



**TÜRKİYE TABİATINI KORUMA DERNEĞİ**  
**TABIAT VE İNSAN DERGİSİ**  
*JOURNAL OF NATURE AND MAN*  
**2023 2(193)**

## **İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN KUŞ KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORLARI**

Aziz ASLAN  (Sorumlu yazar)

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi AD, 07058, Kampüs, Antalya, Türkiye  
az77aslan@gmail.com

Mustafa DOĞRU 

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi AD, 07058, Kampüs, Antalya, Türkiye  
mustafadogru@akdeniz.edu.tr

**Referans:** Aslan A ve Doğru M (2023) İlköğretim Öğrencilerinin Kuş Kavramına İlişkin Metaforları. Tabiat ve İnsan, 2(193), 39-55.

## **İlköğretim Öğrencilerinin Kuş Kavramına İlişkin Metaforları**

### **Özet**

Bu çalışmada, öğrencilerin günlük hayatlarında, çevrelerinde her zaman karşılaştıkları veya bir deneyim geçirdikleri “kuş” kavramına ilişkin metaforları uygulamalı (deney ve kontrol grubu) olarak araştırılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde kuş kavramına ilişkin toplam 18 farklı metafor ürettikleri görülmüştür. Bu metaforlardan en çok ifade edilenler ‘uçak ve arkadaş’ kavramlarıdır. Çalışma sonrasında ise öğrencilerin 19 farklı metafor ürettikleri ve başat metaforların ‘arkadaş, uçak, özgürlük ve dost’ olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin kuş kavramına yönelik 21 farklı metafor ürettikleri ve baskın metaforların ise ‘su, çiçek ve uçak’ olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubumuzu oluşturan öğrencilerin uygulama sonrası 18 farklı metafor ürettikleri görülmüştür. Öğrencilerin ürettiği başat metaforlar ‘çiçek, melek, kelebek ve su’dur. Öğrencilerin ürettiği kavramlar kategorilere ayrılığında temel olarak sekiz alt başlıkta toplanmıştır. Çalışma, kavramların zihinsel oluşumunu algılamada metaforların bir araç olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, öğretmenler tarafından yanlış algıları anlama ve buradan hareketle doğru algıyı oluşturmada kullanılabilecek bir eğitim aracı olarak da kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Metafor, Kuş, Fen Eğitimi, Çevre Eğitimi

### **Metaphors of Primary School Students Relating to the Concept of Birds**

#### **Abstract**

Metaphors related to the concept of "bird", which students always encounter or have an experience within their daily lives, were investigated in a practical way (experimental and control group). It was observed that the experimental group students produced a total of 18 different metaphors related to the concept of bird before the application. The most expressed of these metaphors are the concepts of 'plane and friend'. After the study, it was seen that the students produced 19 different metaphors and the dominant metaphors were 'friend, plane, freedom and friend'. It was determined that the control group students produced 21 different metaphors for the concept of bird and the dominant metaphors were 'water, flower and plane'. It is seen that the students of our control group produced 18 different metaphors after the application. The dominant metaphors produced by the students are 'flower, angel, butterfly and water'. It has been seen that the concepts produced by the students are basically grouped under eight sub-titles when they are divided into categories. The study revealed that metaphors can be used as a tool in perceiving the mental formation of concepts. It can also be used as an educational tool that can be used by teachers to understand wrong and create a correct perception.

**Key Words:** Metaphors, Birds, Science Education, Environmental Education

## 1. GİRİŞ

İnsanoğlu ortaya çıkışından beri etrafında olup bitenleri merak etmiş ve bunlar hakkında bilgi edinmek için çabalamış ve çabalamaya da devam etmektedir. Bu süreçte doğada meydana gelen olaylardan etkilenmiş ve yaptığı faaliyetlerle çevresini etkilemiştir. Özellikle bilimsel gelişmeler ve neticesinde meydana gelen sanayi devrimi ile doğaya etki çok daha görünür hale gelmiş ve çevre sorunları olarak ifade edilen problemlerin (Sera gazı, küresel ısınma vb.) ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir (Tuna 2000). Bu sorunları çözmek, daha sağlıklı bir çevrede yaşamak ve aynı zamanda doğal çevreyi korumak adına özellikle son yüzyılda çalışmalar başlamıştır. Doğa korumaya yönelik ulusal ve uluslararası birçok kurum kurulmuş ve bu kurumlar aracılığıyla birçok faaliyet yürütülmüştür. Eğitim yoluyla daha küçük yaşlarda çevre farkındalığı ve bilincini oluşturmaya yönelik çevre eğitimi faaliyetleri de bu kapsamda devreye girmiştir. İnsanın yaşam sürdüğü doğa ve bileşenleri hakkında bilgilenme ve bu bilgilenme sonucunda olumlu tutum ve davranışların oluşmasını sağlayan süreç 'Çevre Eğitimi' olarak ifade edilmektedir (Erten 2004; Erdoğan 2011; Özdemir 2017). Günümüzde daha yoğun görülen insan kaynaklı çevre problemlerinin çözümünde çevre eğitimi aktiviteleri ile çevreye yönelik bilinç, tutum ve davranışlarda olumlu değişim meydana gelebilmektedir.

Çevreye yönelik eğitimlerin küçük yaşlarda ve özellikle okul öncesi dönemden itibaren başlaması gerektiği (Gülay 2011; Ahi, Alisinanoğlu 2016), öğretmenlerin çevre tutum ve davranışlarının ilk yaşlardaki bilinçlenmeye olanak sağlayabileceği (Yazıcı, Aslan ve Taştepe 2013) ve bu yolla çocuklarda oluşan çevre farkındalığı ile kazandırılacak çevre okuryazarlığının (Şahin 2015) ileriki yaşlarda çevreye duyarlı bireylerin yetişmesine katkı sağlayacağı muhakkaktır. Çevre bilincine sahip bireylerin yetişmesinde doğal ortamda yapılan aktivitelerin bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlarının oluşmasında etkili olduğu yönünde çok fazla çalışma yapılmıştır (Duerden ve Wit 2010; Aslan ve Doğru 2011; Doğru ve Saraç 2013; Şahin 2015; Almers, Askerlund ve Kjellström 2018).

