

mevzu

sosyal bilimler dergisi | journal of social sciences

e-ISSN 2667-8772

mevzu, Mart/March 2023, s. 9: 241-271

**Çevre Eğitimi Alan Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının
Doğaya Yönelik Metaforik Algıları**

Metaphoric Perceptions of Science and Classroom Teacher Candidates Who Had
Environmental Education towards Nature

Ahmet UYAR

Dr. Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

Assistant Professor, Hatay Mustafa Kemal University

Hatay/TURKEY

ahmet_uyar23@hotmail.com.

ORCID: 0000-0001-9694-8629

DOI: 10.56720/mevzu.1232241

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi / Date Received: 10 Ocak/ January 2023

Kabul Tarihi / Date Accepted: 15 Şubat / February 2023

Yayın Tarihi / Date Published: 15 Mart / March 2023

Yayın Sezonu / Pub Date Season: Mart / March 2023

Atıf / Citation: UYAR, A. (2023). Çevre Eğitimi Alan Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğaya Yönelik Metaforik Algıları. *Mevzu: Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (Mart 2023): 241-271 DOI: 10.56720/mevzu.1232241

İntihal: Bu makale, iTenticate yazılımınca taranmıştır. İntihal tespit edilmemiştir.

Plagiarism: This article has been scanned by iTenticate. No plagiarism detected.

web:<http://dergipark.gov.tr/mevzu>|mailto:mevusbd@gmail.com

Copyright © CC BY-NC 4.0



Öz

Bu çalışmanın amacı çevre eğitimi alan fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya yönelik algılarının metaforlar yoluyla incelenmesidir. Öğretmen adaylarının “doğa” kavramına yönelik algılarının incelenmesi amacıyla fenomenolojik desen tercih edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ve çevre eğitimi dersini alan 169 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının doğaya yönelik algılarını tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu anket kullanılmıştır. Veriler nitel veri analiz programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğretmen adayları doğa kavramına yönelik 68 metafor üretmiştir. Üretilen bu metaforlardan yedi kategori oluşmuştur. Doğa kavramına yönelik metaforlar; “yaşam kaynağı olması”, “yansıtıcı olması”, “değerli olması”, “denge ve düzene sahip olması”, “rahatlatıcı olması”, “estetik ve sanatsal olması”, “yaşam alanı olması” kategorilerinde toplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, doğa, öğretmen adayı, metafor.

Abstract

The aim of this study is to examine the perceptions of science and classroom teacher candidates who had environmental education towards nature using metaphors. Phenomenological design was preferred in order to examine the perceptions of teacher candidates towards the concept of “nature”. The study group of the research consisted of 169 teacher candidates studying at the Faculty of Education of Hatay Mustafa Kemal University and attending the environmental education course. An open-ended questionnaire developed by the researcher was used to determine the perceptions of the teacher candidates participating in the study towards nature. The data were subjected to content analysis using a qualitative data analysis program. Teacher candidates produced 68 metaphors for the concept of nature. Seven categories were formed from these metaphors. Metaphors for the concept of nature were grouped under the categories of “being a source of life”, “being reflective”, “being valuable”, “having balance and order”, “being relaxing”, “being aesthetic and artistic”, and “being a living space”.

Keywords: Environmental education, nature, teacher candidate, metaphor.

Giriş

İnsanoğlu var oluşundan bu yana doğayla ilişki halindedir. İnsanın doğayla olan ilişkisi öncelikle temel gereksinimlerini karşılamak için olmuştur. İnsanlar temel gereksinimlerini karşılamak için doğal kaynakları kullanmış ve bu gereksinimlerini karşılamıştır. Fakat insanın hep daha fazlasını istemesi, buna bağlı olarak doğal kaynakları hoyratça kullanması ve doğal kaynaklara zarar vermesi doğal kaynakların azalmasına ve bozulmasına yol açmıştır. Bunun yanı sıra artan nüfus, çarpık kentleşme ve sanayileşmenin de etkisiyle önemli çevresel sorunlar başlamıştır.

Çevrenin korunması ve çevresel sorunlar tüm dünya ülkelerinin en öncelikli konuları arasında yer almaktadır (Akgün, Duruk ve Güngörmez, 2016). Bu bağlamda ülkeler çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevrenin korunması için bütçelerinin bir kısmını bu sorunların çözümüne ayırmıştır (Çakmak, 2018). Bunun yanı sıra ülkeler sorunun küresel boyutunu göz önüne alarak Birleşmiş Milletler öncülüğünde 1972 yılında Stockholm’de bir konferans düzenlemiştir. Bu konferansta çevre sorunlarının çözümü için çevre eğitimi konusu ilk defa gündeme getirilmiştir (Çevre Bakanlığı, 1998). Çevre eğitimi tüm boyutları ile kapsamlı bir biçimde ilk kez 1977 yılında Tiflis Konferansı’nda ele alınmıştır. Bu konferansta çevre eğitiminin önemine vurgu yapılarak çevrenin ve çevresel sorunların farkında olabilen, çevrenin iyileştirilmesi ve korunması için çabalayan, çevre sorunlarının çözümü ve sürdürülebilir bir çevre için çevre sorunlarının çözüm sürecine aktif katılım sağlayan bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Özoğul, 1993). Çevre sorunlarıyla çevre eğitimi arasında doğrudan bir ilişki olduğu düşünüldüğünde (Demir ve Yalçın, 2014) çevreyi koruyan ve çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesinde çevre eğitiminin önemi büyüktür (Erol ve Gezer, 2006). Bu sebeple okul öncesinden başlayarak yükseköğretime kadar öğrencilere çevre eğitimi verilmelidir.

Çevre eğitimi, çevrenin korunması için bireylerde çevreyi koruma davranışlarının geliştirilmesinin yanı sıra bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum ve inanca sahip olmalarını sağlayacak faaliyetlerdir (Deniş Çeliker ve Akar, 2015). Çevre eğitiminde, öğrencilerin doğa ile doğrudan etkileşim içerisinde

olmalarına, canlı ya da cansız varlıkları tanımalarına, doğadaki bütünlük ve dengeyi kavrayabilmelerine fırsatlar verilmelidir (Özdemir, 2010). Çevre eğitiminin en temel amacı, bireyin çevresel duyarlılık kazanması, çevreye karşı bilinçli hareket ederek eleştirel bir bakış açısı kazanması ve gelecek nesillere temiz ve yaşanabilir bir çevre bırakılması olarak ifade edilebilir (Erol ve Gezer, 2006). Bu bağlamda bazı ülkelerde çevre eğitimi ile ilgili programlar geliştirilmiş, çevre ve çevre bilinci konusunda birçok araştırma yapılmıştır (Akınoğlu ve Sarı, 2009). Almanya’da çevre eğitimi dersi; barış, sağlık, medya, profesyonel yaşama hazırlık ve trafik eğitimi derslerinde olduğu gibi disiplinlerarası yaklaşımın uygulandığı bir politika ile yürütülmektedir (Stokes, Edge ve West, 2001). Eğitime verdiği önemle bilinen Finlandiya’da ise öğrenciler bulunan ortamda çevre eğitimine başlamaktadır (Stokes, Edge ve West, 2001). Diğer bir ifadeyle çevre eğitimi doğayla iç içe oldukları her ortamda yürütülmektedir. İspanya’da çevre eğitimi Türkiye’de olduğu gibi tüm öğretim kademelerine entegre edilerek yürütülmüştür (Stokes, Edge ve West, 2001). Bulgaristan’da ise 3.sınıftan 12.sınıfa kadar çevre eğitimi dersleri yürütülmektedir (Erdoğan, Kostova, & Marcinkowski, 2009). Amerika Birleşik Devletleri’nde ise çevre eğitimine verilen önem azalmış ve çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesinden uzak bir hal almıştır (Gruenewald & Mantaw, 2007). Türkiye’de de çevre eğitimi önemsenmiş ve birçok eğitim kademesine eklenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile Çevre Bakanlığı arasında 14 Eylül 1999 tarihinde imzalanan çevre eğitimi ile ilgili işbirliği protokolünde Türkiye’de birçok çalışma başlatılmıştır. Bu kapsamda; okul öncesinde ve ilkokul düzeyinde öğrencilere uygulamalı çevre eğitimi dersi verilmesi, ortaöğretim kurumlarında öğrencilerin çevreye yönelik bilinçlerinin artırılması amacıyla çevre eğitimi dersine yer verilmesi, ortaöğretim programına “Çevre Dersi” adı altında haftada bir saat ve zorunlu ders eklenmesi, çıraklık eğitim programlarına “Çevre Eğitimi” dersi eklenmesi, ülke genelinde öğretmen ve öğrencilerin çevreye yönelik bilincinin artırılabilmesi için hizmet içi eğitimler verilmesi yönünde kararlar alınmıştır (Türkiye Çevre Atlası, 2004). 2013 yılında yürürlüğe giren Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretim programına çevre ile ilgili amaçlar ve kazanımlar eklenmiştir (MEB, 2013). Bu amaç ve kazanımlarda öğrencilerin çevre ilgili kavramları bilmeleri, çevreye yönelik olumlu tutuma ve algıya sahip olmaları, öğrencilerin çevreye yönelik pozitif bir duyarlılığa sahip olmaları hedeflenmektedir (Doğan, 2017). Çevre eğitimi dersle-

ri yükseköğretimde de bazı bölümlerde ders olarak eklenmiştir. Eğitim fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretim programına “Çevre Eğitimi” dersi eklenmiştir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018).

