sahiptir. Öğrencilerin bilimsel kavramları algılama biçimleri son yıllarda araştırmacıların önem verdikleri konular arasında yer almaktadır. Bu amaçla yapılan birçok çalışmada öğrencilerin bilimsel kavramları anlamakta zorluk çektikleri ve alternatif kavramlara sahip oldukları görülmektedir. Çocukların ilköğretim seviyesinde dahi canlı olarak akıllarına daha çok hayvan isminin gelmesi bitkileri canlı olarak ifade eden çocuk sayısının az olması canlı ve sınıflandırılması teması ile ilgili eksik bilgiler olduğunu göstermektedir. (Özel, Sürücü, ve Bilen, 2013).

Elde edilen bulgular ışığında "Canlı Nedir? Sorusuna çocukların verdikleri yanıtları gözden geçirdiğimizde deney ve kontrol gruplarındaki çocukların genel olarak çeşitli hayvan isimleri söyledikleri İnsan, bebek, çocuk gibi cevaplara da yer verdikleri grafiklerde görülmektedir. Hayvan isimleri söylemelerinin sebebi olarak ise okulöncesi çağındaki çocukların canlı denilince daha çok hareket eden varlıkları düşündüğünü ilk olarak ise akıllarına hayvan isimleri geldiğini görüyoruz. Aynı soru için yapılan son testte ise deney grubunda yer alan çocukların hayvan cevaplarına ek olarak bitki, ağaç, çimen, çiçek gibi cevapları da verdikleri görülürken yumurta, toprak gibi cevaplarda verdikleri görülmüştür. Canlıların özellikleri ile ilgili herhangi bir cevaba rastlanmamıştır. Kontrol grubunda ise hayvan isimlerinin yanı sıra elma, armut gibi cevaplara da rastlanmıştır. Sonuç olarak uygulanan mann whitney u testi

sonuçlarına baktığımızda deney grubu ön test sıralar ortalamasının 18,68, kontrol sıralar ortalamasının 19,68 olması her iki grubun ön bilgi düzeylerinin yakın olduğunu bize gösteriyor. Son test sıralar ortalamalarına baktığımızda ise deney grubunun 17,86, kontrol grubunun ise 20,08 her iki grupta da benzer cevaplar verildiği görülürken her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığını görüyoruz . Deney grubu öğrencilerinin kontrol grubuna göre tek farkı bitki çeşitlerini canlı olarak ifade etme oranının daha sık olduğunu söyleyebiliriz. Aralarında büyük bir farkın olmamasını 48-60 aylık çocuklarda tanım şeklinde sorulan sorulara içinde bulundukları gelişim dönemi itibariyle yeterli olgunluğa sahip olmamalarını gerekçe olarak gösterebiliriz. Ayrıca çocukların canlı deyince akıllarına daha çok hayvan isimleri gelmesi çocukların hayvanların hareketlilik özelliklerinden dolayı canlı olarak daha kolay kavradıkları, bitkileri canlı olarak sınıflandırmada zorlandıkları ortaya çıkmaktadır. (Yeşilyurt, 2003). Deney grubunda çocukların daha bitkilerin canlılığını daha kolay kavramaları açısından uygulama sürecinde sınıfta ve bahçede bitki yetiştirilerek büyüme aşamaları incelenmiş ve deney yapılmıştır. Bu etkinlikler sonucunda çocukların bitkileri daha kolay canlı olarak sınıflandırdıkları ortaya çıkmıştır.

"Canlılar Nerede Yaşar?" sorusuna verilen cevaplara bakıldığında deney grubu öğrencilerinin karada, suda, havada, ormanda, evde, tavanda, Kastamonu'da, yerde, toprakta cevaplarını verdiklerini çocukların cevapları verirken canlıları gördükleri yerleri söylediklerini görüyoruz. Suda, ormanda cevaplarını 4 çocuğun verdiğini diğer cevapların genelde bir kez söylendiğini görüyoruz. Su ve orman cevaplarını verme sebeplerini ise canlı denilince akıllarına genellikle hayvanlar gelmesi olarak açıklayabiliriz. Deney grubu son testte verilen cevapları irdelediğimizde ise çocukların canlıların yaşam alanları ile ilgili sadece havada, karada, suda cevabı verdiğini bir çocuğun aynı zamanda her yerde cevabını verdiğini görüyoruz. Verilen cevaplar ışığında çocukların canlıların yaşam alanlarını sınıflandırabildiklerini söyleyebiliriz. Kontrol grubu öğrencilerinin "Canlılar Nerede Yaşar" sorusuna verdikleri cevaplar ise şu şekildedir: Karada, suda, havada, ormanda, evde, ağaç, buralarda, dışarıda, bahçe şeklindedir. 8 çocuk suda yaşar cevabı verirken 4 çocuk cevap vermemiştir. Bu grubunda deney grubu gibi canlı gördükleri yerleri sıraladıkları görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin son test cevaplarında ise ön teste göre fazla bir farkın olmadığı