Doğal ortamda birçok canlı türü cansız öğelerle beraber bir bütün oluşturur ve bu bütünün birlikteliği yaşam ortamı olarak bilinir. Dolayısıyla yaşam ortamında seçilen örnek bir canlı öge üzerinden çevre eğitimi ve bununla beraber çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar kazandırılabilir. Nitekim örnek canlı gruplar seçilerek çevre eğitimine yönelik birçok çalışmanın yapıldığı ve bu canlı gruplardan birinin kuşlar olduğu bilinmektedir (Cardak 2009; Ortiz ve ark. 2018; Şeker, Sert 2019). Türkiye, ilkbahar ve sonbahar kuş göçünün gerçekleştiği ve 500'e yakın kuş türünü barındırması nedeniyle kuş gözlem etkinliğinin yapılabileceği en iyi bölgelerden biridir (Kızıroğlu 2009; Aslan 2011). Bir dürbün ve kuş teşhis el kitabı ile biraz ilgi ve çevreye duyarlılık, kuş gözlemcisi olmak için yeterlidir. Her evin bahçesinde olabileceği gibi, sitede, parkta, deniz kenarında, sulak alanlarda, piknik sırasında ve yolculuk esnasında bu aktivite gerçekleştirilebilir (Aslan 2011). Kuş yuvaları yapıp evlerin bahçelerine asılarak, kışın beslenme sıkıntısı çeken kuşlara yemlikler yapılarak veya yazın sıcak bölgelerde suluklar konularak da kuş gözlemciliği yapılabilir. Bu özellikleri itibariyle ve ayrıca insanlarla iç içe olmaları nedeniyle tutum, farkındalık ve beraberinde çevre eğitimi için kullanılacak en iyi canlı gruplarından biridir.

Günümüz eğitim programları öğrencinin aktif, öğretmenin ise rehber rolünde olduğu yapılandırmacı yaklaşıma göre oluşturulmuştur. Bu yaklaşımda bireyin ortamın bir parçası veya merkezinde yer alması itibariyle bilişsel öğrenmenin diğer yaklaşımlara göre daha etkili olduğu savunulmaktadır (Demirel ve ark. 2000; Arslan 2007). Yapılandırmacı yaklaşımın temel alındığı ders programlarının uygulanmasında öğrencinin aktif katılımının sağlanması, dolayısıyla bilgiyi kendisinin yapılandığı eğitim ortamlarının oluşturulması gerekmektedir (Koç, Demirel 2004; Kroesbergen, Van Luit 2005). Bu yaklaşımın öğrencilerin ilgisini çekerek derse olan odaklanmayı arttırdığı yadsınamaz bir gerçektir (Brown 1996; Kim 2005; Şeker, Sert

2019). Yeni deneyim ve bilgileri kazanmak için önceki deneyim ve bilgiler çok önemlidir ve çoğu öğrenme teorisinde yeni bilgiler kavram merkezlidir (Jonassen ve ark. 1995; Rundgren, Hirsch, Tibell 2009). Yapılandırmacı yaklaşımın özellikleri ile paralellik gösteren eğitim öğretim araçlarından birisi metaforlar olup eğitimin farklı alanlarında kullanılmaktadır (Bota 2009). Öğrenciler, bu yaklaşım içinde metaforları kullanarak bilgiyi kendileri inşa etmekte dolayısıyla kavramları daha kolay öğrenmektedirler (James 2002). Nitekim bu kapsamda yapılan birçok çalışma bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu değişimler meydana geldiğini göstermiştir (Bogner 2002; Erdoğan 2011; Doğru, Saraç 2013).

Çevre ve çevre eğitimi ile ilgili farklı yöntem ve teknikler kullanılarak farkındalık ve bilinçlendirme sağlanabilmektedir. Bu çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin metaforlar aracılığı ile kuşlar hakkında sahip oldukları algıları belirlemek, eğitim aktiviteleri ile kuşlar hakkında deneyimlerini artırmak ve kuşlar üzerinden çevre farkındalıklarının artırılması amaçlanmıştır.



Şekil 1. Öğrencilerle tanışma ve bilgilendirme

## 2. YÖNTEM

Araştırmanın katılımcılarını Antalya ilinde bulunan bir ilköğretim okulunda 2010-2011 eğitim-öğretim yılı II. yarıyılında 5. sınıflarda öğrenim gören 80 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden rastgele seçilen 40 tanesi deney, geriye kalan 40 ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin (deney ve kontrol grubu) kuş kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak amacıyla çalışma öncesi her birinden “*Kuş ..... gibidir, çünkü.....*” cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Daha sonra deney grubu öğrencileriyle kuşlarla ilgili etkinlikler gerçekleştirilerek bilgiler verilmiştir (Şekil 1-4). Çalışma sonunda tekrar “*Kuş ..... gibidir, çünkü.....*” cümlesini tamamlamaları



istenmiştir. Kendi el yazılarıyla doldurdıkları bu cümleler, bu araştırmada temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Araştırmada, kuş kavramına ilişkin düşüncelerin belirlenmesi amacıyla öğrencilerin oluşturdukları metaforlara ulaşmada, insanlar ve durumlar hakkında detaylı ve daha zengin bilgiler üretilmesini sağlayan “nitel yöntem”, verilerin çözümlenmesinde ise “içerik analizi” (Yıldırım, Şimşek 2006; Büyüköztürk ve ark. 2013; Çepni 2014) tekniği kullanılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler için yüzde ve frekans hesaplamaları yapılmıştır.