Çevre eğitiminin en önemli amaçları; bireylerin doğal çevreyi tanıması, doğal kaynakların verimli kullanımının sağlanması ve doğal dengenin korunmasıdır (Erol ve Gezer, 2006). Bu amaçlara ulaşmak etkili bir çevre eğitimi ile mümkündür. Fakat çevre eğitimi konusunda motivasyonu yüksek bir öğretmen olmadığı durumda programın yoğunluğu, zamanın dar olması, kaynak yetersizliği, okul içinde ya da okul dışında çalışmanın zorluğu gibi sorunlar aşılıp etkili bir çevre eğitimi yapılamamaktadır (Palmer, 1998; Barrett, 2007). Çevre eğitimi sonucunda öğrencilerin gerekli bilinç düzeyine ulaşamamaları ve hatta kavram yanlışları çevre eğitiminin beklenen düzeyde etkili olmadığını göstermektedir (Altın, 2001; Görümlü, 2003). Bu durum çevre eğitimi alan öğrenciler hakkında araştırmalar yapma gerekliliğini doğurmuştur. Bu çalışma kapsamında da çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının doğaya yönelik algıları incelenmiştir.

Literatür incelendiğinde öğrencilerin doğaya yönelik algılarının metaforlar yoluyla incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Literatürde; ön lisans ve lisans öğrencilerinin çevre kavramına yönelik metaforik algılarının incelendiği (Aydın, 2011), doğa etkinliklerine katılan çocukların doğaya yönelik metaforik algılarının belirlendiği (Ceylan, 2019), ortaokul öğrencilerinin doğaya yönelik ürettikleri metaforların tespit edildiği (Deniş Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017), lise ve üniversite öğrencilerinin doğa kavramına yönelik metaforik algılarının saptandığı (Kahyaoğlu ve Kırıktaş, 2016), ilkokul öğrencilerinin doğaya yönelik algılarının metaforlar yoluyla incelendiği (Kahyaoğlu, 2015), coğrafya öğretmenlerinin çevre kavramına yönelik ürettikleri metaforların belirlendiği (Yazıcı, 2013) çalışmalar olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevre kavramına yönelik algılarının metaforlar yoluyla incelendiği sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Meral, Küçük ve Gedik’in (2016) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre kavramına yönelik metaforik algıları ortaya koyulmuştur. Çalışma kapsamında ise diğer çalışmalardan farklı olarak fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği programlarında öğrenim gören ve çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının doğaya yönelik algıları metaforlar yoluyla ince-

lenmiştir. Üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik algıları; öğrenim sürecinde aldıkları eğitime, yaşadıkları tecrübelerle, yaşadıkları çevrenin özelliklerine, iletişim araçlarına, ailesi ve çevresinde yer alan insanların çevreye olan hassasiyetlerine göre değişmektedir (Aydın, 2011). Bu bağlamda fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi dersine verdikleri önemle paralel olarak doğaya yönelik algılarında da değişim olacağı öngörülmektedir. Bu sebeple çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının doğaya yönelik algılarının metaforlar yoluyla ortaya koyulma gerekliliği hissedilmiştir. Noyes'a (2004) göre öğretmen adaylarının algılarının, tutumlarının ve inançlarının incelendiği araştırmaların yapılması öğretmen eğitimi çalışmalarının en temel amaçlarından biridir. Noyes (2004), bu amaç kapsamında yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların mesleki uygulamalara yön vereceğini ve öğretmen adaylarının profesyonel gelişimlerine katkı sağlaması yönüyle önemli olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda yapılacak çalışmadan elde edilen bulguların; öğretmen adaylarının doğaya yönelik nasıl bir algıya algıya sahip olduğu, öğretmen yetiştiren kurumlardaki çevre eğitimi ile güncelleme yapılmasının gerekli olup olmadığı konusunda fikir sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı çevre eğitimi alan fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya yönelik algılarının metaforlar yoluyla incelenmesidir. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya yönelik ürettikleri metaforlar hangi kategorilerde toplanmaktadır?
2. Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adayları doğayı hangi metaforla açıklamaktadır?

Yöntem

Bu bölümde araştırma sürecinde izlenen yöntem hakkındaki bilgilere yer verilmiştir. Yöntem bölümü araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı ve süreci, verilerin analizi, araştırmada alınan geçerlik ve güvenirlik önlemleri başlıklarından oluşmaktadır.

Araştırmanın Deseni

Çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının "doğa" kavramına yönelik algılarının incelendiği bu çalışmada fenomenolojik (olgu bilim) desen tercih edil-

miştir. Fenomenolojik desen, günlük yaşam içerisinde farkında olduğumuz ancak derin bir bilgiye sahip olmadığımız olguların ele alındığı ve incelendiği çalışmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu desenle yürütülen çalışmalar bireysel tecrübeler temeline dayanmaktadır. Katılımcıların kişisel (öznel) tecrübeleri, olguyu algılamaları ve olaylara yükledikleri anlamlar ele alınarak incelenmektedir (Baş ve Akturan, 2017). Çalışmada öğretmen adaylarından doğa kavramına yönelik metaforlar üretmeleri ve bu metaforları açıklamaları istenmiştir. Metaforlar, açıklanan konuya yönelik zengin geribildirim sunan ve karmaşık bilgilerin açık ve anlaşılır örüntülere dönüştürülmesini sağlayan bir kavramdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ve çevre eğitimi dersini alan 169 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme tercih edilmiştir. Bu örnekleme, araştırmanın temel amacı göz önüne alınarak bir dizi ölçütü sağlayan tüm birimlerin çalışma grubuna dahil edildiği bir örnekleme türüdür (Büyüköztürk vd., 2020; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırma kapsamında belirlenen ölçüt öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersini almış olmalarıdır. Bu bağlamda çevre eğitimi almış ve çalışmaya gönüllü katılım sağlayan 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları ile 4. sınıfta öğrenim gören fen bilgisi öğretmeni adayları araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan öğretmen adaylarının betimsel verileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubunun Betimsel Özellikleri

Değişkenler	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	104	61,5
	Erkek	65	38,5
Sınıf	2. Sınıf	78	46,1
	3. Sınıf	26	15,3
	4. Sınıf	65	38,6
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	141	83,4
	Fen Öğretmenliği	28	16,6
Mezun Olunan Lise	Anadolu Lisesi	127	75,1

Türü	Meslek Lisesi	10	5,9
	Fen Lisesi	14	8,2
	İmam Hatip Lisesi	18	10,8
Toplam		169	100

Tablo 1 incelendiğinde, çalışma grubunda yer alan 169 öğretmen adayının %61,5'inin ($n= 104$) kadın, %38.5'inin ($n= 65$) erkek; %46.1'inin ($n=78$) 2. sınıfta, %15.3'ünün ($n=26$) 3. sınıfta, %38.6'sının ($n=65$) 4. sınıfta öğrenim gördüğü; %83.4'ünün ($n=141$) sınıf öğretmenliğinde, %16.6'sının ($n=28$) fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gördüğü, büyük çoğunluğunun anadolu lisesi mezunu olduğu söylenebilir.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının doğaya yönelik algılarını tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Oluşturulan anket formu ikisi eğitim programları ve öğretim birini nitel araştırmalarda üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri neticesinde formun araştırmada kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Bunun yanı sıra form çalışmaya katılacak beş öğretmen adayının görüşüne sunulmuş sorulan sorunun anlaşılır olduğu belirlenmiştir. Açık uçlu anket formunda iki bölüm yer almaktadır. Form, "Kişisel bilgi formu" ve "Doğa gibidir, çünkü....." ifadesinden oluşmaktadır. Formdaki boşluktan sonra gelen gibi ifadesi metafor ile metaforun kaynağı arasındaki ilişkinin daha belirgin vurgulanmasını sağlamaktadır. İfadenin devamındaki "çünkü" bağlacı üretilen metaforun neden üretildiğinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

Çalışmanın veri toplama sürecine geçmeden önce kullanılacak veri toplama formu etik kurula sunulmuş ve formun etik ilkelere uygun olduğu yönünde karar çıkmıştır. Ardından veri toplama sürecine geçilmiştir. Araştırmada veri toplama süreci 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Aralık ayında yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Formun çıktısı alınmış ve katılıma gönüllü öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından ulaştırılmıştır. Formun doldurulması ile ilgili gerekli açıklamalar öğretmen adaylarına yapılmıştır. Formun doldurulması için öğretmen adaylarına 10 dakika süre verilmiştir. Araştırmada veri toplama süreci yaklaşık 15 gün sürmüştür.