aynı cevapların yine tekrarlandığını görüyoruz. Mann whitney u testi sonuçlarına bakıldığında deney grubu ön test sıralar ortalaması 17,28 kontrol grubu ise 20,63 olarak karşımıza çıkıyor. Son test sıralar ortalamasında deney grubu 25,31, kontrol grubunun sıralar ortalaması ise 13,03 bu durum deney grubunda istatiksel olarak büyük farkın ortaya çıktığını kontrol grubunda ise sıralar ortalaması puanlarında düşüş olduğunu yapılan test sonuçlarına göre istatiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu görüyoruz. Buda yapılan uygulamanın deney grubu üzerinde olumlu etki bıraktığını kontrol grubunda ise yapılan normal uygulama sonucu farkın olmadığını söyleyebiliriz. Canlıların yaşam alanları ile ilgili çocuklarla yapılan büyük proje çalışması, kavram panosu oluşturma ve havada karada suda oyunu etkinlikleri ile uygulama sonucunda deney grubunda büyük bir farkın oluşması uygulanan etkinliklerin etkiliğini ortaya koymaktadır. Canlılar ile ilgili farklı yöntem ve tekniklerle yapılan çalışmaların etkiliği ulaştığımız sonucun yaptığımız çalışmanın etkiliğini destekler niteliktedir.(Sağırkaya, (2017); Topsakal, (2013); Yeşilyurt, (2003); Sezener , (2011); Çetinkaya, (2010))

“Hem Karada Hem Suda Yaşayan Hayvanlara Örnek Verir misin?” sorusunda deney grubu öğrencileri köpek balığı, yunus, timsah, havuz, canavar, yengeç, kaplumbağa, balık cevaplarını verirken 7 öğrenci hiç cevap vermemiştir. En fazla söylenilen balık olmuştur. Çocukların cevaplarına baktığımızda oldukça fazla yanlış bilgiye sahip olduklarını sadece birkaç öğrencinin doğru örnek verdiğini görüyoruz. Son testte ise timsah, kaplumbağa cevaplarının sayıca fazla olduğunu yılan, insan, ördek, kurbağa, ahtapot, kaz, yengeç, köpek balığı, yunus olduğunu 5 çocuğun cevap vermediğini görüyoruz. Sonuç olarak deney grubu öğrencilerinin verdikleri cevaplarda karada ve havada yaşayan hayvanlar örneklerinde artış olduğunu fakat az sayıda da olsa yanlış bilgilere sahip olan öğrencilerinde olduğu kanısına varabiliriz. Kontrol grubunda ise 15 çocuğun cevap vermediğini kuş, güneş, kaplumbağa, balık, insan cevabını verdiklerini sonuç olarak kaplumbağa dışında başka doğru cevap vermedikleri sonucuna ulaşabiliriz. Son testte ise iskelet, balık, yunus, bebek, kedi, balina, kelebek gibi fazla sayıda yanlış cevap verdikleri doğru cevap olarak kaplumbağa, yengeç cevaplarını ise sadece 5 öğrencinin söylediğini tablodan görebiliyoruz. Mann whitney u testi sonuçlarına bakıldığında deney grubu ön test sıralar ortalaması 20,06 kontrol grubu ise 18,00 olarak karşımıza çıkıyor. Son test sıralar ortalamasında deney grubu

23,14, kontrol grubunun sıralar ortalaması ise 15,08 olması kontrol grubunda ise sıralar ortalaması puanlarında düşüş olduğunu istatiksel olarak görüyoruz. Deney grubunda ise anlamlı farkın olduğunu görüyoruz. (p>0,05).