Şekil 2. Öğrencilerle yapılan kuş gözlemi



Şekil 3. Öğrencilerle yuva yapımı etkinliği





Şekil 4. Öğrencilerle poster hazırlama etkinliği

### 3. SONUÇ

Öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrası ürettikleri metafor sayısında önemli bir değişim olmadığı tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin çalışma öncesi kuş kavramına ilişkin toplam 18 ve çalışma sonrası 19 farklı metafor ürettikleri görülmüştür (Tablo 1 A/B). Çalışma öncesi uçak ve arkadaş en fazla ifade edilirken çalışma sonrası arkadaş, uçak, özgürlük ve dost metaforları daha fazla üretilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin çalışma öncesi 21 farklı metafor ürettikleri ve en çok ifade edilenlerin su, çiçek ve uçak olduğu buna karşın çalışma sonrası 18 farklı metafor ürettikleri (Tablo 2 A/B) ve öğrencilerin ürettiği başat metaforların çiçek, melek, kelebek ve su olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 1:** Deney grubunu oluşturan öğrencilerin kuş kavramına ilişkin sahip oldukları çalışma öncesi (A) ve sonrası (B) metaforları

Metafor sırası	Metafor adı	Frekans	Yüzde (%)	Metafor sırası	Metafor adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
A)							
1	Uçak	9	20.9	10	İnsan	1	2.3
2	Arkadaş	7	16.3	11	Rahatlatan canlı	1	2.3
3	Melek	4	9.3	12	Tüy	1	2.3
4	Dost	4	9.3	13	Süs	1	2.3
5	Özgürlük	4	9.3	14	Mutluluk	1	2.3
6	Şarkı	2	4.7	15	Tavuk	1	2.3

7	Doğanın Güzelliği	2	4.7	16	Şarkıcı	1	2.3
8	Görüntü	1	2.3	17	Su	1	2.3
9	Çiçek	1	2.3	18	Hayat	1	2.3
<b>Toplam</b>						<b>43</b>	<b>100</b>
<b>B)</b>							
1	Arkadaş	7	16.6	11	Resim	1	2.4
2	Uçak	5	11.9	12	Enerji	1	2.4
3	Özgürlük	5	11.9	13	Çocuk sesi	1	2.4
4	Dost	5	11.9	14	Doğa	1	2.4
5	Melek	4	9.5	15	Melodi	1	2.4
6	Kuş	2	4.7	16	Süs	1	2.4
7	İnsan	2	4.7	17	Araba	1	2.4
8	Doğanın gözbebeği	1	2.4	18	İnsansız hava uçağı	1	2.4
9	Doğanın parçası	1	2.4	19	Doğaya huzur veren canlı	1	2.4
10	Oyuncak	1	2.4	<b>Toplam</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

**Tablo 2:** Kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin kuş kavramına ilişkin sahip oldukları çalışma öncesi (A) ve sonrası (B) metaforları

Metafor sırası	Metafor adı	Frekans (f)	Yüzde (%)	Metafor sırası	Metafor adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
<b>A)</b>							
1	Su	7	20.0	12	Çocuk	1	2.85
2	Çiçek	6	17.1	13	Bulut	1	2.85
3	Uçak	2	5.7	14	Gül	1	2.85
4	Özgürlük	2	5.7	15	Rüzgar	1	2.85
5	Melek	2	5.7	16	Biz (ler)	1	2.85
6	Eğitimci	1	2.85	17	Seyahat	1	2.85
7	Havada uçan içi temiz	1	2.85	18	Eğitimli	1	2.85
8	Neşe	1	2.85	19	Gökkuşağı	1	2.85
9	Rengarenk	1	2.85	20	Balık	1	2.85
10	Narin	1	2.85	21	Öğrenci	1	2.85
11	Sevgi	1	2.85		Toplam	35	100
<b>B)</b>							
1	Çiçek	5	13.6	10	Kurtuluş	1	2.7
2	Melek	4	10.8	11	Av	1	2.7
3	Kelebek	4	10.8	12	Hava	1	2.7
4	Su	4	10.8	13	Özgürlük	1	2.7
5	Uçak	3	8.1	14	Kağıt	1	2.7
6	İnsan	3	8.1	15	Seyahat	1	2.7
7	Gül	2	5.4	16	Gökkuşağı	1	2.7
8	Su ve ateş	2	5.4	17	Öğrenci	1	2.7
9	Çarşaf	1	2.7	18	Arkadaş	1	2.7
<b>Toplam</b>						<b>37</b>	<b>100</b>

Öğrencilerin yedi farklı kavramsal kategori ürettikleri belirlenmiştir (Tablo 3). Kavramsal olarak öğrencilerin büyük çoğunluğu kuşları; uçan ve doğayı renklendiren ve insanı rahatlatan bir kavram olarak kategorize etmişlerdir.

**Tablo 3.** Metaforların oluşturduğu kavramsal kategoriler

Kavramsal kategoriler	f	%
Uçan bir kavram olarak kuş	46	27.9
Doğayı renklendiren-insanı rahatlatan bir kavram olarak kuş	38	23
Konuşan bir canlı kavramı olarak kuş	23	13.9
Özgür bir canlı kavramı olarak kuş	16	9.7
Zarar vermeyen-yaşamı kolaylaştıran bir kavram olarak kuş	13	7.9
Narin ve zarif bir canlı kavramı olarak kuş	13	7.9
İnsana benzeyen ve eğitilebilen bir kavram olarak kuş	10	6.1
Belli bir kategoriye koyamadığımız diğer kavramlar olarak kuş	6	3.6
<b>Toplam</b>	<b>165</b>	<b>100</b>

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ürettikleri kavramsal kategorilere ait sayısal değerler (Tablo 4-11) ve metaforları nasıl kullandıklarına dair örnekler aşağıda verilmiştir.