Verilerin Analizi

Çalışmada öğretmen adaylarından elde edilen her bir veri ayrı ayrı word dokümanına aktarılmıştır. Bu formlar sonrasında tek tek okunmuş ve metafor niteliğine sahip olmayan ya da üretilen metafora ait açıklamanın metaforla tutarlı olmadığı belirlenen 25 form veri analizine dahil edilmemiştir. Daha sonra veriler NVIVO 11 programına aktarılmış ve içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, bir metnin özünü yansıtacak biçimde sözcük ya da sözcük gruplarının kullanılarak tema, kategori ve kodların oluşturulduğu bir analiz tekniğidir (Büyüköztürk, vd., 2020). İçerik analizinin temel amacı görüşme verilerinin açıklanması, kavramlar ve kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmada öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlar kodlar altında toplanmıştır. Daha sonra ortak özellik gösteren kodlar bir araya getirilerek kategoriler altında birleştirilmiştir. Son olarak kodların doğru kategoride olup olmadığı kontrol edilmiştir. Öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlardan ve metafor açıklamalarından oluşan analiz verileri frekans (f) ve görüşmecilere ait örnek alıntılar bulgular bölümünde sunulmuştur. Öğretmen adayları için görüşmeci kodları ÖA1 (Öğretmen Adayı1), ÖA2, ÖA3, ..., ÖA169 şeklinde kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi, araştırmacı ve 10'un üzerinde nitel araştırma çalışması bulunan bağımsız kodlayıcı tarafından gerçekleştirilmiştir. Daha sonra araştırmacı ve bağımsız kodlayıcı tarafından analiz sonuçları karşılaştırılarak uyum yüzdesi hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Bu hesaplama neticesinde uyum yüzdesinin %95 olduğu belirlenmiştir. Sonra araştırmacı ve bağımsız kodlayıcı bir araya gelmiş ve bulgular karşılaştırılmıştır. Uyumsuzluk gösteren bulgular üzerinde uzlaşma sağlanmıştır.

Araştırmada Alınan Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri

Çalışmanın veri toplama sürecinde alınan geçerlik ve güvenilirlik tedbirleri bulunmaktadır (Eroğlu ve Bektaş, 2016; Uyar, Canpolat ve Şan, 2021; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu önlemlerle çalışmanın geçerliğini ve güvenilirliği etkileyebilecek olumsuz faktörler en az düzeye indirilmeye çalışılmıştır. Alınan önlemler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada Alınan Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri

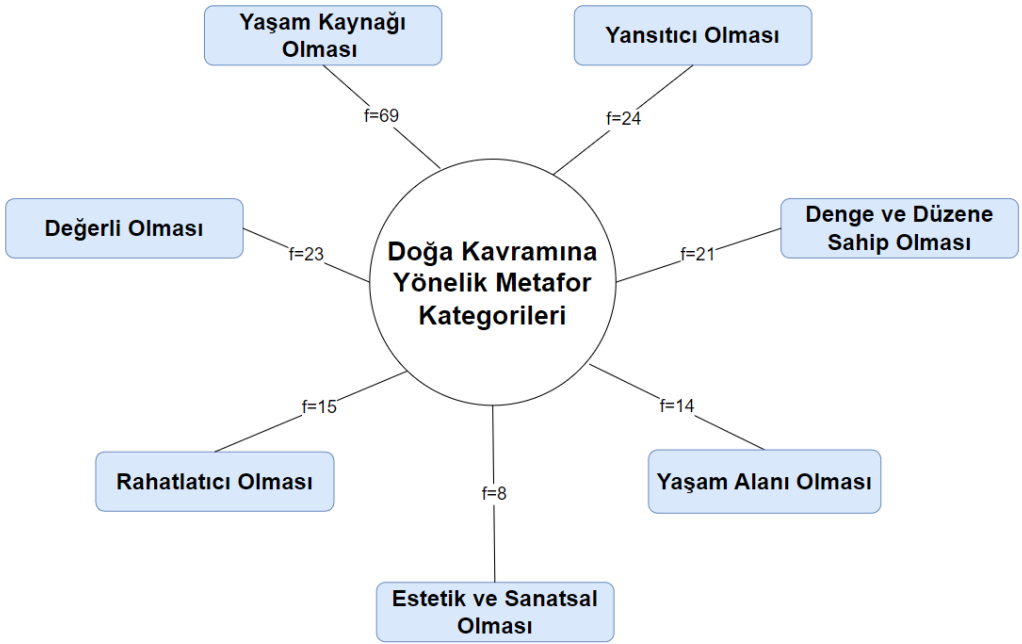
Geçerlik	İç Geçerlik	Uzman görüşünün alınması
		Katılımcı görüşü alınması
	Dış Geçerlik	Doğrudan alıntı
		Veri toplama aracı ve sürecinin açıklanması
		Veri analiz sürecinin açıklanması
		Çalışma grubunun özelliklerinin açıklanması
		Çalışma grubunun seçim şeklinin belirtilmesi
		Çalışmanın uygulama sürecinin betimlenmesi
		Araştırmacının rolünün betimlenmesi
		Kullanılan yöntemin seçim gerekçesinin açıklanması
Geçerlik ve güvenilirlik önlemlerinin açıklanması		
Amaçlı örnekleme		
Güvenirlik	İç Güvenirlik	Bulguların yorum yapılmadan sunulması
	Dış Güvenirlik	Verilerin sonuç kısmında uygun şekilde tartışılması
		Kodlayıcılar arasında tutarlılığın kontrol edilmesi

Tablo 2 incelendiğinde araştırmada alınan iç geçerlik, dış geçerlik, iç güvenilirlik ve dış güvenilirlik önlemleri görülmektedir. Maddeler halinde ifade

edilen bu önlemlere yönelik bilgiler araştırmanın yöntem, bulgular, sonuç ve tartışma başlıklarında detaylı bir şekilde bulunmaktadır.

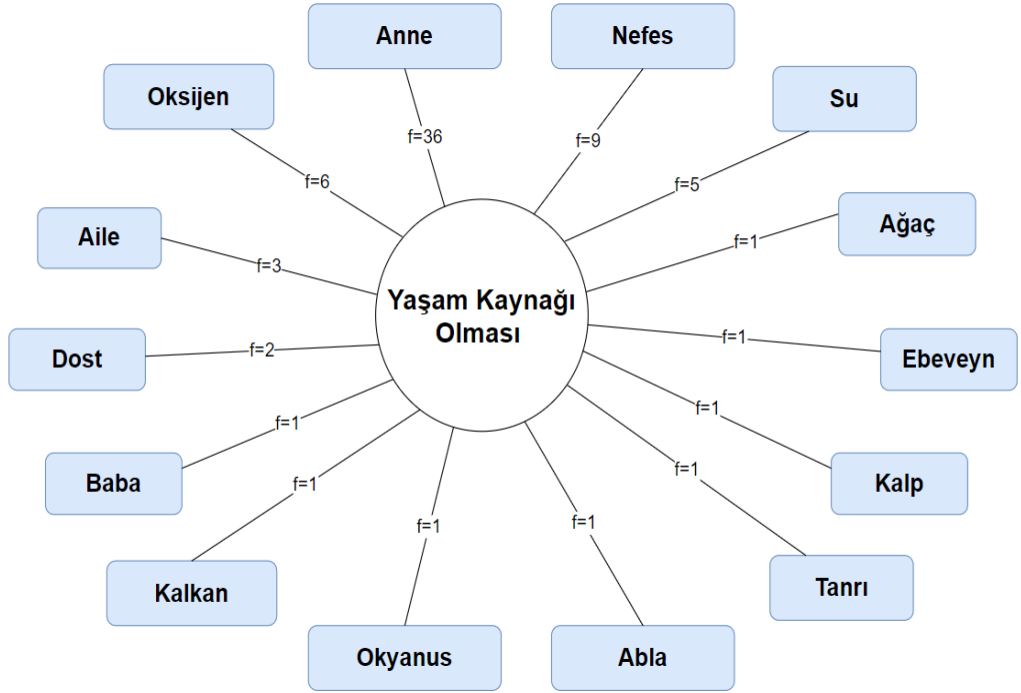
Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular yer almaktadır. Öğretmen adaylarının doğa kavramına yönelik ürettikleri metaforların toplandığı kategoriler Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Doğa Kavramına Yönelik Metafor Kategorileri