"Bu resimdeki nedir? (YRS)" Deney grubu çocuklarına yasa resmi gösterilip ne olduğu sorulduğunda çocuklardan 6 tanesi kartal, fare, karga, civciv, kanat, gergedan cevabı verirken 2 çocuk soruya cevap vermediğini yarasayı tanıyan yarasa cevabı veren 5 çocuk olduğunu görüyoruz. Çocuklara yasının kuş olup olmadığı sorulduğunda 5 çocuk kuş değil yanıtını verdi. Son test sonuçlarına bakıldığında ise çocukların 1 tanesinin cevap vermediğini, 13 çocuğun kuş değil cevabını verdiğini, 3 çocuğun hem doğum yapar hem de memeli hayvan yanıtını verdiğini, 6 çocuğun ise memeli hayvan dediğini görürken ön testte verilen diğer yanlış cevapların hiçbir çocuk tarafından tekrarlanmadığını söyleyebiliriz. Kontrol grubunda ise yarasa resmi gören çocuklardan karga, kartal, kertenkele, dinozor kuşu, akşam hayvanı, at cevabını veren toplamda 6 çocuk olduğunu yarasa cevabını veren ise 4 çocuk olduğunu görebiliriz. 2 çocuk hayalet cevabı verirken 2 çocuk soruya cevap vermemiştir. 6 çocuk kuş 3 çocuk ise kuş değil cevabını vermiştir. Son testte ise karga, kertenkele, dinozor kuşu cevaplarının tekrarlandığını yeni bir cevap olarak canavar kuşu, 6 çocuğun yarasa cevabı verdiğini aynı zamanda 6 çocuğun kuş 10 çocuğun kuş değil dediğini tabloda görebiliriz. Her iki grubu karşılaştırdığımızda Mann whitney u testi sonuçlarına bakıldığında deney grubu ön test sıralar ortalaması 19,47 kontrol grubu ise 18,55 olarak karşımıza çıkıyor. Son test sıralar ortalamasında deney grubu 25,89 kontrol grubunun sıralar ortalaması ise 12,47 olması kontrol grubunda ise sıralar ortalaması puanlarında düşüş olduğunu istatiksel olarak görüyoruz. Deney grubunda ise ön test sıralar ortalaması 19,47 son test sıralar ortalaması 25,89 olması büyük bir farkın oluştuğunu çalışmanın deney grubu üzerinde etkili olduğunu, anlamlı farkın oluştuğunu görüyoruz. (p>0,05).

"Balinanın Resmi Gösterilir ve Çocuklara Ne Olduğu Sorulur" deney grubu ön test cevaplarına bakıldığında 12 çocuk balık cevabını verirken sadece 1 çocuk balık değil cevabını vermiştir. Köpek balığı(3), yunus(4), bilmiyorum(2), balina(3) cevapları verilmiştir. Son testte ise balık cevabı veren 4 çocuk olurken 8 çocuk balina, balık değil, memeli hayvan,3 çocuk balina, balık değil, doğum yapar, 1 çocuk balina balık

değil, 1 çocuk balina, 1 çocuk balık değil, doğum yapar, memeli hayvan şeklinde yanıt vermiştir. Deney grubu öğrencilerinin ön test son test sonuçlarına baktığımızda istatiksel olarak bir fark olmasa da çocukların memeli hayvan ve özellikleri ile ilgili yanıtlar vermeleri çocuklar üzerinde kontrol grubuna göre olumlu etkiye sahip olduğunu bizlere gösteriyor. Her iki test arasında gözle görülür fark olduğunu çocukların balina ve özellikleri hakkında doğru cevapla verdiklerini açıkça görebiliyoruz. Kontrol grubunda ise ön testte balık değil(1), yunus(2), balina(2), köpek balığı(9), bilmiyorum(1), balık(16) cevapları verildiğini çocukların balina ile ilgili genel olarak herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını söyleyebiliriz. Son testte balık(5), balina(5), balık değil(1), balina balık değil(13) cevaplarını verdiklerini ön test cevaplarıyla kıyasladığımızda çocuklardan balina balık değil cevabını verenlerin sayısında artış olduğunu belirtebiliriz. Fakat kontrol grubunda memeli hayvan ve özellikleri ile ilgili herhangi bir cevaba rastlanmamıştır. Sonuç olarak Mann whitney u testine göre deney grubu ön test sıralar ortalamasının 19,69 kontrol grubunun ise 18,34 olduğunu görüyoruz. Son test sıralar ortalamasında deney grubu 19,28 kontrol grubunun sıralar ortalaması ise 18,74 olması her iki grubunda ön test son test puanları arasında anlamlı bir farkın ortaya çıkmadığını gösteriyor.