**Tablo 4.** Uçan bir kavram olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Uçak (10) Özgürlük Melek  (12)	Özgürlük (6) Melek (2) Uçak (3) İnsansız hava uçağı (12)	Uçak (4) Su (5) Özgürlük Bulut Balık Araba (13)	Uçak (3) Melek (2) Av Hava Su (2) (9)	46	27.9	10

Bu kategoriyi oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

- Kuş küçük **uçak** gibidir, çünkü havada çok güzel uçuyorlar. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü kanatları vardır. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü havada karada her yerde. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü havada süzülür. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü çok iyi uçarlar. (1,Ö)  
Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü uçtuğunda özgürce uçar. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü onlarda çok hızlı uçuyor. (1,Ö)  
Kuş **melek** gibidir, çünkü kanatlarını açınca meleğe benzerler. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü uçar. (1,Ö)  
Kuş **uçak** gibidir, çünkü ona yaklaşırken çok hızlı uçabiliyor. (1,Ö)  
Kuş **melek** gibidir, çünkü kuşlar özgürce uçar ve zararsızdırlar. (1,S)

- Kuş **insansız hava uçağı** gibidir, çünkü kanadını açtığında uçağa benzer ve insanlar kuşları yönetmez. (1,S)
- Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü havada uçunca onlara kimse uzanamıyor. (1,S)
- Kuş **uçak** gibidir, çünkü kuşun kanatları uçağın kanatlarına benziyor. (1,S)
- Kuş **uçak** gibidir, çünkü hem karada hem havada durur. (1,S)
- Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü o uçtukça kimse ona engel olamaz. (1,S)
- Kuş bir **uçak, araba** gibidir, çünkü çok hızlıdır. (1,S)
- Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü kuşlar özgürce istediği yere uçuyorlar. (1,S)
- Kuş **uçak** gibidir, çünkü uçar. (1,S)
- Kuş **su** gibidir, çünkü özgürce uçabilir ve ellerimizden akıp gidebilir. (2,Ö)
- Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü istediği her yere uçabilir. (2,Ö)
- Kuş **uçak** gibidir, çünkü kuşlar uçak gibi uçarlar. (2,Ö)
- Kuş **su** gibidir, çünkü göklerde süzülüp giderler (2,Ö)
- Kuş denizdeki **balıklar** gibidir, çünkü balıkların denizde süzüldüğü gibi kuşlarda havada süzülür. (2,Ö)
- Kuş **su** gibidir, çünkü gökyüzünde su gibi süzülürler. (2,Ö)
- Kuş **su** gibidir, çünkü havada aynı su gibi görünür. (2,Ö)
- Kuş **bulut** gibidir, çünkü süzülür gider. (2,Ö)
- Kuş bir **av** gibidir, çünkü gökyüzünde av gibi uçtuğundan dolayı. (2,S)
- Kuş **uçak** gibidir, çünkü o da uçuyor. (2,S)
- Kuş **hava** gibidir, çünkü hava gibi üflüyor. (2,S)
- Kuş **su** gibidir, çünkü havada, gökyüzünde süzülür gider. (2,S)
- Kuş **melek** gibidir, çünkü özgürce gökyüzünde uçar, kanatlarını çırpırlar. Hiçbiri ölümü hak etmez. Fakat boş yere avlanma onların hayatını bitirir. (2,S)
- Kuş **su** gibidir, çünkü durgun durgun akan suya benzer. (2,S)

**Tablo 5.** Doğayı renklendiren-insanı rahatlatan bir kavram olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Görüntü Melek Rahatlatan canlı Süs Çiçek Güzellik Hayat Mutluluk (8)	Enerji Doğanın gözbebeği Doğanın parçası Melodi Doğaya huzur veren canlı Melek Süs Doğa Resim Arkadaş (10)	Çiçek (6) Rengarenk Havada uçan içi temiz Melek Neşe Gül (11)	Çiçek (4) Melek Gökkuşak 1 Arkadaş Gül (2) (9)	38	23	21

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

Kuş **görüntü** gibidir, çünkü doğaya renk verir. (1,Ö)

- Kuş **çiçek** gibidir, çünkü çok güzeldir. (1,Ö)  
Kuş **mutluluk** gibidir, çünkü uçtukça onun o güzelliğini görmek beni mutlu eder.  
Kuş **rahatlık veren bir canlı** gibidir, çünkü boş bir araziye gittiğimde sadece rüzgar ve kuşun sesi kulağıma gelir. (1,Ö)  
Kuş **süs** gibidir, çünkü doğada yaşarlar ve doğaya güzellik katarlar. (1,Ö)  
Kuş **güzellik** gibidir, çünkü çevreye güzellik katar. (1,Ö)  
Kuş **hayat** gibidir, çünkü kuşların ötmesi insanı neşelendirir, hayatımıza renk katar. (1,Ö)  
Kuş **doğanın mutlu gözbebeği** gibidir, çünkü etrafımıza neşe saçıyor. (1,S)  
Kuş **doğanın bir parçası** gibidir, çünkü çok güzel ve sevimlidirler, doğaya daha uygun gibidir. (1,S)  
Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü onların güzel cıvıltılarıyla dinleniriz. (1,S)  
Kuş **enerji** gibidir, çünkü kuşlar coşku veren sesiyle insanlara huzur, enerji verir. (1,S)  
Kuş **resim** gibidir, çünkü rengarenk ve cıvıl cıvıl oldukları için. (1,S)  
Kuş **doğa** gibidir, çünkü doğayı güzelleştirir. (1,S)  
Kuş **melek** gibidir, çünkü kuş duruluğu, sessizliği insana huzur ve rahatlık verir. Kuşlar masumluğunu söylemezler. (1,S)  
Kuş **melodi** gibidir, çünkü her ötüşlerinde ayrı bir güzellik ve ritm vardır. (1,S)  
Kuş **süs** gibidir, çünkü doğanın güzelliğidir. (1,S)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü insanın içini ferahlatır. (2,Ö)  
Kuş **melek** gibidir, çünkü insanları sevindirir ortalığı cıvıl cıvıl ederler. (2,Ö)  
Kuş **rengarenk** gibidir, çünkü kuşların bazıları rengarenktir ve her yere renk saçır, çok güzel olurlar. (2,Ö)  
Kuş **neşe** gibidir, çünkü insana baktığında insanın neşelendiğini ve mutlu olduğunu hissedersiniz. (2,Ö)  
Kuş **su** gibidir, çünkü havada süzülmesi ve o güzel sesi insanı rahatlatır. (2,Ö)  
Kuş **gökkuşağı** gibidir, çünkü kuşlar rengarenk ve cıvıl cıvıldır. (2,Ö)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü ötmesi insana huzur verir. (2,Ö)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü onlarda çiçek gibi güzeldir. (2,Ö)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü kuşu avlamazsan kaçır avlarsan solar. (2,Ö)  
Kuş bir **gül** gibidir, çünkü gülün suya kuşların da sevgi ve saygıya gereksinimi vardır. (2,Ö)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü çiçekler kadar güzel ve renklidir. (2,Ö)  
Kuş **gökkuşağı** gibidir, çünkü kuşlar rengarenk ve cıvıl cıvıldır. (2,S)  
Kuş **gül** gibidir, çünkü kuşların bazıları sevimlidir ama bazıları da vahşidir. (2,S)  
Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü onunla ilgilenirken zamanın nasıl geçtiğini göremezsin.  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü cıvıl cıvıldır ve rengarenktir. (2,S)  
Kuş bir **gül** gibidir, çünkü gülün dalını kırarsanız gül mahvolur kuş da aynen böyledir. Onlara bu yüzden zarar vermemeli onları üzmemeliyiz.  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü çiçek kadar güzellerdir ve bize kendini sevdirebilir. (2,S)  
Kuş **çiçek** gibidir, çünkü çiçekler kadar narin, güzel, sevecen, renkli renklidir. (2,S)  
Kuş **melek** gibidir, çünkü doğada kendi haline uçmayı severler ve doğayı daha çok severek doğada yaşamlarını sürdürürler. (2,S)