Şekil 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının doğaya yönelik ürettikleri metaforlardan yedi kategori oluşmuştur. Doğa kavramına yönelik metaforlar; “yaşam kaynağı olması”, “yansıtıcı olması”, “değerli olması”, “denge ve düzene sahip olması”, “rahatlatıcı olması”, “estetik ve sanatsal olması”, “yaşam alanı olması” kategorilerinde toplanmıştır. Öğretmen adaylarının yaşam kaynağı kategorisinde ifade ettiği metaforlar Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Yaşam Kaynağı Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 2 incelendiğinde öğretmen adayları “yaşam kaynağı olması” kategorisinde; anne, nefes, oksijen, su, aile, dost, baba, kalkan, okyanus, abla, tanrı, kalp, ebeveyn, ağaç metaforlarını üretmiştir. Öğretmen adaylarının bu kategori kapsamında ürettikleri metaforların açıklamalarından elde edilen örnek alıntılar aşağıda sunulmuştur:

ÖA90: Doğa anne gibidir. Ot atarsın gül eder, tohum atarsın meyve eder. Üstüne basarsın sinirini, stresini alır. Gönlü geniştir. Her şeye, herkese açıktır. Bütün canlıları kuşatır. Aynı annelerimiz gibi. Bütün evlatlarını kuşatır.

ÖA47: Doğa anne gibidir, çünkü anne bir bebeğin doğumunda ona can veren, onun yaşama tutunması için temel ihtiyaçlarını karşılayan kişi veya canlıdır. Doğa da birçok şey can verir, yaşam verir.

ÖA50: Anne gibidir, çünkü her şeyi önümüze minnet etmeden sunuyor.

ÖA5: Doğa anne gibidir, çünkü merhametli ve cömerttir. Yeri geldiğinde insanı onarmaya, terbiye etmeye, ilham vermeye, yüzünü gülümsetmeye vesile olur.

ÖA10: Doğa anne gibidir, çünkü anne bir çocuğa ilk önce hayat verir sonra yaşam için gerekli ihtiyaçlarını karşılar (emzirme, altını değiştirme, kritik dönemlerini önemseme vb.). Ama en önemlisi ise hayat boyu ihtiyacı olduğunda yardım eder.

ÖA122: Doğa anne gibidir, çünkü annelere ne söylersek, ne yaparsak evlatlarından vazgeçmezler. Şefkat beslerler, doğaya da ne kadar zarar verirsek verelim koşulsuz şekilde bize geri döner.

ÖA160: Doğa anne gibidir, çünkü karşılıksız sever ve kucaklar. Annemiz nasıl bizi sevip, besleyip, mutlu olmamız için her şeyi yapıyorsa; doğa da bizi verdikleri ile besler, büyütür. Güzellikleriyle mutlu eder huzur bulmamızı sağlar.

ÖA103: Doğa nefes gibidir, çünkü doğa sayesinde nefes alıyoruz, ferahlıyoruz. Bütün ihtiyaçlarımızı doğadan karşılayabiliriz. Doğa bize sınırsız ve karşılıksız imkânlar sunar.

ÖA117: Doğa nefes gibidir, çünkü nefes almadan yaşayamayız. Doğa olmadan yaşama ihtimali yoktur.

ÖA119: Doğa oksijen gibidir, çünkü oksijen olmadan insan yaşamı sürmediği gibi doğa olmadan da insan hayatta kalamaz. İnsan varlığı doğanın varlığına bağlıdır.

ÖA135: Doğa kalp gibidir, çünkü doğa olmazsa insanlığın yaşamı sona erer. Kalpsiz (doğasız) insanın hiçbir özelliği yoktur. Nasıl ki kalpsiz bir insan yaşamıyorsa doğasız da insan yaşayamaz. İnsanın varlığının bir önemi olmaz.

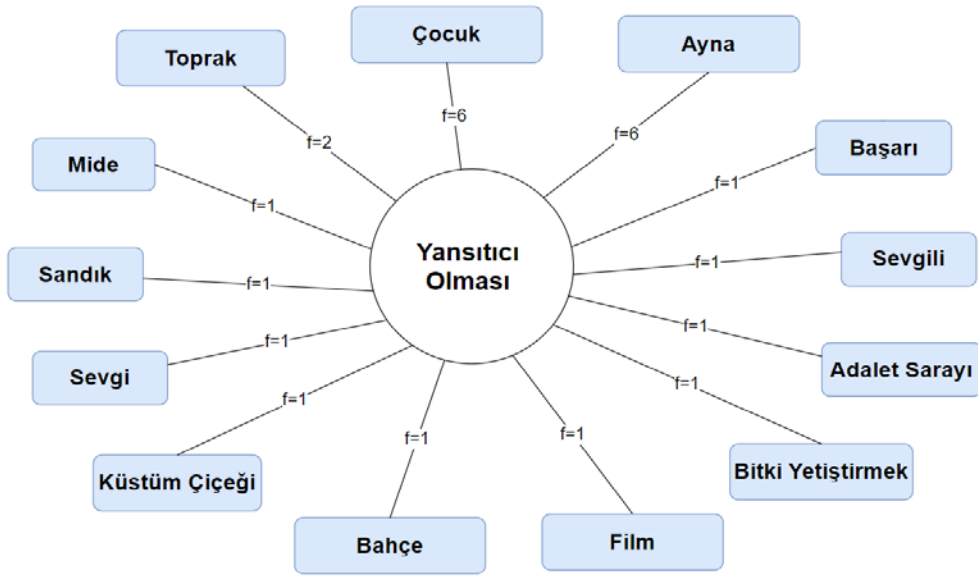
ÖA165: Doğa ebeveyn gibidir, çünkü hayvanların, insanların, bitkilerin ihtiyaç duyduğu her şeyi vermek için elinden geleni yapar. Kimi zaman ders verir, kimi zaman korur. Ama ne yaparsak yapalım bizim için oradadır.

ÖA96: Doğa bir kalkan gibidir, çünkü koşulsuz şartsız yaşadığımız ortamda bize hayat veren koruyan tüm özelliklere sahiptir.

ÖA46: Doğa okyanus gibidir insanlar ise okyanustaki canlılar gibidir. Okyanus insan olmasa da var olur ama canlılar okyanus olmasa yaşayamazlar.

ÖA73: Doğa tanrı gibidir, çünkü içinde yaşayanları ödüllendirebilir de, cezalandırabilir de. Verimli topraklarla ödüllendirebilir. Doğal afetlerle cezalandırabilir.

Öğretmen adaylarının “yansıtıcı olması” kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Yansıtıcı Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 3’te görüldüğü gibi öğretmen adayları “yansıtıcı olması” kategorisinde; çocuk, ayna, toprak, mide, sandık, sevgi, küstüm çiçeği, bahçe, film, bitki yetiştirmek, adalet sarayı, sevgili, başarı metaforlarını üretmiştir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda verilmiştir:

ÖA11: Doğa bir bahçe gibidir, çünkü bir bahçeye ne ekersen onu biçersin, doğaya da nasıl davranırsan sana öyle karşılık verir.

ÖA112: Doğa ayna gibidir, çünkü nasıl bakarsan, nasıl davranırsan sonuçları size aynı şekilde döner. Eğer biz doğaya kötülük yaparsak bunun doğuracağı kötü sonuçlar yine bizi etkileyecektir. Aksi takdirde iyi davranırsak iyi sonuçları görürüz.

ÖA167: Doğa toprak gibidir, çünkü ne ekersek onu biçeriz. Doğaya nasıl sahip çıktığımız, onu nasıl koruduğumuz, ona nasıl değer kattığımız çok önemlidir. Doğaya davranış biçimimiz onun bize nasıl davranacağını belirler. Ne kadar korur kollarsak o kadar doğa olumlu dönüş verir.

ÖA138: Doğa bitki yetiştirmek gibidir, çünkü sonuçları çok güzel olsa da sonuç elde edebilmek için birçok alt etmen doğru olmalıdır. Örneğin; bitkinin çiçek vermesi hem toprağa hem suya hem ışığa bağlıyken doğanın sağlıklı olması onu geliştirmeye, korumaya ve ona emek vermeye bağlıdır.