Mann whitney u testi her iki grubun toplam sıralar ortalaması puanlarına baktığımızda kontrol grubu ön test 18,58 son test 13,74 deney grubu ön test 18,58 son test 19,44 olması kontrol grubunda olumsuz farkın oluştuğunu deney grubunda ise anlamlı farkın ortaya çıktığını yapılan çalışmanın etkili olduğu görülüyor. ($p>0,05$).

Fen öğretiminde karşılaşılan sorunların en önemlilerinden biri öğrencilerin sahip oldukları kavramalardır. Alternatif kavramları değiştirmek kolay değildir. İnsanlar dünyaya geldikleri zaman içinde yaşadıkları ortamı anlamlandırmaya çalışırlar. (Küçükturan ve Eyidoğan, 2015). Anlamlandırmaya çalıştıkları bu dönemlerden en önemlilerden bir tanesi ise erken çocukluk dönemidir. Bu sebeple erken çocukluk döneminde verilen eğitim ve hazırlanan programlar çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmalı, bilimsel becerilerini kullanmaya teşvik etmelidir. Alternatif kavramlar oluşmasını eğitimin en temel basamağı olan okulöncesi eğitim ile engelleyebiliriz. Uyguladığımız etkinliklerde bunları göz önünde bulundurarak

hazırlanmaya çalışıldı. Alınan sonuçlara bakıldığında da çocuklar üzerinde etkili olduğunu anlamlı farkların ortaya çıktığı söylenebilir.

Canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması konularının işlendikten sonra bile kavram yanılgılarının devam etmesi bu konunun anlaşılma güçlüğünü ortaya koymaktadır. Öğrenciler bu bilgileri genellikle, konu ile ilgili dersleri almadan önce okul dışında ya da okul içindeki bazı tutarsız, çelişkili duyumlardan elde etmektedirler. Canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması konuları işlenirken öğrencilerin bu konuyu anlamaları için daha önce öğrendikleri canlılar ve onların arasındaki yaşama, beslenme vb. şekline göre etkileşimi gibi konularda da ne derece yeterli bilgiye sahip olduklarını ölçmek gerekmektedir. (Türkmen vd. 2005)

Çalışma sonrası sonuçlara bakıldığında çocukların canlı kavramı ile ilgili zorluk yaşadıklarını canlı denilince akıllarına daha çok hayvan isimlerinin gelmesi, çocukların canlıların özellikleri ile ilgili uygulama sonrasında hala sıkıntılar yaşadıklarını görüldü. Bahar ve arkadadaşları (2002) de yaptıkları çalışma sonucunda benzer sonuçlara ulaşarak çocukların canlı denilince daha çok hayvanları düşündüklerini ağaç ve bitkileri canlı olarak düşünmede zorlandıklarını belirtmektedir. Yine aynı araştırmacılar okulöncesi çağındaki çocukların üçte birinin he ikisini de canlı olarak düşünmediğini yaş ilerledikçe bunları "canlı" olarak düşünen sayısının arttığını ifade etmişlerdir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızın sonucunda hazırlanmış olan etkinlikler uygulanan grup normal uygulama yapılan gruba göre daha başarılı olmuştur. Daha önceden yapılmış çalışmalar bizim bulgularımızı destekler niteliktedir. (Aytaç, 2004; Kahya 2009; Bektüzün 2013) Buna karşılık literatürde çoklu yöntemlere dayalı etkinlikler ile ilgili "Canlılar ve Sınıflandırılması" temalı okul öncesi dönemde yapılmış olan çalışmaya rastlanmamıştır. Canlılar ile ilgili okul öncesi dışında ilköğretim ve lise seviyesinde yapılmış çalışmalar mevcuttur. (Özden, 2002; Sağırkaya, 2017; Kütükçü, 2016; Sarıkaya 2015; Çelik, 2012; Yüksek, 2010)

BÖLÜM VI

6. ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular neticesinde aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

-Okulöncesinde uygulanan fen etkinliklerin de görsel materyal kullanımına en uygun etkinliklerdendir. ”Canlıların Sınıflandırılması” temasında çocukların öğrenmelerini daha kalıcı ve daha anlamlı hale getirmek için öğretmenlerin sınıflarda kullandıkları yöntem ve teknikler çeşitlendirilmelidir. İçinde bulunduğumuz teknoloji çağında her türlü materyale ve görsel nesnelere ulaşmak mümkündür. Fen etkinliklerinde video, resim, çeşitli görsellerle bilginin kalıcı olması sağlanabilir.