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

- Kuş güzel bir **şarkı** gibidir, çünkü etrafına o güzel seslerini yayarlar. (1,Ö)  
Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü kuşlarla konuşuruz. (1,Ö)  
Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü yanımızda dostumuz gibi bizimle vakit geçirir. (1,Ö)  
Kuş **dost** gibidir, çünkü kuşlarla iyi anlaşılan insanlar onların dostları olur. (1,Ö)



- Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü yalnız olduğumuz anlarda bizlere arkadaşlık ederler. (1,Ö)  
 Kuş **dost** gibidir, çünkü dertlerimizi onunla paylaşabiliriz. (1,Ö)  
 Kuş **şarkı** söyleyen sanatçı gibidir, çünkü hep cik cik şarkı söyler. (1,Ö)  
 Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü ne konuşursan konuş aynı sesi çıkartıyor. (1,Ö)  
 Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü canın sıkıldığında onunla konuşabilirsin. (1,Ö)  
 Kuş **dost** gibidir, çünkü konuşan kuşlarla dost olunabilir. (1,Ö)  
 Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü bazı kuşlar konuşabilir. (1,S)  
 Kuş **çocuk sesi** gibidir, çünkü kuşların sesi çocukların sesini andırır. (1,S)  
 Kuş **dost** gibidir, çünkü bizimle cik cik konuşur ama papağanla sohbet edebilirim. (1,S)  
 Kuşlar bir **dost**, gibidir, çünkü yalnız kaldığımızda kuşlarla konuşur, onlarla dertlerimizi paylaşırız. (1,S)  
 Kuş **dost** gibidir, çünkü bazen yalnız kaldığımızda ona içinizi açarsınız. (1,S)  
 Kuş **su** gibidir, çünkü onu kırarsanız bir daha konuşmazlar. (2,S)

**Tablo 6.** Konuşan bir canlı kavramı olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Şarkı Arkadaş (5) Dost (2) Sanatçı Şarkıcı (10)	Dost (5) Arkadaş (4) İnsan (2) Çocuk sesi (12)	.....	Su (1)	23	13.9	8

**Tablo 7.** Özgür bir canlı kavramı olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Özgürlük (3) İnsan Uçak (5)	Özgürlük (3) Melek (4)	Özgürlük Seyahat Rüzgar (3)	Özgürlük Seyahat Kağıt Kelebek (4)	16	9.7	8

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

- Kuş **insan** gibidir, çünkü özgürdür. (1,Ö)  
 Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü her yere gidiyorlar. (1,Ö)  
 Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü istediği yere gidebilir. (1,Ö)  
 Kuş **uçak** gibidir, çünkü hızlı ve kolay şekilde her istediği yere gidebilir. (1,Ö)  
 Kuş **melek** gibidir, çünkü kanatlarını açtığında özgürce uçar. (1,S)  
 Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü kuşlar gökyüzünde özgürce uçarlar. (1,S)  
 Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü istediği yere gidebilirler. (2,Ö)  
 Kuş **rüzgar** gibidir, çünkü havada özgürce süzülüp giderler. (2,Ö)  
 Kuş **seyahat** gibidir, çünkü her yeri görür. (2,Ö)  
 Kuş **kelebek** gibidir, çünkü onlar özgürce yaşarlar ve kendi başlarına bir grupturlar. (2,S)

Kuş **kağıt** gibidir, çünkü kağıt havada bilinçsizce süzülür, rüzgar onu nereye götürürse oraya gider işte kuşa öyledir havada özgürce önünde bir engel olmadan süzülür. (2,S)

Kuş **seyahat** gibidir, çünkü her yere özgürce gider, her yeri gezer görür. (2,S)

Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü istediği yerlere gidebilirler. (2,S)

**Tablo 8.** Zarar vermeyen-yaşamı kolaylaştıran bir kavram olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Melek (2) Arkadaş (3)	Arkadaş (3) Melek (4)	Melek Çocuk (2)	Melek (2) Çiçek Çarşaf (4)	13	7.9	5

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

Kuş en yakın **arkadaşım** gibidir, çünkü evcildir, güzeldir. (1,Ö)

Kuş **melek** gibidir, çünkü kuş masumdur. Melek gibi kanatları vardır. (1,Ö)

Kuş bir **melek** gibidir, çünkü insanlara hiç zararı dokunmaz. (1,Ö)

Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü kuşlar arkadaş gibi hep yanımızdadırlar. (1,S)

Kuş **melek** gibidir, çünkü hiç zararları dokunmaz, görevlerini yaparlar. (1,S)

Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü boş zamanlarımızda bizi dinleyip anladığını sandığımız canlı varlıklardır. (1,S)

Kuş **arkadaş** gibidir, çünkü zamanın geçmesini sağlar. (1,S)

Kuş **melek** gibidir, çünkü çok asildir ve hiç kötü yanları yoktur. (2,Ö)

Kuş **çocuk** gibidir, çünkü çocuklar çok sevimli olurlar ama kuşların vahşi olanları da vardır. (2,Ö)

Kuş **çiçekler** gibidir, çünkü kimselere bir zararı dokunmaz, insanların evini ferahlatır.