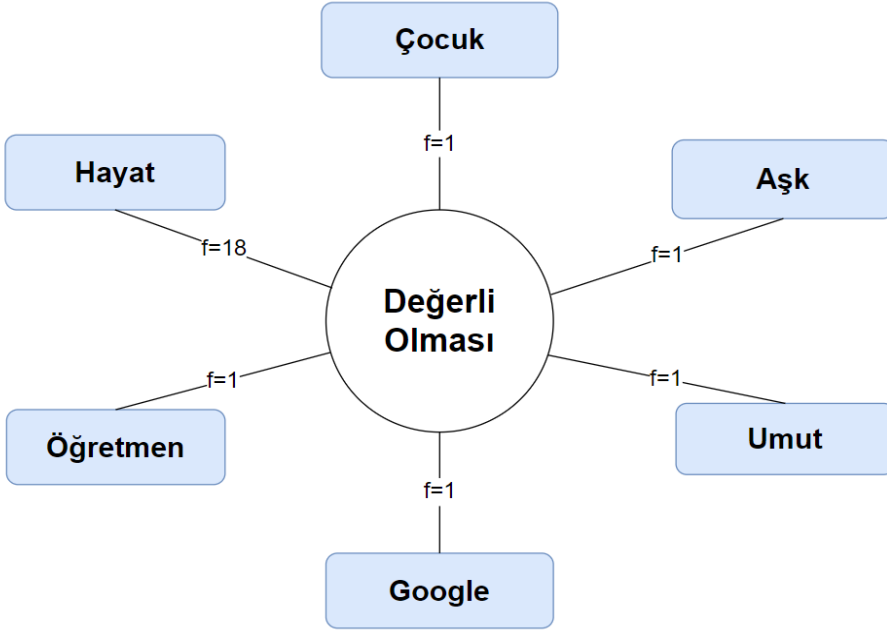
ÖA33: Doğa adalet sarayı gibidir, çünkü herkese hakkettiğini verir.

ÖA59: Doğa bir başarı gibidir, çünkü bir emek sarf etmeden başarının gelmeyeceği gibi doğaya bakılmadığında da doğa denen bir şey kalmaz.

ÖA75: Doğa gizli, kapalı bir sandık gibidir, çünkü biz insanlar ona ne verirsek kendi bünyesinde saklar. Bazen yararlı şeylere dönüştürür, bazen de kendi zararlı atıklarımız bize zarar olarak döner.

ÖA76: Doğa bir toprak gibidir. Ona gerekli şekilde davranmazsak mahsulümüzü iyi alamayız. Hatta aç bile kalırız. Eğer geleceğimizi düşünmeyip toprağa kötü davranırsak sonuçları çok kötü olabilir.

Öğretmen adaylarının “değerli olması” kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. Değerli Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 4'te görüleceği üzere öğretmen adayları “değerli olması” kategorisinde; çocuk, hayat, aşk, öğretmen, umut, Google metaforlarını üretmiştir. Öğretmen adaylarının değerli olması kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda sunulmuştur:

ÖA94: Doğa hayat gibidir, çünkü hayatta bir vardır bir yoktur. Doğanın yaşamı ile ölümü bize bağlıdır. Doğa kendini yeniler. Biz insanlar olarak doğaya bazen bilinçli olursak doğa daha yaşanılır bir hale gelir. Üzerimize düşen görevi yerine getirip doğa ile birlikte güzel bir hayat yaşayabiliriz. Bu biz insanların elinde.

ÖA144: Doğa hayat gibidir. Çünkü insan için vazgeçilmez bir unsurdur. İnsanın temel ihtiyaçlarını karşılama konusunda önemli bir rol oynamaktadır.

ÖA145: Doğa hayat gibidir, çünkü doğa yaşamın ta kendisidir. Doğada meydana gelen herhangi aksaklık veya zararı yaşamımızda da yaşarız. Mesela

doğada meydana gelen deprem sel gibi afetler hayatımızı olumsuz etkilerken baharın gelmesi, çiçeklerin açması hasat zamanı yaşamımıza renk katar. Yani kısaca doğa bizi biz doğayı etkileriz. Güzel bir yaşam istiyorsak doğaya olması gerektiği gibi doğru bakmalıyız.

ÖA105: Doğa hayat gibidir, çünkü canlıların yaşamı, hayata devam edebilmesi için doğaya ihtiyacı vardır. Hayat canlıların yaşamını ifade eder. Hayatın sonlanması da canlıların ölümü, bundan sebep doğa bir hayat, yaşam, canlılık verir.

ÖA124: Doğa hayat gibidir. Yaşamasını ve yaşatmasını bilerseniz ikisi de bu dünyayı çekilebilir yapar. Hayatı ne kadar iyi yaşar bunun için çabalar ve başkasının da bu hayatı iyi yaşaması için çabalarsak hayat güzelliklerle dolar ve yaşanılabilir olur. Doğayı da ne kadar iyi tutup başkası içinde iyileştirmeye çalışırsak yaşanabilir olur.

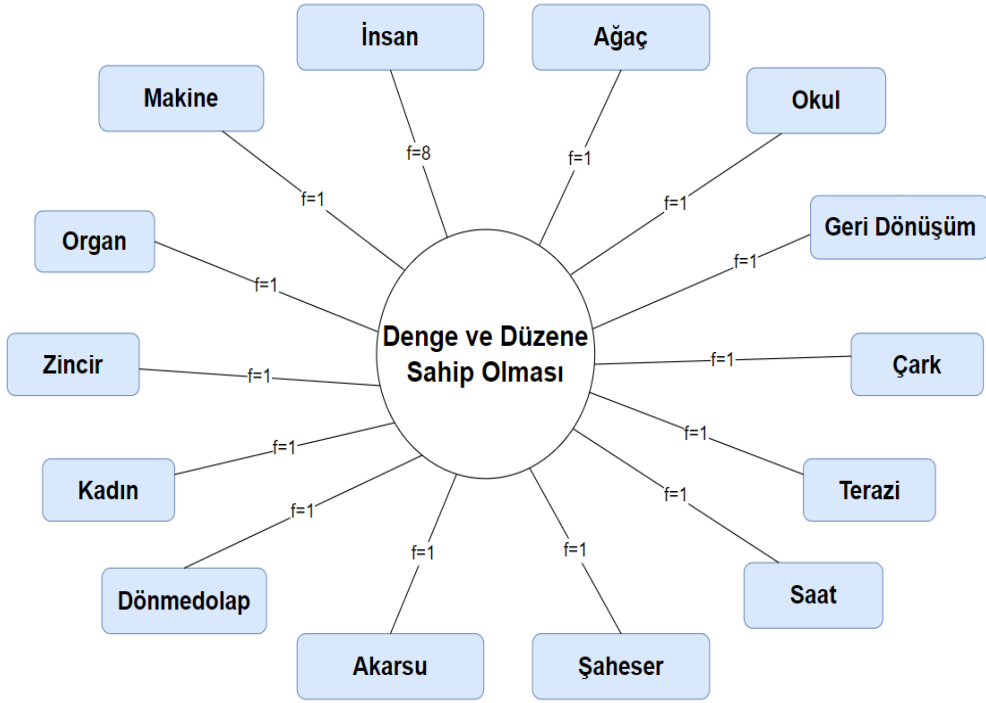
ÖA106: Doğa çocuk gibidir çünkü yeşerir, büyür, gelişir. Sürekli bir hareket halindedir. Doğayı korumamız gerekir, tıpkı çocukları korumamız gerektiği gibi.

ÖA121: Doğa umut gibidir. Çünkü doğa insan umudu gibi ne olursa olsun zorlu şartlara rağmen yeşertecek dal, açacak çiçek ve verecek ürün yaratır.

ÖA23: Doğa Google gibidir, çünkü aradığın her şeyi orda bulabilir ve farklı şeyler görebilirsin.

ÖA81: Doğa öğretmen gibidir, çünkü öğretmenler bizlere her gün yeni bir bilgi verir, doğruyu öğretir. Doğaya bakarak da yaşamımız için gerekli bir takım bilgiler edinebiliriz. Doğadan bir şeyler öğrenebiliriz.

Öğretmen adaylarının “denge ve düzene sahip olması” kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Denge ve Düzene Sahip Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 5'te doğanın "denge ve düzene sahip olması" kategorisinde üretilen metaforlar; insan, makine, ağaç, okul, organ, zincir, kadın, dönmedolap, akarsu, şaheser, saat, terazî, çark, geri dönüşüm şeklindedir. Öğretmen adaylarının denge ve düzene sahip olması kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda verilmiştir:

ÖA154: Doğa insan gibidir, çünkü doğada çeşitli hayvanlar, bitkiler, cansız varlıklar hep bir arada ve kendilerince bir uyum içindedir. İnsan vücudundaki organlar da aynı şekilde çalışırlar. Hepsinin birer amacı, işleyişi ve önemi bulunmaktadır. Tıpkı doğa gibi.