-Canlıların sınıflandırılmasına yönelik etkinlikler planlanırken gezi, gözlem, deney etkinliklerine sıklıkla yer verilmesi öğrenmeyi hem daha keyifli hem de daha kalıcı bir hale getirebilir.

-Fen etkinliklerinde sınıfta çeşitli uyaranlarla çocukların dikkati konuya çekilerek çocukların hazır bulunuşluk düzeyi artırılabilir.

-Öğretmenlerin fen etkinliklerinde canlıların sınıflandırılması konusunu işlerken drama yöntemini de kullanmaları çocukların olumlu etkiler bırakırken eğlenerek öğrenmelerini sağlayabilir.

- Etkinlikler uygulanırken çocukların ne kadar çok duyu organına hitap edilirse öğrenmenin kalıcı olması sağlanır. Okulöncesi eğitimde daha çok görselliğe, işitsel öğelere yer verilmesi gerekmektedir.

- Okulöncesi eğitim döneminde uygulanan fen etkinlikleri çocukları araştırmaya yönlendiren etkinlikler olmalıdır. Aynı zamanda okulöncesi dönemde çocukların bilimsel becerileri kullanacak (gözlem yapma, sonuç çıkarma, tahmin yürütme, sınıflandırma) ortamlar oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

Kaynakça

Adıgüzel, Ö. (2014). Giriş-Niçin Yaratıcı Drama. Ö. Adıgüzel içinde, *Eğitimde Yaratıcı Drama* (s. 1-23). Ankara: Pegem Akademi.

Afacan, Ö., & Selimhocaoğlu, A. (2012). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterlilikleri Ve Bu Yeterliliklerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Kırşehir İli Örneği). *The Journal of Academic Social Science Studies* .

Afyon, A., Kaya, M. A., & Yağız, D. (2005). *Canlılar Bilimi.* Konya: Nobel Yayın.

Akman, B., Uyanık Balat, G., & Güler, T. (2011). ÖNSÖZ. B. Akman, G. Uyanık Balat, & T. Güler içinde, *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi* (s. 1). Ankara: Pegem Yayınları.

Akyüz, F. (2002, Ağustos 8). *Fen Okulu*. Ağustos 10, 2018 tarihinde Fen Okulu Sitesi: www.fenokulu.net adresinden alındı

Arnas, Y. A. (2003). Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları. *Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Dergisi* , 6-7.

Aytaç, Ö. (2004). "Canlıların Çeşitliliği Ve Sınıflandırma" Ünitesindeki Kavramların Öğretilmesinde Uygulanan Düz Anlatım Ve Görsel(Yapılandırıcı) Yöntemlerin Etkilerinin Karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı* .

Ayvacı, H. Ş. (2010). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Yeterliliklerini Geliştimeye Yönelik Pilot Bir Çalışma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi* .

Bahar, M., Cihangir, S., & Gözün, Ö. (2002). Okul Öncesi Ve İlköğretim Çağındaki Öğrencilerin Canlı Ve Cansız Nesneler İle İlgili Alternatif Düşünce Kalıpları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D., Bolu* , 1-4.

Baran, M., Yılmaz, A., & Yıldırım, M. (2007). Okul Öncesi Eğitimin Önemi Ve Okul Öncesi Eğitim Yapılarındaki Kullanıcı Gereksinimleri Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu Örneği. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* , 43.

Bektüzün, B. (2013). Ortaöğretim Biyokloji Öğretiminde Canlıların Sınıflandırılması VE Biyolojik Çeşitlilik Ünitesinin Kavram Haritası İle Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı VE Tutumlarına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* .

Bektüzün, B. (2013). Ortaöğretim Biyoloji Öğretiminde Canlıların Sınıflandırılması Ve Biyolojik Çeşitlilik Ünitesinin Kavram Haritası İle Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Tutumlarına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanları Anabilim Dalı* .

Braund, M. (1991). Children's İdeas İn Classifying Animals. *Journal of Biological Education* , 103-110.

Buldu, N., Buldu, m., & Buldu, M. (2014). Türkiye'de Anasınıflarında ve İlkokul 1, 2 ve 3. Sınıflarda Fen Öğretimi Üzerine Bir Kalite Değerlendirmesi. *Eğitim ve Bilim* .

Burgoon, J. N., & Duran, E. (2012). Investigating Elementary Teachers' Conceptions of Animal Classification. *Bowling Green State University* .