Kuş **melek** gibidir, çünkü çok iyilerdir ve çokta sevimlidirler. (2,S)

Kuş **melek** gibidir, çünkü hepsi sakin, mutlu ve birazda endişelidirler. Bence hep iyilik isterler.

Hep uzak diyarlara uçup iyi insanların yanında olurlar. (2,S)

Kuş **çarşaf** gibidir, çünkü kuşlar çarşaf kadar masum ve insana yararlıdır. (2,S)

**Tablo 9.** Narin ve zarif bir canlı kavramı olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Tüy (1)	Özgürlük (1)	Su (2) Narin Çiçek Sevgi (5)	Kelebek (3) Su Su ve ateş Çiçek (6)	13	7.9	8

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

Kuş bir **tüy** gibidir, çünkü çok narindir ve kimseye zarar vermez. (1,Ö)

- Kuş **özgürlük** gibidir, çünkü güzel ve sevimli hayvandır. (1,S)  
 Kuş **su** gibidir, çünkü çok zarif ve saftır.0 hatası vardır. (2,Ö)  
 Kuş **narın** biri gibidir, çünkü kuşlar narindir. (2,Ö)  
 Kuş **çiçek** gibidir, çünkü çiçek gibi güzel ve narindir. (2,Ö)  
 Kuş bir çocuğun **sevğisi** gibidir, çünkü kuşlar nazik, yaşamayı seven, güzel, sevimlidirler. (2,Ö)  
 Kuş **kelebek** gibidir, çünkü çok narın hayvanlardır. (2,S)  
 Kuş bir **çiçek** gibidir, çünkü çok narın ve güzeldirler. (2,S)  
 Kuş **kelebek** gibidir, çünkü narın ve güzeldir. (2,S)  
 Kuş **su** gibidir, çünkü narın ve şeffaftır. (2,S)  
 Kuş **su ve ateş** gibidir, çünkü hem narın hem de yırtıcıdır. (2,S)  
 Kuş **kelebek** gibidir, çünkü sıkmadan onu seversen o da seni sever. (2,S)

**Tablo 10.** İnsana benzeyen ve eğitilebilen bir kavram olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
..... (0)	İnsan Dost (2)	Eğitilmiş Eğitimci Öğrenci (3)	İnsan (3) Öğrenci Kurtuluş (5)	10	6.1	6

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

- Kuş **insan** gibidir, çünkü o da bizim gibi bir canlıdır. (1,S)  
 Kuş bazen bir **dost** gibidir, çünkü kuşlar insanlar gibi fazla olmasa bile aynı yönleri vardır.  
 Kuşlarda üzümler, sevinirler işte hayatta olduğu gibi her canlı duygulara sahiptir. (1,S)  
 Kuş **eğitimci** gibidir, çünkü onlar çok iyi bir eğitimcidir. (2,Ö)  
 Kuş **eğitilmiş** gibidir, çünkü onlar doğduğunda eğitirler. (2,Ö)  
 Kuş **öğrenci** gibidir, çünkü biz ona bir şey öğretirsek o da onu yapıyor. (2,Ö)  
 Kuş **kurtuluş** gibidir, çünkü ne olursa olsun bir tehlike anında ve herhangi bir sorunun içinde iken o durumdan kolaylıkla kurtulabilir. (2,S)  
 Kuş **insan** gibidir, çünkü kuş da bir canlıdır. (2,S)  
 Kuş **insan** gibidir, çünkü kuşlar da yavrularına bakar. (2,S)  
 Kuş **insan** gibidir, çünkü her zaman yavrularını doyurmak için yemek ararlar onları doyurur ama zaman zaman kendilerini aç bırakabilirler. (2,S)  
 Kuş **öğrenci** gibidir, çünkü biz öğretirsek onu alır kapar. Biz öğretmen o öğrenci. (2,S)

**Tablo 11.** Belli bir kategoriye konulamayan diğer kavramlar olarak kuş

Deney grubu (önce)	Deney grubu (sonra)	Kontrol grubu (önce)	Kontrol grubu (sonra)	f	%	Metafor Sayısı
Dost Tavuk Su (3)	Kuş (2) Oyuncak (3)	.....	.....	6	3.6	5

Bu kategoriye oluşturan metaforların öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarına ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir (Ö: Önce, S: Sonra).

Kuş **dostum** gibidir, çünkü kuşları çok çok seviyorum. (1,Ö)

Kuş **tavuk** gibidir, çünkü ağzı gözü tavuğa benziyor. (1,Ö)

Kuş **su** gibidir, çünkü su gibi gider su gibi gelir.(1,Ö)

Kuş **kuş** gibidir, çünkü kuş oldukları için. (1,S)

Kuş **oyuncak** gibidir, çünkü çok güzeldir ve kuşlarla oynamak isterim. (1,S)

Kuş **kuş** gibidir, çünkü kuşa başka ad veremeyiz. (1,S)

#### 4. DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, ilköğretim öğrencilerinin kuş kavramına yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemek ve bu metaforların oluşturduğu kavramsal kategorileri belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışma öncesi her iki öğrenci grubundan kuş kavramına yönelik ürettikleri metaforlar alınmış ve deney grubu öğrencileriyle eğitim aktiviteleri yapılmıştır. Çalışma sonrasında tekrar ürettikleri metaforlar veri kaynağı olarak alınmış ve analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin 7 farklı kavramsal kategori oluşturduğu ve çoğunluğun *uçan ve doğayı renklendiren-insanı rahatlatan bir kavram* olarak kuşları algıladıkları sonucuna varılmıştır. Çalışılan konuya ve katılımcı gruba bağlı olarak üretilen metafor ve kavramsal kategorilerin sayısal olarak değişkenlik gösterdiği yapılan araştırmalarda ifade edilmiştir (Saban, Koçbekir, Saban 2006; Aydın 2010; Doğru, Saraç 2013; Doğan 2017).

Kahyaoğlu (2016), ilköğretim öğrencileri ile doğa kavramına yönelik yapmış olduğu çalışmada, 45 metafor ve 4 kavramsal kategori oluşturduğunu ve en fazla metaforun doğanın yaşamsal fonksiyonu kategorisinde üretildiğini belirtmiştir. Doğa kavramı ile ilgili ortaokul öğrencileri ile yapılan bir diğer çalışmada öğrencilerin 75 metafor ve 9 farklı kavramsal kategori ürettikleri belirtilmiştir (Deniş, Çeliker, Akar 2015). Bu çalışmada da öğrenciler doğa kavramını yaşanan alan veya yaşam kaynağı olarak ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Her iki çalışma da öğrencilerin zihinlerinde doğayı canlıların yaşamlarını sürdürmeleri için önemli bir yaşam alanı olarak ifade ettiklerini göstermiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin kuş kavramına yönelik en fazla metaforu *uçan ve doğayı renklendiren-insanı rahatlatan bir kavram* olarak ifade etmeleri, zihinlerinde kuşları uçma ve doğayı renklendiren canlılar olarak algıladıkları şeklinde açıklanabilir. Kuşlar, insanlarla iç içe olan ve aynı zamanda dünyanın her yerinde görülebilen ve farklı özelliklere (renk, ses, ötüş vb.) sahip birçok türden oluşmaktadır. Kuşların bu özellikleri dikkate alınarak çevre eğitimi etkinlikleri üzerinden canlı, çevre veya doğa kavramlarına vurgu yapılabilir ve bu açıdan bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu değişim sağlanabilir. Nitekim öğrencilerle çalışma sonrası yapılan görüşmelerde, çoğunluk olarak çok memnun olduklarını ve birçok bilgi edindiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler de bu tip aktivitelere müfredat ve diğer bazı bürokratik işlemlerden dolayı yer veremediklerini ve öğrencilerle beraber bilgi ve farkındalıklarının arttığını belirtmişlerdir. Doğal ortamda yapılan etkinliklerin bireylerin çevreye yönelik tutum ve davranışlarında olumlu yönde değişmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu bu ve diğer birçok çalışmada da tespit edilmiştir (Duerden ve Wit 2010; Şahin 2015; Almers, Askerlund ve Kjellström 2018).

Kuş kavramına yönelik öğrencilerin oluşturdukları diğer metafor ve kategorilere bakıldığında sırasıyla *konuşan bir canlı olarak kuş, özgür bir canlı kavramı olarak kuş, Zarar vermeyen-yaşamı kolaylaştıran bir kavram olarak kuş, narin ve zarif bir canlı kavramı olarak kuş, insana benzeyen ve eğitilebilen bir kavram olarak kuş* olarak algıladıkları görülmüştür. Kuşlar insan ile iç içe olmasından dolayı öğrencilerin deneyimlerine veya yükledikleri anlama bağlı olarak konuşan, özgürlük, zararsız, narin, zarif, insana benzeyen ve eğitilebilen canlılar olarak kuşları zihinlerinde canlandırdıkları görülmüştür. Dolayısıyla metaforların kuş gibi canlı grupları

üzerinden çevre ve çevre eğitimi konularının öğrenciler tarafından nasıl algılandığını görmek ve var olan yanlış algıları ortaya çıkarmak amacıyla kullanılabileceğini göstermesi bakımından önemlidir. Çünkü, öğrenciler çevre ile geçirdikleri deneyimler ile doğaya ilişkin bir takım bilgi ve beceriler kazanırlar. Yapılan birçok çalışmada bu deneyimlerin doğaya karşı algılarını, çevrenin korunmasını ve bilgilerin doğru yapılmasını sağlayarak çevre konusundaki davranışlarını etkilediğini ifade etmektedir (Köse 2010; Güler 2009; Coşkun 2010; Aslan ve Doğru 201; Kaya 2010; Şeker, Sert 2019).

Öğrenciler, buldukları yaşam ortamlarında edindikleri bilgilerle okula gelirler. Öğrenilen bu bilgi ve deneyimler, hatalı ya da eksik olabilir. Öğrencilere yeni kavramları öğretebilmek, öğretilecek olan kavram hakkında sahip oldukları düşünceleri bilmek ile mümkündür. Dolayısıyla metaforlar üzerinden ve canlılar ile doğada yapılacak aktiviteler, bireylerin çevre ve canlılar hakkında kaandıkları yeni bilgilerini, çevreye yönelik tutum ve davranışlarıyla birleştirerek çevreye yönelik olumlu bir dönüşüm sergileyebilir (Özdemir 2017). Nitekim yapılan çalışmalar öğrencilerin doğada katıldıkları aktiviteler sonucunda çevreye yönelik sorumlu davranış sergiledikleri ifade edilmektedir (Erdoğan 2011; Altınbilek, Karaardıç 2019). Sonuç olarak çevre farkındalığı ve bilinci geliştirmek amacıyla bu tür aktivitelerin önemli ölçüde erken yaşlarda ve doğada gerçekleştirilmesi ile çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışların gelişebileceği ve sonraki süreçleri etkileyeceği söylenebilir.

## 5. KAYNAKÇA

- Ahi B, Alisinanoğlu F (2016) “Okul Öncesi Öğretim Programına Kaynaştırılan Çevre Eğitimi Programının Çocukların ‘Çevre’ Hakkındaki Zihinsel Model Gelişimine Etkisi”. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18:305-329.
- Almers E, Askerlund P, Kjellström S (2018) “Why Forest Gardening For Children? Swedish Forest Garden Educators’ Ideas, Purposes, and Experiences”. The Journal of Environmental Education, (49) 3: 242-259
- Altınbilek G, Karaardıç H (2019) Kuş Halkalama İstasyonlarının Çevre Eğitimi Açısından Önemi. Doğanın Sesi, 2(4): 75-82).
- Arslan M (2007) Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 40(1): 41-61
- Aslan A, Doğru M (2011) The Effects of Environmental Education on Students’ Knowledge and Attitudes Towards Environment: A Case Study on Bird Unit. 6th International Symposium on Ecology and Environmental Problems. Abstract book, 149 p, 17-20 November 2011, Side, Antalya/Turkey
- Aslan A (2011) Doğa koruma ve kuşlar. Bilim Armonisi Dergisi, 1: 22-23.
- Aydın F (2010) Ortaöğretim Öğrencilerinin Coğrafya Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi (KUYEB), 10(3): 1313-1322.
- Bota E (2009) Why metaphor matters in education. South African Journal of Education, 29: 431- 444.
- Bogner FX (2002) The influence of residential outdoor education programme to pupil’s environmental perception. European Journal of Psychology of Education, 17 (1): 19-34.
- Brown DL (1996) Kids, computers and constructivism. Journal of Instructional Psychology, 23(3): 189-196.
- Büyükoztürk Ş, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F, Kılıç E (2013) Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem Akademi, Ankara

- Cardak O (2009) Science students' misconceptions about birds. *Scientific Research and Essay*, 4 (12), 1518- 1522.
- Coşkun M (2010) High school students' metaphors towards climate concept according to gender variable. *Educational Research and Review*. 5(11): 719-729.
- Cook-Sather A (2003) *Movements of Mind: The Matrix, Metaphors, and Re-Imagining Education*. *Teachers College Record*, 105(6): 946-977.
- Çepni S (2014) *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Demirel Ö, Tafl AM, Tüfekçi S, Yazçayır N ve Yurdakul B (2000) Yapılandırmacılık yaklaşımının öğrenme sürecine etkileri. IX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 1: 27-29.
- Deniş Çeliker H, Akar A (2015) Ortaokul öğrencilerinin doğaya ilişkin metaforları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2): 101-119.
- Doğan Y (2017) Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramına ilişkin sezgisel algıları: bir metafor analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1): 721-740.
- Duerden MD, Wit PA (2010) The impact of direct and indirect experiences on the development of environmental knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4): 379-392
- Doğru M. and Saraç E (2013) Metaphors of primary school students relating to the concept of global warming. *Educational Research and Reviews*. Vol. 8(21), pp. 2071-2082.
- Erdoğan M (2011) Ekoloji Temelli Yaz Doğa Eğitimi Programının Çocukların Çevreye Yönelik Bilgi, Duyuşsal Eğilimler ve Sorumlu Davranışlarına Etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri*, 11(4): 2223-2237
- Erten S (2004) "Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?" *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. 65/66: 1-13.
- Fretzin L (2001) "Metaphors in Teaching." <http://lrs.ed.uiuc.edu/students/fretzin/EPL11q5Metaphors.htm>
- Gülay H (2011) "Ağaç Yaş İken Eğilir: Yaşamın İlk Yıllarında Çevre Eğitiminin Önemi", *TÜBAV Bilim Dergisi*, 4 (3):240-245.
- Güler T (2009) Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34 (151): 30-42.
- Hager P (2008) Learning and metaphors. *Medical Teacher*, 30: 679-686.
- Hanson L (1993) Affective response to learning via visual metaphor. Annual conference of the International Visual Literacy Association, October 13-17, New York.
- James P (2002) Fostering metaphoric thinking. *Journal of Developmental Education*, 25(3): 26-33.
- Jonassen DH, Davidson M, Collins M, Cambell J, Haag BB (1995) Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 9 (2): 7-26.
- Kahyaoğlu M (2015) İlköğretim öğrencilerinin doğa kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi. *Turkish Studies*, 10 (11): 831-846.
- Kaya H (2010) Metaphors developed by secondary school students towards earthquake concept. *Educational Research and Review*, 5 (11): 712-718.
- Kim JS (2005) The effects of a constructivist teaching approach on student academic achievement, selfconcept, and learning strategies. *Asia pacific education review*, 6: 7-19.
- Kiziroğlu İ (2009) *Türkiye Kuşları Cep Kitabı*. Ankamat Matbaası, Ankara
- Koç G, Demirel M (2004) From behaviorism to constructivism: A New Paradigma in Education. *Hacettepe University Journal of Education*, 27: 174-180.



- Köse EÖ (2010) The factors that affect attitudes towards environment of secondary school students. *Journal of Turkish Science Education* 7(3): 198-211.
- Kroesbergen EH ve Van Luit JEH (2005) Constructivist Mathematics Education for Students with Mild Mental Retardation. *European Journal of Special Needs Education*. 20(1): 107-116.
- Lakoff G, Johnson M (1980) *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago.
- Martinez MA, Sauleda N, Huber GL (2001) Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 17: 965–977.
- Morgan G (1998) *Metaphors in management and organization theories*. Istanbul: Mess Publications.
- Ortiz JL, Conkey AAT, Brennan LA, Fedynich LV, Green M (2018) Wild birds in the classroom: evaluation of student affinities, perceptions, and attitudes in response to an experiential curriculum. *International Journal of Environmental & Science Education*, 13(10): 787-803
- Özdemir O (2017) “Ekolojik Okuryazarlık ve Çevre Eğitimi”. Pegem Akademi, Ankara.
- Rundgren CJ, Hirsch R, Tibell LAE (2009) Death of metaphors in life science? A study of upper secondary and tertiary students’ use of metaphors in their meaning-making of scientific content. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(1): 1-21.
- Saban A, Koçbekir BN, Saban A (2006) Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2): 461-522.
- Şeker F, Sert H (2019) Fen bilimleri dersinde kuş eğitiminin başarı ve çevreye yönelik tutuma etkisi. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 4(2): 166-182.
- Tobin K (1990) Changing metaphors and beliefs: a master switch for teaching? *Theory into Practice*, 29(2): 122–127.
- Yazici Z, Aslan A, Taştepe T (2013) Pre-Service Teachers Motivation toward the environment. *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 4(12): 110-122.
- Yıldırım A, Şimşek H (2006) *Qualitative research methods in social sciences*. Seçkin Publishing.