ÖA162: Doğa insan gibidir, çünkü insan gibi doğayı oluşturan birçok unsur vardır. Bu unsurlar bir bütün olarak doğanın yaşayışına etki eder. İnsan gibi yaşamını sürdürmek için faaliyetlerini sürdürür. Doğa fotosentez yapar

insan solunum. Her ikisi de yaşamsal faaliyetlerini sürdürmek için buldukları konumla etkileşim içindedir.

ÖA104: Doğa şaheser gibidir, çünkü doğaya baktığımızda her çeşit eserin bir arada bulunmasıyla oluşur. Farklı renkler, şekiller, tonların bir araya gelmesiyle bir şaheser oluşur. İnsan bu şahesere baktıkça insan hayatın gizemlerini fark eder. Kâinattaki düzen ve hiyerarşinin farkına varır. Bu şaheser insanı her haliyle kabul eden bir unsurdur. İnsana her halinde teselli verebilir. Ancak bu insanın bakış açısına bağlıdır.

ÖA12: Doğa bir saat gibidir, bir sürü düzensizlik içinde bir düzen bir sürü karışıklık içinde bir ahenk vardır.

ÖA133: Doğa çark gibidir, çünkü çarkın her dişlisi mükemmel bir düzenle işler böylece yaşam devam eder.

ÖA161: Doğa geri dönüşüm gibidir, çünkü sürekli kendini yeniler ve asla yok olmaz.

ÖA17: Akarsu gibidir, çünkü akarsu her zaman değişir doğa da akarsu gibi kendini yeniler.

ÖA139: Doğa terazi gibidir, çünkü dengesi bozulursa bir tarafa doğru kayar. Bu da dengesizlik ortaya çıkarır. Bunun sonucunda bazı şeyler havada kalır. Örneğin ağaçlar kesilip denge bozulmaya çalışılırsa arada yaşayan ekosistem bozulur.

ÖA19: Ağaca benzer, çünkü ağaç günü geldiğinde yeşerir günü geldiğinde meyve verir günü geldiğinde de yapraksız meyvesiz kalır ve bu böyle devam eder. Yani doğa da ağaç gibi sürekli değişir.

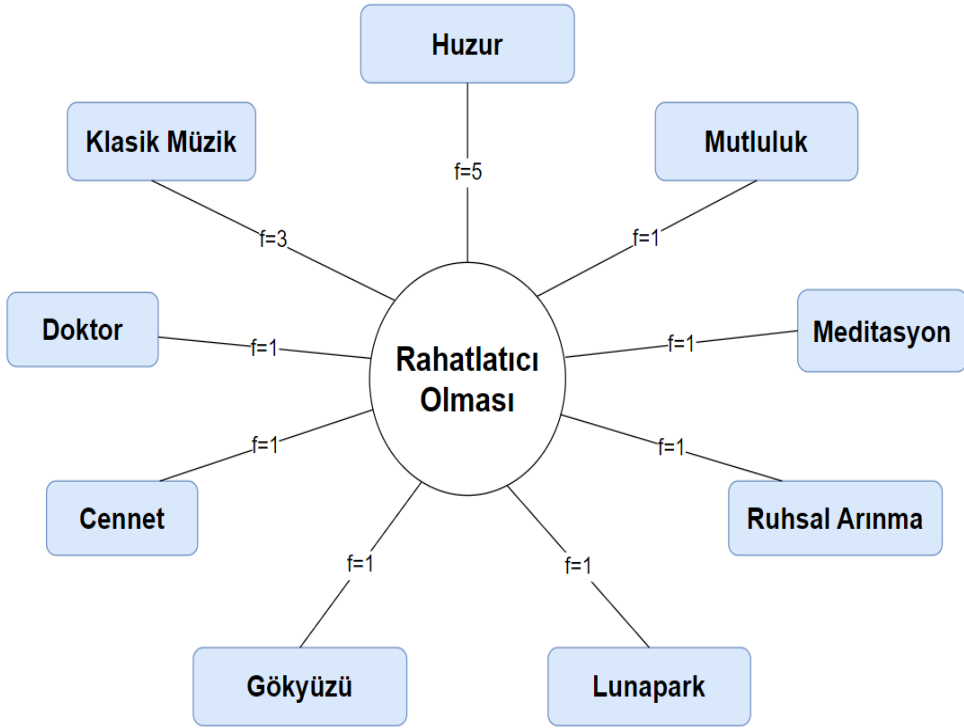
ÖA25: Kadın gibidir, çünkü ne kadar üzerine gidersen git her zaman kaybeden sen olursun.

ÖA40: Doğa bir zincir gibidir, çünkü zincirin bir halkası kırıldığında bütünlük, uyum, ahenk kaybolur. Doğanında bir sistemine zarar geldiğinde de diğer bütün sistemler etkilenir; işleyiş ve uyum kaybolur.

ÖA92: Doğa makine gibidir. Çünkü makinede çarkların dönmesi sonucu bir denge olayı söz konusu ise doğada aynı makine gibidir. Dengenin korun-

ması için belirlenmiş olan kanunlar yani çarklar vardır. Bu çarkların dönmesi ile doğal denge korunur ve görevini yerine getirir.

Öğretmen adaylarının “rahatlatıcı olması” kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 6’da gösterilmiştir.



Şekil 6. Rahatlatıcı Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının “rahatlatıcı olması” kategorisinde; huzur, klasik müzik, mutluluk, doktor, cennet, gökyüzü, lunapark, ruhsal arınma, meditasyon metaforlarını ürettiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının rahatlatıcı olması kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda sunulmuştur:

ÖA70: Doğa huzur gibidir, çünkü birey mutsuz olduğunda, stresli olduğunda doğanın güzelliklerini görmek için dışarı çıkarak bu duygularını olumlu yönde etkiler.

ÖA110: Doğa huzur gibidir, çünkü insanı hayatın bütün karmaşasından uzaklaştırıp, dinlendirir. İnsan, doğada zaman geçirdikçe içi huzurla dolar.

ÖA157: Doğa huzur gibidir, çünkü insanın tüm stres, sıkıntılarını doğa ile baş başa kalınca her şeyi unutuyor insan, huzur buluyor, rahatlıyor.

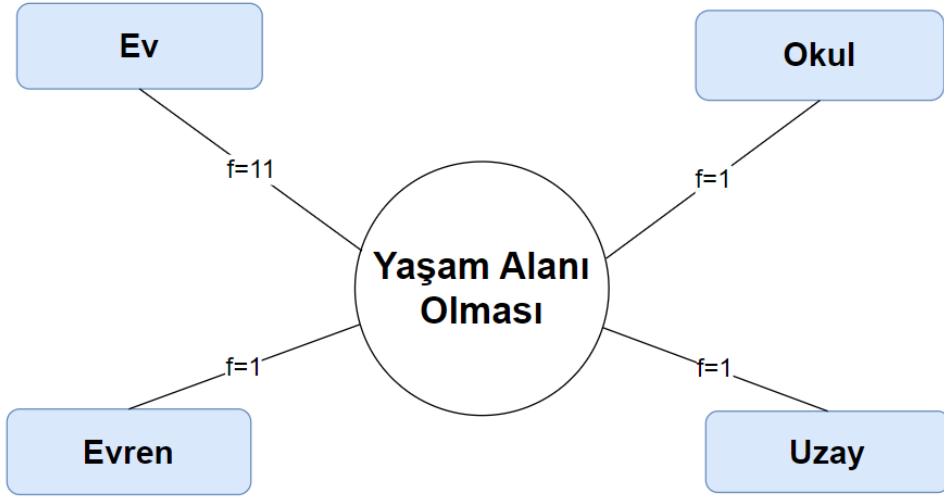
ÖA153: Doğa klasik müzik gibidir. Çünkü klasik müzik insanı dinlendirir. Doğa da insanı dinlendiriyor.

ÖA158: Doğa ruhsal açıdan arınma gibidir, çünkü sıkıldığımızda, mutsuz olduğumuzda, mutlu olduğumuzda kendimizi doğaya bırakırız. Doğanın sesi, huzuru bizim ruhumuzu dinlendirir. Yeniden doğmuş gibi hissederiz kendimizi.

ÖA95: Doğa doktor gibidir, çünkü hem ruhen hem fiziken bizim sağlıklı olmamızı sağlar. Doğa bir doktor gibi hastalandığımızda rahat nefes almamızı sağlayan bizi iyileştiren bir yapısı vardır.

ÖA66: Doğa, meditasyon gibidir, çünkü insanın kendisini dinlemesine, dizeleşmesine ve psikolojik açıdan rahatlamasına fayda sağlar.

Öğretmen adaylarının yaşam alanı olması kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. Yaşam Alanı Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 7’de görüldüğü gibi öğretmen adayları yaşam alanı olması kategorisinde; ev, okul, evren ve uzay metaforlarını üretmiştir. Öğretmen adaylarının yaşam alanı olması kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda verilmiştir:

ÖA74: Doğa tüm canlıların evi gibidir, çünkü insan, hayvan, bitki gibi tüm varlıklar doğanın bir parçasıdır. Ancak doğanın içinde var oldukları süreçte kendilerini evlerinde hissederler. En çok doğanın içerisindeyken huzur ve dinginliğe kavuşurlar.