Büyüköztürk, Ş. (2016). *Deneysel Desenler.* Ankara: Pegem Akademi.

Caner, S. (2008). Canlıların Sınıflandırılması Konusunda Bilgisayar Destekli Materyal Geliştirilerek 5e Modeline Uygulanması Ve Kavram Yanılgılarını Gidermedeki Etkinliği. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* , 4-72.

Creswell, J. (1998). *Qualitative İnquiry And Research Design: Choosing Among Five Traditions.* Sage Publications.

Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş.* Trabzon: Celepler.

Çetinkaya, M. (2010). Canlıların Sınıflandırılması Konusu İçin Web Destekli Kavram Haritaları Ve Anlam Çözümleme Tablolarının Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Araştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* .

Çetinkaya, M. (2010). Canlıların Sınıflandırılması Konusu İçin Web Destekli Kavram Haritaları Ve Anlam Çözümleme Tablolarının Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Araştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* , 35.

Çilenti, K. (1985). *Fen Egitimi Teknolojisi.* Ankara: Kadıolu Matbaas.

Çınar, S. (2013). Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Ve Doğa Konularının Öğretiminde Kullandıkları Etkinliklerin Belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* .

Çinici, A. (2011). Lise Öğrencilerinin Hayvanları Sınıflandırılması İle İlgili Alternatif Kavramları:Omurgalı Hayvanlar. *Türk Fen Eğitimi Dergisi* .

Dağlı, H. (2014). Okulöcesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen Eğitiminin İçeriği Konusunda Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* .

F. K. (2011). Milli Eğitim Bakanlığı ve Okul Öncesi Eğitimi. *Eğitim-Öğretim VE Bilim Araştıma Dergisi* , 3.

Girgin, D. (2009). Canlılar ve Hayat Ünitesinde Proje tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* .

Güneş, M., & Karaşah, Ş. (2016). Geçmişten Günümüze Fen Eğitiminin Önemi ve Fen Eğitiminde Son Yıllarda Yapılan Çalışmalar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* , 123.

Kabaoğlu, B., Aktaş, E., Demiray, F., & Baştan, M. (2017). *Fen Lisesi Biyoloji.* Ankara: Miili Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Kaçar, A. Ö., & Doğan, N. (2007). Okulöncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü. *Akademik Bilişim* .

Kahya, Y. (2009). Canlıların Sınıflandırılması Ve Biyolojik Çeşitlilik Ünitesi İçin Hazırlanan Biyolojik Mataryellerin Yapılandırmacı Yaklaşıma Göre Uygulanması Ve Etkililiğinin Araştırılması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* .

Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* .

Karaer, H., & Kösterilioğlu, M. (2005). Amasya Ve Sinop İllerinde Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* , 453.

Karamustafaoğlu, S., & Kandaz, U. (2006). Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 67.

Kefi, S., Çeliköz, N., & Erişen, Y. (2013). Okulöncesi Eğitim Öğretmenlerinin Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanım Düzeyleri. *Eğitim Öğretim Araştırmaları Dergisi* .

Keleş, P. U. (2009). Kavramsal Değişim Metinleri, Oyun Ve Drama İle Zenginleştirilmiş 5e Modelinin Etkililiğinin Belirlenmesi:"Canlıları Sınıflandıralım" Örneği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* .

Keleş, P. U., & Aydın, S. (2012). İlköğretim Beşinci Sınıf "Canlıları Sınıflandıralım" Ünitesinin Öğretiminde Kullanılan Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi. *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* .

Kıldan, O., & Pektaş, M. (2009). Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (* .

Küçükturan, A. G., & Eyidoğan, F. (2015). Okul Öncesi Dönemde Kavram Gelişiminin Kavram Haritaları Yoluyla Değerlendirilmesi. *Başkent Unıversıty Journal Of Educatıon* .

M.E.B. (2017). *Biyoloji 2.* Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

M.E.B. (2007). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Fen Doğa Etkinlikleri. *Megep* .

M.E.B. (2007). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Fen Doğa Etkinlikleri. *Megep* .

Meb. (2013). *Okul Öncesi Eğitimi Programı.* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.

Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programına Uyarlanmış Gems (Great Explorations İn Math And Science) Fen ve Matematik Programının Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Kavram Edinimleri ve Okula Hazır. (2005).

ÖZBEK, S. (2009). Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri Ve Uygulamalarının İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* , 12-17.

Özel, M., Sürücü, A., & Bilen, K. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Bitkilere Yönelik Tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 121.

Parlakyıldız, B., & Aydın, F. (2004). Okulöncesi Dönem Fen Eğitiminde Fen Ve Doğa Köşesinin Kullanımına Yönelik Bir İnceleme. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya* , 4.

SSağırkaya, S. B. (2017). Canlıların Ortak Özellikleri Ve Canlı Farkındalığı Konusunun Öğretiminde Grafik Roman Kullanımının İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi . *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* , 16.

SarıSarıtaş, R. (2010). Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programına Uyarlanmış Gems Fen ve Matematik Programının Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Kavram Edinimleri ve Okula Hazır Bulunuşluk Düzeyleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* .

Seven, s. (2014). *Okul Öncesi Eğitime Giriş.* Ankara: Pegem Akademi.

Sezener, F. İ. (2011). Çeşitli Öğrenim Düzeyindeki Öğrencilerin 9.Sınıf Biyoloji Öğretim Programında Yer Alan "Canlıları Sınıflandırılması"Ünitesindeki Başarı Düzeylerinin Araştırılması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen Ve Matematik Alanlar Eğitimi Biyoloji Öğetmenliği Bilim Dalı* .

Sökmen, N., & Bayram, H. (1999). • Lise-1. Sınıf Öğrencilerinin Temel Kimya Kavramlarını Anlama Düzeyleri ile Mantıksal Düşünme Yetenekleri Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 16-17* .

Şahbaz, Ö. (2004). İlköğretim 4.Sınıf "Canlılar Çeşitidir" Ünitesinde Yaratıcı Drama Uygulamalarının Öğrencilerin Sözel Yaratıcılıklarına,Başarılarına Ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* .

Şen, A. İ. (2011). *Fen Öğretiminde Okuldışı Öğrenme Ortamları.* Ankara: Pegem Akademi.

Şimşek, N., & Çınar, Y. (2008). *Okulöncesi Dönemde Fen ve Teknoloji Öğretimi.* Ankara: Anı yayıncılık.

Taştepe, T. (2012). Erken Çocukluk Dönemi Fen Ve Matematik Eğitimi İçerik Standartları Değerlendirme Araçlarının Geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı* .

Toğrul, Z. (2012). Okul Öncesi Fen Eğitiminde Rehber Materyalerinin Hazırlanması. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı* , 16.

Topsakal, Ü. U. (2013). İlk ve Ortaokul Öğrencilerinin(4 ve 5.Sınıf) Zihnindeki Canlı ve Cansız Kavramının Cinsiyete Etkisi. *Omü Eğitim Fakültesi* .

Topsakal, Ü. U. (2009). Tematik Öğretimin Canlı Ve Cansız Varlıklarla İlgili Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Etkililiği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* .

Tosun, O. (2012). İlköğretim Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım Ünitesinin Anlaşılmasında Gezi Gözlem Ve Düz Anlatım Yöntemlerinin Karşılaştırılması . *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğetim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı* , 10.

Türkmen, L., Çardak, O., & Dikmenli, M. (2005). Lise Öğrencilerinin Canlıların Çeşitliliği Ve Sınıflandırılması Konusundaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi. *Uşak Eğitim Fakültesi,Afyon Kocatepe Üniversitesi,Selçuk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi* , 1-4.

Ulusoy, S. (2008). Aanaokulu Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü* .

URL. (2003, Ağustos 6). *dersimiz.com*. Ağustos 9, 2018 tarihinde Eğitim, Bilgi ve Kültür Sitesi: www.dersimiz.com adresinden alındı

URL. (2011, Ağustos 9). *Eğitim Sistem*. Ağustos 10, 2018 tarihinde Eğitim Sistem Sitesi: www.eğitimsistem.com adresinden alındı

URL. (2015). *Fen Ehli* . Ağustos 9, 2018 tarihinde Fen Bilimleri Dersini Fenin Ehlinden Öğrenin: www.fenehli.com adresinden alındı

Ünal, M., & Akman, B. (2006). Okul Öncesi Ögretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 252.

Ünal, M., & Aral, N. (2014). Deney Yöntemine Dayalı Eğitim Programı'nın 6 Yaş Çocuklarının Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim* .

Yayınları, S. (2018). *3 Konu Anlatımlı* . Ankara: Sınav Dergisi Yayınları.