ÖA99: Doğa ev gibidir, çünkü bizi korur yaşamımız için gerekli her şey orada bulunur evsiz yaşamak nasıl zor ise doğasız yaşamakta o kadar zordur.

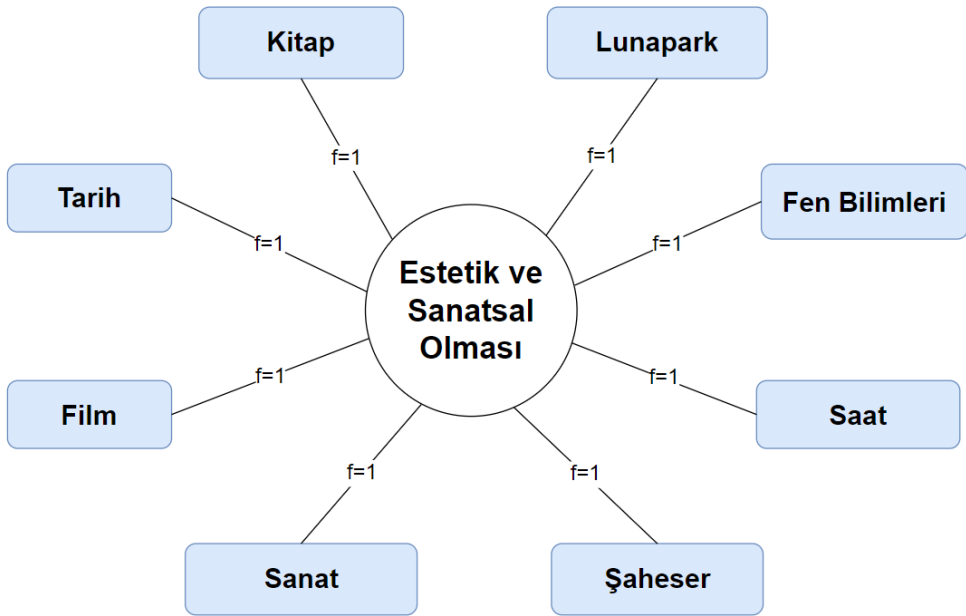
ÖA108: Doğa okul gibidir, çünkü doğa bize hayatla ilgili birçok şeyi gösterir. Doğa, okul gibi bize bir sürü şey sunar ve öğretir. Kullanmayı ve değerlendirmeyi bize bırakır.

ÖA98: Doğa evim gibidir, çünkü milyonlarca yıldır tüm canlılar içerisinde barınır. Evimize nasıl en iyi şekilde bakıyorsak doğaya da en iyi şekilde bakmamız gerekir ki bizden sonraki nesillerde bu evde en iyi şekilde yaşasın.

ÖA118: Doğa okul gibidir, çünkü doğa da okul gibi bir düzenin içerisindedir. O düzen çerçevesinde olduğumuz sürece verim alabiliyoruz. Doğanın dengesini ve düzenini bozmadığımız sürece ondan verim alabiliriz.

ÖA63: Doğa uzay gibidir, çünkü uçsuz bucaksız, derin ve keşfedilmeyi bekleyen bir sonsuzluktur.

Öğretmen adaylarının estetik ve sanatsal olması kategorisi altında ürettikleri metaforlar Şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8. Sanatsal ve Estetik Olması Kategorisindeki Metaforlar

Şekil 8 incelendiğinde öğretmen adaylarının estetik ve sanatsal olması kategorisinde; kitap, lunapark, tarih, fen bilimleri, film, sanat, saat, şaheser metaforlarını ürettiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının estetik ve sanatsal olması kategorisinde ürettikleri metaforlarla ilgili açıklamalarından alınan örnek alıntılar aşağıda sunulmuştur:

ÖA140: Doğa kitap gibidir, çünkü doğayı kitap gibi okumak gerekir. Her sayfasında farklı bir anlam barındırır. Herkes kendi hayal dünyasında olanı görür.

ÖA129: Doğa fen bilimleri gibidir, çünkü doğanın muhteşemliklerini araştırdıkça, keşfettikçe ortaya çıkar. Tıpkı fen bilimleri dersini anladıkça güzel gelmesi gibi.

ÖA130: Doğa lunapark gibidir, çünkü hayatını renklendirir. Moralim bozuk olduğu zamanlarda beni eğlendirir, içine çeker renkleriyle büyülenirim. Beni başka bir evrene götürür.

ÖA169: Doğa film gibidir, çünkü olay örgüsünün nerede başladığı, nerede devam ettiği, nasıl devam edeceği ve nasıl sonlanacağı belli değildir. Doğayı güzelleştirmek de mahvetmek de insanın elindedir. Filmin kaderini yönetmenin belirlediği gibi.

ÖA38: Doğa "tarih" gibidir, çünkü canlılığın varoluşu ile ilgili bilgileri barındırır.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada çevre eğitimi alan fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya yönelik algıları metaforlar yoluyla incelenmiştir. Öğretmen adayları doğa kavramına yönelik 68 metafor üretmiştir. Üretilen bu metaforlardan yedi kategori oluşmuştur. Doğa kavramına yönelik metaforlar; "yaşam kaynağı olması", "yansıtıcı olması", "değerli olması", "denge ve düzene sahip olması", "rahatlatıcı olması", "estetik ve sanatsal olması", "yaşam alanı olması" kategorilerinde toplanmıştır. Aydın'ın (2011) çalışmasında üniversite öğrencilerinin çevre kavramına yönelik ürettikleri metaforlar yaşamın ifadesi, önemin ifadesi, yansıtıcılığın ifadesi, mekânın ifadesi, mutluluğun ve huzurun ifadesi, güzelliğin ifadesi kategorilerinde toplanmıştır. Deniz Çeliker ve Akar'ın (2015) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin doğaya yönelik ürettikleri metaforlar yaşanılan yer, yaşam kaynağı, heyecan ve huzur veren, vazgeçilmez bir değer kategorilerinde toplanmıştır. Doğan'ın (2017) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin çevre kavramına yönelik ürettikleri metaforların oluşturduğu kategorilerinden biri güzellikler bakımından çevre kategorisidir. Kahyaoğlu'nun (2015) çalışmasında ilkokul öğrencilerinin doğa kavramına yönelik ürettikleri meta-

forlardan doğanın yaşamsal fonksiyonu, doğanın estetik ve sanatsal yönü, doğanın dengesi ve kuralları kategorileri oluşturulmuştur. Meral, Küçük ve Gedik'in (2016) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmenleri adaylarının çevre kavramına yönelik ürettikleri metaforlar yaşam, önem, yansıtıcılık, mutluluk ve huzur kategorilerinde toplanmıştır. Yazıcı'nın (2013) çalışmasında ise coğrafya öğretmenlerinin çevre kavramına yönelik ürettikleri metaforlardan bir kısmı kıymetin ifadesi, yansıtıcılığın ifadesi, huzurun ifadesi kategorilerinde toplanmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular çalışmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir. Çevre ve doğa kavramına yönelik bu kategorilerden farklı bulgular elde eden çalışmalar bulunmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda doğa ve çevre kavramına yönelik metaforlardan, korunmanın ifadesi çevre, sevginin ifadesi çevre, kirliliği ifadesi çevre, çeşitliliğin ifadesi çevre (Aydın, 2011); fedakâr, yol gösterici, ders veren, renk (Deniş Çeliker ve Akar, 2015); kirlilik bakımından çevre, temiz ve sağlıklı bir yapı olarak çevre, ihtiyaçlar bakımından çevre, oyun oynanan mekân bakımından çevre, gelecek bakımından çevre, geçim kaynağı bakımından çevre (Doğan, 2017); doğanın çeşitliliği (Kahyaoğlu, 2015); çeşitlilik, korunma, güzellik, fonksiyonellik, belirsizlik, ölçülülük, sevgi (Meral, Küçük ve Gedik, 2016); duyarlılığın ifadesi, farklılığın ifadesi (Yazıcı, 2013) kategorileri oluşturulmuştur. Bu sonuçlar çalışmadan elde edilen bulguya göre farklılık göstermektedir. Çalışmada öğretmen adaylarının doğa kavramına yönelik ürettikleri metafor kategorilerinden doğaya yönelik algılarının olumlu olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının doğaya karşı bakış açılarının olumlu olması öğrenim sürecinde aldıkları çevre eğitiminden kaynaklı olabilir.