Yel, M., Bahçeci, Z., & Yılmaz, M. (2004). *Canlılar Bilimi.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Yeşilyurt, S. (2003). Ana Sınıfı Öğrencileri Ve İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Canlı Ve Cansız Kavramlarını Anlama Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* .

EKLER

EK-A MEB İzin Dilekçesi (1)

T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 75048956-44-E.14533977 23/12/2016
Konu : Anket İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve 3616 (Genelge No:2012/13) sayılı emirleri.
b) Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 09/12/2016 tarihli ve 10798 sayılı yazısı.

Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün ilgi (b) yazılarında Kastamonu Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fatma TÜRK'ün "Canlıların Sınıflandırılması" konulu anket çalışmasını ilimiz merkez ilçede bulunan Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu öğrencilerine uygulamak istediği belirtilmekte olup, söz konusu anket çalışması ile ilgili İnceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı ilişikte sunulmuştur.

Kastamonu Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fatma TÜRK'ün "Canlıların Sınıflandırılması" konulu anket çalışmasını ilimiz merkez ilçede bulunan Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu öğrencilerine 2016-2017 Eğitim Öğretim yılında gönüllülük esasına göre eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
23/12/2016

Şenol KAYA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Saraçlar Mah.Bayındır Sok. No:8 37100 Kastamonu
Telefon No: (0366) 214 1001 Faks No: (0366)214 6494
e-Posta :bilgisayar37@meb.gov.tr
İnternet Adresi :www.kastamonu.meb.gov.tr

Bilgi için: Uğur GÖKNER
Memur
Dahili : (121)

Mesut ŞEKER
Müdür Yardımcısı
(205)

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 70a1-ce6b-307c-b01e-5962 kodu ile teyit edilebilir.

EK-B MEB İzin Dilekçesi (2)

T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 75048956-44-E.14553197 26.12.2016
Konu : Anket İzni

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 09/12/2016 tarihli ve 10798 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen Kastamonu Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fatma TÜRK'ün "Canlıların Sınıflandırılması" konulu anketi ilimiz merkez ilçede bulunan Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu öğrencilerine 2016-2017 eğitim öğretim yılında gönüllük esasına göre eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulaması ile ilgili Valilik Olur'u ilişikte gönderilmiştir.

Ekte gönderilen imzalı ve mühürlü anketin uygulanmasını, anketin tamamlanmasından itibaren iki hafta içerisinde CD'ye kayıtlı olarak iki örneğinin Müdürlüğümüze gönderilmesini arz ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Milli Eğitim Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Anket (19 Sayfa)

T.C.
Sayılı Kanun gereğince
26 Aralık 2016

Saraçlar Mah.Bayındır Sok. No:8 37100 Kastamonu
Telefon No: (0366) 214 1001 Faks No: (0366)214 6494
e-Posta :bilgisayar37@meb.gov.tr
İnternet Adresi :www.kastamonu.meb.gov.tr

Bilgi için: Uğur GÖKNER
Memur
Dahili : (121)

Mesut ŞEKER
Müdür Yardımcısı
(205)

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 78d0-28c7-363a-903a-b3b5 kodu ile teyit edilebilir.

EK-C Görüşme Formu

CANLILAR ve SINIFLANDIRILMASI GÖRÜŞME FORMU

1. Canlı nedir?

2. Canlılar nerede yaşar?

3. Hem karada hem suda yaşayan hayvanlara örnek verir misin?

4. Yarasanın resmi gösterilir ve ne olduğu sorulur?

5. Balinanın resmi gösterilir ve ne olduğu sorulur?

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Fatma TÜRK

Doğum Yeri ve Yılı : Kaman-1984

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : fatma_essiz@hotmail.com

Eğitim Durumu :

Lise : Yenimahalle Kız Meslek Lisesi

Lisans : Eskişehir Anadolu Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği

Mesleki Deneyim

Çalıştığı Kurumlar :

Prf. Dr. Ali Kemal Yiğitoğlu İ.O Maslak-İstanbul 2008-2009

Koç İ.Ö.O Silopi-ŞIRNAK 2009-2010

Mehmet Akif Ersoy İ.Ö.O Silopi-ŞIRNAK 2010-2011

Şirgev Anaokulu Silopi-ŞIRNAK 2011-2012

Kuzyaka İ.Ö.O Kuzyaka Köyü- Kastamonu 2012-2013

Vilayetler Hizmet Birliği A. Merkez-Kastamonu 2013-2017

Ayşe Ferhat Yapar Anaokulu Şahinbey- Gaziantep 2017- (Devam)