Çalışmada öğretmen adayları yaşam kaynağı kategorisinde; anne, nefes, oksijen, su, aile, dost, baba, kalkan, okyanus, abla, tanrı, kalp, ebeveyn, ağaç metaforlarını üretmiştir. Literatürde araştırma bulgularına benzer biçimde doğa ve çevreye yönelik anne, aile, baba, kalkan, oksijen/oksijen tüpü, su, dost, kalp, ağaç metaforlarının üretildiği çalışmalar bulunmaktadır (Aydın, 2011; Deniş Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017; Kahyaoğlu, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013). Bu bulgular çalışmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adayları yansıtıcı kategorisinde; çocuk, ayna, top-rak, mide, sandık, sevgi, küstüm çiçeği, bahçe, film, bitki yetiştirmek, adalet

sarayı, sevgili, başarı metaforlarını üretmiştir. Literatürdeki benzer çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik olarak ayna, film, sevgili, çocuk, toprak metaforları üretilmiştir (Aydın, 2011; Deniz Çeliker ve Akar, 2015; Kahyaoğlu, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013). Bu çalışma sonuçları çalışmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adayları değerli olması kategorisinde; çocuk, hayat, aşk, öğretmen, umut, Google metaforlarını üretmiştir. Literatürde incelenen çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik çocuk metaforunun üretildiği çalışmalar bulunmaktadır (Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013). Bu bulgular araştırmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adayları denge ve düzene sahip olması kategorisinde; insan, makine, ağaç, okul, organ, zincir, kadın, dönmedolap, akarsu, şahe-ser, saat, terazi, çark, geri dönüşüm metaforlarını üretmiştir. Literatürdeki çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik insan, ağaç, okul, terazi, organlar, nehir, zincirin halkaları, güzel bir kadın metaforları üretilmiştir (Aydın, 2011; Deniz Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017; Kahyaoğlu, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013). Bu bulgular araştırmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adayları rahatlatıcı olması kategorisinde; huzur, klasik müzik, mutluluk, doktor, cennet, gökyüzü, lunapark, ruhsal arınma, meditasyon metaforlarını üretmiştir. Literatürdeki çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik cennet metaforunun üretildiği çalışmalar bulunmaktadır (Deniz Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017; Kahyaoğlu, 2015). Bu araştırma bulguları çalışmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adayları yaşam alanı olması kategorisinde; ev, okul, evren ve uzay metaforlarını üretmiştir. Literatürdeki çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik ev, okul, evren metaforları üretilmiştir (Aydın, 2011; Deniz Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017; Kahyaoğlu, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013). Bu araştırmalarda ulaşılan sonuçlar çalışmadan elde edilen bulgu ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada öğretmen adaylarının estetik ve sanatsal olması kategorisinde; kitap, lunapark, tarih, fen bilimleri, film, sanat, saat, şahe-ser metaforlarını ürettiği görülmektedir. Literatürdeki çalışmalarda doğa ve çevreye yönelik

film, kitap, fen metaforları üretilmiştir (Deniş Çeliker ve Akar, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016). Bu araştırma bulguları çalışmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde doğaya ve çevreye yönelik araştırma bulgularından farklı metaforların üretildiği görülmektedir. Bu çalışmalarda (Aydın, 2011; Deniş Çeliker ve Akar, 2015; Doğan, 2017; Kahyaoğlu, 2015; Meral, Küçük ve Gedik, 2016; Yazıcı, 2013) doğaya ve çevreye yönelik; akciğer, altın, atardamar, can damarı, eksiksiz bir metabolizma, ekmek, geleceğin kapısı, geçen zaman, arkadaş, beyaz sayfa, iç dünyası, yazı tahtası, yeni alınmış defter, gül, güneş, limonata, müzik, orman, sağlık, serap, ufuk, çöplük, içme suyu, kirlilik, kuruyan bir göl, sigara, dünya, fabrika, resim, canavar, her şey, kumanda, temiz, can, can kurtarıcı, can verici, rüya, çikolata, güzel koku, kelebek, su şırlıtısı, matematik, hazine, miras, ameliyat, çöplük, yeşil inci, çöp kovası, çözüm, ferah alan, melek, kader, gökkuşağı, bebek, labirent, beyin, rüzgar gülü, akvaryum, solunum, anatomi, kuvöz, ekosistem, kutsal emanet, nimet, bumerang, orkestra, palto metaforları üretilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler getirilebilir:

- Araştırmada öğretmen adaylarının doğaya yönelik algılarının olumlu olduğu görülmüştür. Eğitim fakültelerinde fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği öğretim programında zorunlu olarak yer alan çevre eğitimi dersinin öğretmen adaylarının doğaya yönelik algılarını olumlu etkilediği düşünülmektedir. Bu bağlamda farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarına da çevre eğitimi dersi zorunlu ya da seçmeli olarak verilebilir.
- Araştırmada çevre eğitimi alan öğretmen adaylarının doğaya yönelik metaforik algıları incelenmiştir. Çevre eğitimi almayan öğretmen adaylarının da doğaya yönelik metaforik algıları incelenebilir.
- Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin doğaya yönelik metaforik algılarının ortaya koyulacağı çalışmalar yapılabilir.
- Öğretmen adaylarının aldıkları çevre eğitiminin güçlü, zayıf ve geliştirilmesi gereken yönlerinin ortaya koyulacağı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

- Akgün, A., Duruk Ü., & Gülmez Güngörmez, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin çevre eğitimi kavramına yönelik metaforları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 215-224. doi: 10.14582/DUZGEF.714
- Akinoğlu, O., & Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Altın M. (2001). *Biyoloji öğretmeni adaylarında çevre eğitimi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, F. (2011). Üniversite öğrencilerinin “çevre” kavramına yönelik metaforik algıları. *Eastern Geographical Review*, 16(26) , 25-44 .
- Barrett, M. J. (2007). Homework and filedwork: Investigations into the rhetoric-reality gap in environmental education research and pedagogy. *Environmental Education Research*, 13(2), 209-223.
- Baş, T., & Akturan, U. (2017). *Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli nitel araştırma yöntemleri* (3. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Ceylan, M. (2019). Doğa etkinliklerine katılan çocukların “doğa” kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 38-48.
- Çakmak, M. (2018). Türkiye’de çevre kavramı bağlamında yapılan metafor çalışmalarının içerik analizleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(25), 172-193. doi:10.29329/mjer.2018.153.10
- Çevre Bakanlığı (1998). *Çevre notları*, Ankara: Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı.
- Demir, E., & Yalçın, H. (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18.

- Deniş Çeliker, H., & Akar, A. (2015). Ortaokul öğrencilerinin doğaya ilişkin metaforları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 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.
- Erdoğan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of environmental literacy in elementary science education curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasian Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 5(1), 15-26.
- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Prospective of elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eđitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education*, 4(3), 43-67.
- Görümlü T. (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşmasında çevre eğitiminin önemi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gruenewald, D. A. & Manteaw, B. O. (2007). Oil and water stil: How no child left behind limits and distorts environmental education in US schools. *Environmental Education Research*, 13(2), 171-188.
- Kahyaoğlu, M. (2015). İlköğretim öğrencilerinin doğa kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 10 (11), 831-846.
- Kahyaoğlu, M., & Kırıktaş, H. (2016). Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin "Doğa" Kavramına İlişkin Algılarının Metaforlar Analizi Yoluyla İncelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 33, 58-76.
- MEB, (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.

- Meral, E., Küçük, B., & Gedik, F. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre kavramına ilişkin metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(1), 65-78.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Noyes, A. (2004). Producing mathematics teachers: A sociological perspective. *Teaching Education*, 15(3), 243-256.
- Palmer, J. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise* (New York, Routledge/Falmer).
- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: "Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim". *Eğitim ve Bilim*, 32(4), 23-39.
- Özoğul, S. Ç. (1993). "Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim," *Çevre Eğitimi*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.
- Stokes, E., Edge, A., & West, A. (2001). Environmental education in the educational systems of the European Union, Synthesis Report Commissioned by the Environment Directorate-General of the European Commission.
- Türkiye Çevre Atlası (2004). Düzenleme ve tasarım: Ali Rıza Baykan, TC. Çevre ve Orman Bakanlığı, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü, Ankara. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/turk-yecevreAtlas-20180514084340.pdf>
- Uyar, A., Canpolat, M., & Şan, İ. (2021). STEM merkezindeki öğretmenlerin ve öğrencilerin STEM eğitimi hakkındaki görüşleri: PayaSTEM merkezi örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 151-170.
- Yazıcı, Ö. (2013). Coğrafya öğretmenlerinin "çevre" kavramına ilişkin algıları: bir metafor analizi çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(5), 811-828.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

YÖK (2018). Yeni öğretmen yetiştirme lisans programları.
<https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari>