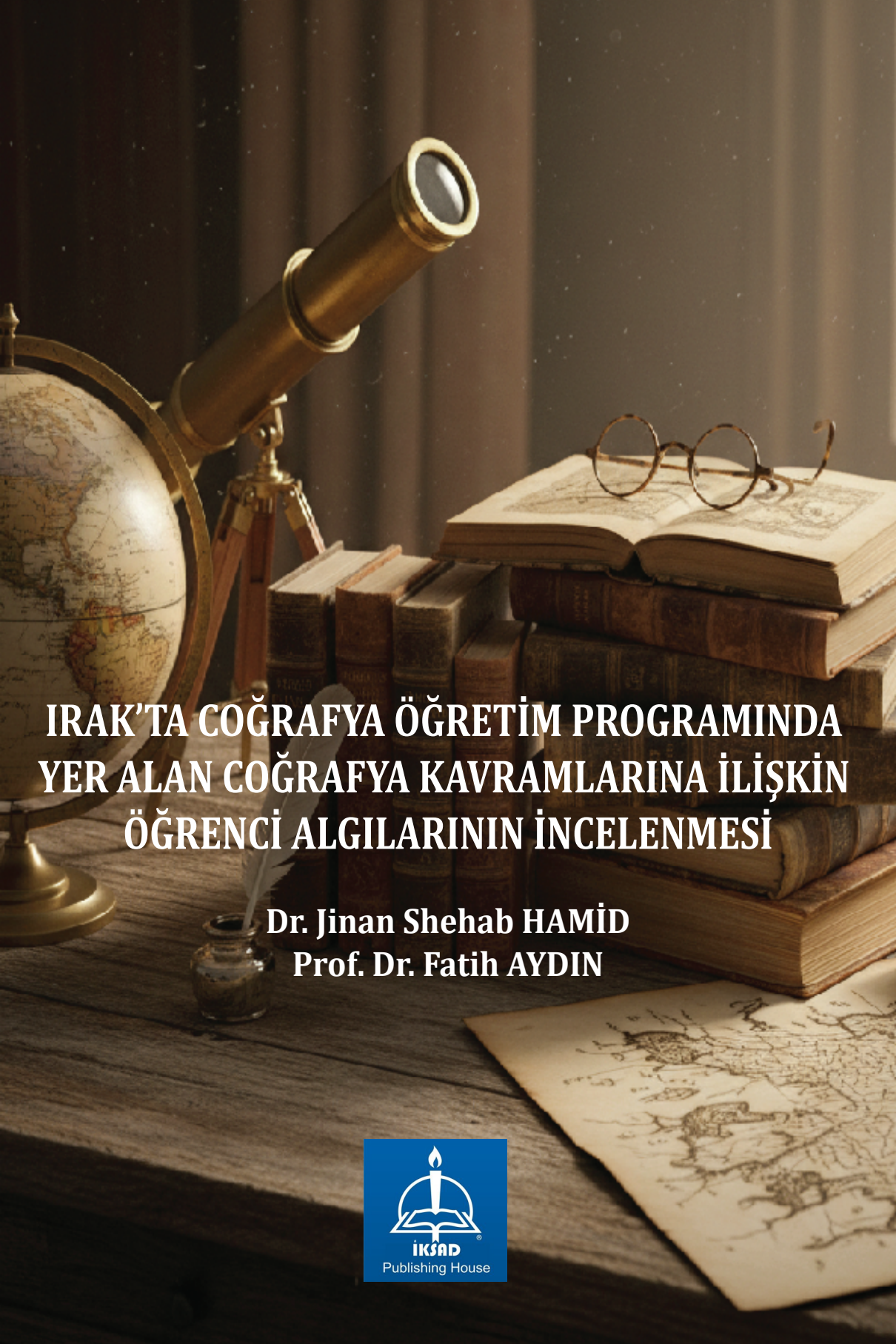




IRAK'TA COĞRAFYA ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN COĞRAFYA KAVRAMLARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ ALGILARININ İNCELENMESİ

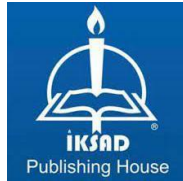
Dr. Jinan Shehab HAMİD
Prof. Dr. Fatih AYDIN

**IRAK'TA COĞRAFYA ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER
ALAN COĞRAFYA KAVRAMLARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ
ALGILARININ İNCELENMESİ**

Dr. Jinan Shehab HAMİD

Prof. Dr. Fatih AYDIN

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17397314>



Copyright © 2025 by iksad publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by

any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social

Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2025©

ISBN: 978-625-378-351-8

Cover Design: İbrahim KAYA

October / 2025

Ankara / Türkiye

Size: 16x24cm

ÖNSÖZ

Araştırmanın amacı, Irak'ta ortaöğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin coğrafya öğretim programında yer alan temel coğrafi kavramlara ilişkin sahip oldukları algıları metaforlar yardımıyla ortaya çıkarmaktır. Çalışmaya 2024–2025 eğitim-öğretim yılında Irak'ın Samawah şehrindeki Uruk Okulu, Zeyneb el-Kübra Okulu ve Adil Okulu'nda öğrenim gören 300 öğrenci katılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin verilen kavramlara (*iklim, çöl, toprak, harita, göç, kentleşme, dağ, rüzgâr ve yenilenebilir enerji*) ilişkin algı düzeylerini ve kavramlara yükledikleri anlamları belirlemek üzere nitel araştırma yönteminin fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Uygulama sonunda 9 coğrafi kavrama ilişkin elde edilen veriler içerik analiz tekniğiyle çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında; iklim kavramına ilişkin 92 metafor ve 6 kategori, çöl kavramına ilişkin 129 metafor ve 11 kategori, toprak kavramına ilişkin 148 metafor ve 9 kategori, harita kavramına ilişkin 96 metafor ve 8 kategori, göç kavramına ilişkin 115 metafor ve 8 kategori, kentleşme kavramına ilişkin 140 metafor ve 10 kategori, dağ kavramına ilişkin 138 metafor ve 6 kategori, rüzgar kavramına ilişkin 124 metafor ve 6 kategori, yenilenebilir enerji kavramına ilişkin 112 metafor ve 10 kategori elde edilmiştir. Bulgular, ilgili kavramların bireylerin zihinsel dünyalarındaki temsillerine ışık tutmakta ve kavramsal algıların tematik çeşitliliğini ortaya koymaktadır.

"Irak'ta Coğrafya Öğretim Programında Yer Alan Coğrafya Kavramlarına İlişkin Öğrenci Algılarının İncelenmesi" isimli bu çalışma, Prof. Dr. Fatih AYDIN danışmanlığında hazırlanmış ve 23.06.2025 tarihinde savunularak başarılı olarak aynı isimde doktora tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TEŞEKKÜR	v
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Konusu	4
1.3. Araştırmanın Amacı	5
1.4. Araştırmanın Önemi	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.6. Araştırmanın Sayıtları	11
1.7. Tanımlar	11
1.8. İlgili Araştırmalar	11
1.8.1. İklim	12
1.8.2. Çöl	12
1.8.3. Toprak	14
1.8.4. Harita	15
1.8.5. Göç	16
1.8.6. Kentleşme	18
1.8.7. Dağ	19
1.8.8. Rüzgâr	21
1.8.9. Yenilenebilir Enerji	21
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	24
2.1. Metafor	24
2.2. Kavram Terimi ve Özellikleri	25
2.3. Kavram Öğrenimi ve Öğretimi	26
2.4. Coğrafya Eğitimi ve Kavram Öğretimi	27

2.5. Günümüzde Irak'ta Coğrafya Eğitim- Öğretimin Amaçları, Yeri ve Önemi	28
3. YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Deseni	31
3.2. Çalışma Grubu	31
3.3. Verilerin Toplanması	32
3.3.1. Metafor Yoluyla Veri Toplama Formu	32
3.3.2. Doküman İncelemesi	33
3.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması	33
4. BULGULAR	38
4.1. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular	38
4.1.1. İklim Kavramına İlişkin Bulgular	38
4.1.2. Çöl Kavramına İlişkin Bulgular	48
4.1.3. Toprak Kavramına İlişkin Bulgular	63
4.1.4. Harita Kavramına İlişkin Bulgular	80
4.1.5. Göç Kavramına İlişkin Bulgular	92
4.1.6. Kentleşme Kavramına İlişkin Bulgular	105
4.1.7. Dağ Kavramına İlişkin Bulgular	122
4.1.8. Rüzgâr Kavramına İlişkin Bulgular	137
4.1.9. Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Bulgular	151
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	166
5.1. İklim Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	167
5.2. Çöl Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	169
5.3. Toprak Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	170
5.4. Harita Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	172
5.5. Göç Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	173
5.6. Kentleşme Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	174
5.7. Dağ Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	175
5.8. Rüzgâr Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	177

5.9. Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma	178
KAYNAKÇA	187
TABLolar LİSTESİ	199
ŞEKİLLER LİSTESİ	201
EKLER	202
Ek 1 :	202
Ek 2 :	204
Ek 3 :	210

TEŞEKKÜR

Bu uzun ve yoğun akademik yolculukta, desteğini ve rehberliğini her zaman hissettiğim değerli tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Fatih AYDIN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Yönlendirmeleri, eleştirileri ve katkılarıyla tezimin bilimsel bir nitelik kazanmasına büyük katkı sağlamıştır. Doktora eğitimim sürecinde bana destek olan ve benim akademik anlamda gelişimimde büyük katkıları olan Karabük Üniversitesi Coğrafya bölümünün değerli öğretim üyelerine en içten dileklerle teşekkür ederim. Bu çalışmanın tamamlanmasında çok kıymetli katkıları olan değerli arkadaşım Duygu MİNAZ'a ayrıca teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde bana kapılarını açan, görüşmeler ve veri toplama çalışmalarında yardımcı olan Irak'ın Samawah şehrinde bulunan Uruk Okulu, Zeyneb el-Kübra Okulu ve Adil Okulu yönetimlerine ve değerli öğretmenlerine teşekkür ederim. Görüşmelere samimiyetle katkı sunan öğrencilere de ayrıca minnettarım.

Akademik süreç boyunca sabır ve anlayış gösteren, manevi desteğiyle yanımda olan aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Onların varlığı, karşılaştığım güçlükleri aşmamda bana güç vermiştir.

Bu çalışmanın, coğrafya eğitimi alanında yürütülecek gelecekteki araştırmalara ve öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlaması en büyük dileğimdir.

Dr. Jinan Shehab HAMİD

1. GİRİŞ

Coğrafya, insan ve mekân arasındaki karşılıklı etkileşimi kendine has ilkelerle değerlendiren bilim dalıdır. Coğrafya, bireylerin yaşadıkları mekânı, doğal süreçleri ve beşerî sistemleri anlamalarına yardımcı olmaktadır. Coğrafya öğretimi ise öğrencilerin çevrelerini bilinçli bir şekilde algılamalarını, mekânsal düşünme becerilerini geliştirmelerini ve çevresel olaylarla insan etkileşimini anlayarak bu bilgileri günlük yaşamlarına kanallandırmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Ancak, coğrafya eğitiminin temel unsurlarından biri olan kavramsal öğrenme süreci, öğrencilerin coğrafi kavramları nasıl algıladığı ve yorumladığı ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, coğrafya öğretim programında yer alan kavramların öğrenci algıları üzerindeki etkilerini incelemek, eğitim süreçlerinin daha etkili hale getirilmesi açısından gereklilik oluşturmaktadır.

Coğrafya öğretiminde yer alan kavramlar, öğrencilerin bilgi yapılarını oluşturmalarına ve çevresel olayları analiz edebilmesine imkân sağlayan yapıtaşları olarak görülmektedir. Ancak kavramsal öğrenme süreci, öğrencilerin bireysel deneyimlerine, ön bilgilerine ve öğrenme stillerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Özellikle soyut coğrafi kavramların anlaşılması, öğrencilerin kavramları somutlaştırma biçimleriyle yakından ilgilidir. Bu noktada, öğrencilerin coğrafi kavramlara ilişkin sahip olduğu zihinsel modellerin, alternatif kavram yanılgılarının ve öğrenme süreçlerindeki bilişsel yapıların analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin belirli coğrafi kavramlara yönelik algıları, onların çevreyi nasıl anlamlandırdıklarını ve kavramsal bilgileri günlük yaşama nasıl uyarladıklarını anlamak için önemli bir veri kaynağı oluşturmaktadır.

Coğrafya dersindeki kavramların öğrenciler tarafından algılanış biçimleri, zihinlerinde nasıl yorumladıkları ve yaşam içerisinde bu bilgileri nasıl kullandıkları önem taşımaktadır. Öğrencilerin sahip oldukları algılar; yaşa, eğitim seviyesine, öğrenim ortamına ve geçmiş deneyim ve birikimlere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Öğrencilerin ön bilgileri ve yaşam içerisindeki deneyimleri coğrafya dersinde öğrendikleri kavramları anlamlandırmalarında ve şekillendirmelerinde etkindir.

Literatürde, (Demirkaya ve Tomal, 2002; Sever, 2005; Çepni, 2013; İlhan, 2019) coğrafya öğretiminde kavram öğreniminin çeşitli boyutları ele alınmış ve öğrenci algılarının öğrenme sürecindeki kritik rolü vurgulanmıştır. Kavramsal yanılgılar, eksik öğrenmeler ve yanlış genellemeler, öğrencilerin coğrafi olayları yorumlamalarını ve problem çözme becerilerini olumsuz etkileyebilmektedir. Olumsuzluğun önüne geçebilmek için ise coğrafi kavramları anlamlandırma sürecinde kullanılan öğretim yöntemleri, görselleştirme teknikleri, harita okuma becerileri ve dijital araçların etkin bir şekilde kullanımı önem taşımaktadır.

1.1. Problem Durumu

Coğrafya, “coğrafi yeryüzündeki doğal, beşeri ve ekonomik olayları, insanla ilişkiler kurarak inceleyen bir bilimdir” (Doğanay, 1993:7). Şahin (1998:3) ise coğrafyayı “insanın içinde yaşadığı çevrenin doğal özelliklerini, insan-doğal çevre etkileşimini ve bu etkileşim sonucu insanın ortaya koyduğu beşeri ve ekonomik etkinlikleri kendi prensipleri çerçevesinde inceleyerek sonuçlarını açıklayan bilim” şeklinde tarif etmiştir. Görüldüğü gibi coğrafya insanla yeryüzü arasındaki ilişkileri inceleyerek, insanın bu ilişkiler sonucu neler yaptığını ve neler yapabileceğini inceleyen bir bilim özelliğindedir. Bu disiplin, yalnızca doğal ortam koşullarını anlamayı değil, aynı zamanda beşerî süreçlerin mekânla olan ilişkilerini de çözümlemeyi amaçlamaktadır. Günümüzde iklim değişikliği, hızlı kentleşme, göç, çölleşme, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve enerji güvenliği gibi global ölçekteki sorunlar, bireyler için coğrafya eğitiminin önemini giderek daha da arttırmaktadır. Bununla birlikte, coğrafya öğretiminin temel amaçlarından biri, bireylerin çevresel farkındalıklarını, mekânsal düşünme becerilerini, problem çözme yeteneklerini ve eleştirel bakış açılarını geliştirmektir. Mevcut çerçevede, coğrafi kavramlar hem bilgi aktarımının temel yapı taşlarını oluşturmakta hem de öğrencilerin çevreye dair eleştirel bakış açıları geliştirmelerini sağlamaktadır. Ancak coğrafya öğretiminin etkili olabilmesi, yalnızca kavramların öğretim programlarında yer almasıyla değil, aynı zamanda kavramların öğrenciler tarafından nasıl algılandığı ve içselleştirildiğiyle de doğrudan ilişkilidir.

Kavramlar, bilginin yapı taşları olup, öğrenme sürecinde bilgiye anlam kazandıran, zihinsel kategorileştirme ve ilişkilendirme süreçlerini mümkün kılan unsurlardır. Coğrafya öğretiminin merkezinde, öğrencilerin temel coğrafi kavramları doğru, derinlikli ve işlevsel biçimde öğrenmeleri yer almaktadır. Kavramların doğru anlaşılması, öğrencilerin yalnızca coğrafi olay ve süreçleri tanımlamalarını değil, aynı zamanda bu süreçler arasındaki nedensel ilişkileri yorumlayabilmeleri konusunda önem taşımaktadır. Bununla birlikte, kavram öğretiminde öğrencilerin yalnızca tanımsal bilgiye sahip olmaları yeterli değildir; kavramların bireylerin zihinsel dünyalarında ne şekilde algılandığı, hangi anlam çerçeveleri ile ilişkilendirildiği ve hangi zihinsel imgeler aracılığıyla temsil edildiği de ayrı bir öneme sahiptir. Bu durumda, metaforlar güçlü bir araştırma aracı olarak kullanılmaktadır.

Metaforlar, bireylerin soyut veya karmaşık kavramları daha somut ve anlaşılır hâle getirme sürecinde kullandıkları zihinsel birer köprü olarak düşünülebilir. Öğrencilerin coğrafi kavramlara ilişkin geliştirdikleri metaforlar, yalnızca bilgi düzeylerini değil, aynı zamanda kavrama yükledikleri duygusal, kültürel ve deneyimsel anlam katmanlarını da ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla, coğrafya eğitiminin niteliğini artırmak, öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini derinleştirmek ve disiplinin hedeflediği

düşünme becerilerini kazandırmak için kavram öğretimine yönelik çalışmalar kritik bir öneme sahiptir. Kavramların doğru ve çok yönlü anlaşılması, gelecekteki çevresel sorunlara çözüm üretebilecek bilinçli bireyler yetiştirmenin de temel koşullarından biridir. Bu bağlamda, öğrenci algılarının metaforlar aracılığıyla incelenmesi hem coğrafya eğitimi literatürüne hem de öğretim programlarının geliştirilmesine önemli katkılar sunmaktadır.

Söz konusu araştırmanın gerçekleştirildiği Irak, coğrafi konumu, doğal kaynakları, iklim çeşitliliği ve kültürel zenginliği ve diğer birçok bakımdan Orta Doğu'nun önemli ülkelerinden biridir. Bu çeşitlilik, coğrafya eğitiminin hem içerik hem de pedagojik yaklaşım açısından stratejik bir önem taşımasına neden olmaktadır. Coğrafya dersleri, yalnızca öğrencilerin fiziki çevreyi tanımalarına katkı sunmakla kalmaz; aynı zamanda doğal kaynak yönetimi, çevresel sorunlar, nüfus dağılımı, ekonomik faaliyetler ve kültürel etkileşimler gibi çok boyutlu konuları anlamalarına da imkân sağlamaktadır. Irak'ın farklı bölgelerindeki iklim kuşakları, verimli tarım alanları, çöl ekosistemleri, dağlık bölgeler ve su kaynakları gibi unsurlar, coğrafya öğretiminin hem yerel hem de küresel perspektifleri bütünleştiren bir yapıya sahip olmasını zorunlu kılmaktadır. Coğrafya eğitiminin Irak'taki bir diğer önemli boyutu, ülkenin çok kültürlü ve çok etnikli yapısının ders içeriklerine yansmasıdır. Farklı etnik ve dini grupların yaşadığı coğrafi bölgeler, kültürel çeşitliliğin ve yerel kimliklerin eğitim yoluyla korunmasını ve anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Bu durum, öğrencilerin yalnızca fiziki çevreyi değil, aynı zamanda toplumsal yapıyı, tarihsel süreçleri ve kültürel mirası da öğrenmelerini sağlamaktadır. Coğrafya dersleri, bu anlamda barışçıl bir toplumsal anlayışın gelişmesine ve farklı gruplar arasında empati kurulmasına katkı sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

Teknolojik gelişmelerin eğitim sürecine entegrasyonu açısından bakıldığında ise, Irak'ta özellikle son on yılda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), uzaktan algılama teknikleri ve dijital haritalama uygulamalarının müfredata dâhil edilmesi yönünde girişimler olmuştur. Ancak bu teknolojilerin yaygın ve etkin kullanımının önünde altyapı eksiklikleri, teknik donanım yetersizliği ve öğretmenlerin dijital yeterliliklerindeki farklılıklar gibi engeller bulunmaktadır. Yine de bu alanlarda yapılan yatırımlar ve öğretmen eğitim programları, önümüzdeki yıllarda Irak'ta coğrafya eğitiminin daha çağdaş bir yapıya kavuşma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Irak'ta uzun yıllardır devam eden politik istikrarsızlık, eğitim sisteminde sürekliliği ve nitelikli içerik üretimini olumsuz yönde etkilemiş; özellikle sosyal bilimler alanındaki öğretim süreçlerinde kavramsal derinlikten uzak, yüzeysel ve ezbere dayalı bir yaklaşımın yerleşmesine neden olmuştur. Coğrafya dersleri de bu durumdan etkilenmiş; soyut ve karmaşık coğrafi kavramlar öğrenciler tarafından yeterince anlaşılmadan, ezber bilgilerin ötesine geçemeyen bir şekilde sunulmuştur. Mevcut durum,

öğrencilerin yaşadıkları çevreyle olan ilişkilerini sorgulama, mekânsal düşünme becerileri geliştirme ve coğrafi okuryazarlık düzeylerini artırma açısından önemli bir engel oluşturmaktadır. Dolayısıyla, Irak'ta coğrafya öğretim programında yer alan temel coğrafi kavramların öğrenci zihnindeki yeri, algılanış biçimi ve anlamlandırma düzeyinin ortaya konulması hem mevcut öğretim uygulamalarının değerlendirilmesi hem de gelecekte geliştirilecek program ve materyaller için yol gösterici niteliktedir. Bu bağlamda, Irak'ta ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin coğrafya öğretim programında yer alan kavramlara ilişkin algılarının incelenmesi, ülkenin eğitimsel dönüşüm sürecine katkı sunabilecek önemli bir ihtiyaç alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.2. Araştırmanın Konusu

Araştırma, coğrafya öğretim programında yer alan coğrafi kavramların Irak'ın Samawah şehrinde bulunan Uruk Okulu, Zeyneb el-Kübra Okulu ve Adil Okulu'ndaki 9. sınıf öğrencileri tarafından nasıl algılandığını incelemeyi amaçlamaktadır. Coğrafya eğitimi, bireylerin çevresel farkındalık kazanmalarına, mekânsal düşünme becerilerini geliştirmelerine ve dünyadaki doğal ve beşerî süreçleri anlamalarına katkı sağlaması bakımından önemlidir. Ancak, bazı coğrafi kavramların soyut yapısı nedeniyle öğrenciler bu kavramları öğrenmede güçlük yaşayabilmekte ve kavramsal yanılgılar geliştirebilmektedir. Bu durum hazırlanan söz konusu çalışmanın bulgularında da görülmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın temel odak noktası, Irak'taki ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya öğretim programında yer alan temel coğrafi kavramlara yönelik algılarını ve kavramları ne ölçüde anladıklarını belirlemektir.

Araştırma kapsamında, Irak eğitim sisteminde yer alan coğrafya öğretim programı detaylı bir biçimde incelenmiş ve öğrencilerin kavramsal öğrenme süreçlerine ilişkin kapsamlı veriler toplanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, coğrafya öğretiminin daha etkili ve nitelikli hâle getirilmesine yönelik öneriler geliştirilmesi ve böylece öğretim sürecinin iyileştirilmesine somut katkılar sunulması amaçlanmaktadır. Öğrencilerin coğrafi kavramları daha kolay ve açık bir şekilde anlamalarını sağlamak amacıyla, bu kavramlar öğrencilerin aşına oldukları nesne, durum veya olgularla ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Örneğin, Çepni (2013) tarafından yapılan çalışmada harita kavramı için "harita kitap gibidir" metaforu kullanılmıştır. Metaforlar, coğrafya gibi karmaşık kavramları anlamayı kolaylaştırmada etkili bir araç olabilir. Mevcut araştırma, öğrencilerin coğrafya kavramlarını daha derinlemesine anlamalarına katkı sağlamak amacıyla benzer öğretim tekniklerini, özellikle metaforları kullanarak, öğrencilerin mevcut bilgi birikimleri ile coğrafi kavramlar arasında anlamlı bağlar kurmalarını teşvik etmektedir. Bu sayede, öğrencilerin soyut coğrafi kavramları somut

deneyimleriyle ilişkilendirmeleri ve kavramsal öğrenme süreçlerini daha etkili bir şekilde geliştirmeleri hedeflenmektedir.

Araştırmada, Irak Coğrafya öğretim programlarında yer alan ve önemli görülen 9 adet coğrafi kavram öğrencilere yöneltilmiş ve kavramlara ilişkin düşüncelerine ulaşılması hedeflenmiştir. Bu kavramlar; iklim, çöl, toprak, harita, göç, kentleşme, dağ, rüzgâr, yenilenebilir enerjidir. Metafor kullanımlarıyla öğrencilerin kavramlara yönelik algıları tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Irak'ta ortaöğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin coğrafya öğretim programında yer alan temel coğrafi kavramlara ilişkin algılarını incelemek ve bu kavramların öğrencilerin zihinsel dünyalarındaki temsillerini metaforlar aracılığıyla ortaya koymaktır. Coğrafya eğitiminin en önemli hedeflerinden biri, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmeleri ve çevresel olguları çok boyutlu bir bakış açısıyla kavrayabilmeleridir. Bu bağlamda kavram öğretimi, yalnızca tanımsal bilgi aktarımıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda öğrencilerin çevrelerini anlamlandırmalarına, coğrafi olaylar arasındaki ilişkileri kurmalarına ve bu bilgileri günlük yaşamla bütünleştirmelerine katkı sunmaktadır. Ancak, öğrencilerin kavramlara yükledikleri anlamların sistematik olarak araştırılmaması, coğrafya öğretiminde öğrenme güçlüklerinin ve kavramsal yanılgıların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle metaforlar, öğrencilerin soyut coğrafi kavramları somutlaştırma biçimlerini, kişisel deneyimlerinden hareketle nasıl anlamlandırdıklarını ve kavramları hangi zihinsel imgeler üzerinden kurguladıklarını incelemek için güçlü bir yöntemsel araç olarak tercih edilmiştir.

Araştırmada özellikle iklim, çöl, toprak, harita, göç, kentleşme, dağ, rüzgâr, yenilenebilir enerji kavramları ele alınmıştır. Bu kavramların seçilmesinde Irak'ın coğrafya öğretim programı ve coğrafi özellikleri belirleyici olmuştur. Irak'ın bir yandan çölleşme, iklimsel çeşitlilik ve tarıma elverişli alanlara sahip olması; diğer yandan göç hareketliliği, hızlı kentleşme süreçleri ve çevresel sürdürülebilirlik sorunları yaşaması, bu kavramların öğrenci algılarının araştırılmasını gerekli kılmıştır.

Bu doğrultuda araştırma, öğrencilerin coğrafya kavramlarına ilişkin algılarını ortaya koymak, bu algıların hangi metaforlar üzerinden somutlaştırıldığını ve nasıl kategorileştirildiğini belirlemek, kavram öğretiminde karşılaşılan güçlükleri açığa çıkarmak ve coğrafya eğitiminin niteliğini artırmaya yönelik öneriler geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki alt amaçlara ulaşılması hedeflenmiştir:

- İklim kavramına ilişkin öğrencilerin geliştirdiği metaforları belirlemek ve bu metaforları tematik kategoriler altında sınıflandırmak.
- Çöl kavramına yönelik algıları ortaya koymak ve öğrencilerin bu kavrama yükledikleri anlam çeşitliliğini incelemek.
- Toprak kavramına ilişkin üretilen metaforların öğrenci zihninde hangi işlevsel ve duygusal bağlamlarla ilişkilendirildiğini analiz etmek.
- Harita kavramının öğrenciler için hangi zihinsel imgeler üzerinden temsil edildiğini ve coğrafi düşünme süreçleriyle nasıl bağlantı kurulduğunu tespit etmek.
- Göç kavramına yönelik metaforların, öğrencilerin toplumsal ve bireysel deneyimlerini nasıl yansıttığını incelemek.
- Kentleşme kavramına ilişkin öğrencilerin geliştirdiği metaforları belirlemek ve bu metaforları tematik kategoriler altında sınıflandırmak.
- Dağ kavramına yönelik metaforların, öğrencilerin doğal çevreyi algılama biçimlerini nasıl yansıttığını incelemek.
- Rüzgâr kavramına ilişkin metaforların, hareket, değişim ve doğa algısıyla nasıl ilişkilendirildiğini analiz etmek.
- Yenilenebilir enerji kavramına yönelik metaforların, öğrencilerin sürdürülebilirlik ve teknolojiye bakış açılarını nasıl yansıttığını ortaya koymak.

Araştırmanın bulgularının, Irak'ta coğrafya eğitiminin kalitesinin artırılması, öğretim programlarının geliştirilmesi ve öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarının benimsenmesi açısından önemli katkılar sağlaması beklenmektedir. Ayrıca, elde edilen sonuçların, eğitim politikaları ve öğretmen eğitim programları için rehber niteliğinde olması hedeflenmektedir.

Irak'taki 9. Sınıf öğrencilerinin coğrafya öğretimi programında yer alan coğrafi kavramları nasıl algıladıklarını tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda verilen sorulara yanıt aranmıştır:

- Katılımcıların iklim kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdukları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların çöl kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdukları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların toprak kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdukları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların harita kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdukları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların göç kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdukları metaforların kategorileri nelerdir?

- Katılımcıların kentleşme kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdıkları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların dağ kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdıkları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların rüzgâr kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdıkları metaforların kategorileri nelerdir?
- Katılımcıların yenilenebilir enerji kavramına ilişkin geliştirdikleri ve buna bağlı olarak oluşturdıkları metaforların kategorileri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Coğrafya eğitimi, bireylerin yaşadıkları çevreyi anlamalarını, doğal ve beşerî süreçler arasındaki ilişkileri kavramalarını ve mekânsal düşünme becerilerini geliştirmelerini sağlayan temel bir disiplin olarak kabul edilmektedir. Günümüz dünyasında çevresel sorunların, küresel değişimlerin ve mekânsal analizlerin giderek daha fazla önem kazandığı düşünüldüğünde, coğrafya öğretiminin bireylerin bilinçli kararlar almasına ve sürdürülebilir bir yaşam anlayışı geliştirmesine katkıda bulunduğu söylenebilir. Ancak, etkili bir coğrafya eğitiminin sağlanabilmesi için öğrencilerin temel coğrafi kavramları nasıl algıladığı ve bu kavramlara yönelik bilgi yapılarını nasıl oluşturdıklarının anlaşılması gerekmektedir.

Söz konusu araştırma, Irak'ta coğrafya öğretim programında yer alan 9 coğrafi kavramların öğrenciler tarafından nasıl algılandıklarını inceleyerek, coğrafya eğitimine yönelik önemli katkılar sunmayı amaçlamaktadır. Mevcut çalışma, Irak'ta coğrafya eğitimi alan öğrencilerin coğrafi kavramları nasıl değerlendirdiklerini ortaya koyması açısından önem taşımaktadır. Çalışmada öğrencilere belirtilen kavramların onlar için neyi ifade ettiği sorulmuş ve çizimlerle bunu aktarmaları istenmiştir. Çalışma, öğrencilerin iç dünyalarında coğrafi kavramları nasıl şekillendirdiklerini açığa çıkarması bakımından da öneme sahiptir. Çalışmanın önemi aşağıdaki açılardan değerlendirilebilir:

- Coğrafya eğitiminde kavramsal öğrenmenin desteklenmesi Coğrafya derslerinde öğrencilerin kavramsal öğrenme süreçleri büyük önem taşımaktadır. Ancak, öğrencilerin coğrafi kavramları nasıl algıladığı, bu kavramlara yönelik sahip oldukları alternatif anlayışlar ve kavram yanılgıları hakkında yeterli bilimsel veri bulunmamaktadır. Yapılan araştırma, öğrencilerin coğrafya öğretim programında yer alan kavramları nasıl öğrendiğini ve hangi konularda güçlük yaşadığını belirleyerek, öğretim sürecinin daha etkili hale getirilmesine katkı sağlayacaktır.
- Öğretim programlarının geliştirilmesine katkı; Ele alınan araştırma, öğretim programlarında yer alan kavramların öğrenciler tarafından ne düzeyde anlaşıldığını analiz ederek, müfredatın geliştirilmesi için önemli veriler sunacaktır. Özellikle,

öğrenci merkezli ve anlamaya dayalı bir öğretim programının oluşturulmasına yönelik öneriler geliştirilecektir.

- Öğrenci başarısının ve kavramsal yetkinliğin artırılması; Coğrafya kavramlarının doğru bir şekilde öğrenilmesi, öğrencilerin akademik başarılarını doğrudan etkilemektedir. Kavram yanlışları veya eksik öğrenme, öğrencilerin ilerleyen eğitim süreçlerinde coğrafi olayları ve süreçleri doğru yorumlamasını zorlaştırabilir. Söz konusu inceleme, kavramsal öğrenmenin önündeki engelleri belirleyerek, öğrenci başarısını artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesine yardımcı olacaktır.
- Öğretim yöntemlerinin etkililiğinin değerlendirilmesi Öğrencilerin coğrafya kavramlarına yönelik algıları, kullanılan öğretim yöntemleriyle doğrudan ilgilidir. Öğretmenlerin uyguladığı öğretim teknikleri, ders materyalleri, harita okuma becerileri ve görsel materyallerin kullanımı, kavramların anlaşılmasını etkileyen temel faktörlerdir. Yapılan çalışma, coğrafya eğitiminde kullanılan öğretim yöntemlerinin öğrenci algıları üzerindeki etkisini değerlendirerek, daha etkili öğretim stratejileri geliştirilmesine katkı sunacaktır.
- Coğrafya eğitimi alanındaki bilimsel çalışmalara katkı Ele alınan araştırma, coğrafya öğretimi konusunda bilimsel bilgi birikimine katkıda bulunarak, gelecekte yapılacak çalışmalara yön gösterici olacaktır. Ayrıca, söz konusu çalışma kavram öğretimi ve kavram yanlışları gibi çalışmalara yol gösterici olabilir.

Mevcut araştırmada, Irak'ta uygulanan coğrafya dersi öğretim programında yer alan coğrafi kavramların öğrenciler tarafından nasıl algılandığı incelenmiştir. Araştırma bulgularının, coğrafya eğitiminin daha etkili hale getirilmesi ve öğretim programlarının öğrenci ihtiyaçlarına göre yapılandırılması açısından değerli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma kapsamında seçilen kavramlar, coğrafya dersi içerisinde önemli bir yer tutmakta olup, aynı zamanda öğrencilerin yaşadıkları çevre olan Irak coğrafyasını anlamaları açısından da kritik bir öneme sahiptir. Söz konusu kavramların belirlenme sürecinde alan uzmanlarının görüşlerine başvurularak bilimsel temellere dayalı bir seçim yapılmıştır.

Araştırmada seçilen kavramlar, coğrafyanın farklı alanlarını kapsayarak, öğrencilerin çevresel, fiziki ve beşerî unsurları anlamalarına yardımcı olmaktadır. Her bir kavram, öğrenci algıları ve kavram yanlışları açısından derinlemesine incelenmiştir. Seçilen kavramlar, öğrencilerin coğrafya konusundaki algılarını ve kavram yanlışlarını anlamada önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca bahsi geçen kavramların seçilmesinde Irak'ın coğrafi koşulları göz önünde bulundurulmuştur. Irak, farklı iklim bölgelerini içinde barındıran, kuzeyde dağlık alanlar, orta kesimlerde geniş düzlükler ve

güneyde çölleşme eğilimindeki ovalarla karakterize edilen çeşitlilik arz eden bir coğrafi yapıya sahiptir. İlgili kavramların öğrenciler tarafından doğru algılanması ülkenin sahip olduğu coğrafi avantajları ve dezavantajları anlamaları açısından önem taşımaktadır. Irak'ın coğrafi özelliklerinin genç bireyler tarafından coğrafya derslerinde iyi anlaşılması, yalnızca eğitim ve bilinçlenme açısından değil, aynı zamanda devletin geleceği açısından da büyük bir önem taşımaktadır. Irak gibi Jeopolitik öneme sahip bir ülkenin genç bireylerinin coğrafya derslerindeki başarıları, geleceklerinde devlet politikaları, ekonomi, enerji kaynakları ve çevre sorunları gibi temel alanlarda daha etkili bir şekilde kararlar almalarına olanak sağlayacaktır. Coğrafya dersine ait kavramların ve konuların iyi bir şekilde anlaşılması ve hayat içinde uygulama alanları bulması sadece ülkenin iç düzeni ve kalkınması için değil, aynı zamanda Ortadoğu'daki jeopolitik dengenin korunması için de kritik bir öneme sahiptir.

Sonuç olarak, incelenen araştırma, Irak'taki öğrencilerin coğrafya öğretim programında yer alan coğrafi kavramları nasıl algıladığını belirleyerek, eğitim sürecinin daha etkili hale getirilmesine yönelik önemli veriler sunacaktır. Elde edilen bulguların, coğrafya eğitiminin geliştirilmesi, öğretim programlarının yenilenmesi ve öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarının benimsenmesi açısından önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın sonuçları, Irak'ta coğrafya eğitimine yönelik bilimsel bilgi birikimini artırarak, öğretim programlarının geliştirilmesine ve öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarının benimsenmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, coğrafya öğretmenleri, eğitim politikacıları ve müfredat geliştiricileri için rehber niteliğinde olacak öneriler sunması beklenmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Her araştırmada olduğu gibi, bu çalışmanın da belirli sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmanın kapsamı, veri toplama yöntemleri ve genel geçerliği açısından bazı kısıtlamalar içermektedir. Sınırlılıklar aşağıda detaylandırılmıştır:

- *Coğrafi sınırlılıklar*; araştırma, Irak'ta tesadüfi örneklem yöntemi ile belirlenen okullarda yürütülmüştür. Çalışma kapsamında seçilen okullar ve öğrenciler, Irak'taki tüm eğitim sistemini temsil etmeyebilir. Farklı şehirlerdeki coğrafya öğretim uygulamaları ve öğrenci algıları değişiklik gösterebileceğinden, bulguların genellenebilirliği belirli bir coğrafi alanla sınırlıdır.
- *Çalışma grubuyla ilgili sınırlılıklar*; araştırmada, Irak'ta ortaöğretim seviyesinde eğitim gören belirli bir öğrenci grubu üzerinde çalışılacaktır. Örneklem büyüklüğü, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmaya yönelik olarak dikkatle belirlenmiş olsa da

daha geniş bir örneklem üzerinde yapılan çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koyabilir. Ayrıca, öğretmen ve yöneticilerin görüşlerine yer verilmemesi, araştırmanın sadece öğrenci algılarına odaklanmasına neden olmaktadır.

- *Kavramsal sınırlılıklar*; çalışma, yalnızca Irak'ta coğrafya öğretim programında yer alan belirli coğrafi kavramlarla sınırlıdır. Coğrafya bilimi geniş bir disiplin olduğu için, çalışmada her coğrafi kavrama odaklanmak mümkün değildir. Araştırma, öğretim programında öne çıkan temel coğrafi kavramlara ilişkin öğrenci algılarını analiz etmektedir. Daha spesifik veya daha ileri düzeydeki coğrafi kavramlar bu çalışmanın kapsamı dışında kalmaktadır.
- *Veri toplama yöntemleri ile ilgili sınırlılıklar*; araştırmada, öğrenci algılarının belirlenmesi amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler, karikatür ve çizimler gibi veri toplama yöntemlerine başvurulmuştur. Ancak, öğrencilerin verdikleri yanıtlar öznel olabileceğinden ve sosyal beklenti yanlılığı içerebileceğinden, verilerin doğruluğu öğrencilerin ifadelerine bağlıdır. Ayrıca, öğrencilerin akademik başarıları ve öğrenme süreçleri hakkında daha derinlemesine analizler yapabilmek için uzun süreli gözlem ve deneysel çalışmalar gerekmektedir; ancak bu araştırma böyle bir kapsama sahip değildir.
- *Zaman sınırlılığı*; araştırmanın belirli bir zaman diliminde yürütülmesi, öğrencilerin zaman içerisindeki öğrenme süreçlerini uzun vadeli olarak izleme imkânını kısıtlamaktadır. Kavramsal öğrenmenin gelişimi, zaman içinde değişiklik gösterebilir; ancak araştırma, belirlenen zaman aralığında yapılan veri toplama süreci ile sınırlıdır.
- *Eğitim sistemi ile ilgili sınırlılıklar*; Irak'taki eğitim sistemi, siyasi, ekonomik ve kültürel faktörlerden etkilenmektedir. Bu bağlamda, öğretim programlarının uygulanış biçimi, öğretmenlerin öğretim yöntemleri ve öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları gibi dışsal faktörler, araştırma sonuçlarını etkileyebilecek değişkenler arasında yer almaktadır. Ancak yapılan çalışma, yalnızca öğrenci algılarını ele aldığı için, eğitim politikalarının ve öğretim yöntemlerinin detaylı bir analizini yapmamaktadır.
- *Teknolojik ve Pedagojik Kısıtlamalar*; Araştırmada, öğrenci algılarının belirlenmesine yönelik kullanılan veri toplama araçları sınırlı bir teknoloji ve pedagojik yöntem çerçevesinde ele alınacaktır. Irak'taki okullarda dijital öğrenme araçlarının erişilebilirliği ve kullanım oranları, öğrencilerin coğrafya kavramlarını anlamlandırma süreçlerini etkileyebilir. Okullardaki teknolojik altyapı farklılıkları göstermektedir.

1.6. Araştırmanın Sayıtları

Araştırmada kavram yanılgılarının belirlenmesi için Irak'taki Uruk Okulu, Zeyneb El- Kübra Okulu ve Adil okullarında öğrencilere yöneltilen 9 coğrafi kavramı öğrencilerin samimi olarak yanıtladıkları ve bu yanıtların kavramlara ilişkin doğruluğu tam olarak yansıttığı, araştırmada kullanılan veri ve yöntemlerin araştırmanın amacına uygun olarak hazırlandığı, uygulama sırasında öğrencilerin kendi aralarında görüşlerini etkileyecek etkileşimler içinde olmadıkları varsayılmıştır.

1.7. Tanımlar

Coğrafya: Grekçe, go: yer; Latince geo: yer ve Grekçe, graphon, Latince graphum: tasvir, yazma- çizme anlamına gelen iki sözcüğün birleşmesiyle tanımlanan bir bilim dalıdır. Günümüzde ise coğrafya, yeryüzünün şekillenmesini, şekillenmede etkili olan dinamikleri ve yeryüzünde yaşayan insanın doğal ortam ile ilişkilerini kendine has ilkeler doğrultusunda inceleyen bir bilim dalı olarak varlığını sürdürmektedir (Atalay, 2011a).

Kavram: Nesnelerin veya olayların ortak özelliklerini kapsayan ve bir ortak ad altında toplayan genel tasarımıdır (URL 1).

Metafor: Metafor (Fr. métaphore, İng. metaphor) kelimesi, Eski Yunancada bir kavramı, bir olguyu, kendinden daha öteye taşımak, olduğundan daha fazlasını yüklenmek anlamındaki Yunanca “phérō” sözcüğünden gelmektedir (Dur, 2016). Başka bir ifadeyle metaforlar, bir kişinin bir kavramı ya da olguyu nasıl algılıyor ise, bunu benzetmeler kullanarak açıklamasıdır.

Algı: Dış dünyadan insanın duyu organlarına gelen parça parça ve karmaşık uyarınları, zihnin ayırıştırma ve bütünleştirme özelliği sayesinde anlamlı bütünler halinde organize etme, bunları geçmişte kaydedilmiş özelliklerle eşleştirme işlevine denilmektedir (URL 2).

1.8. İlgili Araştırmalar

İlgili alan yazın incelendiğinde metaforlar ve nitel araştırmalar ile ilgili bir çok çalışmaya rastlanmıştır (Kılcan, 2017; Aydın 2010, 2011; Çepni 2013, 2014; Palaz, 2022; Çetin, vd. 2015; Kılcan, vd., 2022; Üyümez & Yılmaz, 2025; Yılmaz & Üyümez, 2023; Pınar ve Akdağ, 2012; Akbaş ve Gençtürk, 2013; Coşkun, 2010; Kelleci, 2014; Durmuş & Baş, 2016; Gürten & Köseoglu, 2019; Özkaral & Bozyiğit, 2020; İlhan, 2019; Casım, 2021; Aslı, Demir & Yağcı, 2021; Ahmed, 2022; Dikmenli & Gezer, 2022; Benli Özdemir, 2023; Canbaba & Özey, 2023; Gözün Kahraman & Kılınç, 2022; Ceylan & Kılınç, 2022; Semenderoğlu & Arslan, 2024). Aşağıda ele alınan

araştırma kapsamında seçilen kavramlara yönelik yapılan araştırmalara yer verilmiştir. Çalışmada incelenen kavramlar arasında iklim, çöl, toprak, harita, göç, kentleşme, dağ, rüzgâr ve yenilenebilir enerji yer almaktadır. Aşağıda bu kavramlara ilişkin alan yazından örnekler verilmiştir.

1.8.1. İklim

İklim, coğrafi çevrenin şekillenmesi ve insan yaşamı üzerinde belirleyici bir faktördür. Uzun yıllar boyunca etkisini sürdüren iklim, cansız çevreyi olduğu kadar tüm canlıların yaşamındaki yıllık değişimleri de düzenlemektedir (Erol, 2014). Başka bir ifadeyle iklim, yeryüzünün herhangi bir yerinde uzun yıllar boyunca yaşanan hava koşullarının ortalama özelliğidir (Erlat, 2013). Coğrafya derslerinde iklimin öğretilmesi, öğrencilere çevre bilinci kazandırmaktadır, global sorunlara duyarlılık oluşturmakta ve sürdürülebilir bir gelecek için çözümler geliştirmelerini sağlamaktadır. Böylelikle, öğrenciler daha bilinçli ve sorumlu bireyler olarak yetişir ve çevresel sorunlara karşı çözüm odaklı yaklaşım geliştirebilirler. İklim kavramı soyut olduğu için öğrencilerin bu kavrama ait algıları üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. İklim kavramına yönelik ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan bazı çalışmalara aşağıda verilmiştir:

Benli Özdemir (2023) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin "iklim" kavramını nasıl algıladıklarını ve bu algılarını hangi metaforlar ve görsel imgelerle ifade ettiklerini incelemektedir. Çalışmada, öğrencilerin iklimi çeşitli metaforlarla tanımladıkları ve bu metaforların onların iklim anlayışını yansıttığı belirtilmektedir.

Coşkun (2010) araştırmasında lise öğrencilerinin "iklim" kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Karabük ilindeki iki liseden toplam 108 öğrenci katılmıştır. Bu çalışma öğrencilerin soyut kavramları nasıl anlamlandırdıklarını ve hangi bilişsel çerçevelerle ifade ettiklerini anlama konusunda önem taşımaktadır.

Kelleci (2014) "Sınıf öğretmeni adaylarının iklim kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezi 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 457 sınıf öğretmeni adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, metafor analiz tekniğinin kavram öğretiminde önemli bir araç olarak kullanılabileceğini önermektedir.

1.8.2. Çöl

İklim koşulları ile topografya şekilleri arasında sıkı bir ilişki vardır. Kurak ve yarı kurak alanlarda fiziksel ayrışma dinamikleri daha çok etkilidir. "Dünya'daki çöller genellikle soğuk, ılıman ve sıcak çöller olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır. İzlanda'nın doğusundaki çöller soğuk çöllere Aral

Gölü çevresindeki çöller ılıman çöllere, Büyük Sahra'daki çöller de sıcak çöllere örnek olarak gösterilebilir” (Pekcan, 2015). Dünya üzerinde kuraklığın en çok görüldüğü yerler dönenceler çevresindeki çöl alanlarıdır. Çöller kumul alanlardan oluşmaktadır. Kumullar ise rüzgârlar tarafından parça parça inşa edilen gevşek kum birikimleridir (Doğan, 2019). Irak'ta çöller ülkenin batı ve güneyinde yer almaktadır. Bahsi geçen çöller Suriye Çölü ve Arabistan Çölü'nün bir uzantısıdır. Coğrafya derslerinde çöl kavramı, öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırmak, iklimin etkilerini anlamalarını sağlamak ve çöl ekosisteminin özelliğini kavrayabilmeleri için önemli bir konudur. Söz konusu araştırmanın örneklem alanını oluşturan okullar Irak'ta yer aldığı için öğrencilerin bu kavramı algılama şekillerine odaklanılmıştır. Çöl kavramına ilişkin farklı disiplinlerden araştırmacıların çalışmalarından bazıları ise aşağıda verilmiştir:

Bartlet (2001) “Çölde arzu: Çağdaş Avustralya çöl anlatılarını keşfetmek” adlı çalışmasında Avustralya edebiyatında geçen çöl kavramını, sadece coğrafi bir mekân olarak değil aynı zamanda kimlik, arzu, toplumsal normlar ve yabancılaşma gibi temaları yansıtan bir mekân olarak ele alınmasını irdelemektedir. Bartlet, çölü fiziksel bir mekân olmakla birlikte kimlik arayışları, psikolojik arayışlar ve kültürel eleştirilerin yapıldığı yani aynı zamanda düşünsel bir üretim ortamı olarak açıklamıştır.

Beck (2001) “Şekilsiz ve boş: bir imge ve mekân olarak Amerikan çölü” başlıklı çalışmasında Amerikan çölünün hem fiziksel bir mekân olduğu hem de kültürel bir metafor olarak nasıl anlamlandırıldığı üzerinde durmuştur. Beck'in aktardığına göre “çöl” kavramı Amerika'da tarih boyunca farklı bağlamlarda şekillenmiş bir simgedir. Çöl bir boşluk olarak görüldüğü gibi aynı zamanda bir dönüşüm alanı olarak da düşünülmektedir.

Goehring (1993) "Sınırları zorlayan çöl: erken Hristiyan Mısır'ında edebi üretim ve çileci mekânlar" adlı çalışmasında çöl kavramının hem fiziksel bir mekân olduğu hem de dini ve kültürel bir anlam ifade ettiği üzerinde durmuştur. Erken Hristiyan toplumlarında çöl toplumsal ve kişisel dönüşüm için bir alan olarak görülmüştür.

Işık (2024) “Büyüyen çöl ya da hiçliğin çölü(nde): Nietzsche'de çöl imgesinin kullanımı üzerine” başlıklı çalışmasında Nietzsche'nin eserlerinde kullandığı “çöl” imgesini nasıl işlediği ve ne tür anlamlar ifade ettiği üzerinde durulmuştur. Nietzsche çöl metaforunu nihilizm, yalnızlık ve dönüşüm bağlamlarında kullanmıştır.

Lewis (1970) “İssızlıkta kaybolmak ve yeniden bulunmak: Cooper'ın The Prairie romanında çöl metaforu” adlı çalışmasında, James Fenimore Cooper'ın "The Prairie" (Çayır) çöl metaforunun nasıl kullanıldığı ele almıştır. Çalışmada “çöl” kavramının Cooper'ın dünyasında kaybolma ve

bulunma, sınırların zorlanması ve kadersel yüzleşmelerin mekânı olarak betimlenmektedir.

Subaşı (2023) “Emilî Nasrallah’ın Çöl adlı hikâyesinin metaforik özellikleri” başlıklı çalışmasında modern Arap edebiyatında hikayeleriyle ön planda olan kadın yazar Emiri Nasrallah’ın “çöl” kavramına bakış açısını ele almıştır. Koleksiyonunun ilk hikayesi Es- Sahra (Çöl)’da kadınların Arap dünyasında yürüdüğü yol ve bu yolda karşılarına çıkan engeller “çöl” motifi aracılığıyla okuyuculara aktarılmıştır.

Thacker (2018) “Çölün mantıksal yapısına dair notlar” başlıklı çalışmasında çölü felsefi bir nesne olarak ele almıştır. İlgili çalışmada çölün sadece coğrafi bir ortam olmadığı bununla beraber düşünsel bir araç olduğu vurgulanmıştır.

1.8.3. Toprak

Alüvyon, volkanik kum ve tuf gibi gevşek malzeme veya granit, kireçtaşı gibi kaya üzerinde çözülün katmana toprak tabakası denilmektedir (Atalay, 2011). Toprak canlıların yaşamını devam ettirebilmesi için önem taşımaktadır. Topraklar oluştukları coğrafi koşullara göre farklı horizonlara ve çeşitlere sahip olabilmektedir. Toprak ekosistemlerin yapı taşıdır. Coğrafya derslerinde fiziki ve beşerî coğrafya alanlarına dair bilgilerin aktarılmasında toprak kavramı öneme sahiptir. Coğrafya derslerinde "toprak" kavramı, doğal çevrenin anlaşılması, tarımsal üretim, çevre sorunları ve sürdürülebilirlik gibi birçok temel konunun öğrenilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, öğrencilere toprağın oluşumu, kullanımı ve korunması konusunda bilinç kazandırmak, coğrafya eğitiminin önemli amaçlarından biridir. Aşağıda toprak kavramına ilişkin farklı disiplinlerden araştırmacıların çalışmalarına yer verilmiştir:

Dikmenli ve Gezer (2022) “Öğretmenlerin toprak kavramına ilişkin metaforik algıları” adlı çalışmaları, öğretmenlerin "toprak" kavramını nasıl ve neden farklı metaforlarla ilişkilendirdiklerinin belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmadır. Nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılarak gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Kırşehir ilindeki ilkokul ve ortaokullarda görev yapan 70 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler, katılımcılardan "Toprak ... benzer; çünkü ..." ifadesini tamamlamaları istenerek toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmenlerin toprak kavramını en çok "anne", "insan", "yaşam" ve "doğum" gibi yaşamla alakalı kavramlara benzettiklerini göstermektedir.

Dinçer ve Erdemir (2020) “Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin “canlı” ve “cansız” kavramlarını algılamasında sahip oldukları metaforlar” başlıklı çalışmalarında canlı ve cansız kavramlarına ait metaforlar elde edilmeye

çalışılmıştır. Öğrencilerin “canlı” kavramına ait olarak oluşturdıkları 77 metafor arasında “toprak” da yer almaktadır.

Güllü (2019) “8. sınıf öğrencilerinin toprak ve tarıma yönelik metaforik algılar” adlı yüksek lisans tez çalışmasında, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Mersin ilindeki Piri Reis Ortaokulu ve Muhittin Develi Ortaokulu’nda öğrenim gören 531 öğrencinin “toprak” ve “tarım” kavramlarına ait algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda toprak kavramına ait 93, tarım kavramına ait 84 metafor ortaya çıkmıştır.

Gürten ve Köseoğlu (2019) “Üniversite öğrencilerinin “toprak ve toprak kirliliği” kavramlarına ilişkin algılarının metafor ile analizi” adlı çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin “toprak” ve “toprak kirliliği” kavramlarına ilişkin algılarını metafor analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırmada, öğrencilerin ilgili kavramlara dair sahip oldukları zihinsel imgeleri ve anlam çerçevelerini belirlemek amaçlanmıştır.

1.8.4. Harita

Harita, yeryüzünün bütününün ya da bir kısmının, belirli bir oran dahilinde küçültülerek düzlem üzerine geçirilmiş halidir (Hoşgören,2014). Haritalar belli bir ölçek dahilinde farklı çeşitlerde üretilmektedir. Coğrafya derslerinin temel materyali olan haritalar yeryüzünde herhangi bir yere dair coğrafi bilgilerin öğrenilmesi konusunda önem taşımaktadır. Coğrafya eğitiminde önemli bir araç olan haritalar, öğrencilerin mekânsal farkındalık kazanmalarına, coğrafi kavramları somutlaştırmalarına ve günlük yaşamda harita okuryazarlığı edinmelerine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, harita kullanımının coğrafya derslerinde aktif bir şekilde teşvik edilmesi, öğrencilerin coğrafi bilgileri daha iyi anlamalarına ve uygulamaları konusunda önemlidir. Harita kavramına ilişkin yapılan araştırmalardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir:

Aydın ve Yazıcı (2014) “Geography teachers’ metaphors concerning the concept of “map” adlı çalışmalarında coğrafya öğretmenlerinin harita kavramını nasıl algıladığını ve bu algıyı metaforlar aracılığıyla nasıl ifade ettiklerini araştırmışlardır. Bu tür bir çalışma, öğretmenlerin harita hakkındaki zihinsel modellerini, pedagojik yaklaşımlarını ve öğrencilere harita öğretim şekillerini anlamak açısından önem taşımaktadır.

Büyükalın ve Yaylacı (2018) “Normal gelişim gösteren öğrenciler ile kaynaştırma öğrencilerinin sosyal bilgiler kavramına ilişkin metafor algıları” adlı çalışmalarında normal gelişim gösteren öğrenciler ile kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin "sosyal bilgiler" kavramına ilişkin metaforik algılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Karabük ilindeki devlet okullarındaki toplam 72 öğrenciyle (30'u kaynaştırma öğrencisi) gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmada “harita” kavramı

araştırmaya katılan öğrenciler (KÖ21, KÖ29, KÖ30) tarafından “yol gösterici” metaforuyla bağdaştırıldığı tespit edilmiştir.

Özdemir (2012) “Eğitim programı kavramına ilişkin öğretmen adaylarının metaforik algıları” adlı çalışması, Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 302 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada toplam 148 metafor üretilmiştir. Harita kavramı bu çalışmada “yol gösterici olarak eğitim programı kapsamında geliştirilen metaforlar” grubunda yer almıştır.

Pınar ve Akdağ (2012) “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının iklim, rüzgâr, sıcaklık, yağış, erozyon, ekoloji ve harita kavramlarını anlama düzeyi” adlı çalışmalarında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının coğrafya öğretim programında yer alan iklim, rüzgâr, sıcaklık, yağış, erozyon, ekoloji ve harita kavramlarını anlama düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının iklim, rüzgâr ve harita kavramlarını daha doğru tanımlayabildiklerini, ancak ekoloji, sıcaklık ve yağış kavramlarını tanımlamada zorlandıkları tespit edilmiştir.

1.8.5. Göç

Göç, insanların çeşitli nedenlerden dolayı bir yerden başka bir yere uzun süreli ya da kısa süreli olarak yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir. Başka bir tanıma göre ise göç, bir idari sınırı geçerek oturma yerini devamlı ya da uzun süreli olarak değiştirme olayını tanımlamak için kullanılan kavramdır (Tümertekin ve Özgüç, 2002). Göçler kitlesel ve bireysel olarak gerçekleşebilir. Göçler, sosyal, siyasal ve çevresel nedenlere bağlı olarak yaşanabilir. Bu nedenle göçler; zorunlu göç, gönüllü göç, iç göç, dış göç, beyin göçü ya da mevsimlik göç gibi çeşitli türlere ayrılmaktadır. Göç olayının yaşanmasının ardından göç alan yerlerde nüfus artışı yaşanmaktadır. Göç veren bölgeler ise iş gücünde kayıp ve nüfus yapısında değişimlere uğramaktadır. Yine özellikle kitlesel göçler sonucunda plansız kentleşmeler, konut problemi ve alt yapı sorunları gibi konular gündeme gelebilmektedir. Ayrıca göç olayı kültürel çeşitlilikte artışlara ve kültürel değişimlere neden olmaktadır. Coğrafya derslerinde "göç" kavramı hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli bir yere sahiptir. Öğrencilere göçün nedenlerini, sonuçlarını ve küresel etkilerini öğretmek, onların toplumsal ve çevresel dinamikleri daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır. Göç, sadece nüfus hareketliliği değil, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlerin bir yansımasıdır. Bu nedenle, coğrafya derslerinde göçün incelenmesi, öğrencilere dünya üzerindeki dinamikleri anlama konusunda öneme sahiptir. Farklı disiplinlerden araştırmacıların göç olgusuna dair yaptıkları akademik çalışmalara aşağıda yer verilmiştir:

Aktaş (2023) “Suriyeli öğrencilerin bakışıyla göç: bir metafor analizi” başlıklı çalışması, Suriyeli ortaokul öğrencilerinin "göç" kavramına ilişkin

algılarını metaforlar aracılığıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada öğrenciler "göç" kavramına ilişkin toplam 36 farklı metafor üretmişlerdir. Öğretmen, uçak, gemi, kalem, çanta, avukat, kuş, mühendis, doktor, polis, vb. öğrencilerin göç kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlardan bazılarıdır.

Canbaba ve Özey (2023) "Ortaöğretim öğrencilerinin "nüfus" ve "göç" kavramına ilişkin algılarının metafor yöntemiyle incelenmesi" adlı çalışmalarında ortaöğretim öğrencilerinin "nüfus" ve "göç" kavramlarına yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma 134 kız ve 92 erkek olmak üzere toplam 226 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrenciler, "göç" kavramına yönelik 63 farklı metafor üretmişlerdir.

Duran (2019) "Coğrafya öğretiminde göç üzerine metaforik bir çalışma" başlıklı yüksek lisans tezinde metaforlar yoluyla öğrencilerin göç kavramına ilişkin algılarının tespit edilmesini amaçlamıştır. Araştırmacı topladığı verileri içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve öğrencilerin oluşturduğu metaforlar belirli temalar altında kategorize etmiştir. İncelenen araştırma coğrafya öğretiminde soyut kavramların somutlaştırılmasında metafor kullanımının etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Coğrafya dersi bağlamında değerlendirildiğinde, metaforlar öğrencilerin yer, mekân, hareketlilik ve insan-çevre etkileşimi gibi temel coğrafi kavramları daha anlamlı ve kalıcı şekilde öğrenmelerine yardımcı olmakta; böylece kavramsal düşünme ve mekânsal sorgulama becerilerini geliştirmektedir.

Öztaş (2020) "Tarih bölümü öğrencilerinin bakışıyla göç: bir metafor analizi çalışması" başlıklı araştırmasında göç kavramına yönelik tarih bölümü öğrencilerinin algılarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada öğrencilerin göçü; zorunluluk, kayıp, değişim, umut ve belirsizlik olarak algıladıkları görülmüştür.

Şentürk, Tıkman ve Yıldırım (2017) "Göç metaforuna yolculuk: bir fenomenolojik çalışma" adlı araştırmalarında 4., 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin "göç" kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda "göç" kavramıyla ilgili toplam 53 farklı metafor ortaya çıkmıştır. Söz konusu mevcut çalışma, öğrencilerin "göç" kavramına dair algılarını ve algıların metaforlar aracılığıyla nasıl şekillendiğini anlama konusunda önem taşımaktadır.

Türk ve Atasoy (2020) "Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin zihninde göç olgusu: bir metafor analizi" başlıklı çalışmada öğrencilere "Göç....gibidir, çünkü...." şeklinde kullanılan bir ifade ile öğrencilerin göç algısına yönelik düşüncelerini açığa çıkarmak amaçlanmıştır. Öğrencilerin ürettiği metaforlar;

ayrılık, zorluk, umut, uyum süreci ve belirsizlik gibi temalar etrafında şekillenmiştir.

1.8.6. Kentleşme

Kentleşme kısaca şehirlerin büyüme süreci olarak tanımlanabilir. Kentleşme; ekonomik faaliyetler, sosyal ve kültürel etkenler, teknolojik gelişmeler, siyasi ve çevresel faktörlere bağlı olarak meydana gelebilmektedir. Başka bir ifade ile kentleşme, devletin sunduğu hizmetler açısından çeşitli faaliyetleri gerektiren; ekonomik, sosyal, fiziki ve demografik alanlardaki değişim sürecidir (Zengin, 2018). Yani, kentleşme bir dönüşümdür." Kentleşme süreci toplum ve mekân için olumlu ya da olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Olumlu sonuçlara; ekonomik büyüme, sanayileşme, eğitim, sağlık hizmetlerine erişimin artması etki oluşturabilirken, olumsuzluk olarak kentleşme süreci sürdürülebilir bir politikayla yönetilmezse, çarpık kentleşme, altyapı ve üstyapı sorunları, çevresel kirlilikler, işsizlik, suç oranlarının artması ve gelir dengesizliği gibi sonuçlar meydana gelebilir. Coğrafya derslerinde "kentleşme" kavramı, sosyal, ekonomik, çevresel ve kültürel birçok faktörle ilişkilidir ve öğrencilerin bu kavramı anlamaları, dünyadaki toplumsal değişimleri daha iyi kavrayabilmelerine yardımcı olmaktadır. Kentleşme, modern dünyada en önemli sosyo-ekonomik değişimlerden birini oluşturduğundan, coğrafya eğitiminde bu kavramın işlenmesi, öğrencilerin günümüzün ve geleceğin küresel meselelerini anlamalarına katkı sağlamaktadır. Doğanay, Özdemir ve Şahin (2012)'in aktardığına göre kentleşme hareketinin başlıca dört göstergesi vardır;

- Kentsel nüfus payının giderek yükselmesi
- Toplam kent sayısının giderek artması
- Büyük kentler sayısının giderek artması
- Metropolen kentlerin sayısının giderek artması

Kentleşme kavramı yaşanan coğrafyanın dinamiklerini anlamak, yorumlamak ve geleceğe yönelik çıktıların üretilmesini sağlamak adına önem taşımaktadır. Kentleşme kavramına ilişkin farklı disiplinlerden araştırmacıların yaptıkları çalışmalara aşağıda yer verilmiştir:

Davidson (2023) "Karmaşıklık, mecaz ve kentleşme" başlıklı çalışması, karmaşıklık ve kentlere yönelik yapılan çalışmalarda metaforların kullanımını ele almıştır. Davidson'a göre metaforlar karmaşıklık gösteren kavramları anlamada etkili birer araçtır. Çalışmada metafor kullanımının beşerî mekânın anlamlandırılmasında fayda sağlayabileceği ancak potansiyel risklerde taşıyabileceği vurgulanmıştır. Davidson, metaforların kentsel alanlardaki bazı süreçleri ön plana çıkarabilecekken bazılarının arka planda kalabileceği uyarısında bulunmuştur.

Dursun (2023) “Mizah kuramları açısından kentleşme sorunlarının karikatürlerdeki görünümü” başlıklı kitap bölümünde kentleşmenin getirdiği sorunların karikatürlere nasıl yansıtıldığını incelemiştir. Söz konusu çalışmada mizahın kentleşme dinamikleri üzerindeki önemine ve rolüne dikkat çekilmiştir.

Özkara ve Bozyiğit (2020) “Coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “çarpık kentleşme” kavramına yönelik metaforik algıları” başlıklı çalışmalarında katılımcılara “Çarpık kentleşme.... gibidir, çünkü.....” ifadesini tamamlayarak metafor üretmeleri beklenmiştir. Çalışma sonucunda üretilen metaforlar; düzensizlik, plansızlık, kaos, çevre sorunları gibi olumsuz temalar çevresinde şekillenmiştir.

1.8.7. Dağ

Yerkabuğu hareketleri ve dış kuvvetler sonucunda meydana gelen çevresine göre yüksek, bir zirveye sahip olan doğal yeryüzü şekilleridir. Başka bir ifadeyle dağlar esas olarak kısa mesafeler içinde büyük yükselti farkları içeren genellikle dar ve derin vadilerle yarılmış, yamaç eğimlerinin yüksek değerinde ve devamlı olduğu yüksek sahalardır (Hoşgören,2013). Güney’in (2004) ifadesiyle de dağlar genellikle dik yamaçlı, yükseltisi çevresindeki arazinin üstünde ve sınırları oldukça belirgin yüzey şekilleridir. Araştırmanın yapıldığı Irak’ta dağlar özellikle kuzey kesimde İran ve Türkiye sınırına yakın olan sahaları oluşturmaktadır. Bu dağlar Zagros Dağları’nın bir uzantısıdır. “Önceleri yüksek bir plato görünümünde olan saha, Pliyosen ve Kuvaterner depolarından oluşan ön kıvrımları bünyesinde toplamıştır. Daha sonra kuzeydoğu ve doğuya doğru yükselmiştir” (Gözenç, Nurten & Özdemir, 2006). Irak’taki başlıca dağlar; Zagros Dağları, Halgurd Dağı, Kandil Dağı, Bradost Dağları ve Azmar Dağı’dır. Dağlar, coğrafya derslerinde doğal çevrenin, insan yerleşimlerinin, iklimin, biyoçeşitliliğin ve afetlerin anlaşılmasında önemli bir kavramdır. Hem fiziki hem de beşerî coğrafyanın çeşitli boyutlarına etki eden dağlar, öğrencilere çevresel değişimleri ve toplumsal yapıları anlamada yardımcı olmaktadır. Dağların ekosistem üzerindeki etkileri, iklim değişiklikleri, insan faaliyetleri ve doğal afetlerle ilişkileri, coğrafya eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle, dağ kavramının coğrafya derslerinde ele alınması, öğrencilerin dünyadaki doğal ve insan kaynaklı süreçleri daha iyi kavrayabilmelerini sağlamaktadır. Farklı disiplinlerden araştırmacıların dağ kavramı ile ilgili yaptıkları araştırmalar aşağıda verilmiştir.

Balbay (2024) “Kuşeyrîden Bursevîye İşârî Tefsirde dağ metaforu” adlı çalışmada dağların hem fiziksel hem de manevi boyutunu ele almıştır. Balbay’ın (2024) aktardığına göre Kuseyri Dağları insanda korku, ümit ve yöne dair duygu ve düşünceleri yansıtan bir metafor olarak görüyorken,

Bursevi ise dağları tıpkı insanın bedenindeki kemikler ve damarlara benzettiğini düşünmektedir.

Ballı (2024) “Orta Anadolu türkülerinde dağ metaforu ve bu metafora yüklenen anlamlar” adlı çalışmasında Orta Anadolu’daki türkülerde yer alan “dağ” metaforunun nasıl kullanıldığını ve bu metafora hangi anlamların yüklendiğini incelemiştir. Dağ metaforu, Türk kültüründe derin anlamlara sahip olup, türküler aracılığıyla bu anlamlar kuşaklar arasında aktarılmaktadır.

Bastien (1978) “And Dağları’nda dağ ve beden metaforu” başlıklı çalışmasında And Dağları’nda yaşayan Qollahuaya topluluğunun yaşadıkları mekanla insan bedeni arasındaki benzerliklerle kurdukları metaforları ele almaktadır. Söz konusu olan bu topluluk Bolivya sınırlarında bulunan Kaata Dağı’nı insan bedenine benzetmektedir. Bastien, And Dağları çevresindeki toplulukların doğal ortam ile kurdukları bağları ve toplumsal yapı üzerindeki etkileri bu çalışmasında derinlemesine incelemiştir.

Baş (2013) “Dinlerde ve geleneksel Türk inanışlarında dağ kültü” adlı çalışmasında farklı dinlerde ve Türk inanışlarında dağların ne anlamlar ifade ettiği ve inanç sistemlerindeki yerini yorumlamıştır.

Başbayrak ve Karakaş (2024) “Sınıf öğrencilerinin destanlarda yer alan millî motifler üzerine metaforik algıları” adlı çalışmalarında öğrencilerin “dağ” kavramına yönelik oluşturdıkları metaforlara yer vermişlerdir. Öğrenciler “dağ” kavramıyla ilgili 54 metafor üretmişlerdir. Öğrenciler “dağ” kavramını en çok “güç” ile ilişkilendirmişlerdir. Dağ kavramı ile ilgili üretilen diğer metaforlar; sağlamlık, dayanıklılık, orman, baba, koruyucu, huzur, yaşam, başarı ve büyüklüktür.

Bulut (2017) “Türk atasözlerinde dağ kavramının mekânsal işlevi” başlıklı çalışmasında dağ kavramının atasözlerinde nasıl kullanıldığı ve fiziki bir mekân olarak işlevi ve sembolik anlamları üzerinde durulmuştur. Dağ coğrafi bir mekân olmasının yanı sıra kültürel olarak oluşmuş çeşitli sembollere sahip olduğu görülmektedir. Bu semboller; zorluk, engel, yücelik ve sığınak gibi duygular çevresinde şekillenmiştir.

Çelik (2022) “Dîvânü Lugâti’t-Türk’te aşk ve sevgiliye dair kavramlarda kullanılan metaforik unsurlar” adlı çalışmasında aşk ve sevgiye dair metaforlar içerisinde dağ kavramı “dağ zorluktur, dağ devlettir” olarak yorumlanmıştır.

Mohamed (2012) “Kur’an-ı Kerim’de doğa metaforu: eleştirel bir metafor analizi” başlıklı çalışmasında Kuran’ı Kerim’de yer alan doğal olayları incelemiştir. Dağ kavramı ile ilgili metaforlar; sarsılmazlık, sağlamlık gibi insana atfedilen özellikler çerçevesinde şekillenmiştir.

1.8.8. Rüzgâr

Atmosferdeki hava kütlelerinin yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hareket etmesi rüzgârı oluşturmaktadır. Rüzgârlar iklim ve hava olaylarını şekillendirmektedir. Rüzgârın; iklim, erozyon ve aşınma süreçleri ve okyanus akıntıları üzerinde etkisi bulunmaktadır. Rüzgâr kavramı, coğrafya derslerinde atmosfer olaylarının ve iklim değişimlerinin anlaşılmasına yardımcı olur. Ayrıca, yer şekilleri, ekosistemler ve beşerî coğrafya açısından da büyük bir öneme sahiptir. Rüzgârın yenilenebilir enerji kaynağı olarak kullanımı ve insan yerleşimlerine etkisi de günümüzde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu nedenle, rüzgâr kavramının coğrafya derslerinde ele alınması, öğrencilerin doğa olaylarını, çevresel etkileşimleri ve sürdürülebilirlik anlayışlarını daha iyi kavrayabilmelerini sağlamaktadır. Rüzgâr kavramına ilişkin yapılan bazı araştırmalar aşağıda sunulmuştur:

Bobrova ve Kuznetsova (2021) “Meteoroloji anlam alanında yer alan İngilizce metaforlarda ‘rüzgâr’ kavramının bilişsel incelemesi” başlıklı çalışmalarında rüzgâr kavramının İngilizcedeki metaforlarla nasıl ifade edildiği üzerinde durmuşlardır. Doğal olayların dilsel olarak nasıl ifade edildiği ve dil üzerindeki etkilerini ortaya koyması bakımından çalışma önem taşımaktadır.

Kılınç (2013) “Coğrafya lisans öğrencilerinin hava durumu kavramını algılamaları: fenomenografik bir çalışma” başlıklı çalışmada “hava durumu” kavramına ilişkin katılımcıların oluşturdukları metaforlar arasında rüzgâr kavramı yer almıştır.

1.8.9. Yenilenebilir Enerji

Doğal kaynaklardan elde edilen, doğada kendiliğinden var olan ve zamanla tükenmeyen kaynaklara yenilenebilir enerji kaynakları denilmektedir. Başka bir tanıma göre yararlandıkça kendi kendini yenileyen ve çoğalan kaynak yenilenebilir enerjidir (Doğanay, 2017). Fosil yakıtlara göre çevreye daha az zarar vermektedirler. Başlıca yenilenebilir enerji kaynakları; güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik enerji, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, dalga ve gelgit enerjisidir. Coğrafya derslerinde yenilenebilir enerji kavramı, dünya üzerindeki enerji üretimi, doğal kaynakların yönetimi ve çevre koruma anlayışının anlaşılmasında büyük önem taşımaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları, iklim değişikliği, enerji güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma gibi güncel global sorunlarla mücadelede kritik bir rol oynamaktadır. Irak gibi Dünya’nın önemi petrol rezervlerinden sahip bir ülkesinde tükenen enerji kaynaklarından sonra yenilenebilir enerji kaynakları konusunda farkındalık ve bilinç oluşturmak ülkenin ekonomik gelişmişliği ve doğal alanlarının sürdürülebilirliği konusunda önem taşımaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yapılan bazı araştırmalar aşağıda verilmiştir:

Aslı, Demir ve Yağcı (2021) “Öğretmen adaylarının çevre sorunları ve yenilenebilir enerjiye yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi” adlı çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre problemleri ve yenilenebilir enerji konusundaki farkındalıklarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dair farkındalıklarının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Aydoğan (2022) “Fen lisesi biyoloji ders kitaplarındaki “enerji” kavramının incelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde biyoloji ders kitaplarındaki “enerji” kavramının içeriği ve öğretim yöntemlerini incelemiştir. İncelenen çalışma enerji kavramının öğreniminde ortaya çıkan zorlukların tespit edilmesi konusunda önem taşımaktadır.

Demir (2024) “Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik yenilenebilir enerji kaynakları farkındalık ölçeği geliştirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde yenilenebilir enerji kavramına yönelik olarak katılımcılar tarafından 45 adet metafor üretilmiştir. Çalışma Fen bilimi öğretmenlerinin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik bilgi ve tutamlarını yansıtmaları bakımından önem taşımaktadır.

Gümüş ve Akhan (2024) “Sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik, kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarına yönelik metaforik algılarının karşılaştırılması” başlıklı çalışmalarında çalışmada katılımcı olan Sosyal Bilgiler öğretmeni adaylarının Sürdürülebilir kalkınma kavramı için Yenilenebilir enerji temasını oluşturduklarını belirtmişlerdir. Bahsi geçen tema içerisinde; su, geri dönüşüm, döngü, devamlılık ve baraj metaforları yer almıştır.

Gürgen Şimşek ve Çetinkaya (2024) “Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik kavramına yönelik metaforik algıları: Domino Taşı Gibidir” başlıklı çalışmalarında sürdürülebilirlik kavramına ilişkin elde ettikleri metaforlar arasında 26 katılımcı “geri dönüşüm” kategorisi kapsamında “Yenilenebilir” metaforunu kullanmıştır.

Gürler (2023) “Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve ‘doğal kaynaklar’ kavramına yönelik metaforik algıları” başlıklı çalışmalarında 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Gaziantep Üniversitesi’nin iki eğitim fakültesinde öğrenim gören 310 sınıf öğretmeni adayın katılımıyla Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Ölçeği ile nitel veriler ise Metafor Yoluyla Doğal Kaynaklar Kavramına İlişkin Veri Toplama Formu ile çalışma gerçekleştirilmiştir.

Mısır, Demirhan ve Şimşek (2024) “Fen bilimleri ders kitaplarındaki yenilenebilir enerji kaynakları konusunun sosyobilimsel bir konu olarak ele alınma durumu” başlıklı çalışmalarında 6. ve 8. Sınıf ders kitaplarında yenilenebilir enerji konusunun işleniş şeklini ele almışlardır. Araştırmacılar

ders kitaplarında yenilenebilir enerjinin çevre dostu olarak sunulduğunu ancak olumsuz yönlerine yeterince değinilmediğini bu çalışmada ifade etmişlerdir.

Yakar Tapu (2024) “Yeşil aklama kapsamında yasaklanan reklam afişlerinin göstergebilimsel analizi” başlıklı çalışmasında reklamcılıkta kullanılan bir kavram olan “yeşil aklama”yı ele almıştır. Yeşil aklama bir markanın asılsız veya ispatı olmadan kendini çevre dostu olarak tanıtmasıdır. İncelenen çalışmada Yakar Tapu, yeşil reklamlarda kullanılan kavramlar arasında yenilenebilir ve yeşil enerjinin olduğunu vurgulamıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Metafor

Metafor, bireylerin soyut veya karmaşık kavramları daha somut, tanıdık ve anlaşılır imgeler üzerinden anlamlandırmalarını sağlayan güçlü bir dilsel ve bilişsel araçtır. Lakoff ve Johnson'a (1980) göre metafor yalnızca edebi bir süsleme değil, aynı zamanda insanın düşünme biçimini, dünyayı algılayışını ve kavramları zihinsel düzeyde organize edişini şekillendiren temel bir mekanizmadır. Eğitim alanında metafor kullanımı, öğrencilerin zihinsel modellerini açığa çıkarmak, kavram öğrenimini kolaylaştırmak ve öğrenme süreçlerine ilişkin algıları belirlemek açısından önemli bir işlev üstlenmektedir.

Shuell (1990), "Eğer bir resim 1000 kelimeye bedelse, bir metafor da 1000 resme bedeldir; çünkü bir resim sadece statik bir simge sunarken, bir metafor bir şey hakkında düşünmek için zihinsel bir çerçeve sunmaktadır" sözüyle metaforların önemini vurgulamıştır. Bu yaklaşım, metaforların yalnızca bir benzetme aracı değil, aynı zamanda bireylerin soyut kavramları somutlaştırmasına, karmaşık düşünceleri anlamlandırmasına ve yeni öğrenmeleri mevcut bilgi yapılarıyla ilişkilendirmesine imkân tanıyan güçlü bir bilişsel araç olduğunu göstermektedir.

Metaforlar, bireylerin bir kavramı veya olguyu algılama biçimlerini, benzetmeler aracılığıyla ifade etmeleri sürecidir (Aydın, Akça ve Akça, 2024). Metaforlar, öğrenci veya öğretmenlerin bir olay, olgu ya da kavram hakkındaki düşüncelerini ve zihinsel imgelerini ortaya koymada etkili araçlar olarak işlev görmektedir (Kartal ve Ergün, 2022). Forceville (2002) bir şeyin metafor olarak değerlendirilmesi için üç sorunun cevabı olması gerektiğini vurgulamıştır: (1) Metaforun konusu nedir? (2) Metaforun hedef alanı ve kaynak alanı nedir? (3) Kaynaktan hedef alana hangi özellikler aktarılabilir ve bu seçim nasıl belirlenir?

Metaforların eğitimdeki işlevi, yalnızca öğrencilerin kavramları nasıl algıladıklarını ortaya koymakla sınırlı değildir; aynı zamanda öğretim programlarının etkililiğini değerlendirmek, öğretmenlerin kullandıkları yöntemleri gözden geçirmek ve öğrenme sürecine ilişkin farklı bakış açıları geliştirmek için de güçlü bir araçtır (Martinez, Saulea ve Huber, 2001). Özellikle coğrafya gibi hem soyut kavramları hem de somut mekânsal unsurları içeren disiplinlerde, metaforlar öğrencilerin düşünsel süreçlerini daha görünür hale getirmekte ve öğretim sürecinde kavram yanılgılarının tespit edilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, coğrafya eğitiminin temel hedeflerinden biri olan mekânsal düşünme becerisinin geliştirilmesine de dolaylı katkı sağlamaktadır.

Coğrafya öğretimi, doğası gereği hem soyut kavramları (ör. göç, kentleşme) hem de somut mekânsal unsurları (ör. dağ, toprak, harita) kapsamaktadır. Öğrencilerin bu kavramları yalnızca tanımsal düzeyde öğrenmeleri, coğrafi olaylar arasındaki ilişkileri kavramalarını ve bilgiyi günlük yaşamla ilişkilendirmelerini çoğu zaman sınırlı kılmaktadır. Bu noktada metaforlar, öğrencilerin karmaşık coğrafi olguları anlamlandırmalarına, kişisel deneyimlerini öğrenme süreçlerine dâhil etmelerine ve kavramlar arasında zihinsel köprüler kurmalarına olanak tanımaktadır.

Coğrafya öğretiminde metaforların kullanımı aynı zamanda öğrencilerin yaşadıkları çevreyle kurdukları ilişkileri de yansıtmaktadır. Örneğin, iklim kavramını “şemsiye” ya da “anne” metaforlarıyla açıklayan öğrenciler, bu kavramın koruyucu ve kapsayıcı özelliklerine vurgu yaparken; göç kavramını “yolculuk” veya “kaçış” metaforlarıyla ifade eden öğrenciler, bireysel ya da toplumsal deneyimlerin kavram algısını nasıl şekillendirdiğini göstermektedir. Dolayısıyla metaforlar, öğrencilerin yalnızca bilgi düzeylerini değil, aynı zamanda duyuşsal eğilimlerini, kültürel arka planlarını ve değer dünyalarını da açığa çıkarmaktadır (Saban, 2004). Bu yönüyle metaforlar, coğrafya öğretiminde öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirme fırsatı sunmaktadır.

Nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan metafor analizi, öğrencilerin kavramlara ilişkin algılarının derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlamakta, aynı zamanda coğrafya eğitimi araştırmalarına farklı bir metodolojik boyut kazandırmaktadır. Bu nedenle metaforların coğrafya öğretiminde kullanılması hem kavramsal öğrenmeyi güçlendiren hem de öğrencilerin düşünce dünyalarını yansıtan önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

2.2. Kavram Terimi ve Özellikleri

“Kavramlar, insanlar için ortak bir imge, bir bilgi formu ya da varlıkların özelliklerini zihinde temsil eden soyut sembollerdir” (Karadüz, 2004). Bozkurt (2018) ise kavramları, “insanların yaşamını sürdürmesine yardımcı olan en temel zihinsel oluşumlar” olarak tanımlamaktadır. Kavramlar, nesne, olay ya da fikirlerin gruplandırılmasına ve onları basitleştirmeye, çeşitlilikler karşısında ayrımlar oluşturmaya olanak sağlamaktadır (Çeliköz, 1998). Bir düşüncüyü, fikri açıklamak için kullanılan kavram teriminin kökenini İlkçağa kadar temellendirmek görmek mümkündür (Gökberk, 2010). İlkçağda yaşayan insanlar yaşadıkları doğal çevreyi tanımak ve uyum sağlamak için mekânı tasvir etmişlerdir (Özgen, 2010). Mekânı ise kavramlar yoluyla açıklayarak ilk coğrafi kavramların temellerini atmışlardır.

“Kavram” ve “Kelime” kimi zaman karıştırılabilmektedir. Örneğin *kaşık* kelimesi her zaman bir kavramı simgelemek, o kavram için bir etiketi simgeleyebilir. Kelimenin öğrenilmiş olması kavramın öğrenildiği anlamına da gelmeyebilir. Örneğin “gode” yi okuyabilir ve tekrarlayabilirsiniz, ancak ne olduğunu bilmeyebilirsiniz. Çünkü bu kavramla ilgili bir yaşantınız yoktur (Özyürek, 1983). O halde doğal ve beşerî ortama ait bir kavramın anlam ifade etmesi için hayat akışı içerisinde maruz kalınması veya deneyimlenmesi gerekmektedir. Kavramlar dünyadaki varlık ve olayların deneyimlere dayalı olarak fark edilen özellikleriyle algılanmaktadır (Bozkurt, 2018).

Kavramlar soyut ve somut olarak iki kategoride değerlendirilmektedir. Soyut kavramlar gözlenememekle birlikte ancak tanım ve ifadeler yoluyla aktarılmaya çalışılmaktadır. Soyut kavramlara iyi- kötü ve bu iki tanımın mertebeleri örnek olarak verilebilir. Örneğe göre bir öğrenci için 5 çok iyi 1 ise çok kötüyü ifade edebilmektedir. Somut kavramlar ise gözlemleyerek kolay bir şekilde aktarılabilmektedir.

2.3. Kavram Öğrenimi ve Öğretimi

Kavramın kazandırılmasında daha çok ayırt edici öğrenme sürecinden yararlanılmaktadır. Buna göre olumlu ve olumsuz örneklerden uygun olanları pekiştirilir, olmayanları pekiştirilmez. Bu süreçte ayırt edici pekiştirmeler yoluyla öğrenme gerçekleştirilmektedir (Özyürek, 1983). Örneğin ilkokula başlamasıyla birlikte çocuğa renk, boyut, şekil, miktar, yer-yön gibi eylem ve özellikler ifade eden kavramları tanıtmak onun bir sonraki eğitim basamakları için temel ve pekiştireç oluşturmaktadır.

Diğer yaklaşımsa eğitim süreciyle ve öğretim modelleri desteğiyle kavramları öğretmek yönünde olan çalışmalardır (Glaser, 1967; Klausmeier, 1992; Brainerd, 1977; Çepni ve Şahin, 2012; Aldağ, Doğanay ve Köroğlu Ulutaş, 2015).

Kavramlar bilgilerin yapı taşlarıdır ve bilimsel bilgilerde bu kavramlar arası ilişkilerden doğmaktadır. İnsanlar, çocukluktan itibaren kavramları ve onların adlarını öğrenmeye başlamakta, kavramları sınıflandırmakta ve kavramlar arası ilişkileri yani bilgileri keşfetmektedir. Kavramların inşa edilmesi ve zihinde yer bulması hayat boyu devam eden bir süreçtir (Çaycı, 2007). Kaptan (1999) kavram öğretimini ikiye ayırarak değerlendirmiştir;

- Geleneksel (Sunuş Yoluyla) Kavram Öğretimi
 - Kavramın verilmesi
 - Kavram tanımının verilmesi
 - Kavramın tanımlayıcı ve ayırt edici özelliklerinin verilmesi
 - Kavrama dahil olan ve olmayan örneklerin verilmesi

Bu yöntemin pratikte öğrenme süreci içerisinde yeterince etkili olduğunu söylemek zordur (Çaycı, 2007).

- Modern (Buluş Yoluyla) Kavram Öğretimi
 - Kavramı en iyi temsil eden örneklerle başlanması
 - Kavramı niteleyen diğer örneklerle yer verilmesi
 - Kavrama dahil olan örneklerden hareketle o kavramın ortak özelliklerinin tespit edilmesi
 - Genelleme yapılması
 - Kavrama dahil olmayan örneklerle yer verilmesi
 - Kavrama dahil olmayan örneklerden hareketle o kavramın diğerlerinden farklı olan özelliklerinin tespit edilmesi.

Buluş yoluyla kavram öğretimi, öğrencinin öğrenme sürecinde aktif katılım sağladığı, bilgiyi keşfetme ve etkin bir şekilde kullanma aşamalarında başarısının sağlandığı bir yöntemdir.

2.4. Coğrafya Eğitimi ve Kavram Öğretimi

Coğrafya, insan ve mekân arasındaki karşılıklı etkileşimleri inceleyen bilim dalıdır. Coğrafya disiplini, fiziki coğrafya, beşerî coğrafya, ekonomik coğrafya, bölgesel coğrafya gibi alt dallarıyla çok yönlü bir araştırma alanına sahiptir. Coğrafya, araştırma, inceleme, veri toplama, verileri değerlendirme ve sonuç çıkarma süreçlerine dayalı bilimsel çalışmalar yürüten bir disiplin olduğundan, kavram ve terimler bu alanın temel unsurları arasında yer almaktadır (Turan, 2002). Başka bir ifadeyle coğrafya, doğa bilimleri ve sosyal bilimleri kapsayan disiplinler arası bir yaklaşım benimseyerek hem doğal hem de beşerî ortamları ve bu ortamlar arasındaki karşılıklı etkileşimleri bütüncül bir biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, kısa vadeli dinamiklerle uzun vadeli süreçleri birlikte ele alarak, bu süreçlerin ortaya çıkardığı örüntüleri çözümlemeyi ve sorgulamayı hedeflemektedir (Meadows, 2020).

Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Aydın ve Güngördü, 2016). Coğrafya eğitimi, öğrencilerin kültürel, doğal, beşerî ve tarihi değerlere duyarlılık geliştirmelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu eğitim süreci, bireylerin yaşadıkları çevreyi tanımalarını ve koruma bilinci kazanmalarını sağlar. Özellikle öğrencilerin doğal güzellikleri yerinde gözlemlemeleri ve bu değerlerin zamanla tehdit altında olduğunu fark etmeleri, çevreye karşı daha duyarlı ve sorumlu bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunmaktadır (Akınoğlu, 2006). Coğrafya dersinin temel amacı, öğrencilere doğal ve beşerî çevrelerini tanıtarak, çevreleriyle sağlıklı ve bilinçli bir uyum kurmalarını sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için ders kapsamında öğrencilere kalıcı ve sistemli bir bilgi birikimi kazandırılmakta, bilimsel yaklaşımlar doğrultusunda çevreyi anlama ve değerlendirme becerileri geliştirilmektedir. Böylece öğrencilerin, coğrafi bilgi ve yöntemleri kullanarak çevresel unsurlarla bilinçli etkileşim kurmaları teşvik edilmektedir (Atalay, 1991; Turan, 2002).

Özçağlar (2000), coğrafyayı insan ve doğal ortam arasındaki karşılıklı etkileşimleri inceleyen, bu etkileşimler sonucunda ortaya çıkan faaliyet ve durumları dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma ve nedensellik ilkeleri doğrultusunda analiz eden; çeşitli araştırma yöntemlerini kullanarak elde ettiği verileri sentezleyen ve birçok alt disiplini bünyesinde barındıran bir bilimler topluluğu olarak tanımlamaktadır. Bu tanımda sözü geçen “bilimler topluluğu” kavramı coğrafyada sayısız kavram ve terimler olacağını açıkça ortaya koymaktadır. “Coğrafya kendi alanına giren konuları incelerken karşılaştığı nesne ve maddeleri adlandırarak, onların kolayca tanınmasını sağlamaktadır” (Turan, 2002:69). Akınoğlu’na (2006) göre, coğrafya eğitimi bireylerin kültürel ve doğal mirasa sahip çıkan sorumlu bireyler olarak yetişmelerini desteklerken; kavram öğretimi bu sürecin bilişsel altyapısını oluşturmaktadır. Ancak Turan (2002), lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretiminde yönteme dayalı eksiklikler, soyut kavramların açıklanmasındaki yetersizlik ve öğrencilerin ilgisizliği gibi sorunların öğretim sürecini olumsuz etkilediğini belirtmektedir.

1992 yılında Uluslararası Coğrafya Birliği (IGU) Coğrafya Eğitimi Komisyonu (CGE), ilk defa *Uluslararası Coğrafya Eğitimi Bildirgesi* yayınlamış ve bu bildiride coğrafya eğitiminin amaçları, sorunları, kavramsal çerçevesi, içeriği, prensipleri ve stratejileri geniş bir şekilde açıklanmıştır. Coğrafya eğitimi okuryazarlık, sözlü ifade, sayılarla ifade ve grafiklerle ifade etme ve onları yorumlamaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca günlük yaşamın mekânsal boyutu ve uluslararası anlayışla ilgili olarak kişisel ve sosyal yeterliliğin gelişimine katkı sağlamaktadır (Özey, Tuna ve Bilgen, 2013, s. 337). Bununla beraber yeryüzündeki tüm insanların ortak paylaştığı doğal sistemlere dair bir bakış açısı geliştirmek, coğrafyanın yurttaşlık eğitimine sağladığı önemli katkılardan biridir (Stoltman, 1990).

2.5. Günümüzde Irak’ta Coğrafya Eğitim- Öğretimin Amaçları, Yeri ve Önemi

Coğrafya eğitimi, her ülkenin sosyo-ekonomik yapısı, jeopolitik konumu ve kalkınma öncelikleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bu bağlamda, ülkelerin coğrafya eğitimine duyduğu gereksinimler farklılık göstermektedir. Bu farklılıkları belirleyen temel unsurlar arasında ülkenin dünya üzerindeki konumu, ekonomik gücü, jeopolitik durumu ve ulusal öncelikleri yer almaktadır. Dolayısıyla, coğrafya müfredatı, ülkenin kendi coğrafi gerçekliklerine ve küresel bağlamdaki rolüne uygun şekilde yapılandırılmalıdır.

Irak eğitim sisteminde coğrafya dersi, ilkokul beşinci sınıftan itibaren müfredata dâhil edilmektedir. Beşinci sınıfta öğrencilere temel coğrafya konuları özet niteliğinde sunulurken, altıncı sınıfta Irak’ın coğrafi özellikleri genel hatlarıyla işlenmektedir. Ortaokul düzeyinde, coğrafya eğitimi daha

kapsamlı bir hâl almaktadır. Birinci sınıfta orta seviyede temel coğrafya konuları ele alınırken, ikinci sınıfta Arap ülkelerinin coğrafi özellikleri detaylandırılmaktadır. Üçüncü sınıfta ise Irak ve komşu ülkelerin coğrafyası geniş kapsamlı bir biçimde incelenmektedir (IEB, 2011; Saleh, 2015).

Irak'taki coğrafya müfredatı çağdaş eğitim hedeflerinden uzak bir yapı sergilemektedir. İçeriğin büyük bölümü ezbere dayalı teorik bilgilerle doludur. Oysa öğrencilerin yaşadığı çevreyle ilişkilendirilen içerikler, kavramları anlamayı kolaylaştırmaktadır (Yıldız, 2021). Ancak müfredat çoğu zaman yerel örneklerden uzak ve öğrencinin deneyim dünyasından uzaktır. Ayrıca güncel coğrafi gelişmelere ve krizlere (örneğin iklim değişikliği, göç hareketleri) yeterince yer verilmemektedir. Öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik bölümler oldukça sınırlıdır. Kavramlar sırayla sıralanmakta ama bu kavramların aralarındaki bağlar öğretilmemektedir. Bu durum kavramsal bütünlüğü zayıflatmakta ve öğrencilerin bilgi parçalarını ilişkilendirememesine neden olmaktadır.

Irak'taki coğrafya eğitimi, yalnızca altyapı ve öğretmen eksiklikleri açısından değil, aynı zamanda öğrencilerin dersin kavramsal derinliğini ne kadar içselleştirebildikleri yönünden de kritik bir süreçten geçmektedir. Bu krizin merkezinde ise, öğrencilerin temel coğrafi kavramları anlamakta yaşadığı ciddi zorluklar yer almaktadır. Bu durum, öğrencinin dersle etkileşimini engelleyen temel bir faktör hâline gelmiştir. Şunu belirtmek gerekir ki, coğrafi bir kavram yalnızca teknik bir terim değildir; aynı zamanda dünyayı anlamlandırmak için kullanılan bir araçtır. Doğal ve beşerî olayları açıklamak için kavramlara ihtiyaç duyulur. Ancak Irak'taki öğrencilerin büyük bir kısmı bu kavramları ne açıklayabilmekte ne de doğru bir bağlamda kullanabilmektedir. Bu sorun, yalnızca ezber eksikliği değil; aynı zamanda eğitim sisteminde kavram temelli öğrenme yaklaşımının eksik olduğunu göstermektedir. Bu konuda, Selman (2018), *Arap Dünyasında Coğrafya Öğretimindeki Sorunlar* adlı eserinde, Irak'taki öğrencilerin coğrafi kavramlara yeterince hâkim olamamalarının temel nedeninin, bu kavramların soyut ve uygulamadan uzak bir biçimde sunulması olduğunu ifade etmektedir. Bu da coğrafyayı canlı ve etkileşimli bir bilimden, yalnızca ezberlenmesi gereken kuru bir konuya dönüştürmektedir." şeklinde açıklamada bulunmaktadır. Genel gözlem olarak, coğrafi kavramlar çoğunlukla tanımlayıcı ve teorik biçimde sunulmakta, somut yaşam örnekleriyle ilişkilendirilmemektedir. Örneğin, "rüzgâr aşındırması" ya da "kentleşme" gibi kavramlar, yalnızca tanımları yapılarak anlatılmakta; ancak öğrencilerin bu kavramlarla kendi çevrelerinde nasıl karşılaşabilecekleri gösterilmemektedir. Bu yüzeysel yaklaşım, öğrencilerin kavramları ezberlemesine neden olmakta ama anlamalarını sağlamamaktadır. Bu durumu destekleyen bir diğer kaynak da Casım (2021) çalışmasında, "Irak'taki ortaokul ve lise öğrencilerinin çoğu, teorik olarak öğretilen coğrafi kavramları açıklamakta zorluk yaşamadığını

belirtmiştir. Bunun başlıca sebebi, öğretim sırasında harita, görsel materyal veya interaktif yöntemlerin kullanılmamasıdır." şeklinde tespit yapmaktadır.

Buradan hareketle, kavramlarla etkileşim eksikliği, anlam temelli bir eğitimin olmayışının açık göstergesidir. Ayrıca, kavramların açıklanmasında kullanılan dilin çoğu zaman akademik ve karmaşık oluşu da bu sorunu daha da derinleştirmektedir. Bu bağlamda, et-Tai (2020) "Irak'ta Coğrafya Öğretimindeki Güçlükler" adlı kitabında, "Coğrafi kavramların karmaşık ve yaş düzeyine uygun olmayan bir dille sunulması, öğrencilerin derse olan ilgisini azaltmakta ve öğrenme motivasyonlarını düşürmektedir." tespitinde bulunmuştur.

Öğretmenin akademik donanımı da kavramların anlaşılmasında önemli rol oynamaktadır. Kavramları sadeleştirme ve teoriyi uygulamayla birleştirme yeteneği olmayan öğretmen, öğrenciyi anlamaktan uzaklaştırabilir. Bu konuda Yasin (2017) çalışmasında "Coğrafi kavramların başarılı öğretimi, öğretmenin analiz yeteneğine ve öğrenciyi sorgulamaya teşvik etme becerisine bağlıdır." ifadesine yer vermektedir. Sonuç olarak, Irak'ta coğrafi kavramların anlaşılmasındaki zayıflık; müfredat, öğretmen, materyal ve sınıf ortamı gibi çok sayıda etmenin ortak sonucudur. Bu sorun, yalnızca ezberle değil, kavramsal düşünme ve yorumlama yeteneğiyle çözülebilir. Başarılı bir coğrafya eğitimi, öğrencinin kaç kavram ezberlediğiyle değil; bu kavramları hayatla nasıl ilişkilendirdiğiyle ölçülmelidir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması (alt başlıklar: metafor yoluyla veri toplama formu ve doküman incelemesi) ile verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması süreçleri ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgubilim) ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma, öğrencilerin belirlenen coğrafi kavramlara ilişkin bireysel yaşantılarını, algılarını ve bu kavramlara yükledikleri anlamları derinlemesine ortaya koymayı amaçladığından, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseniyle yürütülmüştür.

Fenomenoloji deseni, bireyler tarafından oluşturulan kavramları ve olaylara ilişkin yansımaları ortaya koyan bir nitel araştırma yaklaşımıdır (Patton, 1980). Fenomonolojik yaklaşım etkili, duygusal ve sıklıkla yoğun insan deneyimlerini çalışmak için uygundur (Merriam, 2018, çev; Turan, 2018, s.26). Fenomonolojik araştırmalar öğrencilerin öğrendikleri içeriği nasıl anladıklarına dair içgörüler sağlamada değerlidir ve bir öğrenme ve öğretme bağlamında öğrencilerin her türlü deneyim biçimindeki çeşitliliğini değerlendirmek için kullanılabilir (Trigwell, 2006). Fenomenolojide, nesnelere ve olaylara ilişkin algılardan yola çıkarak ifadelerle yönelik genellemelere ulaşmak, başka bir deyişle tanım kategorileri oluşturmak amaçlanmaktadır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evreni, 2024-2025 eğitim- öğretim yılında Irak'ın Samawah şehrinde bulunan Uruk Okulu, Zeyneb El- Kübra Okulu ve Adil okullarındaki 9. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır (Fotoğraf 1). Araştırma kapsamında, söz konusu okullarda öğrenim gören toplam 300 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada örneklem, tesadüfi örneklem yoluyla oluşturulmuştur.



Şekil 1: Araştırmaya dahil olan öğrencilerden bir görünüm

3.3. Verilerin Toplanması

3.3.1. Metafor Yoluyla Veri Toplama Formu

Araştırmada ilk olarak coğrafi kavramlara yönelik algıların metaforlar yoluyla açığa çıkarılmasını konu alan çalışmalar incelenmiştir (Aydın, 2011; Pınar ve Akdağ, 2012; Akbaş ve Gençtürk, 2013; Coşkun, 2010; Çepni, 2013; Kılınç, 2013; Kelleci, 2014; Durmuş & Baş, 2016; Gürten & Köseoğlu, 2019; Özkartal & Bozyiğit, 2020; İlhan, 2019; Casım, 2021; Aslı, Demir & Yağcı, 2021; Ahmed, 2022; Dikmenli & Gezer, 2022; Benli Özdemir, 2023; Canbaba & Özey, 2023; Semenderoğlu & Arslan, 2024, Yazıcı, 2013). Yapılan çalışmaların birçoğu açık uçlu cümleleri katılımcıların tamamlamasıyla gerçekleştirilmiştir. Ele alınan çalışmada öğrencilerin coğrafya dersinde yer alan kavramlara yükledikleri anlamları ortaya çıkarabilmek için metaforlardan yararlanılmıştır. Öğrenciler metaforlarla soyut ve karmaşık kavramları zihinsel dünyalarında somutlaştırabilmektedir. Metaforlar, kendi başlarına bir veri toplama aracı olarak kullanıldığı gibi diğer veri toplama araçları ile de kullanılmaktadır (Kılcan, 2017). Bu nedenle coğrafi kavramlara ilişkin algıların tespiti için bu araca başvurulmuştur.

Araştırmanın verileri, öğrencilerin “İklim ... gibidir; çünkü ...”, “Çöl ... gibidir; çünkü ...”, “Toprak ... gibidir; çünkü ...”, “Harita ... gibidir; çünkü ...”, “Göç ... gibidir; çünkü ...”, “Kentleşme ... gibidir; çünkü ...”, “Dağ ... gibidir; çünkü ...”, “Rüzgâr ... gibidir; çünkü ...”, “Yenilenebilir Enerji ... gibidir; çünkü ...”, “şeklindeki cümleleri tamamlamaları yoluyla elde edilmiştir. Öğrencilerden bazıları ise çizimlerle seçilen coğrafi kavramlara ilişkin algılarını yansıtmıştır. Öğrencilerin tamamladıkları bu cümleler araştırmanın temel veri kaynağıdır.

3.3.2. Doküman İncelemesi

Araştırmanın diğer bir veri toplama aracı öğrencilerin belirtilen kavramlara yönelik çizdikleri resim ve karikatürlerden oluşmaktadır. Karikatürler, çizginin gücünü kullanarak hem mizahi hem de düşündürücü anlatımlar sunabilmektedir (Göçer & Akgül, 2018). Resim ve karikatür çizimleri coğrafya eğitiminde soyut ve anlaması güç kavramları somutlaştırma sürecinde etkili birer araç olarak kullanılmaktadır. Bununla beraber Irak'ta coğrafya derslerinde okutulan ders kitapları da incelenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Hazırlanan çalışmada verilerin değerlendirilmesinde *içerik analizi* yöntemi kullanılmıştır. İçerik çözümlemesi yazılan ve söylenenin, hazırlanan açıklayıcı yönergeye göre ne kadar sıklıkla söylendiğinin bulunmasıdır (Durmuş & Baş, 2016). İçerik analizi, metinlerden, konuşmalardan, yazılı belgelerden veya diğer sözlü ve yazılı materyallerden anlamlı bilgiler elde etmek amacıyla sistematik bir şekilde analiz yapılmasını sağlamaktadır. Bu yöntem, özellikle bireylerin düşüncelerini, algılarını ve inançlarını anlamak için kullanılmaktadır. Veriler İçerik analizinin temel amacı, toplanan verileri sistematik bir şekilde inceleyerek bunları açıklayabilecek kavramlara ve ilişkisel örüntülere ulaşmaktır (Saban, 20024; Aydın, 2011). Bu yöntem, özellikle bireylerin düşüncelerini, algılarını ve inançlarını anlamak için etkili bir araç olarak kullanılmaktadır.

Mevcut araştırmada öğrencilerin geliştirdikleri metaforların analizi ve yorumlanması beş aşamada gerçekleştirilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2006; Aydın, 2010; Pınar & Akdağ, 2012; Şahin & Kaya, 2016; Babayiğit, 2017):

- Adlandırma Aşaması,
- Tasnif Etme (Eleme ve Arıtma) Aşaması,
- Kategori Geliştirme Aşaması,
- Geçerlilik ve Güvenirliği Sağlama Aşaması
- Verileri Bilgisayar Ortamına Aktarma Aşaması.

Adlandırma aşaması:

Bu aşamada toplam 300 öğrencinin geliştirdiği metaforlar alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir. Böylelikle öğrencilerin verilen coğrafi kavramlarla oluşturdukları metaforlar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmada bazı öğrenciler çizimler yoluyla coğrafi kavramlara ilişkin algılarını göstermiştir.

Tasnif Etme (Eleme ve Arıtma) Aşaması

Bu aşamada içerik analizi tekniğiyle metaforlar gruplara ayrılmış olup metaforlar arasındaki benzer ve farklı özellikler incelenmiştir. Bu çalışmanın aslı Arapça olduğu için bazı metaforların Türkçe karşılıkları tam olarak anlamlı bulunmamış olup çalışmadan elenmiştir. Örneğin “toprak” kavramı için öğrenciler “gabion” adı verilen başka bir kavramı hakkında metafor üretmişlerdir. Bu nedenle toplam 24 metafor çalışmaya dahil edilmemiştir. Elenen metaforlardan “Gabion daha çok güçlü bir temel gibidir, çünkü yüksek binaları destekler.” gibi birbirinin aynısı ifadeler bulunmaktadır. Bununla beraber verilen coğrafi kavramlarla ilgisiz bulunan metaforlar çalışma kapsamının dışında tutulmuştur.

Kategori Geliştirme Aşaması

Veri analizi sürecinde tematik analiz yöntemi kullanılmış ve elde edilen bulgular belirli temalar altında gruplandırılmıştır. Tematik analiz, verileri tanımlamaya ve anlamlandırmaya yönelik bir yaklaşımdır. Benzer özellikler gösteren veriler, belirli kavram ve temalar etrafında organize edilerek yorumlanmaktadır. Böylelikle, toplanan veriler arasındaki ilişkiler açıklanarak daha derinlemesine bir analiz sunulmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2006; Babayiğit, 2017). Tematik analiz, öğrenci algılarının sistematik ve derinlemesine bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak, öğretim programları ve pedagojik yaklaşımların geliştirilmesinde önemli bir araç olarak kullanılmıştır. Bu aşamada öğrencilerin ürettikleri metaforlar benzer yönleriyle ayrı gruplar içerisinde toplanmıştır. Böylelikle coğrafi kavramların öğrenciler tarafından hangi özellikleriyle algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Örneğin “çöl” kavramının koruyucu ve örtü ifadesi olarak değerlendirildiği metaforlar tek bir grupta toplanmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirliği Sağlama Aşaması

Araştırmannın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla, veri analiz süreci titizlikle yürütülmüştür. Çalışmanın temel veri kaynağını, öğrenciler tarafından oluşturulan metaforlar oluşturmaktadır. Bulguların tutarlılığını artırmak ve çalışmanın bilimsel geçerliliğini desteklemek amacıyla uzman görüşlerine de başvurulmuş, bu doğrultuda elde edilen verilerin doğruluğu teyit edilmiştir. Araştırma Miles ve Huberman'ın (1994) formülü (Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı)

kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmadaki tüm kavramlara ilişkin toplam 1340 metafor elde edilmiş olup “Güvenilirlik= $1340 / (1340+56)$ formülü dikkate alınarak 0,95 olarak hesaplanmıştır. Çalışmadaki kavramlara ilişkin elde edilen metaforlara ait güvenilirlik verileri aşağıda sunulmuştur.

- Araştırmada iklim kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 2 metaforu (Gökyüzündeki değişiklikler ve günlük hayattaki değişimler) farklı bir kategoriyle (*Değişim ifadesi olarak iklim*) ilişkilendirmiştir. Bu durumda, “Güvenilirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenilirlik = $92 / (92 + 2) = 0,97$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada çöl kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 6 metaforu (düz bir masa, eski bir dolap, ayna, kum saati, eski bir plak, su olmayan deniz) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “düz bir masa, eski bir dolap, ayna, kum saati, eski bir plak” metaforlarını *eşya ve gereksinim ifadesi olarak çöl* kategorisiyle ilişkilendirmiştir. Su olmayan deniz metaforunu da *doğal olayların ifadesi olarak çöl* kategorisi içinde değerlendirmiştir. Bu durumda, “Güvenilirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenilirlik = $129 / (129 + 6) = 0,95$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada toprak kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 5 metaforu (doğanın halısı, Dünya’nın dış kabuğu, yaşamı destekleyen kalp, yaşamı destekleyen bir sistem ve umudun temeli) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “doğanın halısı ve Dünya’nın dış kabuğu” metaforlarını koruyucu ve örtü ifadesi olarak toprak kategorisi içerisinde değerlendirmiştir. “Yaşamı destekleyen kalp” metaforunu *canlı, organik ve duygusal varlıkların ifadesi olarak toprak* kategorisiyle ilişkilendirmiştir. Uzman “yaşamı destekleyen bir sistem” metaforunu *besleyicilik ve üretkenlik ifadesi olarak toprak* kategorisine dahil etmiş olup, “umudun temeli” metaforunu ise *güç, enerji ve ruhsallık ifadesi olarak toprak* kategorisinde değerlendirmiştir. Bu durumda, “Güvenilirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenilirlik = $148 / (148 + 5) = 0,96$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada harita kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 17 metaforu (video oyunlarının rehberi, kullanım kılavuzu, sihirli bir lamba, sihirli bir araç, hazine haritası, macera oyunu, macera filmi, macera bahçesi, bilgi hazinesi, teleskop, şiir, her şeyi düzenleyen karmaşık bir sistem, günlük plan, plan, alışveriş listesi, görev listesi, yönlendirmeler) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “video oyunlarının rehberi ve kullanım kılavuzu” metaforlarını *yolculuk ve rehberlik ifadesi olarak harita* kategorisiyle ilişkilendirmiştir. Bununla beraber “sihirli bir lamba, sihirli bir araç,

hazine haritası, macera oyunu, macera filmi, macera bahçesi, bilgi hazinesi” metaforlarını ise *sanat ve yaratıcılık ifadesi olarak harita* kategorisinde değerlendirmiştir. “Teleskop” metaforu *teknoloji ve mühendislik ifadesi olarak harita*, “şiiir” metaforu *iletişim ve paylaşım ifadesi olarak harita*, “her şeyi düzenleyen karmaşık bir sistem, günlük plan, plan, alışveriş listesi, görev listesi, yönlendirmeler” metaforları ise *strateji ve sistem ifadesi olarak harita* kategorileriyle ilişkilendirilmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $96 / (96 + 17) = 0,84$ olarak hesaplanmıştır.

- Araştırmada göç kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 5 metaforu (yıldızların hareketi, rüzgârla taşınan çiçekler, kervanların yer değiştirmesi, spor alanında yeni bir sahaya geçmek, değişim ruhunu yansıtan bir hikâye) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “yıldızların hareketi ve rüzgârla taşınan çiçekler” metaforlarını *yolculuk ve hareket ifadesi olarak göç* kategorisiyle, “kervanların yer değiştirmesi ve spor alanında yeni bir sahaya geçmek” metaforlarını *yer değiştirme ve taşınma ifadesi olarak göç* kategorisiyle ve “değişim ruhunu yansıtan bir hikâye” metaforunu ise *anlatı araçları ifadesi olarak göç* kategorisiyle ilişkilendirmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $115 / (115 + 5) = 0,95$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada kentleşme kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 5 metaforu (evin dış cephesini güzelleştirmek, gökdelen tasarımı, değerli taşlardan oluşan bir kolye, tablo çizmek ve meyve sepeti) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “evin dış cephesini güzelleştirmek, gökdelen tasarımı, değerli taşlardan oluşan bir kolye” metaforlarını *sanat, estetik ve yaratıcılık ifadesi olarak kentleşme* kategorisinde, “tablo çizmek” metaforunu *zihinsel süreçler, planlama ve yenilik ifadesi olarak kentleşme* kategorisinde ve “meyve sepeti” metaforunu *el işçiliği ve zanaatkarlık ifadesi olarak kentleşme* kategorileri içerisinde değerlendirmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $140 / (140 + 5) = 0,96$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada dağ kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 2 metaforu (sağlam bir evin duvarları ve eski çağlardaki kaleler) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “sağlam bir evin duvarları” metaforunu Güç, Dirençlilik ve Dayanıklılık ifadesi olarak *dağ* kategorisi içerisinde değerlendirirken “eski çağlardaki kaleler” metaforunu ise *bilgelik, tarih ve anlam derinliği ifadesi olarak dağ* kategorisiyle ilişkilendirmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş

birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $138 / (138 + 2) = 0,98$ olarak hesaplanmıştır.

- Araştırmada rüzgâr kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 5 metaforu (kelebek gözleri, ufukta yankılanan bir melodi, fırsatlar, bir kitap sayfalarının hareketi ve hayatın sürprizleri) farklı kategorilerde değerlendirmiştir. Uzman, “kelebeğin gözleri ve bir kitap sayfalarının hareketi” metaforlarını *Fiziksel hareket ve Doğa olayları ifadesi olarak rüzgâr* kategorisinde, “ufukta yankılanan bir melodi” metaforunu *müzik, sanat ve estetik duyuların ifadesi olarak rüzgâr* kategorisinde, “fırsatlar” metaforunu *düşünceler, fikirler ve ilham ifadesi olarak rüzgâr* kategorisinde ve “hayatın sürprizleri” metaforunu ise *özgürlük, akış ve geçicilik ifadesi olarak rüzgâr* kategorisinde değerlendirmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $124 / (124 + 5) = 0,96$ olarak hesaplanmıştır.
- Araştırmada yenilenebilir enerji kavramı kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman 2 metaforu (güneş ışını ve doğanın merhameti) farklı kategorilerle ilişkilendirmiştir. Uzman, “güneş ışını” metaforunu *doğal ve sürekli kaynaklar ifadesi olarak yenilenebilir enerji* kategorisinde, “doğanın merhameti” metaforunu ise *duygusal ve sosyal besleyicilik ifadesi olarak yenilenebilir enerji* kategorisinde değerlendirmiştir. Bu durumda, “Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı” formülü dikkate alınarak Güvenirlik = $112 / (112 + 2) = 0,98$ olarak hesaplanmıştır.

Verileri Bilgisayar Ortamına Aktarma Aşaması

Bu aşamada, araştırmaya katılan 9. sınıf öğrencilerinin ilgili kavramlara ilişkin geliştirdikleri metaforlar dijital ortama aktarılarak tablolar haline getirilmiştir. Bu tablolar bulgular bölümünde analiz edilerek yorumlanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular

4.1.1. İklim Kavramına İlişkin Bulgular

Bu çalışmada iklim kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "iklim" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. İklim kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 92 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Lise öğrencilerinin “iklim” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor adı	Metafor Sayısı
1.	Ağaç	1
2.	Aile	3
3.	Aile Şarkıları	2
4.	Akarsu	1
5.	Ampul	2
6.	Animasyon Dizisi	1
7.	Bardak	2
8.	Bayram	2
9.	Bilgisayar	1
10.	Borsa İndeksi	1
11.	Bulut	1
12.	Canlı Varlık	1
13.	Çiçek	1
14.	Çocuk	1
15.	Çocuk Davranışları	1
16.	Deneyimler	3
17.	Deniz Dalgaları	9
18.	Doğa Manzarası	1

19.	Duygular	8
20.	Duyumlar Dünyası	1
21.	Festival	3
22.	Film	2
23.	Gezi	1
24.	Gök Kuşağı	2
25.	Gökyüzündeki Değişiklikler	2
26.	Günlük Hayattaki Değişimler	1
27.	Halı Deseni	1
28.	Hava Durumu	1
29.	Hikâye	5
30.	İlkbahar Ekimine	1
31.	İnsan Bedeni	1
32.	İnsan İlişkileri	1
33.	Kalp Atışları	3
34.	Kalbin Dalgalanmaları	1
35.	Kamera	3
36.	Kek	2
37.	Kelebek	1
38.	Kıyafet	7
39.	Kitap	3
40.	Konser	1
41.	Macera	1
42.	Masal	2
43.	Mesaj Dizisi	1
44.	Mevsimler	6
45.	Meyve Suyu	1
46.	Mozaik	1

47.	Müzik	15
48.	Neşe	2
49.	Okyanus	1
50.	Oyun	3
51.	Oyun Alanı	2
52.	Oyuncak	1
53.	Oyun Kartı	1
54.	Parti	3
55.	Pasta	1
56.	Radyo Dalgaları	1
57.	Randevular	1
58.	Renkler	13
59.	Renkli Bir Festival	1
60.	Renkli Kıyafetler	1
61.	Renkli Top	1
62.	Ressam Fırçası	7
63.	Ruh Hali	35
64.	Saat	7
65.	Sabah Güneşi	2
66.	Saç	1
67.	Sallanan Bir Denge	2
68.	Sanat Eseri	2
69.	Sarılmak	2
70.	Senfoni	2
71.	Ses Dalgaları	1
72.	Sınıf Düzeni	1
73.	Sihirli Ayna	1
74.	Şans Çarkı	1

75.	Şarkı	8
76.	Şiir	1
77.	Tablo	9
78.	Takvim	1
79.	Telefon Uygulamaları	1
80.	Termostat	1
81.	Tiyatro Gösterisi	2
82.	Trafik Işıkları	1
83.	Tren Hareketi	1
84.	Tropikal Bir Ada	1
85.	Uzaktan Kumandalı Cihaz	2
86.	Yarışın Başlangıç Noktası	1
87.	Yaşam	11
88.	Yemek	1
89.	Yeni Bir Fikir	1
90.	Yolculuk	1
91.	Zaman Makinesi	2
92.	Zihin	1

Ortaöğretim öğrencileri iklim kavramına ilişkin olarak toplam 92 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından iklim kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar ruh hali (f=35), müzik (f=15), renkler (f=13.) ve yaşam (f=11) olmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler iklim kavramını genellikle gündelik hayatta kullanılan eşyalar, değişim ifadeleri, farklılıklar, doğa olayları, süreklilik ifadeleri, sosyal aktiviteler ve insana özgü özelliklerle ilişkilendirmişlerdir. İklım kavramına ilişkin üretilen metaforların kategorize edilmiş şekli Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2: Üniversite öğrencilerinin “iklim” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri, metafor sayıları ve yüzdelik değerleri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Değişim İfadesi Olarak İklim	Saat, Takvim, Zaman Makinesi, Kalp Atışları, Renk, İçeriği Değişen Bir Kitap, Sallanan Bir Denge, Şans Çarkı, Renkler	9
İnsana Özgü İfadelerle İklim	Sarılmak, İnsan Bedeni, Çocuk, Duygular, Zihin, Saç, Aile, Aile Şarkıları, Duyumlar Dünyası, Neşe, İnsan İlişkileri, Deneyimler, Çocuk Davranışları, Ruh Hali, Kalbin Dalgalanmaları	15
İnsan Yaşamındaki Sosyal Faaliyetlerin İfadesi Olarak İklim	Tiyatro Gösterisi, Müzik, Şarkı, Şiir, Bir Yarışın Başlangıç Noktası, Animasyon Dizisi, Masal, Hikâye, Randevular, Konser, Oyun, Gezi, Festival, Parti, Senfoni, Film, Bayram, Yolculuk, Satranç Oyunu, Borsa İndeksi, Oyun Alanı, Tren Hareketi, Çekiş Oyunu, Macera, Yaşam, Sınıf Düzeni	26
Farklılığın İfadesi Olarak İklim	Halı Deseni, Yeni Bir Fikir, Mozaik	3
Eşya veya Gereksinim İfadesi Olarak İklim	Bardak, Kıyafet, Halı Deseni, Kamera, Bilgisayar, Ampul, Tablo, Sanat Eseri, Termostat, Ressam Fırçası, Kitap, Uzaktan Kumandalı Cihaz, Kek, Meyve Suyu, Telefon Uygulamaları, Mesaj Dizisi, Renkli Top, Pasta, Trafik Işıkları, Oyun Kartı, Sihirli Ayna, Oyuncak, Yemek	23
Doğal Olayların İfadesi Olarak İklim	Hava Durumu, Mevsimler, Doğa Manzarası, Gökkuşağı, Kelebek, Ağaç, Sabah Güneşi, Canlı Varlık, Akarsu, Çiçek, Bulut, Okyanus, Gökyüzündeki Değişiklikler, Günlük Hayattaki Değişimler, İlkbahar Ekimi, Tropik Bir Ada, Deniz Dalgaları, Radyo Dalgaları, Ses Dalgaları	19

Kategori 1: Değişim ifadesi olarak İklim

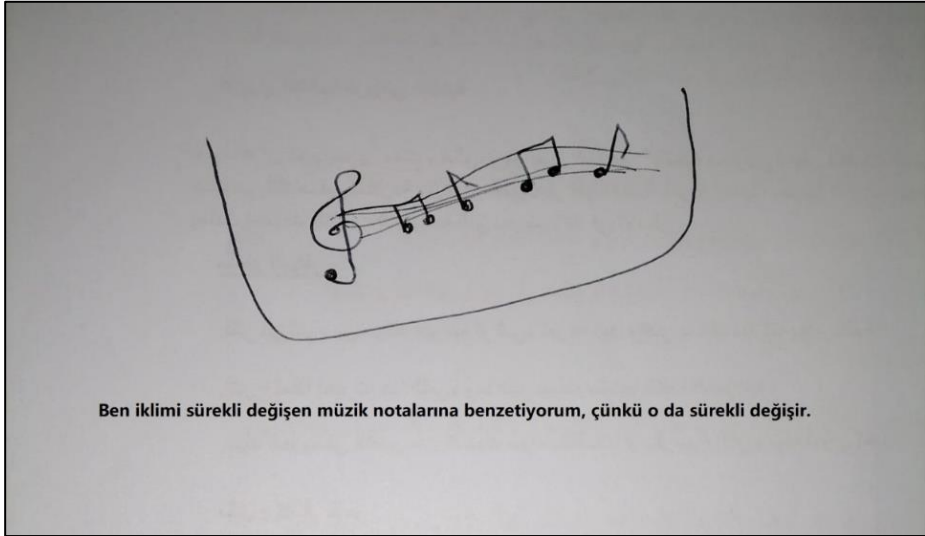
Tablo 2 incelendiğinde değişim ifadesi olarak toplam 7 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “değişim ifadesi olarak iklim” kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait resme / karikatüre ve görüşmelere yer verilmiştir:

K.1: “İklimi saate benzetiyorum, çünkü her dönem değişiyor tıpkı saatin zamanı değiştirdiği gibi.”

K.20: “İklimi güncellemelerle değişen bir bilgisayar gibi düşünüyorum çünkü mevsimlerle değişiyor.”

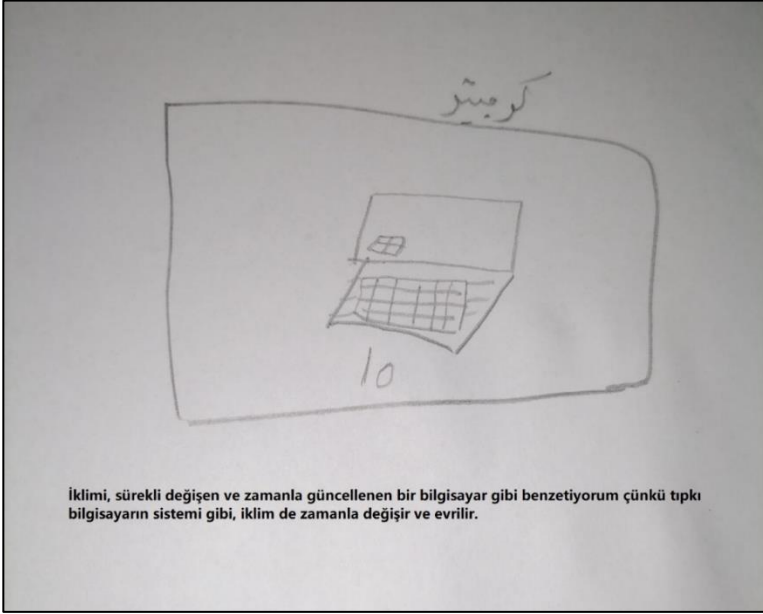
K.62: “İklimi renkli bir festivale benzetiyorum, çünkü sürekli değişir ve farklılık gösterir. İklim festivallerde olduğu gibi çeşitlilikle doludur.”

K.292: “Ben iklimi sürekli değişen müzik notalarına benzetiyorum, çünkü o da sürekli değişir.”



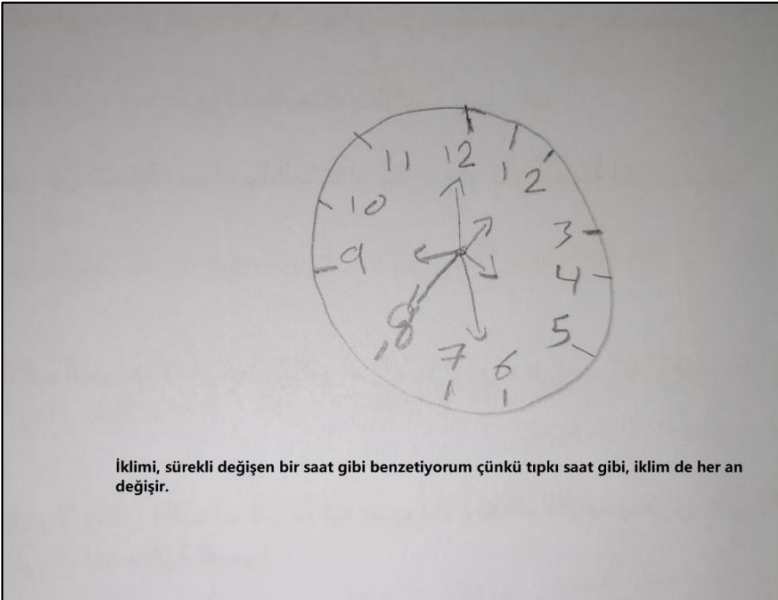
Şekil 2: K. 293 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi

K.293: “İklimi sürekli değişen ve zamanla güncellenen bir bilgisayara benzetiyorum çünkü tıpkı bilgisayarların sistemi gibi iklim de zamanla değişir ve evrilir.”



Şekil 3: K. 294 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi

K.294: İklim sürekli değişen bir saate benzetiyorum çünkü tıpkı bir saat gibi iklim de her an değişir”.



Şekil 4: K. 295 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi

K. 295: "İklimi, sürekli değişen bir saate benzetiyorum, çünkü tıpkı saat gibi iklimde her an değişir."

Kategori 2: İnsana Özgü İfadelerle İklim

Tablo 2 incelendiğinde insana özgü ifadelerle iklim kavramına yönelik toplam 13 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "insana özgü ifadelerle iklim" kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait resme / karikatüre ve görüşmelere yer verilmiştir:

K.76: "İklimi bir nefes alan bedene benzetiyorum; çünkü her an değişiyor. Sebep: İklim, yaşamın değişimlerini yansıtır."

K.79: "İklimi bayramda çocukların neşesine benzetiyorum; çünkü sürprizlerle doludur. İklim her gün değişiyor, tıpkı onların neşesi gibi."

K.113: "İklimi kalp atışlarına benzetiyorum, çünkü çevredeki sürekli değişimi yansıtır. İklim, insanın durumuna bağlı olarak kalp atışlarının değişmesi gibi değişkendir."

K.115: "İklimi, insanın ruh hali gibi benzetiyorum çünkü sürekli değişiyor ve herkes üzerinde etkisi var. İklim, ruh hali gibi, günlük yaşamımızı etkiliyor ve hislerimizi sürekli değiştiriyor."

K.124: "İklimi, insan duygularına benzetiyorum; çünkü hızla değişir ve çevresindeki her şeyi etkiler, tıpkı insan duygularının neşeden hüznе, öfkeden mutluluğa geçişi gibi."

Kategori 3: İnsan Yaşamındaki Sosyal Aktivitelerin İfadesi Olarak İklim

Tablo 2 incelendiğinde insan yaşamındaki sosyal aktivitelerin ifadesi olarak iklim kavramına yönelik toplam 22 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "insan yaşamındaki sosyal aktivitelerin ifadesi olarak iklim" kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait resme / karikatüre ve görüşmelere yer verilmiştir:

K.6: "İklimi bir tiyatro gösterisine benzetiyorum, çünkü farklı sahnelerde farklı görüntüler sunuyor. İklim, tıpkı bir tiyatro gösterisi gibi her sahnede değişir."

K.93: "Ben iklimi arkadaşlarımla yapılan gezilere benzetiyorum, çünkü birçok değişiklik getirir. Sebep: Çünkü iklim ruh halimi arkadaşlarım gibi etkiler."

K. 129: "İklimi, atmosferin çeşitliliği ve duyguların iç içe geçtiği bir festival gibi benzetiyorum. Çünkü iklim, yaşamın ve değişimlerin çeşitliliğini yansıtır."

K.140: “İklimi, mevsimlerle birlikte değişen doğal bir senfoni gibi benzetiyorum. Çünkü iklim, doğal çeşitliliği yansıtır.”

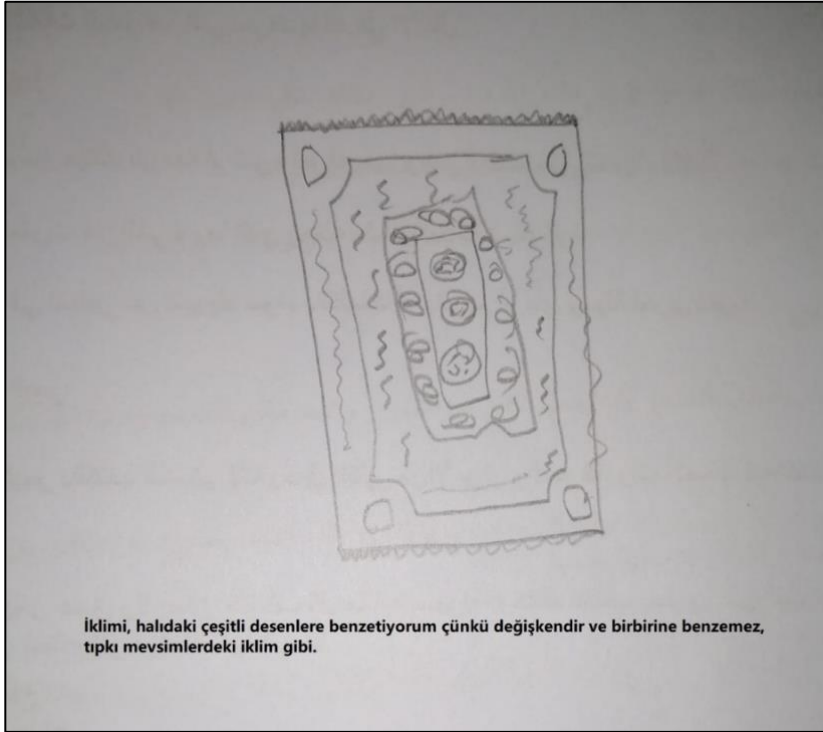
K.165: “İklimi, satranç oyununa benzetiyorum, çünkü iklim çevresel faktörlerden etkilenir.”

K.177: “İklimi tiyatro gösterisine benzetiyorum çünkü iklim çoklu durumları yansıtır.”

Kategori 4: Farklılığın İfadesi Olarak İklim

Tablo 2 incelendiğinde farklılığın ifadesi olarak iklim kavramına yönelik toplam 2 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “farklılığın ifadesi olarak iklim” kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.12: “İklimi, değişen sezonlar gibi bir halının desenlerine benzetiyorum.”



Şekil 5: K. 296 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi

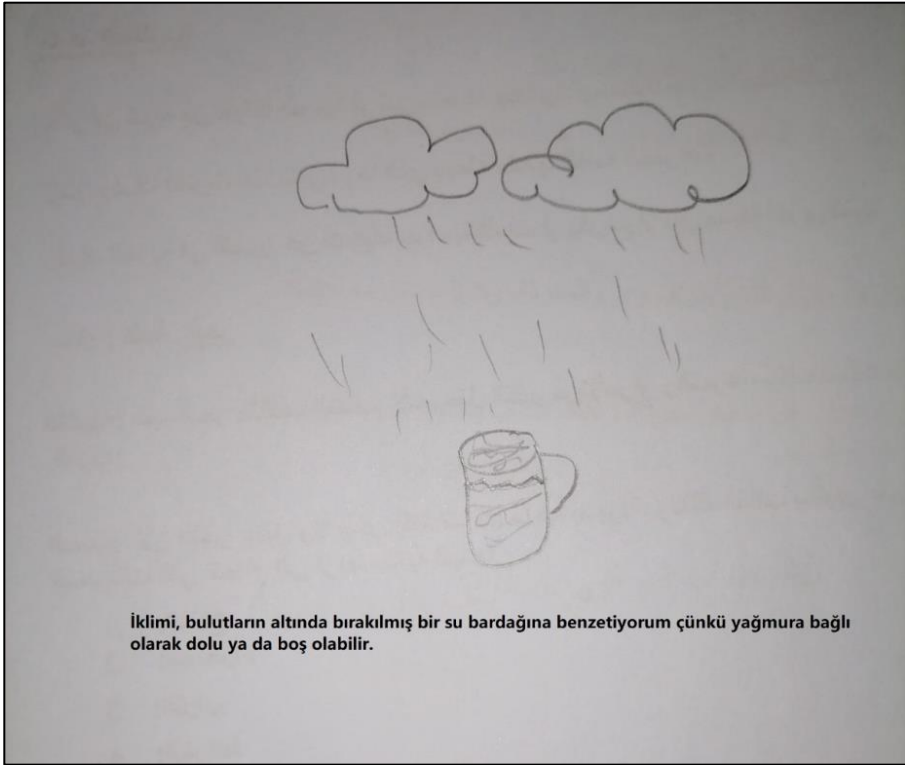
K.91: “Ben iklimi bir yeni fikir gibi benzetiyorum, çünkü hızla değişebilir. Sebep: Çünkü iklim birçok sürpriz taşıyor.”

K. 296: “İklimi, halıdaki çeşitli desenlere benzetiyorum, çünkü değişkendir ve birbirine benzemez, tıpkı mevsimler gibi.”

Kategori 5: Eşya veya Gereksinim İfadesi Olarak İklim

Tablo 2 incelendiğinde eşya veya gereksinim ifadesi olarak iklim kavramına yönelik toplam 22 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “eşya veya gereksinim ifadesi olarak iklim” kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.4: “İklimi su bardağına benzetiyorum, çünkü yağış miktarına göre dolu veya boş olabilir. Sebep: İklim tıpkı bardaktaki su miktarı gibi periyodik olarak değişir.”



Şekil 6: K. 297 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi

K.5: “İklimi giydiğimiz giysilere benzetiyorum, çünkü mevsime göre değişiyor. İklim, tıpkı giysiler gibi koşullara göre değişir.”

K.18: “İklimi fotoğraf makinesi gibi düşünüyorum çünkü farklı anları yakalar. İklim, zamanla değişen görüntüleri yakalayan bir kamera gibi değişir.”

K.45: “İklimi, çok çeşitli ve sürekli değişen bir tabloya benzetiyorum. Çünkü iklim, çeşitliliği ve değişkenliği ile tabloya benzer.”

K.114: “İklimi, evi ısıtan bir termostat gibi benzetiyorum çünkü sürekli ortamı değiştirerek konforu sağlar. Sebep: İklim, çevre dengesini sağlamak için sürekli çalışır, tıpkı termostatın yaptığı gibi.”

Kategori 6: Doğal Olayların İfadesi Olarak İklim

Tablo 2 incelendiğinde doğal olayların ifadesi olarak iklim kavramına yönelik toplam 17 metafor üretildiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “doğal olayların ifadesi olarak iklim” kategorisini oluşturan metaforu neden geliştirdiğine yönelik gerekçeye, katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.23: “İklimi, sürekli değişen dalgalarla benzetiyorum çünkü zamanla değişiklik gösteriyor. Sebep: Çünkü iklim, dalgaların çeşitliliği gibi değişiyor.”

K.29: “İklimi dört mevsim gibi benzetiyorum, çünkü zamanla değişir. İklim, hava çeşitliliği gibi değiştiği için mevsimlere benziyor.”

K.50: “İklimi sürekli değişen bir gökkuşağına benzetiyorum, çünkü sürekli çeşitlilik gösteriyor. İklim, çeşitliliği ve değişkenliği açısından gökkuşağına benzer.”

K.64: “İklimi tropik bir ada gibi benzetiyorum çünkü ani değişimlerle dolu. Çünkü iklim, tropik adalar gibi çeşitlilik gösteriyor.”

K.147: “İklimi, her gün açan çiçekler gibi benzetiyorum; çünkü iklim, çiçeklerin şekli gibi farklılık gösteriyor.”

4.1.2. Çöl Kavramına İlişkin Bulgular

Söz konusu çalışmada çöl kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin “çöl” kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Çöl kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 129 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Lise öğrencilerinin “çöl” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Metafor sırası	Metafor adı	Metafor sayısı
1.	Altın	1
2.	Altın Alanı	1
3.	Altın Halı	1
4.	Altın Okyanusu	1
5.	Ansiklopedi	1
6.	Ayın Yüzeyi	1
7.	Ayna	2
8.	Beyaz Çöl	1
9.	Beyaz Film	1
10.	Beyaz Kumaş	1
11.	Beyaz Sayfa	2
12.	Beyaz Tablo	2
13.	Beyaz Yüzey	1
14.	Bilim Kurgu Filmi	1
15.	Boş Bir Ekran Gibi	1
16.	Boş Bir Harita	1
17.	Boş Bir Oda	4
18.	Boş Bir Sahne	1
19.	Boş Bir Sayfa	31
20.	Boş Bir Tebrik Kartı	1
21.	Boş Bir Zihin	2

22.	Boş Ve Düz Bir Film	1
23.	Boşluk	3
24.	Buharlaşmış Fikirler	1
25.	Bulmaca	2
26.	Büyük Bir Battaniye	1
27.	Büyük Bir Boya Fırçası	1
28.	Büyük Bir Kek	1
29.	Büyük Bir Labirent	3
30.	Büyük Bir Oyun Alanı	10
31.	Büyük Bir Oyuncak Kutusu	2
32.	Büyük Boş Bir Masa	1
33.	Doğanın Laboratuvarı	1
34.	Doğanın Sırları	1
35.	Düzenlenmemiş Bir Video	1
36.	Elmas Bahçesi	1
37.	Eski Bir Dolap	1
38.	Eski Bir Mağara	1
39.	Eski Bir Okul	1
40.	Eski Bir Plak	1
41.	Fırsat Alanı	2
42.	Fikirlerle Dolu Bir İnsan	2
43.	Fikirle Dolmayı Bekleyen Boş Alan	3

44.	Futbol Sahası	1
45.	Geniş Bir Altın Alanı	1
46.	Geniş Bir Buzul Alanı	1
47.	Geniş Bir Kum Plajı	3
48.	Geniş Bir Meydan	1
49.	Geniş Bir Yüzey	3
50.	Geniş Kum Alanı	1
51.	Gizem Oyunu	1
52.	Gizemli Bir Varlık	2
53.	Gizli Bir Dünya	6
54.	Gizli Bir Yer	1
55.	Gökkuşağı	1
56.	Hazine	2
57.	Hazine Dolu Bir Dolap	1
58.	Hikâye Kitabı	2
59.	Huzur Adası	1
60.	İssız Bir Ada	2
61.	İnsan Ruhı	1
62.	İpek Zemin	1
63.	İşlenmemiş Mücevher	1
64.	Karanlık Bir Sıçrama	1
65.	Karanlıkta Parlayan Bir Yıldız	1

66.	Kâşifin Keşfedilmemiş Bir Yarısı	1
67.	Kendi Kendini Arama	2
68.	Keşfedilmemiş/ Gizemli Toprak	5
69.	Keşif Dünyası	2
70.	Keşif Yolculuğu	3
71.	Kırık Fayans	1
72.	Kitap	19
73.	Komedi	1
74.	Kum Akıntısı	1
75.	Kum Denizi	3
76.	Kum Halısı	1
77.	Kum Oyuncağı	1
78.	Kum Pastası	2
79.	Kum Saati	1
80.	Kum Tarlası	1
81.	Kuru Bir Gölet	2
82.	Kuru Kumaş Parçası	1
83.	Kuru Nehir	1
84.	Kurutulmuş Yapraklar	1
85.	Kutu	1
86.	Macera Filmi	3
87.	Macera Kitabı	1

88.	Meditasyon Yeri	3
89.	Oyuncak Dolabı	1
90.	Paralel Dünya	1
91.	Renkler Dünyasında Yaşayan Biri	1
92.	Rüya	5
93.	Sakin Bir Şarkı	1
94.	Sanat Eseri	3
95.	Satranç Oyunu	2
96.	Savaş Alanı	2
97.	Sayfa	1
98.	Sert Zemin	1
99.	Sessiz Bir Anı	1
100.	Sessiz Bir Film	3
101.	Sessiz Bir Krallık	1
102.	Sessiz Bir Nota Kâğıdı	1
103.	Sessizlik Adası	1
104.	Sessizlik ve Yansıma Yeri	3
105.	Sırlarla Dolu Bir Alan	4
106.	Su Olmayan Bir Deniz	1
107.	Sükûnet Yeri	1
108.	Şair	1
109.	Tablo	11

110.	Terkedilmiş Bir Bahçe	2
111.	Terkedilmiş Bir Kütüphane	5
112.	Terkedilmiş Tiyatro Sahnesi	1
113.	Tiyatro	4
114.	Toprak Parçası	1
115.	Tuval	3
116.	Tuzdan Oluşan Çöl	1
117.	Uzak Bir Yıldız	1
118.	Uzak Bir Hayal	1
119.	Uzay	2
120.	Uzun Bir Yolculuk	1
121.	Yalnızlık	3
122.	Yaşamın Bir Versiyonu	1
123.	Yaşlı Bir Ağaç	1
124.	Yaz Güneşi	1
125.	Yemek Masası	1
126.	Yumuşak Kum Alanı	1
127.	Yün Yüzey	1
128.	Zaman Dokusu	1
129.	Zorluklar Bahçesi	1

Ortaöğretim öğrencileri *çöl* kavramına ilişkin olarak toplam 129 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından *çöl* kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *boş bir sayfa* ($f=31$), *kitap* ($f=19$) ve *tablo* ($f=11$) olmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler *çölün* sadece fiziksel bir ortam

olmanın ötesinde, kültürel, psikolojik ve felsefi birçok anlam taşıyan bir kavram olarak düşündükleri ürettikleri metaforlarda görülmektedir. Çöl kavramına ilişkin üretilen metaforların kategorize edilmiş şekli Tablo 4’teki gibidir.

Tablo 4: Üniversite öğrencilerinin “çöl” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri, metafor sayıları ve yüzdelik değerleri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Boşluk, Sonsuzluk ve Alan ifadesi olarak çöl	Boşluk, Boş Bir Harita, Boş Bir Oda, Boş Bir Ekran, Boş Bir Zihin, Boş Bir Sahne, Boş ve Düz Bir Masa, Sessiz Bir Anı, Beyaz Sayfa, Beyaz Tablo, Beyaz Yüzey, Boş Bir Sayfa, Boş Bir Tebrik Kartı, Boş ve Düz Bir Film, Fikirle Dolmayı Bekleyen Boş Alan, Futbol Sahası, Geniş Bir Buzul Alanı, Geniş Bir Meydan, Savaş Alanı	8
Kum, Toprak ve Yüzey ifadeleriyle çöl	Kum Denizi, Geniş Kum Alanı, Geniş Bir Kum Plajı, Kum Akıntısı, Kum Pastası, Kum Halısı, Kum Saati, Kum Tarlası, Toprak Parçası, Ay’ın Yüzeyi, Yün Yüzey, İpek Zemin, Ayna, Beyaz Çöl, Beyaz Kumaş, Geniş Bir Yüzey, Kırık Fayans, Kum Oyuncağı, Yumuşak Kum Alanı,	12
Kuruluk ifadesi olarak çöl	Sert Zemin, Kuru Bir Gölet, Kuru Bir Nehir, Kuru Bir Kumaş Parçası, Kurutulmuş Yapraklar, Tuzdan Oluşan Çöl, Su Olmayan Bir Deniz, Buharlaşmış Fikirler	8
Keşif ve macera ifadesi olarak çöl	Keşfedilmemiş/ Gizemli Toprak, Keşif Yolculuğu, Gizem Oyunu, Gizli Bir Dünya, Gizli Bir Yer, Kâşifin Keşfedilmemiş Yarı, Doğanın Sırları, Ansiklopedi, Bulmaca, Fırsat Alanı, Karanlık Bir Sıçrama, Keşif Dünyası, Komedi, Sırlarla Dolu Bir Alan, Uzun Bir Yolculuk	8
Zenginlik ve Değer ifadesi olarak çöl	Altın, Altın Okyanusu, Geniş Bir Altın Alanı, Elmas Bahçesi, Altın Bir Halı, Hazine, Hazine Dolu Bir Dolap, İşlenmemiş Mücevher,	7
Yalnızlık ve Sessizlik ifadesi olarak	Sessiz Bir Film, Sessizlik ve Yansıma Yeri, Sessiz Bir Krallık, Sessizlik Adası, Sükûnet Yeri, Huzur Adası, Yalnızlık, Meditasyon Yeri, Issız Bir Ada,	8

çöl	Sessiz Bir Film, Sessiz Bir Nota Kâğıdı,	
Terkedilmiş ve Zamanın izleri ifadesi olarak çöl	Terkedilmiş Bir Bahçe, Terkedilmiş Bir Kütüphane, Terkedilmiş Bir Tiyatro Sahnesi, Eski Bir Mağara, Eski Bir Okul, Eski Bir Dolap, Eski Bir Plak, Düzenlenmemiş Bir Video	7
Hayal Gücü ve Metafizik ifadesi olarak çöl	Rüya, Paralel Dünya, Bilim Kurgu Filmi, Macera Filmi, Uzak Bir Dünya, Uzak Bir Hayal, Uzak Bir Yıldız, Uzay, Zaman Dokusu, Beyaz Film, Doğanın Laboratuvarı, Gizemli Bir Varlık, Gizli Bir Dünya, Uzay, Zorluklar Bahçesi	9
Eşya ve Gereksinim ifadesi olarak çöl	Büyük Bir Boya Fırçası, Büyük Bir Kek, Büyük Bir Battaniye, Büyük Bir Oyuncak Kutusu, Büyük Boş Bir Masa, Hikâye Kitabı, Kitap, Kutu, Macera Kitabı, Oyuncak Dolabı, Sanat Eseri, Satranç Oyunu, Sayfa, Tablo, Tuval, Yemek Masası	
İnsan hayatının ifadesi olarak çöl	Fikirlerle Dolu Bir İnsan, İnsan Ruhu, Kendi Kendini Arama, Renkler Dünyasında Yaşayan Biri, Sakin Bir Şarkı, Şair, Tiyatro	
Doğal olayların ifadesi olarak çöl	Gökkuşağı, Karanlıkta Parlayan Bir Yıldız, Yaşamın Bir Versiyonu, Yaşlı Bir Ağaç, Yaz Güneşi	

Kategori 1: Boşluk, Sonsuzluk ve Alan İfadesi Olarak Çöl

İlgili kategori, çölün genellikle "hiçlik" ve "uçsuz bucaksız bir alan" olarak algılanmasına dayanmaktadır. Çöl, öğrenciler tarafından içinde kaybolunabilecek bir boşluk gibi düşünülmüştür. Boş bir harita veya boş bir zihin metaforları, çölde yön bulmanın zor olduğunu ve onun bilinmezlikle dolu bir alan olduğunu ima etmektedir. Aynı zamanda sessizlik ve yalnızlığı da çağrıştırmaktadır. Aşağıda boşluk, sonsuzluk ve alan ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.1: "Çölü büyük bir boşluğa benzetiyorum. Sonsuza kadar uzanıyor tıpkı boş bir alan gibi. Çünkü çöl geniş ve açık, boş bir alanı andırıyor."

K.8: "Çölü sonsuz boşluğa benzetiyorum. Çünkü ucu bucağı yok ve yalnızlık hissi veriyor. Çöl, genişliği ve boşluk hissiyle uzaya benziyor."

K.18: “Çölü boş bir haritaya benzetiyorum. Çöl geniş ve ıssız bir alanı temsil eden boş bir harita gibidir.”

K.117: “Çölü büyük boş bir masaya benzetiyorum. Çünkü çok fazla detay içermeyen uzanıyor. Çöl sınırları olmayan geniş bir alan gibi, boş bir masa gibidir.”

K.27: “Çölü ayrıntılardan yoksun bir alana benzetiyorum. Çünkü boş ve düz görünüyor.”

K.202: “Çölü boş bir sahneye benzetiyorum. Bir sonraki gösterimi bekliyor; kumlarının altında sırlar saklıyor, çünkü çöl, derinliklerine inenler tarafından keşfedilen gizli bir güzellik barındırıyor.”

Kategori 2: Kum, Toprak ve Yüzey İfadesi Olarak Çöl

Bu grupta metafor üreten öğrenciler çölün fiziksel doğasına odaklanmıştır. Kum denizi, kum pastası gibi metaforlar, çölün hem akışkan hem de durağan doğasını betimlemektedir. Kum saati ve kum tarlası gibi ifadeler ise zamanla ve değişimle ilişkilendirilebilir. Çöl, sürekli değişen ama bir yandan da sabit görünen bir alan olarak kavramsallaştırılmıştır. Aşağıda kum, toprak ve yüzey ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.34: “Çöl büyük beyaz bir yüzeye benziyor. Çünkü geniş ve basit görünüyor. Çöl belirgin detayların olmaması açısından büyük bir beyaz yüzeye benzer.”

K.37: “Çölü kum denizine benzetiyorum. Çöl, sonsuz genişliği açısından denize benzer.”

K.41: “Çölü büyük bir kum pastasına benzetiyorum. Çünkü çöl geniş ve katmanlı görülmektedir.”

K.46: “Çölü geniş bir kum plajına benzetiyorum. Çünkü çöl genişliği ve sadeliğiyle bir plaja benziyor.”

K.58: “Çölü ipek bir zemine benzetiyorum. Çünkü yumuşak ve sınırsız. Çöl yüzeyinin temizliği ve genişliği açısından ipeği andırıyor.”

K.121: “Çölü Ay'ın yüzeyine benzetiyorum çünkü görünüşte boş ve sessizdir ama içinde keşfedilmeyi bekleyen gizli sırlar taşır, tıpkı Ay'ın bilinmeyen sırlarını barındırması gibidir.”

K.222. “Çöl daha çok inşa edilmeyi bekleyen bir toprak parçası gibidir. Çünkü harika bir şeye dönüştürülebilecek fırsatlarla doludur.”

Kategori 3: Kuruluk İfadesi Olarak Çöl

Çöl, doğal olarak sert ve kurak bir ortam olarak bilinmektedir. Öğrenciler ürettikleri kuru nehir, kurutulmuş yapraklar, su olmayan bir deniz

gibi metaforlarla, çölün yaşamı zorlaştıran yanını vurgulamışlardır. Aynı zamanda bu metaforlar, çölde suyun yokluğu üzerinden bir eksiklik hissi yaratmaktadır. Aşağıda kurulum ifadeesine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.6: “Çölü sert bir zemine benzetiyorum. Çünkü çöl sertliği ve genişliği ile sert bir zemine benzemektedir.”

K.56: “Çölü kuru bir gölete benzetiyorum. Çünkü düz ve sessizdir ama yüzeyinin altında keşfedilmeyi bekleyen eski hikayeler vardır, tıpkı göletin kurduğunda gizemler saklaması gibi.”

K.75: “Çölü kuru bir kumaş parçasına benzetiyorum. Çünkü yaratıcı dokunuşları bekliyor. Çöl yaratıcılıkla doldurulabilecek bir boşluğu yansıtır.”

K.127: “Çölü akışkan su anılarını taşıyan kuru bir nehre benzetiyorum. Çöl bir zamanlar hayat doluydu.”

Kategori 4: Keşif ve Macera İfadesi Olarak Çöl

Bu metaforlar, çölü bilinmezlik ve keşif alanı olarak gören bir bakış açısını yansıtmaktadır. Çöl, tarih boyunca birçok kâşifin ve maceraperestinin yolculuk yaptığı bir yer olmuştur. "Keşfedilmemiş toprak", "gizli bir dünya", "kâşifin keşfedilmemiş bir yarısı" gibi ifadeler, çölde yeni şeyler keşfetme potansiyeline işaret etmektedir. Aşağıda keşif ve macera ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.5: “Çölü keşfedilmemiş topraklara benzetiyorum. Çöl tıpkı keşfedilmemiş topraklar gibi keşfedilmeyi gerektirir.”

K. 141: “Çölü her köşesinde sürprizler barındıran bir gizem oyununa benzetiyorum. Çünkü çöl yüzeyinin altında çok şeyler gizler.”

K. 157: “Gizli hikayelerle dolu bir macera kitabına benzetiyorum. Çünkü çöl birçok sırları barındırıyor.”

K.167: “Çölü gizli sırlarla dolu sınırsız bir toprağa benzetiyorum. Çünkü çöl kendine özgü güzelliklerini saklar.”

K.186: “Çölü içinde gizli bir güzellik barındıran gizli bir dünyaya benzetiyorum. Çünkü çöl sırlarını saklar.”

K. 200: “Çölü bir macera filmine benzetiyorum. Çünkü çöl sürprizlerle doludur be sayısız sır saklar.”

K. 212: “Çöl daha çok gizli keşiflerin dünyası gibidir. Çünkü çorak görünür ama içinde değerli hazineler tutar. Tıpkı insanın gömülü düşüncelerini saklaması gibi.”

Kategori 5: Zenginlik ve Değer İfadesi Olarak Çöl

Mevcut başlık, çölü değerli bir şey olarak yorumlayan öğrencilerin oluşturdukları metaforları kapsamaktadır. Çöl, altın, elmas gibi değerli maddelerle ilişkilendirilmiştir. Bu durum, hem çölde gerçekten bulunan madenler ve minerallerle hem de çölün sunduğu manevi veya kültürel zenginlikle açıklanabilir. Çölü bir "hazine" veya "işlenmemiş mücevher" olarak görmek, onun gizli değerlerini keşfetme fikriyle bağlantılıdır. Aşağıda zenginlik ve değer ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.43: “Çöl geniş bir altın okyanusuna benzer. Çünkü çöl büyüklüğü ve boşluğu ile okyanusa benzer.”

K.50: “Çöl büyük bir saf altın alanına benzer. Çünkü geniş ve tek renkten oluşuyor. Çöl genişliği ve sadeliği açısından altına benzer.”

K. 59: “Çöl altın bir halıya benzer. Çünkü yumuşak ve geniştir. Çöl rengi ve saflığı ile dikkat çeker.”

K. 66: “Çöl bir elmas bahçesi gibidir. Çünkü güneşin altında parlamaktadır. Çöl parlaklık ve güzellik yansıtır.”

K.67: “Çöl işlenmemiş bir mücevhere benzer. Çünkü altında gizli sırlar saklar. Çöl görünmeyen bir güzellik ve güç barındırır.”

K. 207: “Çöl keşfedilmemiş bir hazine gibi. Çünkü yaşam sırlarını barındırır. Çöl kumlarının altında birçok sürpriz saklar.”

Kategori 6: Yalnızlık ve Sessizlik İfadesi Olarak Çöl

Çöl, araştırmaya katılan bazı öğrenciler tarafından sessizlik ve yalnızlıkla özdeşleştirilen bir yer olarak değerlendirilmiştir. "Sessizlik adası", "huzur adası", "yalnızlık", "meditasyon yeri" gibi metaforlar, çölde insanın kendisiyle baş başa kalabileceği bir ortam bulunduğunu düşündürmüştür. Çölün izole yapısı, derin düşünce ve içsel keşif için bir alan olarak algılanmasını sağlamıştır. Aşağıda yalnızlık ve sessizlik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.182: Çölü görünmeyen bir güzellik barındıran sessiz bir krallık gibi düşünüyorum. Çünkü çöl sırları kumların altında saklar.”

K.268: “Çöl daha çok bir sessizlik yeri gibidir. Çünkü boş görünür ve içinde birçok sır barındırır.”

K. 281: “Çöl daha çok bir sessizlik adası gibidir. Çünkü sessiz görünür ama içinde birçok sır vardır.”

Kategori 7: Terk edilmişlik ve Zamanın İzleri İfadesi Olarak Çöl

Çöl, araştırmaya katılan bazı öğrenciler tarafından zamanın içinde kaybolmuş ve terk edilmiş bir yer gibi yorumlanmıştır. "Terkedilmiş

kütüphane", "eski bir mağara", "eski bir okul" gibi metaforlar, çölde geçmişin izlerinin bulunduğunu ve buranın adeta zamansız bir mekân gibi algılandığını göstermektedir. Çöl, modern yaşamdan kopuk, unutulmuş bir alan olarak da düşünülmüştür. Aşağıda Terk Edilmişlik ve Zamanın İzleri ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 88: *"Çölü terkedilmiş bir bahçeye benzetiyorum. Çünkü ilgiye ihtiyacı var. Çöl keşfedildiğinde harika olabilir."*

K. 142: *"Çölü içinde gizli hazineler barındıran eski bir mağaraya benzetiyorum. Çünkü çöl yaşamın sırlarını saklar."*

K. 147: *"Çölü oyuncuların beklediği terkedilmiş bir tiyatro sahnesine benzetiyorum. Çünkü anlatılmamış hikayelerle dolu."*

K. 153: *"Çölü birçok gizemli anıyı barındıran eski bir okula benzetiyorum. Çünkü çöl birçok sırrı saklar."*

K. 241: *"Çöl daha çok boş sayfalarla dolu eski bir plak gibidir. Çünkü boş görünür ancak kıvrımlarında birçok sır ve fırsat içerir."*

Kategori 8: Hayal Gücü ve Metafizik İfadesi Olarak Çöl

Bu kategorideki metaforlarda çöl bir mekândan öte, ruhsal ve zihinsel bir boyut olarak düşünülmüştür. "Paralel dünya", "rüya", "bilim kurgu filmi", "uzak bir dünya" gibi ifadeler, çölün gerçeklikten kopuk, gizemli ve hayal gücünü besleyen bir yer olduğunu düşündürmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerden bazıları çölü insanların ruhsal yolculuğa çıktıkları, bilinmeyenle karşılaştıkları bir alan olarak düşünmüşlerdir. Aşağıda Hayal Gücü ve Metafizik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 140: *"Çölü yaşamın sırlarını taşıyan uzak bir hayal gibi düşünüyorum. Çünkü çöl güzellik ve bilinmeyeni temsil eder."*

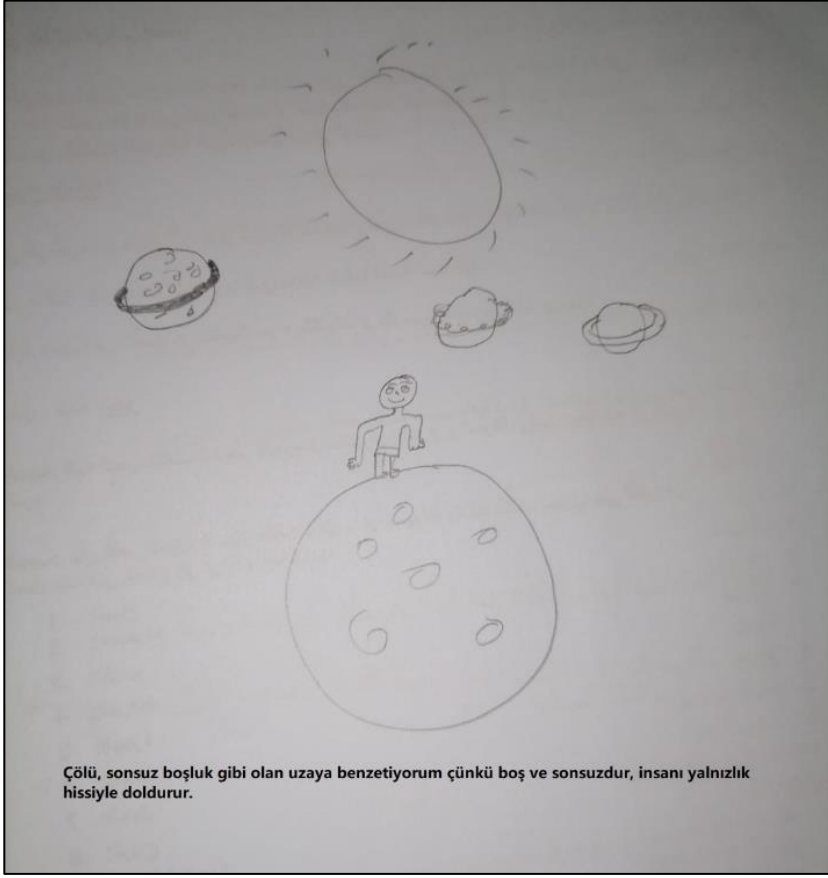
K. 175: *"Çölü, keşif ve anlam arayışına davet eden geniş bir uzaya benzetiyorum. Çünkü çöl birçok sırrı barındırır."*

K. 185: *"Çölü hayatın sırlarını saklayan paralel bir dünya gibi düşünüyorum."*

K. 193: *"Çölü zihnimde açılan bir rüya gibi düşünüyorum. Çünkü çöl gizli fırsatları yansıtır."*

K. 201: *"Çölü gizemli maceralarla dolu bilim kurgu filmlerine benzetiyorum."*

K. 294: *"Çölü sonsuz boşluk gibi olan uzaya benzetiyorum çünkü boş ve sonsuzdur. İnsanı yalnızlık hissiyle doldurur."*



Şekil 7: K. 292 öğrencinin çöl kavramına ilişkin çizimi

Kategori 9: Eşya ve Gereksinim İfadesi Olarak Çöl

Mevcut kategoride öğrencilerinin “çöl” kavramına yönelik oluşturdıkları *Büyük Bir Boya Fırçası*, *Büyük Bir Kek*, *Büyük Bir Battaniye*, *Büyük Bir Oyuncak Kutusu*, *Büyük Boş Bir Masa*, *Hikâye Kitabı*, *Kitap*, *Kutu*, *Macera Kitabı*, *Oyuncak Dolabı*, *Sanat Eseri*, *Satranç Oyunu*, *Sayfa*, *Tablo*, *Tuval*, *Yemek Masası* gibi metaforlar, çölün algısal boyutunu somut nesneler ve gündelik yaşam unsurları üzerinden anlamlandırdıklarını göstermektedir. Bu metaforlar incelendiğinde, çölün geniş, boş ve henüz doldurulmamış bir alan (*Büyük Boş Bir Masa*, *Tuval*, *Sayfa*) olarak düşünüldüğü; saklı olanaklar ve sürprizler barındırabileceği (*Kutu*, *Oyuncak Kutusu*, *Oyuncak Dolabı*) şeklinde yorumlandığı görülmektedir. Ayrıca bazı metaforlar (*Büyük Bir Kek*, *Sanat Eseri*, *Macera Kitabı*, *Satranç Oyunu*) çölü katmanlı, keşfedilmeye açık ve zengin içeriklere sahip bir alan olarak nitelendirmektedir. *Büyük Bir Battaniye* gibi metaforlar ise çölün kapsayıcı ve örtücü niteliğine işaret etmektedir. Dolayısıyla bu kategori, öğrencilerin çölü yalnızca sıcak ve kurak

bir coğrafi mekân olarak değil; potansiyel barındıran, dönüştürülebilecek ve içinde farklı anlam katmanları bulunan bir yer olarak kavramsallaştırdıklarını göstermektedir. Aşağıda eşya ve gereksinim ifadesi olarak çöl kavramına ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.39: “Çölü, resim yapılmayı bekleyen boş bir tuvale benzetiyorum, çünkü geniş ve boş.”

K.82: “Çölü büyük bir boya fırçasına benzetiyorum, çünkü güzel renklere ihtiyaç duyar. Sebep: Çünkü çöl sıradan görünebilir ama harika olabilir.”

K.114: “Çölü büyük bir battaniyeye benzetiyorum, çünkü, geniş bir alanı kaplar. Çöl, battaniye gibi yerleri tek bir yüzeyle kaplar, çok fazla detay barındırmaz.”

K.154: “Çölü, birçok sürpriz barındıran bir oyuncak dolabına benzetiyorum, çünkü çöl, göremediğimiz sırları saklar.”

Kategori 10: İnsan Hayatının İfadesi Olarak Çöl

Öğrencilerin “çöl” kavramına yönelik “fikirlerle dolu bir insan, insan ruhu, kendi kendini arama, renkler dünyasında yaşayan biri, sakın bir şarkı, şair, tiyatro” gibi metaforları, çölü fiziksel bir mekândan ziyade insan yaşamının içsel ve duygusal boyutlarını temsil eden bir olgu olarak kavramsallaştırdıklarını göstermektedir. Bu metaforlar, çölün yalnızlık, sessizlik ve dış dünyadan soyutlanma ortamı sağlayarak bireyin kendi iç dünyasına yönelmesini ve anlam arayışını simgelediğini ortaya koymaktadır (Kendi Kendini Arama, İnsan Ruhu). Ayrıca Şair, Tiyatro, Sakin Bir Şarkı gibi ifadeler, çölün tıpkı sanat gibi derin bir ifade gücüne, estetik boyuta ve duygusal yoğunluğa sahip olduğu düşüncesini yansıtmaktadır. Renkler Dünyasında Yaşayan Biri metaforu ise çölün tekdüze görünümünün ardında farklı tonlar, dokular ve anlamlar barındırabileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla bu kategori, öğrencilerin çölü insan yaşamının manevi derinliği, sanatsal yaratıcılığı ve içsel keşfiyle ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Aşağıda insan hayatının ifadesi olarak çöl kavramına ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.87: “Çölü, sakın bir şarkıya benzetiyorum, çünkü birçok sırlar saklar. Çöl gizli güzellikler barındırır.”

K.147: “Çölü, oyuncularının beklediği terkedilmiş bir tiyatroya benzetiyorum, çünkü çöl anlatılmamış hikayelerle doludur.”

K. 210: Çölü sessizlik içinde meditasyon yapan insan ruhuna benzetiyorum, çünkü sabır ve tefekkür gerektiren bir yerdir ve deşifre edebilenler için büyük sırlar gizler.”

Kategori 11: Doğal Olayların İfadesi Olarak Çöl

Öğrencilerin “çöl” kavramına yönelik Gökkuşağı, Karanlıkta Parlayan Bir Yıldız, Yaşamın Bir Versiyonu, Yaşlı Bir Ağaç, Yaz Güneşi gibi metaforları, çölün doğal olaylar bağlamında hem görsel ve estetik hem de süreklilik ve direnç gibi özellikleriyle algılandığını göstermektedir. Gökkuşağı ve Karanlıkta Parlayan Bir Yıldız metaforları, çölün beklenmedik anlarda ortaya çıkan nadir güzellikleri ve dikkat çekici unsurlarıyla öne çıktığını; Yaz Güneşi ise onun iklimsel koşullarının sıcaklık, ışık ve enerjiyle ilişkilendirildiğini ifade etmektedir. Yaşlı Bir Ağaç metaforu, çölün uzun zaman dilimlerine yayılan varlığını, dayanıklılığını ve köklü yapısını simgelemektedir. Yaşamın Bir Versiyonu ise çölü, yaşamın farklı koşullarda ve zorluklar içinde var olma biçimlerinden biri olarak yorumlamaktadır. Dolayısıyla bu kategori, öğrencilerin çölü doğanın estetik, iklimsel ve ekolojik boyutlarını aynı anda yansıtan hem zorluk hem de güzellik barındıran bir doğal olgu olarak kavramsallaştırdıklarını ortaya koymaktadır. Aşağıda doğal olayların ifadesi olarak çöl kavramına ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.62: “Çölü yaz güneşine benzetiyorum, çünkü sıcaklık ve parlaklığı temsil eder. Çöl, güneşin gücünü yansıtır.”

K.98: “Çölü karanlıkta parlayan bir yıldıza benzetiyorum, çünkü sessizliğinde bir güzellik taşır.”

K.134: “Çölü, köklerinde unutulmaz hikayeler taşıyan yaşlı bir ağaca benzetiyorum, çünkü çöl, uzun bir tarihe ve derin bir bilgiye sahiptir.”

K.158: “Çölü, gizemli bir gökkuşağına benzetiyorum, çünkü çöl birçok sırrı saklıyor.”

4.1.3. Toprak Kavramına İlişkin Bulgular

Mevcut araştırmada toprak kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "toprak" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Toprak kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 148 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Lise öğrencilerinin “toprak” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Ağaç Kökü	1
2.	Ağır Bir Sırt Çantası	1
3.	Aile Dokusu	1
4.	Aile Hikayesi	1
5.	Aile Kucağı	1
6.	Aile Sırları	1
7.	Ailenin Fikirleri	1
8.	Alet Kutusu	1
9.	Altın Deposu	1
10.	Anılar	1
11.	Anılar Deposu	1
12.	Annelik	2
13.	Annenin Kucaklaması	1
14.	Ataların Anısı	1
15.	Ayna	1
16.	Baba	1
17.	Başarının Temel Bileşenleri	1
18.	Başlangıç Noktası	2
19.	Beyaz Bir Sayfa	2
20.	Bir Zaman Yolculuğu	1

21.	Bitkiler İçin Güvenli Bir Sığınak	1
22.	Bitkilerin Omurgası	1
23.	Boncukları Bir Araya Getiren İp	1
24.	Boş Sayfa	1
25.	Bulmacanın Kayıp Parçası	1
26.	Büyükbaba	2
27.	Çamur Renkleri	1
28.	Çikolatalı Kek	1
29.	Dede	1
30.	Değerli Taşlar	1
31.	Deniz Dalgaları	1
32.	Doğanın Hafızası	1
33.	Doğanın Halısı	1
34.	Doğanın Kolları	1
35.	Doku	2
36.	Dünyanın Arşivi	2
37.	Dünyanın Atan Kalbi	1
38.	Dünyanın Dış Kabuğu	1
39.	Dünyanın Hafızası	1
40.	Dünyanın Süngeri	2
41.	Dünyanın Yüzeyini Koruyan Bir Örtü	1
42.	Dünyayı Çevreleyen Bir Örtü	1

43.	Ekilen Hayal	1
44.	Enerji Merkezi	1
45.	Enlem Ve Boylam Çizgileri	1
46.	Eski Bir Battaniye	1
47.	Eski Bir Dost	1
48.	Eski Bir Düşünce	1
49.	Eski Bir Kayıt	1
50.	Eski Bir Kütüphane	2
51.	Eski Bir Şarkı	2
52.	Evimizin Temeli	2
53.	Evin Halısı	1
54.	Evrenin Bel Kemiği	1
55.	Fayans	1
56.	Fikirlerin Beşiği	1
57.	Geniş ve Boş Bir Tebrik Kartı	1
58.	Gizli Bir Anahtar	1
59.	Gizli Bir Harita	1
60.	Gizli Bir Madde	1
61.	Gizli Bir Yer	1
62.	Gömülü Rüya	1
63.	Gömülü Sırlar	1
64.	Gücümüzü Elde Ettiğimiz Varlıklar	1

65.	Güzel Biri	1
66.	Hamur	2
67.	Haşlanmış Patates	1
68.	Hayallerin İnşa Edildiği Bir Zemin	1
69.	Hayat Ağacının Kökleri	1
70.	Hayat Sahnesi	2
71.	Hayatı Yaratan Bir Sanat Eseri	1
72.	Hayatın Kökleri	1
73.	Hazine Sandığı	3
74.	Hazine Sepeti	1
75.	Her Şeyin Temeli	3
76.	İçinde Güç Taşıyan Canlı Bir Varlık	1
77.	İnce Bir Battaniye	1
78.	İnşaat Oyunu	1
79.	Kaba Bir Kumaş	1
80.	Kahve Tanecikleri	1
81.	Karışım	2
82.	Katalizör	1
83.	Katlanmış Kitap Sayfası	1
84.	Kelebek	2
85.	Kolektif Vicdan	1
86.	Kök	13

87.	Kutsal Bir Yer	1
88.	Küçük Bir Ağaç	1
89.	Küçük Bir Ev	1
90.	Küçük Bir Halı	1
91.	Küçük Bir Tavşan	1
92.	Mimari Bir Plan	1
93.	Okul Çantası	1
94.	Oyun Alanı	1
95.	Renklerden Oluşan Bir Örtü Giyen Büyükbaba	1
96.	Renkli Bir Halı	1
97.	Renkli Bir Kumaş Parçası	1
98.	Resim Alanı	1
99.	Rüzgâr Perdeleri	1
100.	Sağlam Bir Temel	11
101.	Seramik Hamuru	1
102.	Sevgi	1
103.	Seyahat Çantası	2
104.	Sıcak Bir Battaniye	1
105.	Sıcak Bir Halı	1
106.	Sıcak Bir Kaplama	1
107.	Sıcak Bir Kucaklaşma	1
108.	Sır Dolabı	3

109.	Sihirli Bir Anahtar	1
110.	Sihirli Bir Halı	2
111.	Sihirli Bir Kaşık	2
112.	Sihirli Bir Torba	1
113.	Sünger Keki	1
114.	Şiir	1
115.	Tahıl Deposu	1
116.	Tarih Kütüphanesi	1
117.	Tarihi Bir Sayfa	1
118.	Temel Unsurlar	3
119.	Temel Yapı Malzemesi	1
120.	Tohum	1
121.	Tohum Dünyası	1
122.	Tohumlar Karışımı	1
123.	Toprağın Hafızası	2
124.	Toprağın Süngeri	1
125.	Umudun Temeli	1
126.	Valiz	1
127.	Verimli Toprak	1
128.	Yastık	4
129.	Yaşam ile Ölümü Birleştiren Bir Köprü	1
130.	Yaşam Kütüphanesi	1

131.	Yaşam Yolu	1
132.	Yaşamı Destekleyen Bir Sistem	2
133.	Yaşamı Destekleyen Kalp	3
134.	Yaşamın Dokusunu Oluşturan İplik	1
135.	Yaşamın Not Defteri	1
136.	Yaşamın Temeli	2
137.	Yemeğe Katılan Tuz	1
138.	Yer Altındaki Hazine	4
139.	Yer Örtüsü	1
140.	Yer Suyu	1
141.	Yer Yüzünü Saran Bir Desen	1
142.	Yere Düşen Yapraklar	1
143.	Yeri Kaplayan Bir Hasır	1
144.	Yerin Alt Astarı	1
145.	Yerin Yüzeyini Destekleyen Bir Yastık	1
146.	Yumuşak Bir Bahçe	2
147.	Zaman Parçası	1
148.	Zemin	5

Ortaöğretim öğrencileri *toprak* kavramına ilişkin olarak toplam 148 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından *toprak* kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *kök* ($f=13$), *sağlam bir temel* ($f=11$) ve *zemin* ($f= 5$) olmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler toprağı fiziksel, kültürel, duygusal ve ekolojik anlamlarıyla çok katmanlı olarak yansıtmışlardır. Toprak kavramına ilişkin üretilen metaforların kategorize edilmiş şekli Tablo 6'da gibidir.

Tablo 6: Lise öğrencilerinin “toprak” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Koruyucu ve Örtü ifadesi olarak toprak	Eski Bir Battaniye, İnce Bir Battaniye, Yeri Kaplayan Bir Hasır, Yer Örtüsü, Yerin Alt Astarı, Dünyayı Çevreleyen Bir Örtü, Dünyanın Yüzeyini Koruyan Bir Örtü, Doğanın Halısı, Sıcak Bir Kaplama, Sıcak Bir Halı, Rüzgâr Perdeleri, Renklerden Oluşan Bir Örtü Giyen Büyükbaba, Yumuşak Bir Bahçe, Renkli Bir Halı, Renkli Bir Kumaş Parçası, Bitkiler İçin Güvenli Bir Sığınak, Evin Halısı, Sıcak Bir Battaniye, Yer Yüzünü Saran Bir Desen	19
Temel, Zemin ve Dayanak ifadeleriyle toprak	Temel, Zemin, Yeryüzünü Sararan Bir Desen, Temel Yapı Malzemesi, Hayallerin İnşa Edildiği Bir Zemin, Hayat Sahnesi, Başlangıç Noktası, Başarının Temel Bileşenleri, Sağlam Bir Temel, Her Şeyin Temeli, Evimizin Temeli, Yaşamın Temeli, İnşaat Oyunu, Temel Unsurlar, Dünyanın Süngeri, Her Şeyin Temeli, Toprağın Süngeri, Yerin Yüzeyini Destekleyen Bir Yastık, Yastık, Yaşamı Destekleyen Bir Sistem, Yaşamı Destekleyen Kalp, Yaşamın Dokusunu Oluşturan İplik,	22
Hafıza, Bilgi ve Tarihin Taşıyıcısı ifadeleri olarak toprak	Hayatın Kökleri, Toprağın Hafızası, Dünyanın Hafızası, Tarih Kütüphanesi, Eski Bir Kütüphane, Eski Bir Kayıt, Eski Bir Düşünce, Eski Bir Şarkı, Anılar Deposu, Anılar, Ataların Anısı, Tarihi Bir Sayfa, Yaşam Kütüphanesi, Doğanın Hafızası, Kolektif Vicdan, Gömülü Sırlar, Aile Hikayesi, Aile Dokusu, Aile Sırları, Gömülü Rüya, Gizli Bir Yer, Gizli Bir Madde, Gizli Bir Harita, Dünyanın Arşivi, Yer Altındaki Hazine	25
Canlı, organik ve Duygusal varlıkların ifadesi olarak	Annenin Kucaklaması, Baba, Dede, Sıcak Bir Kucaklaşma, Aile Kucağı, Aile Sırları, Sevgi, Annelik, Eski Bir Dost, Kelebek, Güzel Biri, Küçük Bir Ev, Küçük Bir Tavşan, Küçük Bir Ağaç, Doğanın Kolları, Yaşamı Destekleyen	21

toprak	Kalp, İçinde Güç Taşıyan Canlı Bir Varlık, Ailenin Fikirleri, Büyükbaba, Yere Düşen Yapraklar	
Besleyicilik ve Üretkenlik ifadesi olarak toprak	Verimli Toprak, Tohum, Tohum Karışımı, Tohum Dünyası, Bitkiler İçin Güvenli Bir Sığınak, Bitkilerin Omurgası, Hayatı Yaratan Bir Sanat Eseri, Hamur, Sünger Keki, Çikolatalı Kek, Haşlanmış Patates, Tahıl Deposu, Kahve Tanecikleri, Ekilen Hayal, Kök, Yer Suyu	16
Maddesel, Dokunsal ve Somut Yapıların ifadesi olarak toprak	Fayans, Kaba Bir Kumaş, Doku, Alet Kutusu, Sır Dolabı, Sünger, Katalizör, Karışım, Çamur Renkleri, Seramik Hamuru, Altın Deposu, Değerli Taşlar, Hazine Sandığı, Hazine Sepeti, Sihirli Bir Kaşık, Sihirli Bir Torba, Ağır Bir Sırt Çantası, Ayna, Beyaz Bir Sayfa, Boncukları Bir Araya Getiren İp, Gizli Bir Anahtar, Küçük Bir Halı, Yemeğe Katılan Tuz,	23
Bilgi, Düşünce ve Hayal Alanı ifadesi olarak toprak	Fikirlerin Beşiği, Yaşamın Not Defteri, Şiir, Resim Alanı, Boş Sayfa, Geniş ve Boş Bir Tebrik Kartı, Katlanmış Kitap Sayfası, Sihirli Bir Halı, Bulmacanın Kayıp Parçası, Başlangıç Noktası, Hayallerin İnşa Edildiği Bir Zemin, Oyun Alanı, Sihirli Bir Anahtar, Umudun Temeli	14
Hareket, Yolculuk ve Zamanın ifadesi olarak toprak	Yaşam Yolu, Zaman Parçası, Bir Zaman Yolculuğu, Seyahat Çantası, Valiz, Okul Çantası, Yaşam ile Ölümü Birleştiren Bir Köprü, Mimari Bir Plan, Deniz Dalgaları, Yaşam Yolu,	10
Güç, Enerji ve Ruhsallık ifadesi olarak toprak	Hayat Ağacının Kökleri, Kök, Ağaç Kökü, Yaşamın Kökleri, Gücümüzü Elde Ettiğimiz Varlıklar, Enerji Merkezi, Kutsal Bir Yer, Evrenin Bel Kemiği, Yaşamı Destekleyen Bir Sistem	9
Harita, Yön ve Konum ifadesi olarak toprak	Enlem ve Boylam Çizgileri, Gizli Bir Harita, Doğanın Halısı, Dünyanın Dış Kabuğu	4

Kategori 1: Koruyucu ve Örtü ifadesi olarak toprak

İlgili kategori, öğrenciler tarafından battaniye, örtü, halı gibi imgeler toprağın sarıcı, ısıtıcı ve koruyucu yönüne işaret etmektedir. Çalışmaya katılan öğrenciler toprağı hem fiziksel bir örtü hem de duygusal bir güvenlik alanı olarak imgelemiştir. Aşağıda koruyucu ve örtü ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: *“Toprağı eski bir battaniyeye benzetiyorum, çünkü battaniyenin yatağı örttüğü gibi toprak da yeri örter.”*

K.9: *“Toprağı büyük bir yer örtüsüne benzetiyorum, çünkü yeryüzünü tamamen kaplar.”*

K. 10: *“Toprağı yerin alt astarına benzetiyorum, çünkü yüzeyi kaplar ve bir temel oluşturur.”*

K. 63: *“Toprağı doğanın halısına benzetiyorum, çünkü ihtiyacımız olan her şeyi barındırıyor.”*

K.66: *“Toprağı rüzgâr perdelerine benzetiyorum çünkü şeyleri yerinde tutar.”*

K. 204: *“Toprağı her rengi taşıyan bir kumaş parçasına benzetiyorum, çünkü hayatı her yerde yetiştirir, toprak yaşamı besleyen bir kaynaktır.”*

Kategori 2: Temel, Zemin ve Dayanak ifadesi Olarak Toprak

Toprağın varlığın temeli olarak görülmesi çok köklü ve evrensel bir düşüncedir. Üretilen metaforlar, toprağın üzerine hayat kurulan sabit bir dayanak olduğu düşüncesini taşımaktadır. Özellikle “hayallerin inşa edildiği bir zemin” ya da “başarının temel bileşenleri” gibi ifadeler, öğrencilerin gelecek ve umutla toprağı ilişkilendirdiğini de göstermektedir. Aşağıda temel, zemin ve dayanak ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 107: *“Toprağı evin temeline benzetiyorum, çünkü her şeyi taşır. Toprak büyüme için her şeyin temelini temsil eder.”*

K. 195: *“Toprağı bir inşaat oyununa benzetiyorum, çünkü toprak yaşamın temelidir.”*

K. 206: *“Toprağı tüm karakterleri ve hikayeleri barındıran bir yaşam sahnesine benzetiyorum, çünkü toprak her şeyin temelini temsil eder.”*

K. 212: *“Toprak daha çok hayatımızı oluşturan temel unsurlar gibidir, çünkü büyümek için ihtiyacımız olan her şeyi yanında taşır ve yaşamın da temel unsurlarına ihtiyacı vardır.”*

Kategori 3: Hafıza, Bilgi ve Tarih Taşıyıcısı İfadesi Olarak Toprak

Toprak kavramı bahsi geçen grup içinde bir tür kolektif hafıza ya da tarihsel arşiv olarak yorumlanmıştır. "Gömülü sırlar", "eski kayıtlar", "ataların anısı" gibi imgeler, toprağın sadece fiziksel değil, aynı zamanda zamana ait bir anlam taşıdığını göstermektedir. Bu bakış açısı, öğrencilerin toprağı zamansal bir derinlik olarak algıladığına işaret etmektedir. Aşağıda hafıza, bilgi ve tarih ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 105: *"Toprağı aile dokusuna benzetiyorum, çünkü bizi bir araya getirir."*

K. 133: *"Toprağı, her köşesinde yaşam hikayeleri taşıyan gizli bir haritaya benzetiyorum, çünkü toprak, tüm bitkilerin başlangıç noktasıdır."*

K. 135: *"Toprağı, köklere geri döndüren eski bir düşünce gibi benzetiyorum, çünkü toprak, yaşamı besleyen unsurdur."*

K. 140: *"Toprağı, yaşam tarihini taşıyan bir anılar deposuna benzetiyorum, çünkü toprak, her şeyin büyümesi için temel bir unsurdur."*

K. 173: *"Toprağı, zamanla yaşam hikayelerini anlatan eski bir kayıta benzetiyorum, çünkü toprak, dünyanın tarihini temsil eder."*

K. 174: *"Toprağı, geçmişin anılarını taşıyan eski bir şarkıya benzetiyorum, çünkü toprak yaşamın tarihini temsil eder."*

K. 208: *"Toprağı, gömülü sırlarımıza benzetiyorum, çünkü her parçasının bir hikayesi vardır."*

K. 213: *"Toprağı kolektif vicdana benzetiyorum, çünkü herkesin parmak izlerini taşıyor ve bizi toprağa bağlayan derin kökü temsil ediyor."*

K. 219: *"Toprak daha çok Dünya'nın hafızası gibidir, çünkü hafızanın insan deneyimlerini taşıdığı gibi toprak da yüzeyinin altında zamanın ve tarihin izlerini taşır."*

K. 225: *"Toprağı tarih kütüphanesine benzetiyorum, çünkü toprak tıpkı kitapların geçmiş olayların ayrıntılarını tutması gibi, nesiller boyunca geçen her şeyin ayrıntılarını tutuyor."*

K. 227: *"daha çok ataların anısına benzetiyorum, çünkü içinde Dünya'nın tarihini ve ondan önceki varlıklardan ve medeniyetlerden geçen her şeyi taşır."*

K. 261: *"Toprağı dünyanın arşivine benzetiyorum, çünkü tıpkı bir arşivin önemli belgeleri saklaması gibi, tarihi kaydeden ve yaşamı destekleyen tüm küçük ayrıntıları koruyor."*

Kategori 4: Canlı, Organik ve Duygusal Varlıkların İfadesi Olarak Toprak

Mevcut başlık, toprağın bir kişilik kazandığı, duygularla yüklendiği metaforları içermektedir. Toprak sadece bir yüzey değil, canlı, hisseden, seven bir varlık olarak imgelenmiştir. “Annenin kucaklaması” ya da “eski bir dost” gibi ifadeler, öğrencilerin toprakla duygusal bağ kurduğunu ve onu kişiselleştirdiklerini göstermektedir. İnsana özgü ifadeler toprağa atfedilmiştir. Aşağıda canlı, organik ve duygusal varlıkların ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.68: “Toprağı bir babaya benzetiyorum, çünkü hayatın tarihini taşır.”

K. 72: “Toprağı, doğanın kollarına benzetiyorum, çünkü büyüyen her şeyi kucaklar.”

K. 76: “Toprağı sıcak bir kucaklayışa benzetiyorum, çünkü içinde her şeyin büyümesine kucak açar.”

K. 78: “Toprağı bir annenin kucaklamasına benzetiyorum, çünkü toprak büyümeyi destekler ve bitkilerin güvende hissetmesini sağlar.”

K. 84: “Toprağı sevgiye benzetiyorum, çünkü yaşamı destekler, toprak büyüyen her şeye umut verir.”

K. 85: “Toprağı anneliğe benzetiyorum, çünkü hayatı kucaklar. Toprak, her şeyin ihtiyaç duyduğu her şeyi sağlar.”

K. 90: “: Toprağı eski bir dost gibi benzetiyorum, çünkü anıları taşır.”

K. 139: “Toprağı, beyaz bir elbiseyle güzelliği yansıtan bir güzele benzetiyorum. Çünkü toprak, yaşamın büyümesine zemin hazırlar.”

K. 142: “Toprağı, içinde güç taşıyan bir canlı varlığa benzetiyorum, çünkü toprak, yaşamın temelidir.”

Kategori 5: Besleyicilik ve Üretkenlik İfadesi Olarak Toprak

Toprak burada öğrenciler tarafından, yaşam veren ve doğurgan bir alan olarak imgelenmiştir. “Tohum”, “verimli toprak” ya da “bitkilerin omurgası” gibi metaforlar, toprağın doğayla olan biyolojik ilişkisini yansıtırken, “çikolatalı kek” ya da “haşlanmış patates” gibi imgeler bu ilişkiyi duygusal ve gündelik hayatın içinden unsurları temsil etmektedir. Aşağıda besleyici ve üretkenlik ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 54: “Toprağı seramik yapımında kullanılan hamura benzetiyorum, çünkü yaşamın büyümesi için sağlam bir temel oluşturur; tıpkı hamurun seramik nesneleri şekillendirmesi gibi.”

K. 114: “Toprağı, kahve taneciklerine benzetiyorum çünkü zengin ve yaşamı canlandırmakta kullanılır. Toprak, yaşamı yeniden canlandıran temel unsurları taşır; tıpkı kahvenin bize enerji vermesi gibi.”

K.115: “Toprağı, tohumlar karışımına benzetiyorum, çünkü içinde sınırsız yaşam potansiyeli barındırıyor. Toprak, yaşamı içinde taşıyan tohumlar gibi, uygun koşulları bekliyor.”

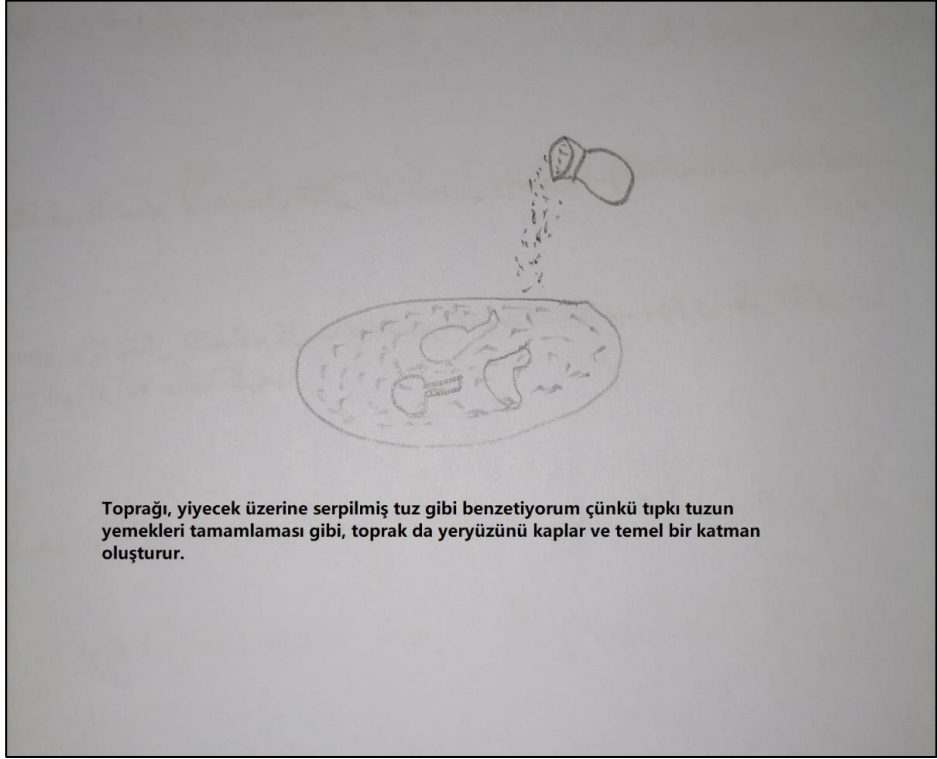
K. 117: “Toprağı, haşlanmış patatese benzetiyorum, çünkü besleyicidir ve yaşam için temel öğeleri içerir. Patates bize enerji sağlıyorsa, toprak da bitkilere hayat verir.”

K. 119: “Toprağı, bir çikolata keke benzetiyorum, çünkü sağlam bir temeldir ve üzerine inşa edilebilir. Toprak, tatlıların temelini oluşturan kek gibi bir temeli sağlar.”

K. 211: “Toz daha çok tohum dünyası gibidir, çünkü tohumların verimli bitkilere dönüşmesi gibi, büyük bir şeye dönüşen olasılıkları da elinde tutar.”

K. 226: “bitkiler için daha güvenli bir sığınak gibidir, çünkü toprak yaşamın büyümeye ve gelişmeye bağlı olabileceği sağlam bir temel sağlamaktadır.”

K. 240: “toprak daha çok tohum bekleyen verimli bir toprak gibidir, çünkü bitkilerin büyümesini ve gelişmesini sağlayan olanakları içinde taşır.”



Şekil 8: K. 293 öğrencinin toprak kavramına ilişkin çizimi

Kategori 6: Maddesel, Dokunsal ve Somut Yapıların İfadesi Olarak Toprak

Bahsi geçen kategoride toprağın öğrenciler tarafından daha çok bir madde olarak düşünüldüğü görülmektedir. Öğrenciler burada toprağın elle tutulur, biçimlendirilebilir, işlenebilir özelliklerine odaklanmıştır. Bu yaklaşım, toprağın hem sanat (seramik hamuru, dokular) hem de inşa (alet kutusu, yapı malzemesi) anlamında kullanıldığını göstermektedir. Aşağıda maddesel, dokunsal ve somut yapıların ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 3: “Toprağı kaba bir kumaşa benzetiyorum, çünkü toprak, yüzeyi tıpkı kumaşın bir yüzeyi kaplaması gibi kaplar.”

K. 5: “Toprağı sünger gibi düşünüyorum, çünkü suyu emer ve tutar.”

K.14: “Toprağı, yüzeyi kaplayan fayansa benzetiyorum, çünkü yüzeyde bir katman oluşturur. Toprak, yüzeyi kaplama ve şekillendirme işleviyle fayansa benzer.”

K. 55: “Toprağı, içinde yaşam unsurları ve dünyamızı şekillendiren maddeleri barındıran bir sır dolabına benzetiyorum.”

K. 148: “Toprağı, içinde büyük bir değer taşıyan değerli taşlara benzetiyorum, çünkü toprak, bitkileri destekler.”

K. 152: “Toprağı, doğanın güzelliklerini taşıyan çamur renklerine benzetiyorum, çünkü toprak bitkilerin büyümesine destek olur.”

K. 248: “Toprak bitkileri büyümeye iten bir katalizör gibidir, çünkü yaşam için gerekli tüm elementleri içerir.”

Kategori 7: Bilgi, Düşünce ve Hayal Alanı İfadesi Olarak Toprak

Toprak, söz konusu kategoride zihinsel üretimin bir sahnesi ya da yaratıcılığın zemini olarak ele alınmıştır. "Boş sayfa", "şiir", "fikirlerin beşiği" gibi ifadeler, öğrencilerin toprağı potansiyellerle dolu bir alan olarak gördüğünü, onun üzerinde düşünsel faaliyetleri ve hayalleri kurabildiklerini göstermektedir. Aşağıda bilgi, düşünce ve hayal alanı ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 61: “: Toprağı boş sayfalara benzetiyorum, çünkü yaşam hikayelerini taşır.”

K. 71: “Toprağı, yaşamın not defterine benzetiyorum, çünkü neyin büyüdüğünü kaydeder, toprak, hayatı destekleyen temeldir.”

K. 94: “toprağı şiire benzetiyorum, çünkü basit unsurlardan oluşur.”

K. 96: “: Toprağı basit bir fikirle başlayan resim alanı gibi benzetiyorum, toprak, her şeyin büyümesi için temeldir.”

K. 114: “Toprağı, katlanmış bir kitabın sayfasına benzetiyorum, çünkü içinde yaşamın başlangıcını taşır, tıpkı katlanmış bir sayfanın okunmayı bekleyen bir hikâye saklaması gibi.”

K. 125: “Toprağı, bir bulmacanın kayıp parçasıyla benzetiyorum, çünkü küçüklüğüne rağmen, tüm resmi oluşturmadaki önemi büyüktür, tıpkı toprağın bitki yaşamını tamamlaması gibi.”

Kategori 8: Hareket, Yolculuk ve Zamanın İfadesi Olarak Toprak

İlgili kategoride toprak öğrenciler tarafından zamanın geçişine ve bireysel yolculuklara dair bir anlam olarak imgelelenmiştir. "Zaman parçası", "yaşam yolu", "valiz" gibi imgeler, toprağın sadece durağan değil, aynı zamanda dönüşüm ve geçiş alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu da toprakla ilişkilendirilen anlamların dinamik boyutunu açığa çıkarmaktadır. Aşağıda hareket, yolculuk ve zamanın ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 128: “Toprağı, yaşam ile ölümü birleştiren bir köprü ile benzetiyorum, çünkü o, büyümeyi destekler ve tarihin izlerini taşır. Toprak, canlıların geçmişi içinde barındırır.”

K. 130: “Toprağı, üzerindeki her şeyi destekleyen mimari bir plana benzetiyorum, çünkü toprak, her şeyin büyüdüğü temeldir.”

K. 159: “Toprağı, okul çantasına benzetiyorum, çünkü ihtiyacım olan her şeyi taşıyor çünkü toprak bitkilerin büyümesi için gereklidir.”

K. 167: “Toprağı, derin bir tarihi taşıyan zaman parçası gibi benzetiyorum, çünkü toprak, hayatın temelidir.”

K. 265: “Toprak daha çok yaşam yoluna benzer, çünkü deneyimlerin yaşamımızı desteklediği gibi üzerinde büyüyen her şeyi destekler.”

Kategori 9: Güç, Enerji ve Ruhsallık İfadesi Olarak Toprak

İlgili kategorideki metaforlar toprağın ruhsal bir kaynak ve enerji merkezi olarak algılandığını göstermektedir. “Hayat ağacının kökleri”, “kutsal bir yer”, “evrenin bel kemiği” gibi ifadeler, toprağın gizemli, derin ve kutsal bir varlık olarak algılandığını yansıtmaktadır. Bu, öğrencilerin toprağı yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda spiritüel bir bağlamda düşündüklerini göstermektedir. Aşağıda güç, enerji ve ruhsallık ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 58: “Toprağı hayat ağacının köklerine benzetiyorum, çünkü etrafımızdaki her şeyi destekliyor.”

K. 144: “Toprağı, etrafındaki her şeyi besleyen bir enerji merkezi gibi benzetiyorum, çünkü toprak, büyümenin temel unsurudur.”

K. 172: “Toprağı, hayatı destekleyen ve büyüten bir ağaç kökü gibi benzetiyorum, çünkü toprak, her şeyin büyümesi için temeldir.”

K. 216: “Toprak gücümüzü elde ettiğimiz varlıklara daha çok benzer, çünkü hayattaki her şeyin dayandığı temeli temsil eder.”

K. 272: “Toprak daha çok evrenin bel kemiği gibidir, çünkü her şeyi destekler ve yaşamı büyütür.”

K. 268: “Toprak daha çok yaşamı destekleyen bir sistem gibidir, çünkü besler ve büyümeye güç verir.”

Kategori 10: Harita, Yön ve Konum İfadesi Olarak Toprak

Söz konusu kategoride toprağın düzenleyici ve yön belirleyici rolüne odaklanılmıştır. “Enlem-boylam”, “gizli harita”, “mimari plan” gibi imgeler, toprağın yön bulma, yerleştirme ve düzeni temsil etme işlevlerini çağrıştırmaktadır. Bu, öğrencilerin toprağı bir koordinasyon ve referans noktası olarak düşündüklerini göstermektedir. Aşağıda harita, yön ve konum

ifadesi olarak katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.60: “Toprağı enlem ve boylam çizgilerine benzetiyorum, çünkü her şeyin yerini belirler.”

K. 130: “Toprağı, üzerindeki her şeyi destekleyen mimari bir plan gibi benzetiyorum, çünkü toprak, her şeyin büyüdüğü temeldir.”

K. 133: “Toprağı, her köşesinde yaşam hikayeleri taşıyan gizli bir harita gibi benzetiyorum, çünkü toprak, tüm bitkilerin başlangıç noktasıdır.”

4.1.4. Harita Kavramına İlişkin Bulgular

Mevcut araştırmada harita kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "harita" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Harita kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 96 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Lise öğrencilerinin “harita” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Ağaç Yaprakları	1
2.	Ahlaki Bir Pusula	1
3.	Aile Rehberi	2
4.	Alışveriş Listesi	1
5.	Anahtar	11
6.	Ansiklopedi	1
7.	Ay’ın Yüzü	1
8.	Ayna	1
9.	Başarı Çizelgesi	1
10.	Bilgi Denzinde Bir Gemi	2
11.	Bilgi Hazinesi	2

12.	Bilgilendirici Bir Film	1
13.	Bir Şiirin Kelimeleri	1
14.	Bisiklet Yolu	1
15.	Çizgi Çizmek	1
16.	Ders Planı	1
17.	Emniyet Kemer	1
18.	Eski Bir Arkadaş	1
19.	Evrensel Bir Dil	1
20.	Eylem Planı	3
21.	Fırsatlar Haritası	1
22.	Film Senaryosu	1
23.	Fotoğraf Albümü	1
24.	Geleceğin Net Bir Vizyonu	1
25.	Gemi	3
26.	Gezgin Aracı	1
27.	Görev Listesi	1
28.	GPS Cihazı	2
29.	Grafik Çizimi	1
30.	Günlük Plan	1
31.	Hayal Defteri	2
32.	Hayal Haritam	1
33.	Hayaller Dünyası	1

34.	Hazine Haritası	10
35.	Hazine Sandığı	1
36.	Her Şeyi Düzenleyen Karmaşık Bir Sistem	1
37.	Hikâye	9
38.	Işık Kaynağı	2
39.	İlham Verici Yönlendirmeler	1
40.	İnşaat Planı	4
41.	Keşif Yolculuğu	2
42.	Kitap	7
43.	Kitaplık	1
44.	Köprü	3
45.	Kullanım Kılavuzu	2
46.	Kuşların Kanatları	1
47.	Kuzey Yıldızı	1
48.	Macera Bahçesi	1
49.	Macera Filmi	1
50.	Macera Oyunu	3
51.	Meydan Okuma Oyunu	1
52.	Mum	1
53.	Mühendislik Planı	1
54.	Müzik Notaları	1
55.	Navigasyon Cihazı	3

56.	Not Defteri	1
57.	Okyanus Üzerindeki Bir Köprü	1
58.	Oyun Talimatları	1
59.	Örümcek Ağı	1
60.	Pasaport	1
61.	Pencere	1
62.	Piyano	1
63.	Plan	26
64.	Posta	1
65.	Pusula	17
66.	Resim Defteri	1
67.	Rüya Haritası	2
68.	Saat	1
69.	Sanatsal Bir Mimari	1
70.	Satranç Matrisi	1
71.	Seyahat Kataloğu	1
72.	Sihirli Bir Araç	1
73.	Sihirli Bir Lamba	2
74.	Soy Ağacı	1
75.	Şarkı Sözleri	1
76.	Şehirlerin Doğum Belgesi	1
77.	Tablo	1

78.	Telefon Belleği	1
79.	Telefon Uygulamaları	2
80.	Teleskop	1
81.	Tiyatro Oyunu	1
82.	Tur Rehberi	5
83.	Uçuş Hatları	1
84.	Uydu Görüntüleri	1
85.	Uzaktan Kumandalı Cihaz	1
86.	Uzayın Bir Köşesi	1
87.	Video Oyunlarının Rehberi	1
88.	Yapboz Oyunu	1
89.	Yaşam Hikayesi	1
90.	Yemek Tarifi	1
91.	Yıldız	5
92.	Yol Gösterici Rehber	1
93.	Yol Haritası	8
94.	Yolculuk Planı	5
95.	Yön Tabelaları	1
96.	Zamanın Göstergesi	1

Ortaöğretim öğrencileri harita kavramına ilişkin olarak toplam 96 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından harita kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforla plan (f=26), pusula (f=17), anahtar (f=11) ve hazine haritası (f=10) olmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler için harita, yalnızca fiziksel bir yön bulma aracı değil; bilgi, sanat, kişisel gelişim ve hatta evrenin işleyişini anlamlandırmada bir metafor olarak kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen metaforlar farklı kategorilerde değerlendirilmiştir. Harita kavramına ilişkin üretilen metaforların kategorize edilmiş şekli Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8: Lise öğrencilerinin “harita” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Yolculuk ve Rehberlik ifadesi olarak harita	Hazine Haritası, Tur Rehberi, Yol Gösterici Rehber, Seyahat Kataloğu, Navigasyon Cihazı, GPS Cihazı, Kuzey Yıldızı, Pusula, Gemi, Bilgi Denizinde Bir Gemi, Uçuş Hatları, Yolculuk Planı, Gezi Aracı, Gezgin Aracı, Macera Oyunu, Macera Filmi, Keşif Yolculuğu, Fırsatlar Haritası, Geleceğin Net Bir Vizyonu, Ahlakî Bir Pusula, Yol Haritası, Yön Tabelaları,	22
Sanat ve Yaratıcılık ifadesi olarak harita	Hikâye, Tiyatro Oyunu, Film Senaryosu, Piyano, Müzik Notaları, Video Oyunlarının Rehberi Çizgi Çizmek, Tablo, Resim Defteri, Bir Şiirin Kelimeleri, Sanatsal Bir Mimari, Fotoğraf Albümü, Hayaller Dünyası, Hazine Sandığı, Yemek Tarifi	16
Bilgi, Eğitim ve Bellek ifadesi olarak harita	Kitap, Kullanım Kılavuzu, Ansiklopedi, Kitaplık, Ders Planı, Not Defteri, Hayal Defteri, Bilgi Hazinesi, İlham Verici Yönlendirmeler, Aile Rehberi, Telefon Belleği, Şehirlerin Doğum Belgesi, Günlük Plan, Plan, Alışveriş Listesi, Görev Listesi, Bilgilendirici Bir Film	17
Teknoloji ve Mühendislik ifadesi olarak harita	Uydu Görüntüleri, Uzaktan Kumandalı Cihaz, Mühendislik Planı, İnşaat Planı, Oyun Talimatları, Saat, Zamanın Göstergesi, Uzayın Bir Köşesi, Her Şeyi Düzenleyen Karmaşık Bir Sistem, Emniyet Kemer, Köprü, Pencere	12
Doğa ve Kozmos ifadesi olarak harita	Ağaç Yaprakları, Ay’ın Yüzü, Kuşların Kanatları, Işık Kaynağı, Yıldız, Mum, Teleskop, Okyanus Üzerindeki Bir Köprü, Örümcek Ağı, Bisiklet Yolu, Sihirli Bir Lamba, Sihirli Bir Araç	12

Kişisel ve İçsel Yolculuk ifadesi olarak harita	Yaşam Hikayesi, Soy Ağacı, Eski Bir Arkadaş, Ayna, Hayal Haritam, Rüya Haritası, Macera Bahçesi, Şiir Kelimeleri, İlham Verici, Yönlendirmeler, Düşünce Atlası, Anahtar	12
İletişim ve Paylaşım ifadesi olarak harita	Posta, Evrensel Bir Dil, Şarkı Sözleri, Telefon Uygulamaları, Pasaport	5
Strateji ve Sistem ifadesi olarak harita	Satranç Matrisi, Yapboz Oyunu, Başarı Çizelgesi, Eylem Planı, Grafik Çizimi, Meydan Okuma Oyunu	6

Kategori 1: Yolculuk ve Rehberlik İfadesi Olarak Harita

İlgili kategori, haritanın en klasik anlamıyla kullanıldığı metaforları içermektedir. Burada öğrenciler haritayı fiziksel bir mekân içinde yön bulmayı sağlayan bir araç olarak incelemiştir. Ancak "Bilgi denizinde bir gemi" veya "Fırsatlar haritası" gibi metaforlar, haritanın aynı zamanda soyut bir keşif aracı olabileceğini de göstermektedir. Yolculuk ve rehberlik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.7: *"Haritayı yol gösterici bir tur rehberine benzetiyorum. Çünkü size yerleri keşfetmeniz konusunda yardımcı olur ve yol gösterir. Haritalar tıpkı bir tur rehberi gibi bilgi sunar ve rehberlik eder."*

K. 37: *"Haritaları modern bir pusulaya benzetiyorum, çünkü hedefe ulaşmaya yardımcı olurlar."*

K.51: *"Haritaları, karanlıkta bize yol gösteren Kuzey Yıldızı'na benzetiyorum. Çünkü bizi doğru yöne yönlendiriyorlar tıpkı yıldızın denizcileri yönlendirmesi gibi."*

K. 67: *"Haritaları bilgi denizinde bir gemiye benzetiyorum, çünkü bizi yeni yerlere götürürler."*

K. 85: *"Haritaları macera oyunlarına benzetiyorum, çünkü beni yeni yerlere götürürler."*

K. 88: *"Haritaları inşaat planlarına benzetiyorum. Çünkü haritalar yol gösterir. Haritalar adımlarımı planlamama yardımcı olur."*

Kategori 2: Sanat ve Yaratıcılık İfadesi Olarak Harita

Söz konusu kategori, haritanın sanatla olan ilişkisini göstermektedir. "Bir şiirin kelimeleri", "Tablo", "Film senaryosu" gibi metaforlar, haritanın estetik ve anlatımsal gücünü vurgulanmaktadır. Aşağıda sanat ve yaratıcılık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 55: *"Haritaları çok perdeli bir tiyatro oyununa benzetiyorum, çünkü her seferinde açtığına farklı bir yol gösterir, tıpkı tiyatro oyununun ardışık sahneleri ve olayları sergilemesi gibi."*

K. 71: *"Haritaları, yolculuğun hareketlerini koordine eden müzik notalarına benzetiyorum. Haritalar, bizi bir yerden başka bir yere sorunsuz bir şekilde yönlendirir."*

K. 78: *"Haritaları bir resim defterine benzetiyorum, haritalar, yolları gösterir tıpkı resimlerde olduğu gibi."*

K. 96: *"Haritaları fotoğraf albümüne benzetiyorum, çünkü anıları saklar. Haritalar, takip ettiğimiz yolları çizer."*

K. 107: *"Haritaları bir filmin senaryosuna benzetiyorum, çünkü olayları belirler, haritalar hedefe ulaşma yolumuzu netleştirir."*

K. 167: *"Haritaları, çeşitliliği vurgulayan sanatsal bir mimariye benzetiyorum, çünkü haritalar dünyayı yaratıcı bir şekilde gösterir."*

Kategori 3: Bilgi, Eğitim ve Bellek İfadesi Olarak Harita

Mevcut kategoride harita kavramı öğrenciler tarafından bir bilgi düzenleme ve aktarma aracı olarak ele alınmıştır. "Ansiklopedi", "kitaplık" ve "ders planı" gibi metaforlar, haritanın bilgiyi sistematik hale getiren bir yapı olduğunu vurgulamaktadır. Harita, yalnızca coğrafi sınırları değil, bilgiyi organize etmeyi de temsil etmektedir. Eğitim ve hafıza, harita metaforuyla düzenlenebilir ve aktarılabilir. Aşağıda bilgi, eğitim ve bellek ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 2: *"Haritalar tıpkı kitapların içinde farklı dünyaları keşfetme gibi."*

K. 53: *"Haritaları telefonun belleğine benzetiyorum. Çünkü ihtiyacın olan tüm yerleri saklar ve gerektiğinde kolayca geri getirir."*

K. 169: *"Haritaları, geniş bilgi hazinesini taşıyan bir bilim ansiklopedisine benzetiyorum, çünkü haritalar değerli bilgiler sunar."*

K. 188: *"Haritaları, yeni keşiflere yön veren bir bilgi hazinesine benzetiyorum, çünkü haritalar yön bulmada yardımcı olur."*

K. 189: “Haritaları, yeni maceralara yönlendiren bir hayal defterine benzetiyorum, çünkü haritalar seyahatname planlamama yardımcı olur.”

Kategori 4: Teknoloji ve Mühendislik İfadesi Olarak Harita

Mevcut kategoride harita modern çağda dijitalleşme ve mühendislik ile doğrudan bağlantılı olarak imgelenmiştir. "GPS cihazı", "uydu görüntüleri" ve "mühendislik planı" gibi metaforlar, haritanın artık sadece kâğıt üzerinde değil, dijital dünyada da var olduğunu göstermektedir. Aşağıda teknoloji ve mühendislik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 73: “Haritaları, dünyayı kapsayan uydu görüntülerine benzetiyorum. Haritalar, düşüncelerimiz için bir harita sağlar.”

K. 111: “Haritaları, farklı yerler hakkında doğru bir tasarım sunan mühendislik planına benzetiyorum, tıpkı planın bir yapının doğru tasarımını sunması gibi.”

K. 122: “Haritaları, uzaktan kumanda cihazına benzetiyorum. çünkü sizi yönlendirir ve bir yerden diğerine kolayca geçmenizi sağlar, tıpkı uzaktan kumandanın kanalları kolayca değiştirmesi gibi.”

K. 136: “Haritaları, yaşamın hareketini yansıtan zamanın göstergesi gibi benzetiyorum. Çünkü haritalar, bize dünyanın tarihini anlama konusunda yardımcı olur.”

K. 171: “Haritaları, dünyayı yeni bir bakış açısıyla görmemi sağlayan uzayın bir köşesi gibi benzetiyorum, çünkü haritalar önemli bilgiler taşır.”

K. 174: “Haritaları, çevremdeki her şeyi düzenleyen karmaşık bir sistem gibi benzetiyorum, çünkü haritalar anlamayı kolaylaştırır.”

Kategori 5: Doğa ve Kozmos İfadesi Olarak Harita

İlgili kategoride harita, öğrenciler tarafından doğanın bir parçası olarak ele alınmıştır. "ağaç yaprakları", "Ay'ın yüzü", örümcek ağı" gibi metaforlar, doğanın kendisinin de bir tür harita olabileceğini göstermektedir. Aşağıda doğa ve kozmos ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.62: “Benzetme: Haritaları ağaç yaprakları gibi benzetiyorum, çünkü bilgi ve yönlendirmeleri taşır.”

K. 65: “Haritaları ayın yüzü gibi benzetiyorum çünkü gizli yolları gösteriyor. Çünkü haritalar, değerli ve faydalı bilgiler sunuyor.”

K. 73: “Haritaları, okyanusun üzerindeki bir köprüye benzetiyorum, çünkü haritalar kültürler arasında bağlantıyı artırır.”

K. 139: “Haritaları, önümüzdeki yolu aydınlatan sihirli bir lamba gibi benzetiyorum, çünkü haritalar, bir yerin net bir görüntüsünü verir.”

K. 151: “Haritaları, beni doğru yola yönlendiren parlak bir ışık gibi benzetiyorum, çünkü haritalar yerleri tanımama yardımcı olur.”

Kategori 6: Kişisel ve İçsel Yolculuk İfadesi Olarak Harita

Söz konusu kategori, haritanın insanın kendi iç dünyasını keşfetmesi için de bir metafor olarak kullanılabileceğini göstermektedir. "Eski bir arkadaş", "ayna", "hayal haritam" gibi ifadeler, bireyin kendi yolculuğunun bir haritasını oluşturduğunu anlatmaktadır. Aşağıda kişisel ve içsel yolculuk ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 60: “: Haritaları yaşam hikayesine benzetiyorum, çünkü geçtiğim her yeri kaydeder.”

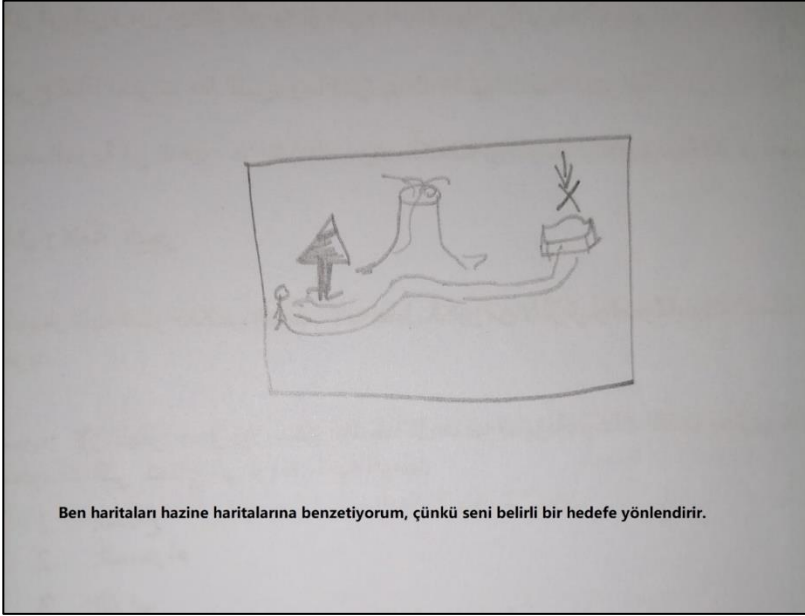
K. 134: “Haritaları, yerleri ve olayları bağlayan soy ağacına benzetiyorum, çünkü haritalar tarihi ve kültürel hikayeler barındırır.”

K. 144: “Haritaları, yerimizi yansıtan bir ayna gibi benzetiyorum, çünkü haritalar, dünyayı anlamamıza yardımcı olur.”

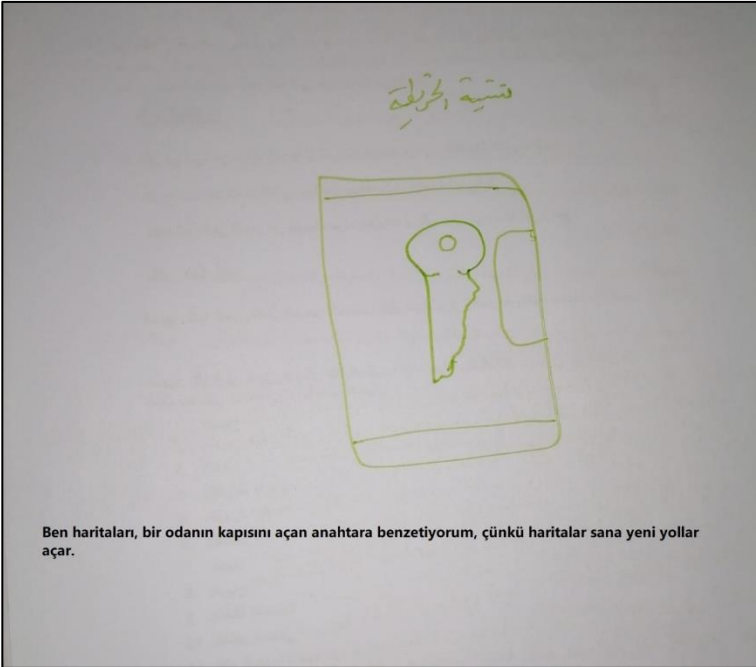
K. 147: “Haritaları, tüm yerleri bilen eski bir arkadaşına benzetiyorum, çünkü haritalar, dünyayı keşfetmeye yardımcı olur.”

K. 177: “Haritaları, beni yeni yerlere götüren ilham verici yönlendirmelere gibi benzetiyorum, çünkü haritalar keşfi kolaylaştırır.”

K. 231: “haritalar daha çok bir rüya haritası gibidir, çünkü bizi hayatta kaybolmadan hedeflerimize ulaşmak için alabileceğimiz yollara yönlendirirler.”



Şekil 9: K. 294 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi



Şekil 10: K. 295 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi

Kategori 7: İletişim ve Paylaşım İfadesi Olarak Harita

İlgili kategoride harita, bilgi ve duyguların aktarımında kullanılan bir araç olarak ele alınmıştır. "Evrensel bir dil", "posta" gibi metaforlar, haritanın öğrenciler tarafından insanları bir araya getiren bir iletişim biçimi olarak algılandığını göstermektedir. Aşağıda iletişim ve paylaşım ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 130: *"Haritaları, uzak yerlerden gelen mesajları taşıyan postalar gibi benzetiyorum, çünkü haritalar, henüz ziyaret etmediğimiz yerler hakkında bilgi verir."*

K.141: *"Haritaları, duygulara giden yolda bizi yönlendiren bir şarkının sözleri gibi benzetiyorum, çünkü haritalar, yolculuğumuzda bize rehberlik eder."*

K. 168: *"Haritaları, yerlerin hikayelerini anlatan evrensel bir dile benzetiyorum, çünkü haritalar kültürler arasındaki bağlantıları gösterir."*

Kategori 8: Strateji ve Sistem İfadesi Olarak Harita

Söz konusu kategori, haritanın planlama ve strateji oluşturma sürecinde nasıl bir metafor olarak kullanıldığını göstermektedir. "Satranç matrisi", "başarı çizelgesi", "inşaat planı" gibi metaforlar, haritanın düzenleyici ve sistematik bir araç olarak algılandığını göstermektedir. Aşağıda strateji ve sistem ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

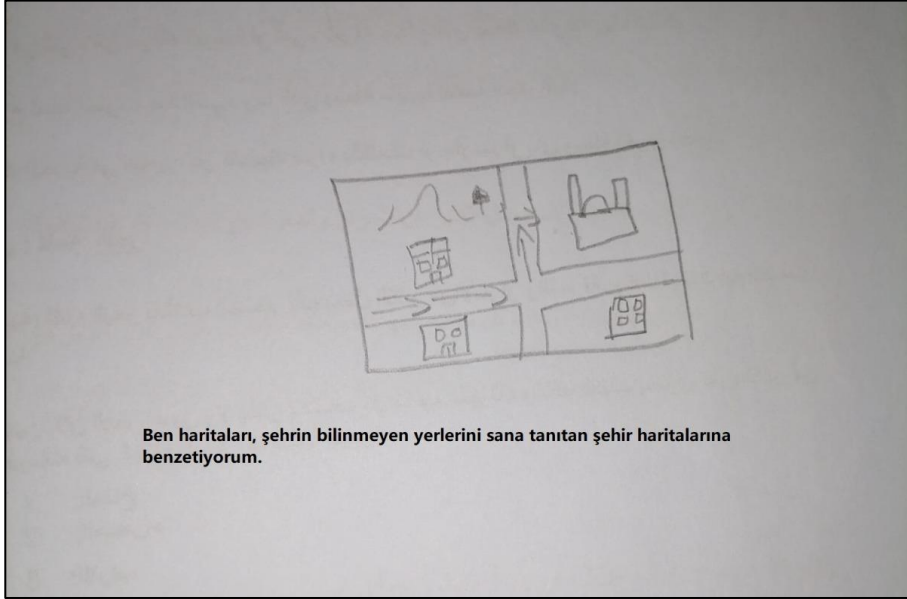
K. 121: *"Haritaları, satranç matrisine benzetiyorum, çünkü hedefe ulaşmak için çeşitli seçenekler ve stratejiler sunar, tıpkı satranç matrisinin hareket seçenekleri sunması gibi."*

K. 153: *"Haritaları, tamamlanmak için dikkat gerektiren bir yapboz oyununa benzetiyorum, çünkü haritalar, yerleri tanımama yardımcı olur."*

K. 234: *"Haritalar daha çok doğru bir eylem planı gibidir, çünkü rotayı net bir şekilde çizerek ve hedefinize kolayca ulaşmanıza yardımcı olurlar."*

K. 108: *"Haritaları karmaşık bir grafik çizmeye benzetiyorum, çünkü bize yolumuzu ve ilk bakışta karmaşık görünen detayları gösteriyor, ancak bizi doğru hedefe ulaştırıyor."*

K. 215: *"Haritalar daha çok başarı çizelgeleri gibidir, çünkü size hedeflerinize ulaşmak için hangi yolu izlemeniz gerektiğini söylerler."*



Şekil 11: K. 297 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi

4.1.5. Göç Kavramına İlişkin Bulgular

Söz konusu çalışmada göç kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "göç" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Göç kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 115 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 9'de gösterilmiştir.

Tablo 9: Lise öğrencilerinin "göç" kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Açılan Bir Çiçek	1
2.	Akan Bir Nehir	1
3.	Alev	1
4.	Araştırma Yolculuğu	1
5.	Arıların Çiçekten Çiçeğe Geçişi	1

6.	Bahçede Yürüyüş Yapmak	1
7.	Balon	3
8.	Başlaması Gereken Yeni Bir Şey	1
9.	Bilinmeyene Akıp Giden Bir Nehir	1
10.	Bilinmeyene Doğru Yola Çıkmak	7
11.	Bir Çocuğun Okula Başlaması	1
12.	Bir Günlükte Yeni Bir Başlangıç	1
13.	Bir Hikâyenin Yeni Bir Bölümü	7
14.	Bir Kıyıdan Diğesine Geçmek	1
15.	Bir Kişinin Hayatında Yeni Bir Bölüm	2
16.	Bir Kuşun Kafesten Çıkıp Gökyüzüne Uçması	1
17.	Bir Oyunda Yeni Bir Adaya Geçmek	1
18.	Bir Resimdeki Manzarayı Değiştirmek	1
19.	Boya Fırçası	1
20.	Bulmaca Oyununda Yolları Değiştirmek	1
21.	Bulutların Arasında Yolculuk	1
22.	Büyük Bir Dönüşüm	1
23.	Büyük Bir Hayal	1
24.	Büyüme Fırsatı	1
25.	Cenin	1
26.	Değişim Ruhunu Yansıtan Bir Hikâye	1
27.	Değişim Ve Yaratıcılığı İfade Eden Yeni Bir Fikir	1

28.	Değişimin Rüzgârı	1
29.	Deniz Yolculuğu	6
30.	Dünyaya Açılan Yeni Bir Pencere	5
31.	Düşünsel Bir Macera	1
32.	Eski Evden Ayrılıp Yeni Bir Evde Yaşamak	1
33.	Evde Yeni Bir Kapı Açmak	1
34.	Geleceğe Doğru Bir Yolculuk	2
35.	Gemi	10
36.	Geminin Yeni Bir Limana Hareket Etmesi	1
37.	Gerçekleşmemiş Bir Rüya	1
38.	Gökyüzünde Uçmak	2
39.	Güven Arayışı	1
40.	Hava Kabarcığı	1
41.	Hikâyeyi Yeniden Yazma Fırsatı	1
42.	İki Dünya Arasında Bir Köprü	1
43.	İlham Arayan Sanatçının Yeni Bir Şehre Geçmesi	1
44.	İlham Verici Bir Hikâye	1
45.	İnsanın Özgürlük Arayışı	1
46.	İyi Bir Yuva Arayan Kuş	1
47.	Kapalı Kapıları Açmak	1
48.	Karanlıkta Beliren Bir Işık	1
49.	Karanlıkta Bir Sıçrama	2

50.	Kelebeklerin Bahara Dönüşü	2
51.	Kendi Kendini Arama Yolculuğu	3
52.	Kendini Keşfetme Macerası	3
53.	Kervanların Yer Değiştirmesi	1
54.	Keşif Yolculuğu	3
55.	Kıtalar Arası Bir Yolculuk	1
56.	Kıyafet Değiştirmek	2
57.	Kişisel Gelişim	1
58.	Kitapta Yeni Bir Bölüme Geçmek	2
59.	Kuş Sürüsü	1
60.	Kuşların Yolculuğu	2
61.	Küçük Bir Geminin Yelken Açması	1
62.	Küçük Bir Kasırga	1
63.	Macera	23
64.	Masaldaki Macera	1
65.	Mevsimlerin Değişimi	2
66.	Muson Rüzgârları	1
67.	Nehirlerin Hareketi	1
68.	Nehrin Akış Yönünü Değiştirmek	1
69.	Okul Değişikliği	3
70.	Olimpiyat Meşalesi	1
71.	Ormanda Bir Macera	1

72.	Oyunda Yeni Bir Kıtaya Geçmek	3
73.	Özgürlüğe Doğru Bir Yolculuk	3
74.	Renksiz Bir Tuvali Bekleyen Tablo	1
75.	Rol Değiştirme Oyunu	1
76.	Ruhsal Bir Yolculuk	1
77.	Rüzgârla Taşınan Çiçekler	
78.	Rüzgârlarla Tohumların Taşınması	1
79.	Sihirli Bir Değnek	1
80.	Spor Alanında Yeni Bir Sahaya Geçmek	1
81.	Su Arayan Bir Zebra	1
82.	Tekne Yolculuğu	1
83.	Televizyon Kanalını Değiştirmek	1
84.	Terkedilmiş Eski Bir Bahçe	1
85.	Tiyatro Oyunu	1
86.	Tren Yolculuğu	1
87.	Uçak Yolculuğu	1
88.	Umut Dolu Bir Yolculuk	2
89.	Uzak Bir Yere Seyahat Etmek	1
90.	Video Oyununda Yeni Bir İstasyona Geçmek	1
91.	Yaşam Tarzı Değişikliği	1
92.	Yaşamın Kendi Hareketi	1
93.	Yeni Bir Bahçeye Geçiş	2

94.	Yeni Bir Ders Yılı	1
95.	Yeni Bir Dil Öğrenmek	1
96.	Yeni Bir Dünyaya Taşınmak	2
97.	Yeni Bir Eve Taşınmak	4
98.	Yeni Bir Güneşin Yolunu Aydınlatması	1
99.	Yeni Bir Kıyı Arayan Küçük Bir Tekne	1
100.	Yeni Bir Kitap	1
101.	Yeni Bir Sınıfa Geçmek	1
102.	Yeni Bir Şehre Taşınmak	4
103.	Yeni Bir Toprağa Bir Ağacın Nakli	1
104.	Yeni Bir Ülkeye Seyahat Etmek	3
105.	Yeni Bir Yaşama Doğru Yapılan Yolculuk	1
106.	Yeni Bir Yerde Doğan Güneş	1
107.	Yeni Bir Yolda İlerleyen Bisiklet	1
108.	Yeni Bir Yuva Bulan Tavşan	1
109.	Yeni Çiçekler Arayan Arılar	1
110.	Yeni Sulara Yüzen Bir Balık	2
111.	Yenilik İçin Bir Fırsat	1
112.	Yıldızların Hareketi	1
113.	Yolculuk Hedefinin Değişmesi	1
114.	Yürümeyi Öğrenen Bir Çocuk	1
115.	Zamanlar Arası Yolculuk	1

Ortaöğretim öğrencileri göç kavramına ilişkin olarak toplam 115 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından göç kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *macera* ($f=23$) ve *gemi* ($f=10$) olmuştur. Araştırmada öğrenciler göç kavramını sosyal, kültürel, duygusal ve psikolojik faktörlerle imgelemiştir. Göç, öğrenciler tarafından toplumsal hareketlilik olarak düşünüldüğünün yanı sıra doğal bir olay olarak da yorumlanmıştır. Öğrencilerin “göç” kavramına ilişkin ürettikleri 115 özgün metaforun farklı temalarda sınıflandırılmış hali Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10: Lise öğrencilerinin “göç” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Yolculuk ve Hareket İfadesi Olarak Göç	Kuşların Yolculuğu, Deniz Yolculuğu, Araştırma Yolculuğu, Tekne Yolculuğu, Geminin Yeni Bir Limana Hareket Etmesi, Küçük Bir Geminin Yelken Açması, Uçak Yolculuğu, Tren Yolculuğu, Bilinmeyene Akıp Giden Bir Nehir, Kıtalar Arası Bir Yolculuk, Geleceğe Doğru Bir Yolculuk, Keşif Yolculuğu, Düşünsel Yolculuk, Ruhsal Bir Yolculuk, Umut Dolu Bir Yolculuk, Özgürlüğe Doğru Bir Yolculuk, Yeni Bir Yaşama Doğru Yapılan Yolculuk, Nehirlerin Hareketi, Akan Bir Nehir, Göç Eden Kelebeklerin Yolculuğu, Göç Eden Martılar, Kuş Göçü, Bilinmeyene Doğru Yola Çıkmak, Bahçede Yürüyüş Yapmak, Gemi, Uzak Bir Yere Seyahat Etmek	26
Yer Değiştirme ve Taşınma İfadesi Olarak Göç	Yeni Bir Eve Taşınmak, Yeni Bir Şehre Taşınmak, Yeni Bir Ülkeye Seyahat Etmek, Yeni Bir Dünyaya Taşınmak, Yeni Bir Toprağa Bir Ağacı Nakletmek, Yeni Bir Kıyı Arayan Küçük Bir Tekne, Yeni Bir Yerde Doğan Güneş, Yeni Bir Dil Öğrenen İnsan, Evde Yeni Bir Kapı Açmak, Terkedilmiş Eski Bir Bahçe, Yeni Bir Evde Yaşamak İçin Eski Evden Ayrılmak, Yeni Bir Bahçeye Geçiş, Yeni Bir Sulara Yüzen Bir Balık, Yeni Çiçekler Arayan Arıların Çocukları, Yeni Bir Sınıfa Geçmek, Okul Değişikliği, Bir Kıyıdan Diğere Geçmek, Bir Oyunda Yeni Bir Adaya Geçmek, Eski Evden Ayrılıp Yeni Bir	22

	Evde Yaşamak, Nehrin Akış Yönünü Değiştirmek, Yeni Bir Toprağa Bir Ağacın Nakli	
Zihinsel, Duygusal ve Ruhsal Dönüşüm İfadesi Olarak Göç	Düşünsel Bir Macera, Düşünsel Yolculuk, Kendi Kendini Arama Yolculuğu, Keşfetme Macerası, Hikayemi Yeniden Yazma Fırsatı, Değişim ve Yaratıcılığı İfade Eden Yeni Bir Fikir, Yaşam Tarzı Değişikliği, Kişisel Gelişim, Büyüme Fırsatı, Gerçekleşmemiş Bir Rüya, İlham Verici Bir Hikâye, İlham Arayan Sanatçının Yeni Bir Şehre Geçmesi, Yaşamın Kendi Hareketi, Büyük Bir Hayal, Güven Arayışı, İnsanın Özgürlük Arayışı, Kendini Keşfetme Macerası, Yeni Bir Dil Öğrenmek, Yenilik İçin Bir Fırsat, Yürümeyi Öğrenen Bir Çocuk	20
Oyun, Kurgu ve Eğlence İfadesi Olarak Göç	Macera, Tiyatro Oyunu, Kitapta Yeni Bir Bölüme Geçmek, Masaldaki Macera, Macera Kitabı, Bir Oyunda Yeni Bir Adaya Geçiş, Oyunda Yeni Bir Kıtaya Geçmek, Video Oyununda Yeni Bir İstasyona Geçmek, Rol Değiştirme Oyunu, Bulmaca Oyununda Yolları Değiştirmek, Hikâyeyi Yeniden Yazma Fırsatı, Kitapta Yeni Bir Bölüme Geçmek, Ormanda Bir Macera	13
Değişim, Dönüşüm ve Başlangıçlar İfadesi Olarak Göç	Mevsimlerin Değişimi, Değişimin Rüzgârı, Zamanlar Arası Yolculuk, Değişim Ruhunu Yansıtan Destansı Bir Hikâye, Büyük Bir Dönüşüm, Başlaması Gereken Yeni Bir Şey, Yeni Bir Ders Yılı, Yeni Bir Yolda İlerleyen Bisiklet, Karanlıkta Beliren Bir Işık, Karanlıkta Bir Sıçrama, Yıldızların Hareketi, Yeni Bir Güneşin Yolunu Aydınlatması, Bir Çocuğun Okula Başlaması, Bir Kişinin Hayatında Yeni Bir Bölüm, Değişim Ruhunu Yansıtan ve Değişim ve Yaratıcılığı İfade Eden Yeni Bir Fikir, Dünyaya Açılan Yeni Bir Pencere, Kervanların Yer Değiştirmesi, Kıyafet Değiştirmek, Spor Alanında Yeni Bir Sahaya Geçmek, Televizyon Kanalını Değiştirmek, Yeni Bir Yolda İlerleyen Bisiklet, Yeni Sulara Yüzen Bir Balık, Yolculuk Hedefinin Değişmesi	21

Doğa İfadesi Olarak Göç	Kuş Sürüsü, Muson Rüzgârları, Rüzgârlarla Tohumların Taşınması, Gökyüzünde Uçmak, Arıların Çiçekten Çiçeğe Geçışı, Göç Eden Kelebekler, Kelebeklerin Bahara Dönüşü, Yeni Bir Yuva Bulan Tavşan, İyi Bir Yuva Arayan Kuş, Bir Kuşun Kafesten Çıkıp Gökyüzüne Uçması, Açılan Bir Çiçek, Küçük Bir Kasırga, Rüzgârla Taşınan Çiçekler, Su Arayan Bir Zebra	15
Simgesel ve Soyut İmge İfadesi Olarak Göç	Cenin, Alev, Balon, Hava Kabarcığı, Bulutların Arasında Yolculuk, Boya Fırçası, Bir Resimdeki Manzarayı Değiştirmek, Sihirli Bir Değnek, İki Dünya Arasında Bir Köprü, Kapalı Kapıları Açmak, Olimpiyat Meşalesi, Ruhsal Bir Yolculuk, Renksiz Bir Tuvali Bekleyen Tablo	13
Anlatı Araçları İfadesi Olarak Göç	Yeni Bir Kitap, Yeni Bir Hikâye, Bir Hikâyenin Yeni Bir Bölümü, Hikayemi Yeniden Yazma Fırsatı, Masaldaki Macera, Bir Günlükte Yeni Bir Başlangıç	6

Kategori 1: Yolculuk ve Hareket İfadesi Olarak Göç

İlgili kategori, göçün en temel ve evrensel yönü olan bir yerden başka bir yere gitme eylemini temsil etmektedir. Buradaki metaforlar, göçü bir keşif, ilerleme ya da kaderle yüzleşme sürecini göstermektedir. Öğrenciler “Deniz yolculuğu”, “uçak yolculuğu” ya da “geleceğe doğru bir yolculuk” gibi ifadelerle, göçü umut, bilinmezlik ve yön arayışıyla ilişkilendirmiştir. Aşağıda yolculuk ve hareket ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: “Göçü kuşların yolculuğuna benzetiyorum, çünkü insanları daha iyi bir yer arayışı için yeni yerlere götürür.”

K. 13: “Göçü, yeni bir limana giden bir teknenin yolculuğuna benzetiyorum, çünkü insanları yeni bir ortama taşır.”

K. 76: “Göçü akan bir nehre benzetiyorum, çünkü sürekli değişiklikler taşır.”

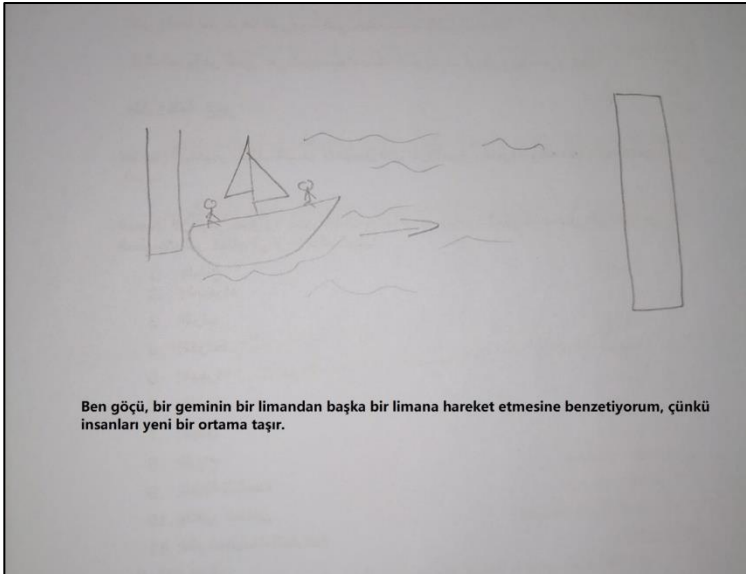
K. 78: “Göçü göç eden martılara benzetiyorum, çünkü göç, güvenli bir yer aramak anlamına gelir.”

K. 109: “Göçü göç eden keleklerin yolculuğuna benzetiyorum, çünkü yaşam döngüsünü takip ediyor ve en iyi koşulları arıyor, tıpkı keleklerin üremek için mükemmel ortamı bulmaya çalışması gibi.”

K.111: “Göçü, kıtalar arası bir yolculuğa benzetiyorum, çünkü yeni dünyalara ve farklı deneyimlere geçiş anlamına geliyor; uzun yolculukların yeni yerler keşfetmesi gibi.”

K. 133: “Göçü, en iyiye ulaşmak için farklı duraklar arasında giden bir tren yolculuğuna benzetiyorum, çünkü göç, değişimi ve gelişimi temsil eder.”

K. 181: “Göçü, yeni fırsatlar taşıyan bir keşif yolculuğu gibi benzetiyorum, çünkü göç, yeniliği ifade eder.”



Şekil 12: K. 298 öğrencinin göç kavramına ilişkin çizimi

Kategori 2: Yer Değiştirme ve Taşınma İfadesi Olarak Göç

Bu gruptaki metaforlar göçün mekânsal boyutunu daha somut şekilde ele almaktadır. “Yeni bir eve taşınmak” ya da “yeni bir sulara yüzen bir balık” gibi ifadeler, aidiyet, yeni başlangıçlar ve eskiyi bırakma duygusunu öne plana çıkarmaktadır. Bu metaforlar aynı zamanda öğrencilerin yaşamlarına ait kültürel uyum, yer edinme ve adaptasyon süreçlerine ait fikirlerine de işaret etmektedir. Aşağıda yer değiştirme ve taşınma ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 15: “Göçü, yeni bir bahçeye geçiş yapmak gibi benzetiyorum, çünkü göç, yeni bir çevre ve deneyim sunma açısından yeni bir bahçeye geçişe benzer.”

K. 20: “Göçü yeni bir eve taşınmak gibi düşünüyorum, çünkü yeni bir başlangıcı ifade eder.”

K. 21: “Göçü, yeni bir ülkeye seyahat etmekle benzetiyorum, çünkü göç, çevreyi değiştiren ve yeni fırsatlar sunan bir seyahat gibidir.”

K. 86: “Göçü okul değişikliğiyle benzetiyorum, çünkü yeni bir başlangıcı ifade eder.”

K. 98: “Göçü yeni bir yerde doğan güneş gibi benzetiyorum, çünkü yeni bir başlangıcı ifade eder.”

K. 150: “Göçü, yeni bir kıyı arayan küçük bir tekne gibi benzetiyorum, çünkü göç, yeni fırsatlar aramak demektir.”

Kategori 3: Zihinsel, Duygusal ve Ruhsal Dönüşüm İfadesi Olarak Göç

Söz konusu kategoride öğrenciler göçün yalnızca fiziksel bir hareket değil, aynı zamanda içsel bir dönüşüm süreci olduğunu ortaya koyan metaforlar üretmiştir. “Düşünsel macera”, “yaşam tarzı değişikliği”, “kendini keşfetme” gibi ifadeler, göçün bireyin kimlik, benlik ve anlam dünyasında nasıl yeniden yapılanmalar doğurduğunu göstermektedir. Aşağıda zihinsel duygusal ve ruhsal dönüşüm ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.182: “Göçü, yeni ufuklar açan bir büyüme fırsatı gibi benzetiyorum, çünkü göç, daha iyi bir geleceği aramak anlamına gelir.”

K. 202: “Göçü, hikayemi yeniden yazma fırsatı gibi benzetiyorum, çünkü hayatımda yeni sayfalara götürüyor; çünkü göç, daha iyi bir geleceği aramak anlamına gelir”

K. 210: “Göç, yaşamın kendi hareketine benzer, çünkü yaşamın her zaman farklı ortamlarda gelişmeye ve büyümeye çalışması gibi, hayatta kalma ve en iyiyi arama yasasını takip eder.”

K. 217: “Göç daha çok ilham verici bir hikâye gibidir, çünkü hikayeler bize ilham verirken zorluklarla dolu ve yeni bir yaşam için umut dolu bir yolculuktur.”

K. 224: “Göç daha çok gerçekleşmemiş bir rüya gibidir, çünkü hayallerin hırs taşıdığı gibi daha iyi bir geleceğe ve yeni bir hayata geçişi temsil eder.”

K. 261: “Göç, kişisel gelişime benzer, çünkü göç, daha iyi fırsatlar arayışıyla yeni yerlere taşınmayı gerektirdiğinden ve büyüme eski alışkanlıklara meydan okumayı ve yeniyi keşfetmeyi gerektirdiğinden kişisel gelişime benzemektedir.”

Kategori 4: Oyun, Kurgu ve Eğlence İfadesi Olarak Göç

Mevcut kategoride göç öğrenciler tarafından daha hafif ve yaratıcı bir bakış açısıyla imgelenmiştir. “Macerâ”, “oyunda yeni bir istasyona geçmek” gibi ifadeler göçü bir “rol değişimi”, “yeni bir senaryo” ya da “kişisel anlatının yeniden yazımı” olarak çerçevelemiştir. Aşağıda oyun, kurgu ve eğlence ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.3: “Göçü bir tiyatro oyununu yeni bir şehre taşımaya benzetiyorum, çünkü insanların çevresini değiştirir ve onları yeni yere uyum sağlamaya zorlar.”

K. 48: “Göçü video oyununda yeni bir istasyona geçmek gibi benzetiyorum, çünkü yeni bir başlangıç ve farklı deneyimler demektir.”

K. 61: “Göçü bir masaldaki maceraya benzetiyorum, çünkü yeni dünyalar keşfetmek anlamına gelir.”

K. 104: “Göçü, rol değiştirme oyununa benzetiyorum, çünkü yeniyeye uyum sağlamak anlamına gelir.”

K. 242: “Göç, bilmediğiniz bir dünyada daha çok yeni bir maceraya benzer, çünkü fırsatlar ve daha iyi bir yaşam arayışı içinde yeni bir yere taşınmak anlamına gelir.”

K. 255: “göç daha çok yeni bir macera kitabı gibidir, çünkü sizi daha önce hiç yaşamadığınız yeni yerlere ve deneyimlere götürür.”

Kategori 5: Değişim, Dönüşüm ve Başlangıç İfadesi Olarak Göç

İlgili kategoride göç öğrenciler tarafından doğrudan yenilenme, yeniden başlama ve zamanla uyum sağlama fikirleriyle ilişkilendirilmiştir. “Mevsimlerin değişimi”, “yeni bir yolda ilerleyen bisiklet” gibi ifadeler hem döngüsellik hem de bireysel ve toplumsal yenilenmeyi çağrıştırmaktadır. Aşağıda değişim, dönüşüm ve başlangıç ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 45: “Göçü, mevsimlerin değişimi ile karşılaştırıyorum, çünkü göç, yeni deneyimler ve büyük değişimler anlamına gelir.”

K. 51: “Göçü değişimin rüzgarlarına benzetiyorum, çünkü insanları yeni yerlere ve deneyimlere götürüyor, tıpkı rüzgârın dönüşüm ve farklı bir geleceğe geçiş getirmesi gibi.”

K. 59: “Benzetme: Göçü zamanlar arası bir yolculuğa benzetiyorum, çünkü yeni alanları keşfetmeyi ifade eder.”

K. 83: “Göçü karanlıkta beliren bir ışığa benzetiyorum, çünkü göç, yeni fırsatlar aramak demektir.”

K. 122: “Göçü, yıldızların hareketine benzetiyorum, çünkü belirli bir yolda hareket ederler ve uygun bir ortam ararlar, tıpkı yıldızların gökyüzünde sabit bir şekilde hareket etmesi gibi.”

K. 211: “Göç, büyük bir dönüşüm gibidir, çünkü dönüşümün çok cesaret gerektirdiği gibi fırsatları keşfetmeye ve hedeflere ulaşmaya yönelik bir adımı temsil eder.”

K. 264: “Göç, hayatımızda başlaması gereken yeni bir şey gibidir, çünkü bize yeni fırsatlar sunan bir yer aramak anlamına gelir.”

Kategori 6: Doğa İfadesi Olarak Göç

İlgili kategorideki metaforlar, göçü doğal döngülerle uyumlu bir süreç olarak göstermektedir. “Kuş göçü”, “arıların çiçekten çiçeğe geçişi” gibi imgeler, göçün doğal, kaçınılmaz ve biyolojik bir yönü olduğuna işaret etmektedir. Aynı zamanda barınma, gıda bulma ve hayatta kalma gibi temel güdüler de öğrenciler tarafından vurgulanmıştır. Aşağıda doğa ifadesine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 38: “Göçü daha iyi bir yuva arayan bir kuşla benzetiyorum, çünkü yeni bir yaşam arayışını ifade ediyor.”

K. 40: “Göçü, bir kuşun kafesten açık gökyüzüne uçuşuna benzetiyorum, çünkü göç, özgürlük ve yeni bir alan arayışını temsil eder.”

K. 52: “Göçü gökyüzündeki kuş sürüsü gibi benzetiyorum, çünkü yeni bir yaşam ve daha iyi kaynaklar aramak için bir yerden bir yere hareket ediyor; tıpkı kuşların göç mevsiminde yeni bir yuva araması gibi.”

K. 53: “Göçü muson Rüzgârları gibi benzetiyorum, çünkü bireyleri yeni kaynaklar arayışıyla bir yerden bir yere taşır; tıpkı muson Rüzgârların toprağı beslemek için yağmurlar getirmesi gibi.”

K. 109: “Göçü göç eden kelebeklerin yolculuğuna benzetiyorum, çünkü yaşam döngüsünü takip ediyor ve en iyi koşulları arıyor, tıpkı kelebeklerin üremek için mükemmel ortamı bulmaya çalışması gibi.”

K. 156: “Göçü, su arayan bir zebra gibi benzetiyorum, çünkü göç, daha iyi koşullar aramak anlamına gelir.”

Kategori 7: Simgesel ve Soyut İmge İfadesi Olarak Göç

İlgili kategori göçün daha soyut ve belirsiz yönlerini temsil etmektedir. “Balon”, “renksiz tuval”, “iki dünya arasında köprü” gibi ifadeler, göçün belirsizlik, geçiş ve potansiyel dolu bir alan olduğunu göstermektedir. Aşağıda simgesel ve soyut imge ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.6: “Göçü yeni bir dünyaya geçen bir cenine benzetiyorum, çünkü yeni bir hayatın başlangıcını temsil eder.”

K. 41: “Göçü, yeni bir yerde ateşlenmeyi arzulayan bir alev gibi benzetiyorum, çünkü göç, değişimi ve büyüme arzusunu temsil eder.”

K. 55: “Göçü kıtalar arasında dolaşan Olimpiyat meşalesine benzetiyorum, çünkü sürekli hareketi ve bir yerden başka bir yere geçişi simgeliyor; tıpkı meşalenin umudu temsil etmesi gibi.”

K. 71: “Göçü, bulutların arasında bir yolculuğa benzetiyorum, çünkü sınırlardan kurtulmayı simgeliyor.”

K. 123: “Çölü, renksiz bir tuvali bekleyen bir tabloya benzetiyorum, çünkü keşfedilmemiş potansiyelleri taşır, tıpkı tuvalin yaratıcılıkla dolmasını beklemesi gibi.”

K. 174: “Göçü, cesaret ve hazırlık gerektiren ruhsal bir yolculuk gibi benzetiyorum, çünkü göç, daha iyi bir hayata doğru bir başlangıcı temsil eder.”

K.176: “Göçü, bana dünyanın kapılarını açan sihirli bir değneğe benzetiyorum, çünkü göç, fırsatları keşfetmektir.”

Kategori 8: Anlatı Araçları İfadesi Olarak Göç

Söz konusu kategoride öğrenciler tarafından göçün bir tür anlatı değişimi olarak algılandığı görülmüştür. Yeni bir hikâye, yeni bir sayfa, yeni bir başlangıç bu anlatılardan bazılarıdır. Bunlar, bireyin geçmişini geride bırakıp kendini yeniden anlatma ve tanımlama fırsatını simgelemektedir. Aşağıda anlatı araçları ifadesine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 277: “Göç daha çok yeni bir kitap açmak gibidir, çünkü yeni maceralar yaşama fırsatı verir.”

K. 61: “Göçü bir masaldaki maceraya benzetiyorum, çünkü yeni dünyalar keşfetmek anlamına gelir.”

K. 202: “Göçü, hikayemi yeniden yazma fırsatı gibi benzetiyorum, hayatımda yeni sayfalara götürüyor; çünkü göç, daha iyi bir geleceği aramak anlamına gelir.”

4.1.6. Kentleşme Kavramına İlişkin Bulgular

Bu çalışmada kentleşme kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "kentleşme" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kentleşme kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 140 metafor

üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Lise öğrencilerinin “kentleşme” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Aile İlişkilerini İyileştirmek	1
2.	Akıllı Telefonun Güncellemesi	1
3.	Akşam Yemeği Hazırlığı	1
4.	Amfitiyatro İnşa Etme	1
5.	Arkadaş Grubu	3
6.	Atölye Düzenlemek	3
7.	Baharda Ağaç Yaprakları	1
8.	Bahçe Genişletme	1
9.	Bahçe Süsleme	1
10.	Basel Parçası Kurmak	1
11.	Bıçağın Keskinleştirilmesi	1
12.	Bir Araziyi Modern Bir Oyun Alanına Dönüştürmek	1
13.	Bir Bahçeyi Çiçek Bahçesine Dönüştürme	1
14.	Bir Bahçeyi Parka Dönüştürmek	1
15.	Bir Grup Arkadaş	2
16.	Bir Tabloyu Tamamlama Çabası	1
17.	Bitkilerin Büyüme Aşamaları	1
18.	Bulmaca	4

19.	Büyük Bir Etkinlik Düzenlemek	1
20.	Büyük Bir Kütüphane Düzenlemek	1
21.	Büyük Bir Orkestra	2
22.	Büyük Bir Parti	6
23.	Büyük Bir Projeyi Koordine Etmek	1
24.	Büyük Bir Yapı Oyuncuğu	1
25.	Büyümek	1
26.	Büyüyen Bir Bitki	1
27.	Büyüyen Bir Organizma	1
28.	Çağdaş Sanat	1
29.	Çamuru Yeniden Şekillendirme	1
30.	Çeşitli Kùltürlerin Meyveleri Olan Bir Ağaç	1
31.	Çevre Düzenlemesi	2
32.	Çiçek Vazosu	1
33.	Çölde Ağaç Yetiştirme	1
34.	Değerli Taşlardan Oluşan Bir Kolye	1
35.	Demiryolu Ağ İnşa Etme	1
36.	Deniz Dalgaları	1
37.	Düğün Düzenleme	1
38.	Düşüncelerin Düzenlenme Süreci	1
39.	Elbise Dikme	1
40.	Eski Bir Binayı Modern Bir Binaya Dönüştürmek	1

41.	Eski Bir Yeri Modern Bir Yere Dönüştürmek	1
42.	Eski Şehri Yeniden İnşa Etmek	1
43.	Ev Dekorasyonu	1
44.	Evi Düzenlemek	3
45.	Evi Şık Hale Getirmek	1
46.	Evin Dış Cephesini Güzelleştirmek	1
47.	Evin Tasarımı	1
48.	Farklı Kültürler Arasında Yolculuk	1
49.	Farklı Kültürlere Ait Hikayeler Barındıran Bir Dosya	1
50.	Farklı Kültürleri Temsil Eden Meyvelerin Karışımı	1
51.	Farklı Kültürlerin Karıştığı Bir Çeşit Yiyecek Tabağı	1
52.	Farklı Kültürlerin Sergilendiği Sahne	3
53.	Farklı Kültürlerin Ürettiği Renkli Bir Tablo	3
54.	Fen Laboratuvarındaki Model İnşa Etme	1
55.	Fikirlerin Toprağa Ekilmesi	1
56.	Futbol Takımı	1
57.	Geleceği İnşa Etmek	1
58.	Gelişen Bir Ağaç	1
59.	Giysilerin Yeniden Tasarlanması	1
60.	Gökdelen Tasarımı	3
61.	Grafik Çizgileri	1

62.	Güzel Bir Şarkı	3
63.	Harika Bir Hikaye İnşa Etme	1
64.	Hassas Bir Sistem Oluşturma	1
65.	Hayali Bir Resim	1
66.	Hayaller Şehri İnşa Etme	1
67.	Heykelin Oluşumu	1
68.	İğnenin İpi	1
69.	İnovasyon	1
70.	İnşaat Atölyesi	1
71.	İnşaat Oyunu	1
72.	İşbirliğine Dayalı Bir Grup Oyunu	1
73.	Kale İnşa Etme	1
74.	Karmaşık Bir Doku	1
75.	Karmaşık Bir Sanatsal Sistem	1
76.	Karmaşık Bir Yemek Tarifi Hazırlamak	1
77.	Karmaşık Fikirlerin Düzenlenmesi	1
78.	Katmanlı Bir Pasta	3
79.	Kilin Şekillendirilmesi	1
80.	Kişisel Gelişim	1
81.	Konser Hazırlamak	1
82.	Kostüm Partisi	1
83.	Küçük Bir Bahçeyi Büyük Bir Ormana Dönüştürmek	1

84.	Küçük Bir Mimari Model	1
85.	Kültür Festivali	1
86.	Kültürler Arası Diyalog	1
87.	Kültürlerin Harmanlandığı Bir Renk Festivali	1
88.	Kütüphane Düzenleme	1
89.	Lego Blokları	1
90.	Mangal Partisi	1
91.	Masa Hazırlama	1
92.	Meyve Sepeti	1
93.	Mimari Model	2
94.	Mini Şehir İnşa Etme	1
95.	Modern Bir İletişim Sisteminin Kurulması	1
96.	Modern Bir Konut Kompleksi İnşa Etme	2
97.	Modern Bir Şehrin İyileştirilmesi	1
98.	Mozaik	9
99.	Mücevherler Dizisi	1
100.	Müzik Akşamı	1
101.	Müzik Grubu	2
102.	Müzik Ritmi	1
103.	Nehirdeki Su Akışı	1
104.	Oda Dekorasyonu	2
105.	Oyun Geliştirme	1

106.	Oyuncakları Düzenlemeye	1
107.	Örümcek Ağı	2
108.	Parti Düzenlemek	4
109.	Renk Karışımı	5
110.	Renk Paleti	1
111.	Renkli Bir Bahçe	2
112.	Renkli Bir Çizim Defteri	1
113.	Renkli Bir Festival	1
114.	Sanat Eseri	9
115.	Sanat Gösterisi Düzenlemek	5
116.	Sanayi Bölgesi İnşa Etme	1
117.	Saray İnşa Etmek	2
118.	Senfoni	7
119.	Sihirli Dünya	1
120.	Sosyal İlişkiler Kurma	1
121.	Spektrum Renkleri	1
122.	Sürekli Yenilenen Kelimeler	1
123.	Şehir Ortasında Büyüyen Bir Bahçe	1
124.	Şehir Tasarımı	1
125.	Tablo Çizmek	1
126.	Tat Karışımı	1
127.	Tiyatro Oyunu	1

128.	Umut Şehri İnşa Etme	1
129.	Video Oyunları	1
130.	Wifi Ağının Genişletilmesi	1
131.	Yağmur Sonrası Gökkuşağı Renkleri	1
132.	Yapboz	2
133.	Yaşam Kalitesinin Arttırılması	1
134.	Yeni Bir Fikir	1
135.	Yeni Bir Toplum İnşa Etmek	1
136.	Yeni Programlar Geliştirmek	1
137.	Yeni Yollar İnşa Etmek	1
138.	Yenilikçi Bir Fikrin Büyümesi	1
139.	Yıldızlarla Dolu Bir Gezegen	1
140.	Zihindeki Fikir İnşası	1

Ortaöğretim öğrencileri *kentleşme* kavramına ilişkin olarak toplam 140 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından *kentleşme* kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *sanat eseri* ($f=9$), *mozaik* ($f=9$) ve *büyük bir parti* ($f=6$) ve *yaşam* olmuştur. Kentleşme son yıllarda giderek artan ve sosyo-ekonomik ve kültürel yönden toplumları etkileyen bir olgudur. Araştırmaya katılan öğrenciler bu kavramı çeşitli yönleriyle zihinlerinde imgelemiştir. Öğrencilerin oluşturdukları 140 özgün kentleşme kavramı Tablo 12'de sınıflandırılmıştır.

Tablo 12: Lise öğrencilerinin “kentleşme” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Yapılaşma, İnşa ve Fiziksel Dönüşüm İfadesi Olarak Kentleşme	Tablo Çizmek, Saray İnşa Etmek, İnşaat Atölyesi, Yapboz, Lego Blokları, Masa Hazırlama, Kale İnşa Etme, Demiryolu Ağı İnşa Etme, Şehir Tasarımı, Eski Şehri Yeniden İnşa Etmek, Sanayi Bölgesi İnşa Etme, Modern Bir Konut Kompleksi İnşa Etme, Evin Tasarımı, Eski Bir Binayı Modern Bir Binaya Dönüştürmek, Eski Bir Yeri Modern Bir Yere Dönüştürmek, Küçük Bir Bahçeyi Büyük Bir Ormana Dönüştürmek, Bir Araziyi Modern Bir Oyun Alanına Dönüştürmek, Şehir Ortasında Büyüyen Bir Bahçe, Modern Bir İletişim Sisteminin Kurulması, Yeni Yollar İnşa Etmek, Geleceği İnşa Etmek, Yeni Bir Toplum İnşa Etmek, Amfitiyatro İnşa Etme, Umut Şehri İnşa Etme, Hayaller Şehri İnşa Etme, Hassas Bir Sistem Oluşturma, Harika Bir Hikaye İnşa Etme, Basel Parçası Kurmak, Büyümek, Demiryolu Ağ İnşa Etme, Eski Şehri Yeniden İnşa Etmek, Evin Dış Cephesini Güzelleştirmek, Fen Laboratuvarındaki Model İnşa Etme, Geleceği İnşa Etmek, Gökdelen Tasarımı, Hassas Bir Sistem Oluşturma, Hayaller Şehri İnşa Etme, Kale İnşa Etme, Modern Bir Şehrin İyileştirilmesi, Yeni Bir Fikir	39
Doğa, Büyüme ve Organik Gelişim İfadesi Olarak Kentleşme	Bahçe Genişletme, Bir Bahçeyi Çiçek Bahçesine Dönüştürme, Bir Bahçeyi Parka Dönüştürmek, Çölde Ağaç Yetiştirme, Baharda Ağaç Yaprakları, Bitkilerin Büyüme Aşamaları, Gelişen Bir Ağaç, Büyüyen Bir Bitki, Renkli Bir Bahçe, Büyüyen Bir Organizma, Fikirlerin Toprağa Ekilmesi, Çiçek Vazosu, Çeşitli Kültürlerin Meyveleri Olan Bir Ağaç, Örümcek Ağı, Deniz Dalgaları, Nehirdeki Su Akışı, Spektrum Renkleri, Yağmur Sonrası Gökkuşağı Renkleri	18
Sanat, Estetik ve Yaratıcılık	Sanat Eseri, Hayali Bir Resim, Renkli Bir Çizim Defteri, Mozaik, Renk Paleti, Çağdaş Sanat, Sanat Gösterisi Düzenlemek, Karmaşık Bir Sanatsal	20

İfadesi Olarak Kentleşme	Sistem, Heykelin Oluşumu, Grafik Çizgiler, Bıçağın Keskinleştirilmesi, Bir Tabloyu Tamamlama Çabası, Bulmaca, Büyük Bir Yapı Oyuncuğu, Grafik Çizgileri, Güzel Bir Şarkı, Harika Bir Hikaye İnşa Etme, İnşaat Oyunu, Müzik Akşamı, Yaşam Kalitesinin Arttırılması	
Zihinsel Süreçler, Planlama ve Yenilik İfadesi Olarak Kentleşme	Yeni Programlar Geliştirmek, Akıllı Telefonun Güncellemesi, Zihindeki Fikir İnşası, Yenilikçi Bir Fikrin Büyümesi, Karmaşık Fikirlerin Düzenlenmesi, Kişisel Gelişim, İnovasyon, Düşüncelerin Düzenlenme Süreci, Oyun Geliştirme, Oyuncakları Düzenlemek, Sürekli Yenilenen Kelimeler	11
Toplumsal Uyumluluk ve Sosyal Sistem İfadesi Olarak Kentleşme	Senfoni, Müzik Ritmi, Müzik Grubu, Büyük Bir Orkestra, Futbol Takımı, Arkadaş Grubu, Bir Grup Arkadaş, İşbirliğine Dayalı Bir Grup Oyunu, Mangal Partisi, Konser Hazırlamak, Sosyal İlişkiler Kurma, Aile İlişkilerini İyileştirmek, Büyük Bir Projeyi Koordine Etmek, Wifi Ağının Genişletilmesi, Kültürler Arası Diyalog, Atölye Düzenlemek, Aile İlişkilerini İyileştirmek, Yeni Bir Toplum İnşa Etmek	18
Festival, Etkinlik ve Kutlama İfadesi Olarak Kentleşme	Parti Düzenlemek, Renkli Bir Festival, Kostüm Partisi, Kültür Festivali, Büyük Bir Etkinlik Düzenlemek, Büyük Bir Parti, Düğün Düzenleme, Video Oyunları, Müzik Akşamı, Tiyatro Oyunu, Akşam Yemeği Hazırlığı	11
Kültürel Etkileşim ve Çeşitlilik İfadesi Olarak Kentleşme	Kültürel Etkileşim, Değerli Taşlardan Oluşan Bir Kolye, Mücevherler Dizisi, Farklı Kültürlerin Ürettiği Renkli Bir Tablo, Kültürlerin Harmanlandığı Bir Renk Festivali, Farklı Kültürleri Temsil Eden Meyvelerin Karışımı, Farklı Kültürlerin Karıştığı Bir Çeşit Yiyecek Tabağı, Farklı Kültürlerin Sergilendiği Sahne, Tat Karışımı, Renk Karışımı, Katmanlı Bir Pasta, Farklı Kültürlere Ait Hikayeler Barındıran Bir Dosya, Farklı Kültürler Arasında Yolculuk	13

Mekânsal Düzenleme ve Estetik İfadesi Olarak Kentleşme	Kütüphane Düzenleme, Mimari Model, Mini Şehir İnşa Etme, Evi Şık Hale Getirmek, Evi Düzenlemek, Ev Dekorasyonu, Oda Dekorasyonu, Bahçe Süsleme, Giysilerin Yeniden Tasarlanması, Elbise Dikme, Büyük Bir Kütüphane Düzenlemek, Çevre Düzenlemesi, Meyve Sepeti	13
El İşçiliği ve Zanaatkarlık İfadesi Olarak Kentleşme	Kilin Şekillendirilmesi, Çamuru Yeniden Şekillendirme, İğnenin İpi, Karmaşık Bir Doku, Karmaşık Bir Yemek Tarifi Hazırlamak, Küçük Bir Mimari Model	6
Hayal Gücü ve Fantastik UNSURLARIN İfadesi Olarak Kentleşme	Sihirli Dünya, Yıldızlarla Dolu Bir Gezegen, Hayaller Şehri İnşa Etme	3

Kategori 1: Yapılaşma, İnşa ve Fiziksel Dönüşüm ifadesi olarak kentleşme

İlgili kategoride öğrenciler kentleşmeyi somut, fiziksel bir değişim ve yapı inşa süreci olarak ele almıştır. Üretilen metaforlarda kentleşmenin mekânsal, teknik ve planlı doğasının yansıtıldığını görülmektedir. Aşağıda yapılaşma, inşa ve fiziksel dönüşüme ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: “Kentleşmeyi bir saray inşa etmeye benzetiyorum, çünkü yeni detaylar ve binalar eklemeyi içerir.”

K. 3: “Kentleşmeyi özenle inşa edilen lego bloklarına benzetiyorum, çünkü kentleşme, tıpkı legolar gibi detaylarla yeni yapılar oluşturmayı içerir.”

K.11: “Kentleşmeyi yeni bir kale inşa etmeye benzetiyorum, çünkü kentleşme, kalenin detaylarla geliştirilmesi gibi bölgeleri geliştirmeyi gerektirir.”

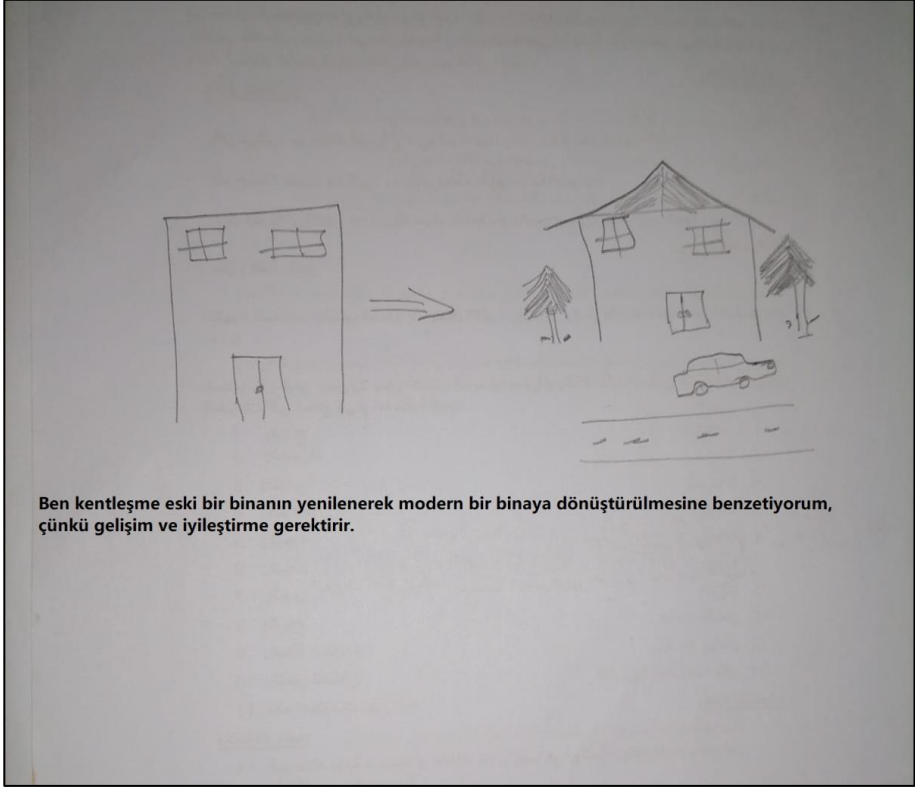
K. 12: “Kentleşmeyi, bir demiryolu ağı inşa etmek gibi benzetiyorum, çünkü planlama ve organizasyon gerektirir. Kentleşme, bölgelerin düzenlenmesi ve geliştirilmesi için bir ağın genişletilmesi gibi bir şeydir.”

K. 13: “Kentleşmeyi, yeni bir şehir tasarımı gibi benzetiyorum, çünkü kentleşme, alanları geliştirme ve düzenleme konusunda bir şehir tasarımı gibidir.”

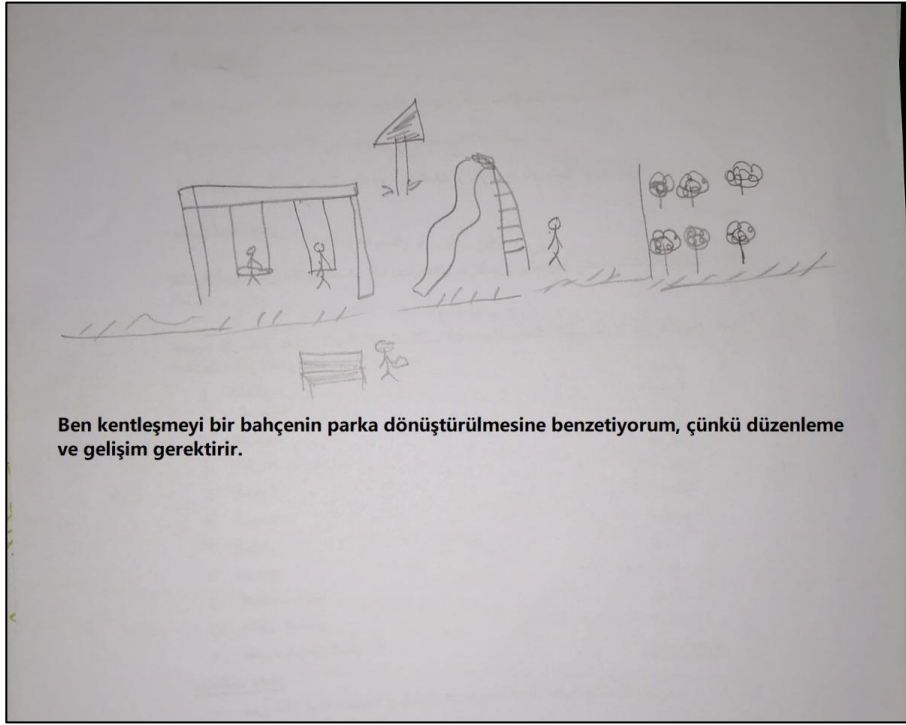
K. 16: “Kentsel gelişimi yeni bir sanayi bölgesi inşa etmek gibi düşünüyorum, çünkü planlama ve organizasyon gerektirir.”

K. 115: “Kentsel gelişimi, modern bir iletişim sisteminin kurulması gibi benzetiyorum, çünkü toplumun parçaları arasındaki bağlantıyı artırıyor, kentsel gelişim, bölgeleri bir araya getiriyor, tıpkı modern sistemlerin insanları ve bilgileri bağladığı gibi.”

K. 118: “Kentsel gelişimi, yeni yollar inşa etmek gibi benzetiyorum, çünkü farklı bölgeleri birbirine bağlar ve şehirlerin gelişimini destekler.”



Şekil 13: K. 298 öğrencinin kentleşme kavramına ilişkin çizimi



Şekil 14: K. 300 öğrencinin kentleşme kavramına ilişkin çizimi

Kategori 2: Doğa, Büyüme ve Organik Gelişim ifadesi olarak kentleşme

Mevcut kategoride öğrenciler kentleşmeyi doğal, evrimsel ve canlı bir süreç olarak değerlendirmişlerdir. Organik gelişim, büyüme ve uyum temaları ön plandadır. Bu bakış açısı, kentlerin sabit değil, sürekli gelişen canlı varlıklar gibi düşünüldüğünü göstermektedir. Aşağıda doğa, büyüme ve organik gelişim ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 7: “Kentleşmeyi büyük bir bahçeyi genişletmeye benzetiyorum, kentleşme, bir bahçeyi genişletmek gibi büyüme ve ayrıntı eklemeyi gerektirir.”

K.55: “Kentleşmeyi bir çölde ağaç yetiştirmeye benzetiyorum, çünkü kurak bir ortamı canlı ve gelişen bir alana dönüştürüyor; tıpkı bir ağacın kurak bir yeri yaşam dolu bir vahaya dönüştürmesi gibi.”

K. 60: “Kentleşmeyi bitkilerin büyüme aşamalarına benzetiyorum, çünkü bakım gerektirir.”

K. 111: “Kentleşmeyi bir örümcek ağına benzetiyorum, çünkü farklı bölgeleri birbirine bağlıyor ve onları daha uyumlu hale getiriyor; tıpkı örümcek ağının köşeleri birbirine bağlaması gibi.”

K.129: “Kentsel gelişimi, her bir çiçeğin farklı bir kültürü temsil ettiği bir çiçek vazonu gibi benzetiyorum. Kentsel gelişim, çeşitliliği ve uyumu bir araya getirir.”

K.177: “Kentsel gelişimi, farklı çiçekleri bir araya getiren renkli bir bahçe gibi benzetiyorum; çünkü kentsel gelişim, kültürel çeşitliliği yansıtır.”

K. 211: “Kentleşme daha çok büyüyen bir organizma gibidir, çünkü etrafındaki her şeyden yararlanır ve tıpkı canlılar evrimleştiği gibi canlı bir yere dönüşür.”

K. 225: “Kentleşme fikirlerin toprağa ekilmesi gibidir, çünkü tıpkı tohumların gelişen bitkilere dönüşmesi gibi fikirleri ve modelleri yaşayan ve canlı kentlere dönüştürür.”

Kategori 3: Sanat, Estetik ve Yaratıcılık ifadesi olarak kentleşme

Mevcut kategoride kentleşmenin sanatsal üretim olarak algılandığı görülmektedir. Öğrenciler tarafından kentin estetik, yaratıcı, hatta duygusal boyutuna temas edilmiştir. Kentler burada öğrenciler tarafından renkli birer tuval, estetik bütünlük ya da sanatsal deneyim olarak düşünülmüştür. Aşağıda sanat, estetik ve yaratıcılık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 51: “Kentleşmeyi grafik çizgileri gibi benzetiyorum, çünkü noktaları birbirine bağlayarak kaosu düzenli ve ileri düzeydeki yollar haline getiriyor; tıpkı çizgilerin düşünceleri düzenlemesi gibi.”

K. 80: “Kentleşmeyi hayali bir resme benzetiyorum; çünkü yeni fıkirlere ihtiyaç duyar, Şehirleşme, yaratıcılık ve planlama gerektirir.”

K.109: “Kentleşmeyi güzel bir mozağe benzetiyorum, çünkü yaşamın farklı parçalarını topluyor ve bunlardan karmaşık ve detaylı bir resim oluşturuyor, tıpkı mozaiklerin yapılması gibi.”

K. 116: “: Kentsel gelişimi, yeni bir sanat eseri çizmek gibi benzetiyorum, çünkü yeni bir kentsel yapı ve gelişim yaratıyor.”

K. 169: “Kentsel gelişimi, kültürlerin çeşitliliğini temsil eden bir renk paleti gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim, farklı fikirleri bir araya getirir.”

K. 227: “Kentleşme daha çok sanatsal bir heykelin oluşumu gibidir, çünkü uyumlu bir toplum inşa etmek için çeşitli unsurları düzenlemede dikkatli planlama ve yaratıcılık gerektirir.”

K. 287: “Kentleşme daha çok karmaşık bir sanatsal sistem gibidir, çünkü güzelliğe ulaşmak için düzen ve organizasyona ihtiyacı vardır.”

Kategori 4: Zihinsel Süreçler, Planlama ve Yenilik ifadesi olarak kentleşme

Bu kategoride öğrencilere göre kent bir fikir ürünüdür ve geliştirilip güncellenebilir. Bu metaforlar kentleşmenin arkasındaki zihin emeğini, stratejiyi, tasarımı ve vizyonu öne çıkarmaktadır. Aşağıda zihinsel süreçler, planlama ve yenilik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.65: “Kentsel gelişimi yeni programlar geliştirmek gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişme sürekli güncelleme ve geliştirme gerektiriyor.”

K. 212: “Kentleşme daha çok karmaşık fikirlerin düzenlenmesi gibidir, çünkü kaos alır ve onu tıpkı bir insanın düşüncelerini açıklığa kavuşturmak için düzenlediği gibi herkese hizmet eden tutarlı bir sisteme dönüştürür.”

K. 213: “Kentleşme kişisel gelişime benzer, çünkü toplumları daha üretken ve düzenli yerlere dönüştürür, tıpkı insanların kendilerini daha iyi hale getirmeleri gibi.”

K. 273: “Kentleşme inovasyona benzer, çünkü doğal kaynakları alır ve onları modern ve gelişmiş bir sistem halinde yeniden düzenler, tıpkı inovasyonun fikirleri ürünlere dönüştürmesi gibi.”

Kategori 5: Toplumsal Uyumluluk ve Sosyal Sistem ifadesi olarak kentleşme

İlgili kategorideki metaforlarda öğrenciler kentleşmenin toplumsal dokusuna, birlikte yaşamaya, iş birliği ve koordinasyon gerekliliğine odaklanmışlardır. Buradaki metaforlar, şehirleri birlikte müzik yapan bir orkestra ya da bir grup insanın uyum içinde hareket ettiği sistemler gibi benzetmeleri içermektedir. Aşağıda toplumsal uyumluluk ve sosyal sistem ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 67: Kentleşme, birçok sesin uyum içinde çaldığı bir senfoniye benzetiyorum, kentleşme canlı bir toplum yaratmak için tüm unsurların uyumunu gerektirir.”

K. 148: “Kentsel gelişimi, birlikte çalan bir müzik grubu gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim, farklı kültürleri bir araya getirir.”

K. 153: “Kentleşmeyi hedeflere ulaşmak için birlikte çalışan bir futbol takımı gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim iş birliğini temsil eder.”

K. 154: “Kentsel gelişimi, insanları bir araya getiren bir arkadaş grubu gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim çeşitliliği temsil eder.”

K. 162: “Kentsel gelişimi, kültürler arası bir diyalog gibi benzetiyorum, çünkü eşsiz bir uyum yaratıyor çünkü kentsel gelişim, farklı fikirlerin etkileşimini sağlar.”

K. 275: “Kentleşme daha çok bir atölye düzenlemek gibidir, çünkü başarıya ulaşmak için çeşitli unsurlar arasında planlama ve koordinasyon gerektirir.”

Kategori 6: Festival, Etkinlik ve Kutlama ifadesi olarak kentleşme

Belirtilen kategori de öğrenciler kenti canlılık, renk, hareket ve kutlama mekânı olarak konumlandırmışlardır. Kentler durağan değil; sürekli etkinlik ve etkileşimlerle dolu, dinamik ve enerjik alanlar olarak tasvir edilmiştir. Aşağıda festival, etkinlik ve kutlama ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 99: “Kentleşmeyi renkli bir festivale benzetiyorum, çünkü düzenleme gerektirir.”

K. 131: “Kentsel gelişimi, farklı stillerin bulunduğu bir kültür festivaline benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim çeşitli fikirlerin ve bakış açılarının birleşmesini sağlar.”

K. 159: “Kentleşme kültürlerin çeşitliliğini çalan bir müzik akşamına benzetiyorum, çünkü her şeyi bir araya getiriyor.”

K. 184: “Kentleşmeyi, çeşitli rollerin yer aldığı bir tiyatro oyunu gibi benzetiyorum, çünkü kentleşme farklı kültürleri yansıtır.”

K. 282: “Kentleşme daha çok büyük bir parti düzenlemek gibidir, çünkü etkinliği başarıya ulaştırmak için birçok unsurun koordinasyonunun sağlanması gerekir.”

K. 289: “Kentleşme daha çok düğün düzenlemeye benzer, çünkü farklı unsurlar arasında dikkatli bir koordinasyon gerektirir.”

Kategori 7: Kültürel Etkileşim ve Çeşitlilik ifadesi olarak kentleşme

İlgili kategoride öğrencilerin ürettikleri metaforlar incelendiğinde öğrencilerin kentleşmeyi bir kültürel mozaik ya da karışım olarak gördüğü algılanmaktadır. Çokkültürlülük, çeşitlilik, etkileşim, birlikte var olma gibi temalar çevresinde metaforlar şekillenmiştir. Kent, farklılıkların bir arada var olabildiği kapsayıcı bir alan olarak sunulmuştur. Aşağıda kültürel etkileşim ve çeşitlilik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 98: “Kentleşmeyi değerli taşlardan oluşan bir kolyeye benzetiyorum, çünkü denge ve çeşitlilik gerektirir.”

K. 128: “Kentleşmeyi çeşitliliği ile parlayan bir mücevherler dizisi gibi benzetiyorum, Kentsel gelişim, kültürel ve sosyal çeşitliliği temsil eder.”

K. 130: “Kentsel gelişimi, farklı kültürlerin bir araya gelerek güzel bir tablo oluşturduğu bir renk karışımı gibi benzetiyorum, çünkü kentleşme farklılıkları birleştirir ve uyum yaratır.”

K. 132: “Kentsel gelişimi, kültürlerin harmanlandığı bir renk festivali gibi benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim, fikirlerin ve medeniyetlerin çeşitliliğini yansıtır.”

K. 140: “Kentleşme, kültürel çeşitliliği temsil eden bir tatlar karışımına benzetiyorum, çünkü çok sayıda unsuru bir araya getirir.

K. 143: “Kentsel gelişimi, toplumların çeşitliliğini temsil eden katmanlı bir pastaya benzetiyorum, çünkü kentleşme kültürel çeşitliliği yansıtır.”

K. 209: “Kentleşmeyi, farklı kültürler arasında bir yolculuğa benzetiyorum, çünkü sesler ve renkler iç içe geçer ve insan ruhunu yansıtır.”

Kategori 8: Mekânsal Düzenleme ve Estetik ifadesi olarak kentleşme

Mevcut başlıkta kentleşme, iç ve dış mekân organizasyonu, dekorasyon, tasarım olarak öğrenciler tarafından imgelenmiştir. Kentin görsel düzeni ve kullanım kolaylığı ön plandadır. Estetik kaygı kadar işlevsellik de ön plandadır. Aşağıda mekânsal düzenleme ve estetik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 41: “Kentleşmeyi küçük bir mimari model yapmaya benzetiyorum, çünkü kentleşme yerlerin tasarımı ve gelişmesini içerir.”

K. 46: “Kentleşmeyi mini şehir inşasına benzetiyorum, çünkü bölgelerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi sürecini içeriyor. Kentleşme çevreyi geliştirmek ve iyileştirmek açısından mini modele benziyor.”

K. 102: “Kentleşmeyi ev dekorasyonuna benzetiyorum, çünkü çevreyi daha iyi hale getirir. Kentleşme mekanları daha güzel yapar.”

K. 223: “Kentleşme daha çok büyük bir kütüphaneyi düzenlemek gibidir, çünkü dağınık kaynakları alır ve bunları en iyi şekilde kullanmaya yardımcı olan bir sistemde düzenler.”

Kategori 9: El İşçiliği ve Zanaatkarlık ifadesi olarak kentleşme

İlgili kategoride öğrenciler kentleşmeyi emek yoğun, sabır isteyen, ince işçilik gerektiren bir uğraş olarak yorumlamışlardır. Zanaatkarın ürünü gibi, kentler de ince işçiliklerle şekillenmektedir. Burada öğrencilerin üretim süreci kadar emeğin önemini de düşündükleri görülmektedir. Aşağıda el işçiliği ve zanaatkarlık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 108: “Kentleşmeyi iğnenin ipine benzetiyorum, çünkü şehir dokusunu bir araya getiriyor ve farklı parçaları birleştirerek daha gelişmiş ve bağlı hale getiriyor, tıpkı ipliğin bir giysinin parçalarını bir arada tutması gibi.”

K. 121: “Kentleşmeyi, kilin şekillendirilmesi sürecine benzetiyorum, çünkü hammaddeleri alır ve canlı, düzenli bir şehre dönüştürür, tıpkı kilin sağlam ve güzel bir şekle dönüştürülmesi gibi.”

K. 179: “Kentleşmeyi, kültürler ve sanatları bir araya getiren karmaşık bir dokuya benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim çeşitliliği yansıtır.”

K. 263: “Kentleşme daha çok karmaşık bir yemek tarifi hazırlamak gibidir, çünkü dengeyi sağlamak için farklı unsurlar arasında koordinasyon gerektirir.”

Kategori 10: Hayal Gücü ve Fantastik Unsurların ifadesi olarak kentleşme

Mevcut başlıkta, öğrenciler kentleşmeyi idealize edilmiş, büyülü, hatta ütöpik bir süreç gibi kurgulamışlardır. Bu metaforlar daha çok düşsel, arayışa dayalı ya da gelecek odaklı anlamlar içermektedir. Aşağıda hayal gücü ve fantastik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 146: “Kentleşmeyi sürprizlerle dolu bir sihirli dünyaya benzetiyorum, çünkü kentsel gelişim farklı kültürleri bir araya getirir.”

K. 176: Kentleşme, yaşamın çeşitliliğini ortaya çıkaran yıldızlarla dolu bir gezegene benziyor, çünkü kentleşme farklı kültürleri yansıtır.”

K. 247: “Kentleşme daha çok bir umut şehri inşa etmeye benzer, çünkü uyumlu işleyen bir toplum inşa etmek için dikkatli planlama ve yaratıcılık gereklidir.”

K. 251: “Kentleşme daha çok bir hayaller şehri inşa etmeye benzer, çünkü yaşamın unsurları arasında bir denge bulmak için dikkatli bir planlama gerektirir.”

4.1.7. Dağ Kavramına İlişkin Bulgular

Mevcut araştırmada harita kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin “dağ” kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Dağ kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 138 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13: Lise öğrencilerinin “dağ” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Açık Bir Kitap	1
2.	Aile Ağacı	1
3.	Aile Direkleri	1
4.	Aile Hikayeleri	1
5.	Ailenin Güçlü Fikirleri	1
6.	Ailenin İnşa Edildiği Temeller	1
7.	Ailenin Omurgası	1
8.	Aileyi Koruyan Bekçiler	1
9.	Anıtsal Yapılar	3
10.	Arkadaşlar Arasındaki Yarışmalar	1
11.	Azmin Sembolü	1
12.	Belirgin Bir Şekilde Yükselen Yeşil Tepeler	1
13.	Belirgin Doğal Özellikler	1
14.	Belirgin Simgeler	1
15.	Bilge Bir Öğretmen	1
16.	Bilge Bir Rehber	4
17.	Bilge İnsanlar	2
18.	Bilge Kişilikler	1
19.	Bilgelik Metinleri	1

20.	Bilgelik Taşları	1
21.	Bilgelik Yüzleri	1
22.	Bir Kaleyi Çevreleyen Yüksek Duvarlar	1
23.	Buz Kütleleri	1
24.	Büyük Başarılar	1
25.	Büyük Bir Destek Gibi	1
26.	Büyük Bir Hayalin Kütleleri	1
27.	Büyük Bir Sur	1
28.	Büyük Hayaller	5
29.	Büyük Kaleler	1
30.	Büyük Kaya Blokları	1
31.	Büyük Kitaplar	1
32.	Büyük Satranç Taşları	1
33.	Büyük Sorumluluklar	1
34.	Büyük Taşlar	1
35.	Büyük Yastıklar	1
36.	Büyüme Aşamaları	1
37.	Cesaret Askerleri	1
38.	Cesaret Sembolü	1
39.	Cesaret Sütunları	1
40.	Cesareti Hatırlatan Güçlü Anılar	1
41.	Çikolata Dağları	1
42.	Dağlara Çekilen Bayraklar	1

43.	Dayanıklılık	2
44.	Değerler	9
45.	Devasa Kuleler	1
46.	Devasa Mumlar	1
47.	Direncin Simgesi Olan Azim Kuleleri	1
48.	Direnış Çığlığı	1
49.	Doğal Anıtlar	4
50.	Doğal Heykeller	1
51.	Doğanın Gözetleme Kuleleri	1
52.	Doğanın Gücü	1
53.	Doğanın Koruyucuları	1
54.	Doğanın Tiyatrosu	1
55.	Doğayı Koruyan Sakin Volkanlar	1
56.	Doğayı Koruyan Bir Kale	1
57.	Dostların Şapkaları	1
58.	Dünyanın Çatısını Destekleyen Büyük Sütunlar	1
59.	Elde Edilmeye Çalışılan Başarılar	1
60.	Eski Bir Bekçi	1
61.	Eski Çağlardaki Kaleler	1
62.	Eski Efsaneler	2
63.	Eski Piramitler	1
64.	Etkileyici Tarihi Yapılar	1

65.	Fırtınalara Direnen Bir Meydan Okuma	2
66.	Gece Bekçisi	1
67.	Geçmiş Hikayelerin Kütüphanesi	1
68.	Gençlik Hayalleri	1
69.	Gizemlerle Dolu Bir Halı	1
70.	Gökyüzüne Ulaşan Dev Merdivenler	1
71.	Gökyüzünü Taşıyan Dev Bir Omuz	1
72.	Güç Merkezi	1
73.	Güçlü Arkadaşlarım	2
74.	Güçlü Bir Adam	1
75.	Güçlü Bir Aile	1
76.	Güçlü Bir Çılgılık	1
77.	Güçlü Bir Destek	1
78.	Güçlü Bir Kelime	1
79.	Güçlü Kahraman	3
80.	Güçlü Kalpler	1
81.	Güneşten Koruyan Büyük Şapkalar	1
82.	Güven Duygusu	1
83.	Güvenli Sığınaklar	1
84.	Güvenlik Bariyeri	1
85.	Haritada Dikkat Çeken Belirgin Noktalar	1
86.	Hayaller	1
87.	Hayatın Merdivenleri	1

88.	Hayatın Zorlukları	1
89.	Hayattaki Denge Merkezleri	1
90.	Hayattaki Engeller	1
91.	Hayattan Öğrenilen Dersler	1
92.	Hedefler	6
93.	İnsanın Hayalleri	1
94.	İstiflenmiş Taşlar	1
95.	İstikrar	1
96.	Kadim Semboller	1
97.	Kalıcı Mutluluk	1
98.	Kararlılık	4
99.	Kararlılık Ve Güç Simgesi	1
100.	Karla Kaplı Dağlar	1
101.	Karşılaştığım Zorluklar	3
102.	Kaya Gücü	1
103.	Koruma Duvarı	4
104.	Koruma Kalkanı	1
105.	Kraliyet Muhafızları	1
106.	Mermer Sütunlar	1
107.	Mezar Anıtları	1
108.	Müzelerdeki Dev Heykeller	1
109.	Sabit Ahlaki Standartlar	1
110.	Sabit İşaretler	1

111.	Sabrı Ve İradeyi Öğreten Bir Okul	1
112.	Sadık Arkadaşlar	1
113.	Sadık Bir Öğretmen	1
114.	Sağlam Bir Evin Duvarları	1
115.	Sanat Eseri	1
116.	Sebat	1
117.	Sokak Lambalarının Direkleri	1
118.	Şehirlerdeki Büyük Evler	2
119.	Tarih Sayfaları	2
120.	Tarihi Anıtlar	1
121.	Tarihin Kitabının Sayfaları	1
122.	Temel Taşı	1
123.	Temeller	4
124.	Toprak Bekçileri	1
125.	Uzun Boylu Bir Bekçi	1
126.	Yaşamın Derin Sırları	1
127.	Yaşamın Zorlukları	2
128.	Yeri Koruyan Devasa Bir Çit	1
129.	Yüksek Ahlak	1
130.	Yüksek Güvenlik Kuleleri	1
131.	Yüksek Hedefler	1
132.	Yüksek Kayalar	1
133.	Yüksek Kuleler	6

134.	Yüksek Yapılar	1
135.	Zamanın Anılarını Taşıyan Büyük Bir Ağaç	1
136.	Zamanın Felsefecileri	1
137.	Zor Zamanlara Dayanabilen Güç Unsurları	1
138.	Zorluklar	16

Ortaöğretim öğrencileri *dağ* kavramına ilişkin olarak toplam 138 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından *dağ* kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *zorluklar* ($f=16$) ve *değerler* ($f=9$) olmuştur. Dağlar çevresine göre yüksek olan yeryüzü şekilleridir. Öğrenciler dağ kavramını coğrafi, kültürel, toplumsal ve psikolojik etkenlerle farklı anlamlarla imgelemiştir. Öğrencilerin dağ kavramına ilişkin ürettikleri 138 özgün metafor Tablo 14'te sınıflandırılmıştır.

Tablo 14: Lise öğrencilerinin “dağ” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Anıtsallık ve Doğal Büyüklük İfadesi Olarak Dağ	Anıtsal Yapılar, Büyük Kaya Blokları, Yüksek Kuleler, Büyük Kaleler, Devasa Kuleler, Yüksek Kayalar, Haritada Dikkat Çeken Belirgin Noktalar, Belirgin Bir Şekilde Yükselen Yeşil Tepeler, Doğal Heykeller, Şehirlerdeki Büyük Evler, Doğal Anıtlar, Eski Çağlardaki Kaleler, Belirgin Doğal Özellikler, Büyük Taşlar, Yüksek Yapılar, Büyük Satranç Taşları, Gökyüzüne Ulaşan Dev Merdivenler, Gökyüzünü Taşıyan Dev Bir Omuz, Karla Kaplı Dağlar, Çikolata Dağları, Doğanın Tiyatrosu, Büyük Bir Ağaç, Belirgin Simgeler, Buz Kütleleri Büyük Bir Sur, Dağlara Çekilen Bayraklar, Devasa Mumlar, İstiflenmiş Taşlar, Mermer Sütunlar, Mezar Anıtları, Müzelerdeki Dev Heykeller	30
Koruma ve Güvenlik İfadesi	Doğayı Koruyan Bir Kale, Doğayı Koruyan Sakin Volkanlar, Yüksek Güvenlik Kuleleri, Bir Kaleyi Çevreleyen Yüksek Duvarlar, Koruma Duvarı,	21

Olarak Dağ	Güvenli Sığınaklar, Güvenlik Bariyeri, Sağlam Bir Evin Duvarları, Kraliyet Muhafızları, Doğanın Gözetleme Kuleleri, Uzun Boylu Bir Bekçi, Yeri Koruyan Devasa Bir Çit, Eski Bir Bekçi, Koruma Kalkanı, Güneşten Koruyan Büyük Şapkalar, Cesaret Askerleri, Doğanın Koruyucuları, Dünyanın Çatısını Destekleyen Büyük Sütunlar, Gece Bekçisi, Güven Duygusu, Yeri Koruyan Devasa Bir Çit	
Güç, Dirençlilik ve Dayanıklılık İfadesi Olarak Dağ	Kaya Gücü, Güçlü Bir Adam, Güçlü Arkadaşlarım, Güçlü Kalpler, Güçlü Kahraman, Cesaret Sembolü, Cesaret Sütunları, Güçlü Bir Destek, Zorluklarla Yüzleşen Roman Kahramanları, Fırtınalara Direnen Bir Meydan Okuma, Zor Zamanlara Dayanabilen Güç Unsurları, Direncin Simgesi Olan Azim Kuleleri, Direniş Çılgılığı, Dayanıklılık, Kararlılık, Sebat, Azmin Sembolü, Sadık Arkadaşlar, Sadık Bir Öğretmen, Sadık Bir Bekçi, Büyük Yastıklar, Güçlü Bir Çılgılık, Büyük Bir Destek, Doğanın Gücü, Güç Merkezi, Güçlü Bir Aile, Güçlü Bir Kelime, Hayattaki Denge Merkezleri, Sokak Lambalarının Direkleri, Temel Taşı	30
Bilgelik, Tarih ve Anlam Derinliği İfadesi Olarak Dağ	Büyük Kitaplar, Açık Bir Kitap, Bilgelik Metinleri, Bilgelik Yüzleri, Sabit İşaretler, Bilgelik Taşları, Bilge Kişilikler, Bilge İnsanlar, Bilge Bir Rehber, Bilge Bir Öğretmen, Zamanın Felsefecileri, Geçmiş Hikayelerin Kütüphanesi, Tarihin Kitabının Sayfaları, Tarih Sayfaları, Kadim Semboller, Hayattan Öğrenilen Dersler, Cesareti Hatırlatan Güçlü Anılar, Eski Efsaneler, Eski Piramitler, Etkileyici Tarihi Yapılar, Gizemlerle Dolu Bir Halı, Sanat Eseri, Tarihi Anıtlar, Yüksek Hedefler	24
Yaşam Yolculuğu ve Zorluk İfadesi Olarak Dağ	Hayattaki Engeller, Hayatın Zorlukları, Yaşamın Zorlukları, Zorluklar, Karşılaştığım Zorluklar, Zorluklarla Yüzleşen Roman Kahramanları, Hedefler, Hayaller, Büyük Hayaller, Gençlik Hayalleri, İnsanın Hayalleri, Büyük Bir Hayalin Kütleleri, Elde Edilmeye Çalışılan Başarılar, Büyük Başarılar, Hayatın Merdivenleri, Yaşamın Derin Sırları, Büyüme Aşamaları, Ailenin Güçlü Fikirleri, Ailenin İnşa Edildiği Temeller, Ailenin Omurgası, Aile Direkleri, Aile Ağacı, Aileyi Koruyan	25

	Bekçiler, Arkadaşlar Arasındaki Yarışmalar, Hayaller, Zorluklar	
Ahlaki Değerler ve Sabitlik İfadesi Olarak Dağ	Yüksek Ahlak, Sabit Ahlaki Standartlar, Temeller, Toprak Bekçileri, Kalıcı Mutluluk, Değerler, Kararlılık ve Güç Simgesi, İstikrar, Kararlılık, Büyük Sorumluluklar, Ailenin Omurgası, Aile Hikayeleri, Dostların Şapkaları, Sabit İşaretler, Sabrı ve İradeyi Öğreten Bir Okul	15

Kategori 1: Anıtsallık ve Doğal Büyüklük ifadesi olarak Dağ

İlgili kategoride dağın öğrenciler tarafından görsel, fiziksel ve simgesel büyüklüğü vurgulanmıştır. Dağ burada hem doğanın en dikkat çekici unsurlarından biri hem de bir "anıtsallık" imgesi olarak değerlendirilmiştir. Aşağıda anıtsallık ve doğal büyüklük ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: “Dağları büyük kaya bloklarına benzetiyorum, çünkü yeryüzünün üzerinde belirgindir ve yükselir.”

K. 2: “Dağları yüksek kulelere benzetiyorum, çünkü manzarada yükselir ve belirgindir.”

K. 10: “Dağları devasa kulelere benzetiyorum, çünkü yükselir ve dikkat çeker.”

K. 11: “Dağları haritada dikkat çeken belirgin noktalara benzetiyorum, çünkü yükselir ve dikkat çeker.”

K. 15: “Dağları, doğal heykellere benzetiyorum, çünkü belirgin ve ayırt edici görünürler.”

K. 18: “Dağları şehirlerdeki büyük evlere benzetiyorum, çünkü belirgin bir şekilde ön plana çıkarlar.”

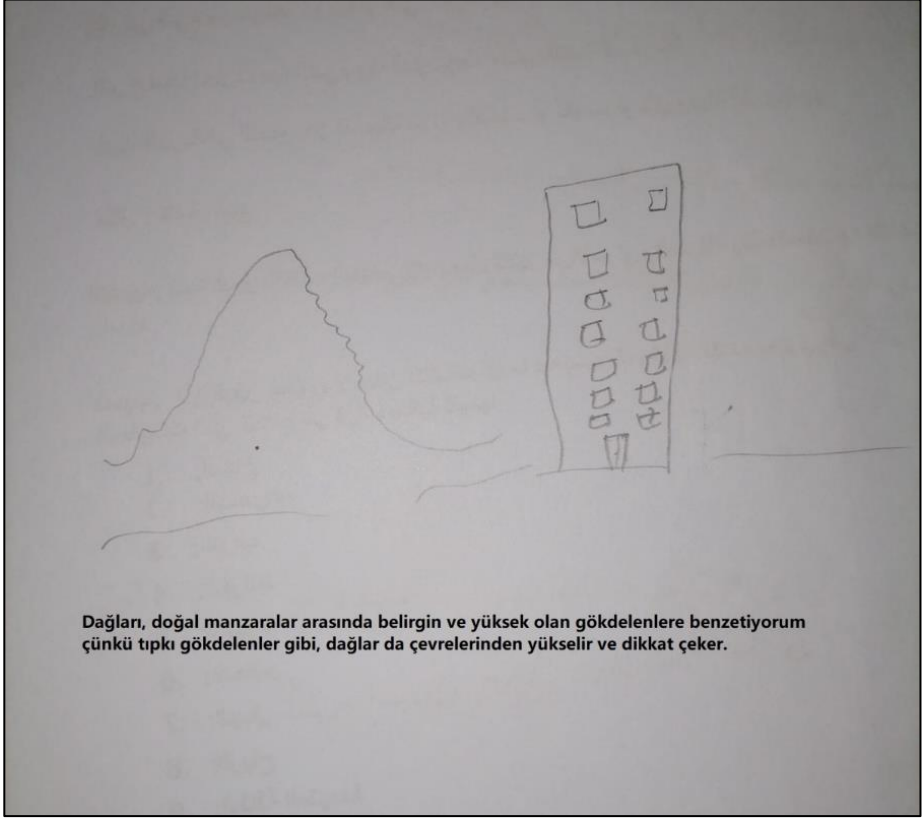
K. 48: “Dağları yüksek kayalara benzetiyorum, çünkü manzarada yükseklikleri ve sabitliği dikkat çeker.”

K. 82: “Dağları doğanın tiyatrosuna benzetiyorum, çünkü gökyüzüme yükselirler. Dağlar hayata muhteşem bir gösteri sunarlar.”

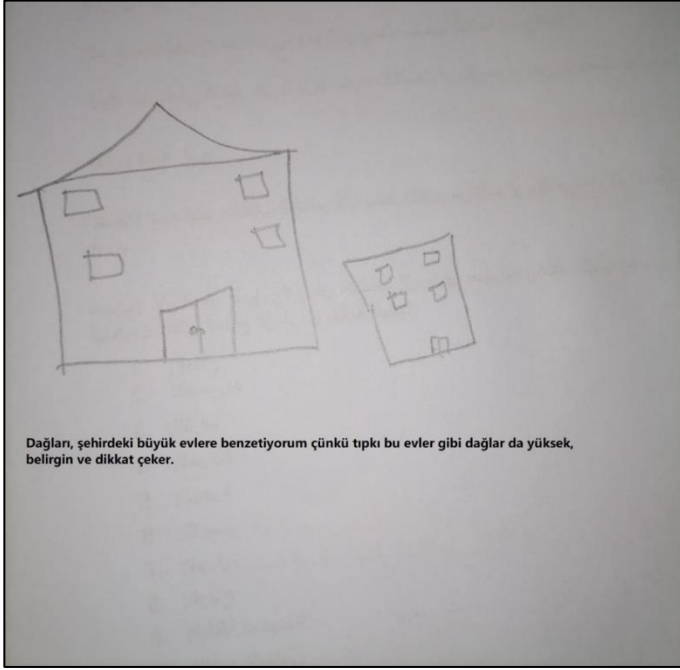
K. 85: “Dağları çikolata dağlarına benzetiyorum, çünkü bana mutluluk verir.”

K.121: “Dağları, büyük satranç taşlarına benzetiyorum, çünkü sabit ve güçlüdürler, ancak büyük bir çaba harcandığında yerlerinden hareket ederler, tıpkı satranç taşlarının yerlerinde kalması gibi.”

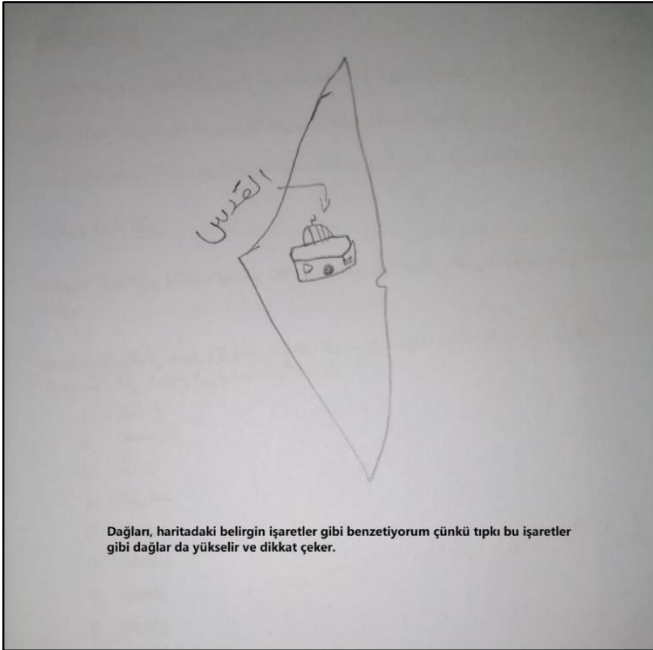
K.121: “Dağları, gökyüzüne ulaşan dev merdivenlere benzetiyorum, çünkü dimdik dururlar ve yeryüzünü desteklerler, tıpkı merdivenlerin yukarıya doğru yükselmesi gibi.”



Şekil 15: K. 292 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi



Şekil 16: K. 293 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi



Şekil 17: K. 296 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi

Kategori 2: Koruma ve Güvenlik ifadesi olarak Dağ

Bu metaforlar, dağın bir sınır, bir siper, bir güvenlik kalkanı işlevi görmesini ön plana çıkarmaktadır. Dağ burada öğrenciler tarafından genellikle "sığınak" olarak düşünülmüştür. Aşağıda koruma ve güvenlik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 39: *"Dağları doğayı koruyan birer kaleye benzetiyorum, çünkü yüksek duruyor ve etrafını koruyor."*

K. 50: *"Dağları yüksek güvenlik kulelerine benzetiyorum, çünkü sabit bir şekilde yükselirler."*

K. 71: *"Dağlar, güvenli sığınaklara benziyor, çünkü dağlar fırtınalar karşısında güç ve kararlılığı temsil eder."*

K. 65: *"Dağları koruma duvarlarına benzetiyorum, çünkü çevre arazileri koruyor, Dağ güç ve kararlılığı temsil ediyor."*

K. 108: *"Dağlar kraliyet muhafızlarına benziyor, çünkü gururla dik duruyorlar ve altındaki her şeyi kararlılıkla koruyorlar, tıpkı kraliyet muhafızlarının kalesi koruması gibi."*

K. 115: *"Dağları doğanın gözetleme kulelerine benzetiyorum, çünkü çevremizdeki her şeyi yüksek ve özel bir manzaradan sunuyor. Dağlar sabitlikleri ve yükseklikleriyle gözetleme kulelerine benzerler, çevrelerini kapsamlı bir şekilde gösterirler."*

K. 127: *"Dağları, yeryüzünü izleyen ve sırlarını saklayan eski bir bekçiye benzetiyorum, çünkü dağlar zamanla güç ve istikrarı temsil eder."*

K.153: *"Dağları güneşten koruyan büyük şapkalar benzetiyorum."*

Kategori 3: Güç, Dirençlilik ve Dayanıklılık ifadesi olarak Dağ

Bu grupta dağ öğrenciler tarafından sarsılmazlık ve meydan okuma ile özdeşleştirilmiştir. Fiziksel ve psikolojik sağlamlık üretilen metaforların temel temalarıdır. Aşağıda güç, dirençlilik ve dayanıklılık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 141: *"Dağları yeryüzünü huzursuzluktan koruyan bir kaya gücüne benzetiyorum, çünkü dağlar güvenlik ve istikrar sağlar."*

K. 147: *"Dağları gökyüzünü destekleyen büyük yastıklara benzetiyorum, çünkü dağlar güçlü bir şekilde ayakta durur."*

K. 154: *"Dağları, ülkeyi koruyan güçlü bir adam gibi benzetiyorum, çünkü dağlar yeryüzüne güvenlik sağlar."*

K. 173: “Dağları, kararlılık ve güç simgesine benzetiyorum, çünkü azmi temsil eder, dağlar doğanın gücünü yansıtır.”

K. 180: “Dağları, azmi ve kararlılığı ifade eden bir direniş çığılığına benzetiyorum, çünkü dağlar tarih taşıır.”

K. 185: “Dağları, doğanın gücünü ifade eden fırtınalara direnen bir meymdan okuma olarak düşünüyorum, çünkü dağlar direnişini temsil eder.”

K. 207: “Dağları, cesaret ve gücü ifade eden güçlü bir ığılığına benzetiyorum, çünkü dağlar zorluklara karşı duruşu temsil eder.”

Kategori 4: Bilgelik, Tarih ve Anlam Derinliğı ifadesi olarak Dağ

Bu kategoride dağ öğrenciler tarafından, zamana karşı duran, bilgeliğı taşıyan, tarihsel derinliğı temsil eden bir figür olarak yorumlanmıştır. Aşağıda bilgelik, tarih ve anlam derinliğı ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 5: “Dağları büyük kitaplara benzetiyorum, çünkü manzaraya yükseklik ve ağırlık katarlar, dağlar boyutları ve güçlükleri ile büyük kitaplara benzerler.”

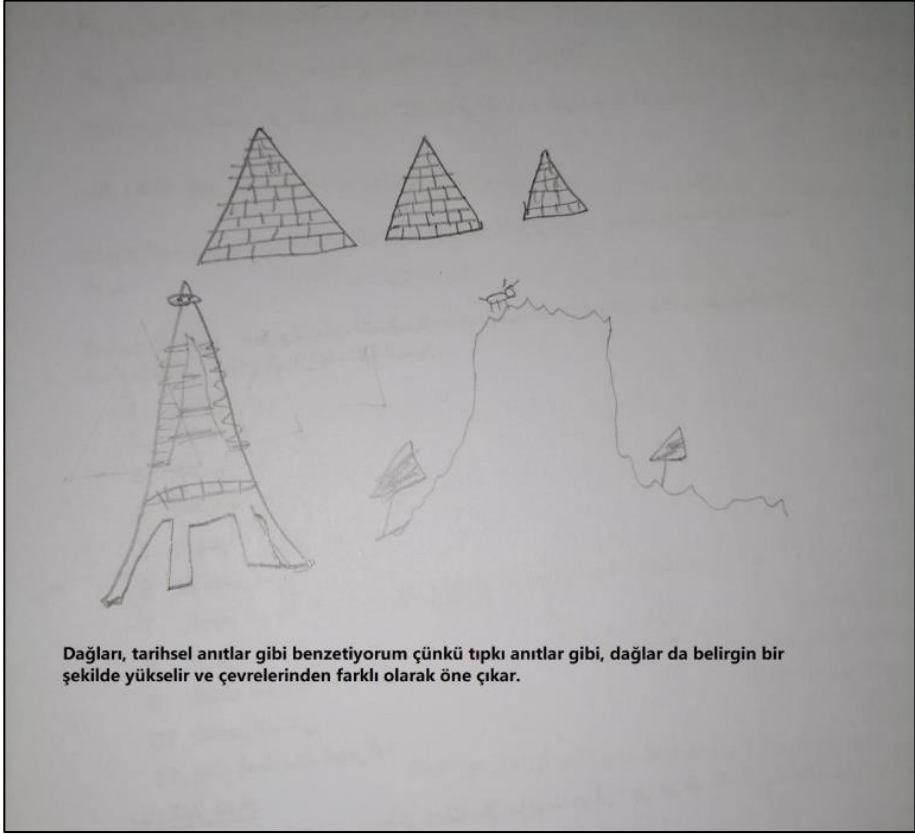
K. 72: “Dağları bilgelik metinlerine benzetiyorum, çünkü yaşam derslerini anlatıyorlar, dağlar yüceliğı ve kararlılığı temsil eder.”

K. 161: “Dağlar bilge kişilikleri temsil ederler, çünkü doğanın derslerini taşıırlar, zamanın geçişine tanıklık eden birer semboldürler.”

K. 166: “Dağları bilgelik taşlarına benzetiyorum, çünkü tarih hikayelerini anlatıyor, dağlar güç ve kararlılığı temsil eder.”

K. 176: “Dağları yüzyılların deneyimlerini taşıyan bilge bir öğretmene benzetiyorum, çünkü dağlar tarih sembolüdür.”

K. 224: “Dağlar daha çok yaşamın derin sırları gibidir, çünkü sırların meditasyon ve araştırma gerektirdiğı gibi dik ve sabit dururlar ve anlamlarını keşfedenleri beklerler.”



Şekil 18: K. 299 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi

Kategori 5: Yaşam Koçluğu ve Zorluk ifadesi olarak Dağ

Mevcut kategoride öğrenciler dağı tırmanılması gereken bir engel, aşılması gereken bir sınav olarak yorumlamışlardır. Dağ kavramı için üretilen metaforlar, bireysel başarı, gelişim ve kariyer gibi temalar etrafında şekillendirilmiştir. Aşağıda yaşam koçluğu ve zorluk ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 63: “Dağları hayattaki engellere benzetiyorum, çünkü onları aşmak sabır gerektirir.”

K. 86: “Dağları yaşamın zorluklarına benzetiyorum, çünkü güç ve azim gerektirirler.”

K. 88: “Dağları, yüksek hedeflere benzetiyorum, çünkü onlara ulaşmak çaba gerektirir.”

K. 90: “Dağları hayatın merdivenlerine benzetiyorum, çünkü ulaşmak için güç gerektirir.”

K. 95: “Dağları ailenin omurgasına benzetiyorum, çünkü ona güç ve dayanıklılık verir. Dağlar değerleri ve gelenekleri temsil eder.”

K. 100: “Dağları büyük hayallerime benzetiyorum, çünkü bunları gerçekleştirmek için çaba gerektirir. Dağlar aşmamız gereken zorlukları temsil eder.”

K. 104: “Dağları aileyi koruyan bekçilere benzetiyorum, çünkü dağlar tehlikelerden korur, Dağ bana güvenlik hissi verir.”

Kategori 6: Ahlaki Değerler ve Sabitlik ifadesi olarak Dağ

Söz konusu kategoride öğrenciler dağın yerinden kıpırdamayan yapısını göz önünde bulundurarak sabitlik, sadakat ve etik değerlerle bu kavramı özdeşleştirmişlerdir. Bu kategorideki metaforlar tutarlılık, dürüstlük, sadakat ve güvenilirlik gibi değerleri içermektedir. Aşağıda ahlaki değerler ve sabitlik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 79: “Dağları kalıcı bir mutluluğa benzetiyorum, çünkü hep oradadırlar.”

K. 101: “Dağları yüksek ahlakla özdeşleştiriyorum, çünkü güç ve sabrı temsil ederler.”

K. 210: “Dağları sabit ahlaki standartlara benzetiyorum, çünkü sağlam bir şekilde kurulmuşlardır ve zaman içinde değişmezler, her zaman değerlerini ve önemlerini korurlar.”

K. 213: “Dağları büyük sorumluluklara benzetiyorum, çünkü ağır ve ürkütücüdürler.”

K. 237: “Dağlar insani değerler gibidir, çünkü onları değiştirmeye çalışan tüm zorluklar ve fırtınalar karşısında sağlamlardır.”

4.1.8. Rüzgâr Kavramına İlişkin Bulgular

Söz konusu araştırma rüzgâr kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "rüzgâr" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Rüzgâr kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 124 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: Lise öğrencilerinin “rüzgâr” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Ağaç Yaprakları	2
2.	Ağaçlar Arasında Dolaşan Bir Sanatçı	1
3.	Ağaçların Arasından Geçen Esinti	1
4.	Aile Anıları	1
5.	Aile Duyguları	1
6.	Aile Kahkahaları	2
7.	Aile Sesleri	1
8.	Aile Sohbetleri	1
9.	Anılar	7
10.	Anıların Yankıları	1
11.	Arkadaş Sohbetleri	1
12.	Bahar Meltemleri	1
13.	Bahar Şarkıları	1
14.	Bahçede Oynamak	1
15.	Bir Defterdeki Sayfa	1
16.	Bir Kitap Sayfalarının Hareketi	1
17.	Boşlukları Dolduran Fikirler	1
18.	Boşlukta Dolaşan Kaybolmuş Fikirler	1
19.	Bulutların Hareketi	1
20.	Cesur Kararlar	2

21.	Çarpışan Dalgalar	2
22.	Çiçeklerin Kokusu	2
23.	Çocuk Sesleri	1
24.	Çocukluk Anıları	1
25.	Dans Eden Alev	1
26.	Dans Eden Yapraklar	1
27.	Dansçı	2
28.	Değişen Müzik	4
29.	Değişken Düşünceler	1
30.	Doğanın Dansı	1
31.	Doğanın Tellerinde Çalan Görünmez Bir El	1
32.	Düşünce Dalgaları	1
33.	Düşüncelerin Rüzgârı	3
34.	Düşünsel Fırtınalar	1
35.	Düşünür	1
36.	Ekmek Kokusu	2
37.	Ergenlik Deneyimleri	1
38.	Eski Bir Masal	1
39.	Eski Bir Şarkı	1
40.	Ferahlatıcı Bir Meltem	1
41.	Fırsatlar	3
42.	Fikirlerle Dolu Bir Hava Akımı	1

43.	Geçici Duyguları Taşıyan Anıların Yankıları	1
44.	Geçmişin Hikayeleri	2
45.	Gizemli Mektuplar	1
46.	Gizli Bir Dans	1
47.	Gizli Bir El	1
48.	Gökkuşağı Renkleri	1
49.	Görünmeyen Bir İlham Kaynağı	1
50.	Görünmeyen Bir Ressamın Kalem	1
51.	Görünmez Bir Ressamın Eli	1
52.	Görünmez Fısıldamalar	1
53.	Görünmez Mesajları	2
54.	Hafif Bir Çiçek Kokusu	1
55.	Hafif Esinti	4
56.	Havada Dans Eden Bir Tüy	1
57.	Havada Hareket Eden Bir Melodi	1
58.	Havada Resim Yapan Bir Fırça	1
59.	Havada Uçan Balon	1
60.	Havadaki Müzik	1
61.	Havalandırma	1
62.	Hayalleri Ve Umutları Taşıyan Tutku Sesleri	1
63.	Hayatın Sürprizleri	1
64.	Hızlı Posta İletileri	1

65.	Hızlı Tren	2
66.	Hüzünlü Bir Şarkı	1
67.	İçsel Bir Sezgi	1
68.	İçsel Bir Uyaran	1
69.	İlham Verici Fikirler	1
70.	Kafamda Uçuşan Fikirler	1
71.	Kahve Kokusu	1
72.	Kelebek Gözleri	1
73.	Kelebeklerin Renkleri	1
74.	Kitabın Sayfası	1
75.	Kuş Sesi	1
76.	Kuşların Kanatları	2
77.	Mutluluk Esintileri	1
78.	Mutluluk Meltemleri	1
79.	Müzik Aletleri	4
80.	Müzik Melodileri	7
81.	Müzik Notaları	7
82.	Müzikal Tonlar	2
83.	Nefes	1
84.	Nesilden Nesile Aktarılan Hikayeler	1
85.	Okyanus Dalgaları	2
86.	ÖngörülmeYen Değişiklikler	1

87.	Özgür Esintiler	1
88.	Özgürce Dolaşan Bir Bisiklet	2
89.	Özgürlük Elçileri	1
90.	Parfüm Formülü	1
91.	Parlayan Şimşek	1
92.	Piyanist Parmaklarının Dokunuşu	1
93.	Plan Değişiklikleri	1
94.	Radyo Dalgaları	1
95.	Rüzgârda Savrulan Saçlar	1
96.	Sanatçı Tasarımları	1
97.	Sanatsal Yetenek	1
98.	Savrulan Hayaller	1
99.	Ses Dalgaları	2
100.	Sihirli Dokunuş	1
101.	Sihirli İpler	1
102.	Sörf Yapma	1
103.	Söylenmemiş Sözler	1
104.	Su Akıntıları	1
105.	Şarkı Sözleri	1
106.	Şelale	1
107.	Şiir	1
108.	Tablo Üzerindeki Hareketli Renkler	1

109.	Taze Bir Esinti	1
110.	Teknenin Hareketleri	1
111.	Uçurtma İpi	1
112.	Ufukta Yankılanan Bir Melodi	2
113.	Uzaktan Gelen Bir Ses	1
114.	Uzayda Yankılanan Bir Şarkı	1
115.	Voleybol Topu	1
116.	Yaşam Deneyimleri	1
117.	Yaşam Melodileri	1
118.	Yaşamın Değişimleri	1
119.	Yaz Şarkıları	1
120.	Yelkenli Tekne Yolculuğu	1
121.	Yeni Ve Çeşitli Olan Fikirlerin Akıntısı	1
122.	Yenilikçi Fikirler	7
123.	Zamanın Rüzgarı	1
124.	Zamanla Değişen Açık Hava	1

Ortaöğretim öğrencileri *rüzgâr* kavramına ilişkin olarak toplam 124 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından *rüzgâr* kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar *anılar* ($f=4$), *müzik melodileri* ($f=7$), *müzik notaları* ($f=7$) ve *yenilikçi fikirler* ($f=7$) olmuştur. Araştırmada elde edilen bulgulara öğrenciler için *rüzgâr* kavramının çok katmanlı anlamlar ifade ettiğini göstermektedir. *Rüzgâr* kavramına ilişkin üretilen 124 özgün metafor farklı temalar çerçevesinde Tablo 16'da değerlendirilmiştir.

Tablo 16: Lise öğrencilerinin “rüzgâr” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Fiziksel Hareket ve Doğa Olayları İfadesi Olarak Rüzgâr	Teknenin Hareketleri, Okyanus Dalgaları, Su Akıntıları, Ağaçların Arasından Geçen Esinti, Ağaç Yaprakları, Bulutların Hareketi, Şelale, Hafif Esinti, Bahar Meltemleri, Mutluluk Meltemleri, Yaz Şarkıları, Bahar Şarkıları, Hafif Bir Yaz Esintisi, Ferahlatıcı Bir Meltem, Rüzgârda Savrulan Saçlar, Dans Eden Yapraklar, Hafif Bir Çiçek Kokusu, Taze Bir Esinti, Özgür Esintiler, Sörf Yapma, Nefes, Zamanın Rüzgârı, Bahçede Oynamak, Çarpışan Dalgalar, Gizli Bir Dans, Gökkuşağı Renkleri, Havalandırma, Parlayan Şimşek, Yelkenli Tekne Yolculuğu, Zamanla Değişen Açık Hava	30
Müzik, Sanat ve Estetik Duyuların İfadesi Olarak Rüzgâr	Dans Eden Alev, Tablo Üzerindeki Hareketli Renkler, Müzik Melodileri, Müzik Notaları, Müzik Aletleri, Değişen Müzik, Havadaki Müzik, Doğanın Dansı, Havada Hareket Eden Bir Melodi, Havada Resim Yapan Bir Fırça, Sanatçı Tasarımları, Piyanist Parmaklarının Dokunuşu, Görünmeyen Bir Ressamın Kalemi, Müzikal Tonlar, Uzayda Yankılanan Bir Şarkı, Şarkı Sözleri, Eski Bir Şarkı, Havada Dans Eden Bir Tüy, Havada Uçan Balon, Kuşların Kanatları, Kuş Sesi, Dansçı, Görünmeyen Bir İlham Kaynağı, Sanatsal Yetenek, Yaşam Melodileri	25
Duygular, Anılar ve İçsel Deneyimlerin İfadesi Olarak Rüzgâr	Ekmek Kokusu, Çiçeklerin Kokusu, Parfüm Formülü, Geçmişin Hikayeleri, Yaşam Deneyimleri, Ergenlik Deneyimleri, Çocukluk Anıları, Aile Sohbetleri, Aile Kahkahaları, Aile Duyguları, Aile Sesleri, Aile Anıları, Hüzünlü Bir Şarkı, Anılar, Anıların Yankıları, Düşünsel Fırtınalar, İçsel Bir Sezgi, İçsel Bir Uyaran, Şiir, Hayalleri ve Umutları Taşıyan Tutku Sesleri, Geçici Duyguları Taşıyan Anıların Yankıları,	29

	Çocuk Sesleri, Eski Bir Masal, Nesilden Nesile Aktarılan Hikayeler, Ağaçlar Arasında Dolaşan Bir Sanatçı, Hayatın Sürprizleri, Kahve Kokusu, Mutluluk Esintileri, Uçurtma İpi, Voleybol Topu	
Düşünceler, Fikirler ve İlham İfadesi Olarak Rüzgâr	Yeni ve Çeşitli Olan Fikirlerin Akıntısı, Düşünce Dalgaları, Düşüncelerin Rüzgârı, Düşünür, İlham Verici Fikirler, Boşlukta Dolaşan Kaybolmuş Fikirler, Görünmeyen Mesajlar Görünmez Bir Ressamın Eli, Doğanın Tellerinde Çalan Görünmez Bir El, Görünmeyen Bir İlham Kaynağı, Fikirlerle Dolu Bir Hava Akımı, Kafamda Uçuşan Fikirler, Boşlukları Dolduran Fikirler, Kelebek Gözleri, Kelebeklerin Renkleri, Kitabın Sayfası, Bir Kitap Sayfalarının Hareketi, Bir Defterdeki Sayfa, Plan Değişiklikleri, Değişken Düşünceler, Sihirli Dokunuş, Sihirli İpler, Ufukta Yankılanan Bir Melodi, Yenilikçi Fikirler	23
İletişim, Mesaj ve Aktarım İfadesi Olarak Rüzgâr	Gizemli Mektuplar, Gizli Bir El, Radyo Dalgaları, Hızlı Posta İletileri, Uzaktan Gelen Bir Ses, Görünmez Fısıldamalar, Söylenmemiş Sözler, Uçurtma İpi, Ses Dalgaları, Aile Hikayeleri, Arkadaş Sohbetleri, Görünmez Mesajlar, Hızlı Tren,	13
Özgürlük, Akış ve Geçicilik İfadesi Olarak Rüzgâr	Özgürlük Elçileri, Özgürlük Hissi, Özgürce Dolaşan Bir Bisiklet, Hafif Bir Yaz Esintisi, Savrulan Hayaller, Fırsatlar, Öngörülmeyen Değişiklikler, Cesur Kararlar, Yaşamın Değişimleri, Yaşamın Melodileri, Yaşamın Sürprizleri	11

Kategori 1: Fiziksel hareket ve doğa olayları ifadesi olarak rüzgâr

İlgili kategoride öğrenciler rüzgârın fiziksel ve doğrudan etkilerine odaklanmıştır. Bu kategoride üretilen metaforlar incelendiğinde öğrencilerin rüzgârı doğal çevrenin bir parçası ve hareket ettirici gücü olarak imgelediği görülmektedir. Aşağıda fiziksel hareket ve doğa olaylarına ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: “Rüzgârı bir teknenin hareketine benzetiyorum, çünkü tıpkı teknelerin suda yaptığı gibi hareket eder ve yön değiştirir. Rüzgâr, teknenin hareketi gibi hızını ve yönünü değiştirebilir.”

K. 2: “Rüzgârı okyanustaki dalgalara benzetiyorum, çünkü Rüzgâr, sürekli değişen dalgalar gibi sürekli hareket eder ve yön değiştirir.”

K. 4: “Rüzgârı su akıntılarına benzetiyorum, çünkü sürekli hareket eder ve yön değiştirir.”

K.5: “Rüzgârı ağaçların arasından geçen esinti gibi düşünüyorum, çünkü gücü ve hızı sürekli değişir.”

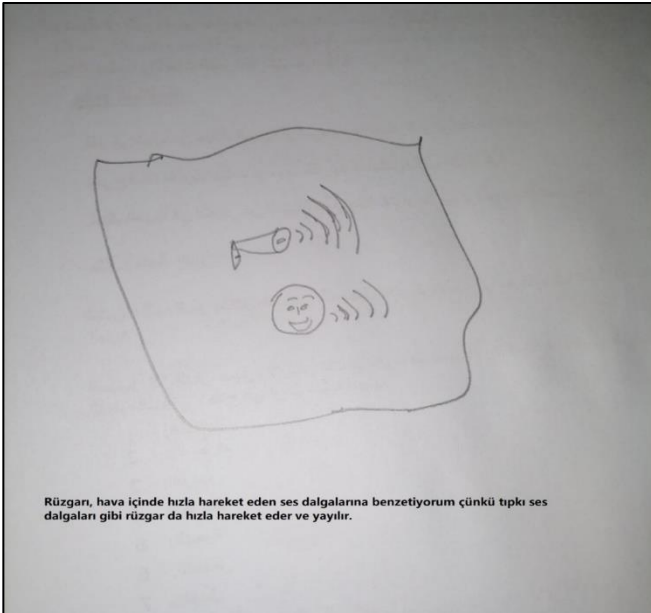
K.10: “Rüzgâr ı gökyüzündeki bulutların hareketine benzetiyorum.”

K. 46: “Rüzgârları, yeri canlandıran hafif esintilere benzetiyorum, Rüzgârlar, etkisi ve değişkenliği açısından esintilere benziyor.”

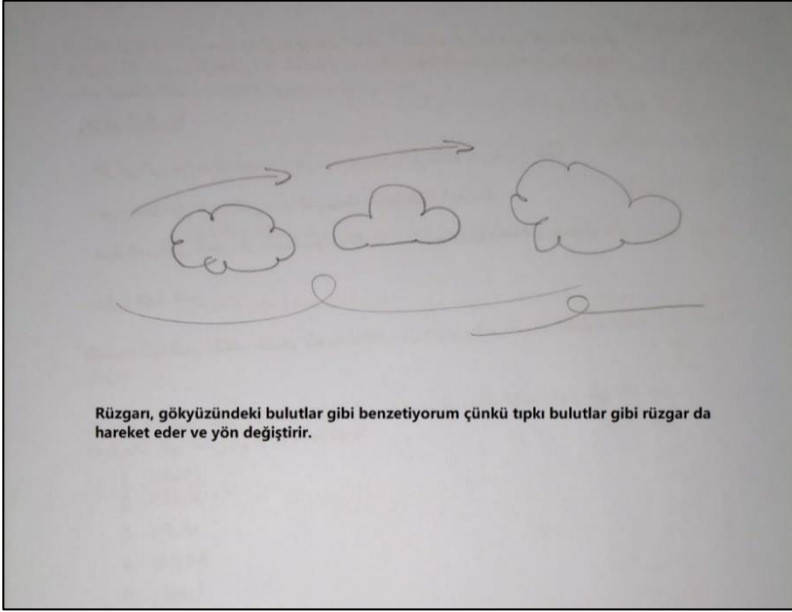
K. 62: “Rüzgârları şelaleye benzetiyorum, çünkü akarlar ve etkiler yaratırlar.”

K. 150: “Rüzgârı, dans eden yapraklara benzetiyorum, çünkü Rüzgâr, bana özgürlük hissi verir.”

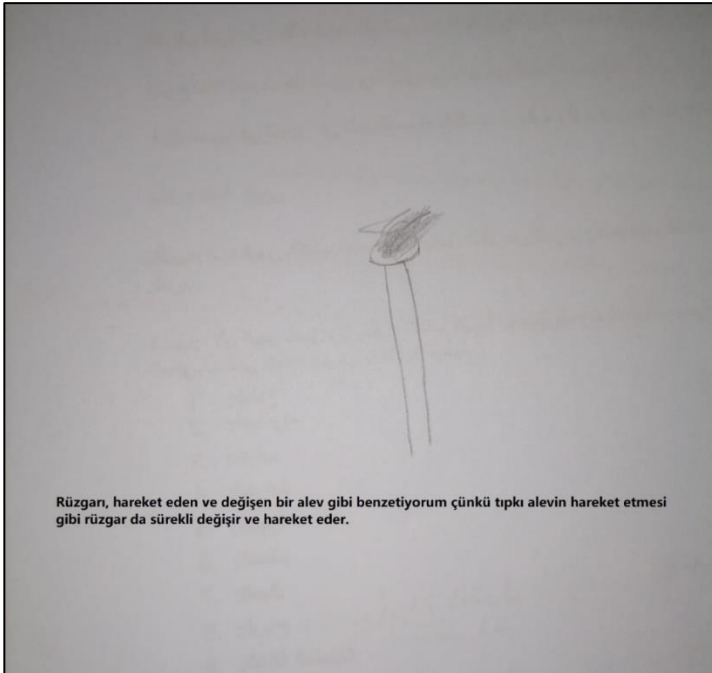
K. 179: “Rüzgârı, yenilikçi fikirleri taşıyan bir nefes gibi benzetiyorum, çünkü Rüzgâr hareketi yansıtır.”



Şekil 19: K. 297 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi



Şekil 20: K. 294 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi



Şekil 21: K. 295 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi

Kategori 2: Müzik, Sanat ve Estetik Duyular ifadesi olarak rüzgâr

Belirtilen kategoride öğrenciler rüzgârı sesle, ritimle, sanatla ve görsellikle ilişkilendirmişlerdir. Bu yönüyle rüzgâr, sadece fiziksel değil aynı zamanda duysal deneyimleri de ifade etmektedir. Aşağıda müzik, sanat ve estetik duyulara ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 3: “Rüzgârı dans eden bir aleve benzetiyorum, çünkü yön değiştirir ve hareket eder. Rüzgâr, hızını ve yönünü sürekli değiştiren bir alev gibidir.”

K. 8: “Rüzgârı bir tablo üzerindeki hareketli renklere benzetiyorum, rüzgâr, tıpkı renklerin hareketi gibi sürekli değişir ve etki eder.”

K. 19: “Rüzgârları farklı müzik melodileri gibi düşünüyorum, çünkü rüzgâr hareketlerinin çeşitliliği ve değişkenliği müzik melodilerine benzer.

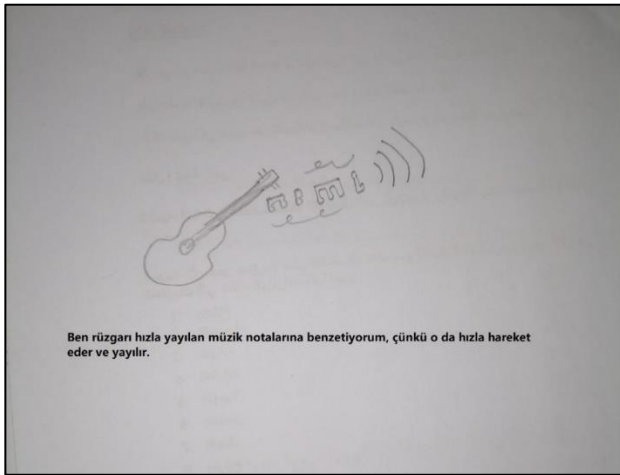
K. 61: “Rüzgârları doğanın dansı gibi benzetiyorum, çünkü hareket eder ve her şeyi etkiler. Rüzgâr, hareket ve geçişi ifade eder.”

K. 74: “Rüzgârları, havada resim yapan bir fırçaya benzetiyorum, çünkü ilham getirir, rüzgâr, hareket ve değişimi getirir.”

K. 90: “Rüzgârları şarkı sözleri gibi benzetiyorum, çünkü duyguları taşır, Rüzgârlar yaşamı ve hisleri ifade eder.”

K. 121: “Rüzgârı, piyanist parmaklarının dokunuşuna benzetiyorum, çünkü doğada melodiler çalarak sürekli değişiklik yapar, tıpkı parmakların müzik melodilerini değiştirmesi gibi.”

K. 124: “Rüzgârı, görünmeyen bir ressamın kalemine benzetiyorum, çünkü etrafımızdan geçerken manzaraları yeniden şekillendirir.”



Şekil 22: K. 293 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi

Kategori 3: Duygular, Anılar ve İçsel Deneyimlerin ifadesi olarak rüzgâr

Bu kategorideki metaforlar rüzgârı bir duygular taşıyıcısı ya da duyguların dışavurumu olarak öğrenciler tarafından algılanmıştır. Öğrencilerin hafızayla, geçmişle ve içsel dünyayla rüzgâr arasında şiirsel bir bağ kurduğu görülmektedir. Rüzgâr burada, nostalji, sevinç, hüzn gibi duyguların sesi ve taşıyıcısı olarak yorumlanmıştır. Aşağıda duygular, anılar ve içsel deneyimlere ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 51: *“Rüzgârları taze ekmek kokusuna benzetiyorum, çünkü beklenmedik bir şekilde gelir ve havayı tatlı bir değişimle doldurur; tıpkı ekmek kokusunun seni başka bir dünyaya taşıması gibi.”*

K. 73: *“Rüzgârları, ağaçların arasında dolaşan şiirlere benzetiyorum, çünkü doğanın hikayelerini anlatıyor.”*

K. 83: *“Rüzgârları parfüm sırlarına benzetiyorum, çünkü kokuları taşır. Rüzgârlar duyguları uyandırır tıpkı kokular gibi.”*

K.88: *“Rüzgârları, yaşam deneyimlerine benzetiyorum, çünkü sürprizler taşır, Rüzgâr , hayat gibi değişiklikler getirir.”*

K. 92: *“Ben Rüzgârları çocukluk anıları gibi benzetiyorum, çünkü rüzgarlar bize geçmişe dair anılar getirir.”*

K. 100: *“Rüzgârları hüznü bir şarkı gibi benzetiyorum, çünkü değişen duyguları taşır.”*

K. 101: *“Rüzgârı aile duygularına benzetiyorum, rüzgâr, beraberinde birçok anı getirir.”*

K. 132: *“Rüzgârı, beraberinde anılar ve hayaller getiren eski bir masal gibi benzetiyorum, çünkü rüzgâr, görünmez bir şekilde değişimleri getirir.”*

K. 139: *“Rüzgârı, doğru yolu gösteren içsel bir sezgi gibi benzetiyorum, çünkü Rüzgâr, doğanın değişimlerini yansıtır.”*

Kategori 4: Düşünceler, Fikirler ve İlham ifadesi olarak rüzgâr

İlgili kategoride öğrenciler rüzgârı zihinsel ve yaratıcı süreçlerle ilişkilendirmiştir. Rüzgâr; düşüncenin, hayalin, ilhamın metaforu olarak kullanılmıştır. Zihin kıpırtılarını, fikir değişimlerini, sezgisel içgörülerini temsil eden imgeler üretildiği görülmektedir. Aşağıda düşünceler, fikirler ve ilham ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 56: “Rüzgârları görünmez bir ressamın eli gibi benzetiyorum, çünkü doğanın hatlarını çizer ve nesneleri görünmeden hareket ettirir, tıpkı ressamın ustaca resim yapması gibi.”

K. 72: “Rüzgârları, yeni ve çeşitli fikirlerin akıntısına benzetiyorum, rüzgâr, hareket ve değişimi ifade eder.”

K. 122: “Rüzgârı, bir kitap sayfalarının hareketine benzetiyorum, çünkü doğanın yeni bölümlerini taşır, tıpkı sayfaların hikayeleri bir bölümden diğerine aktarması gibi.”

K. 129: “Rüzgârı, zihinler arasında dolaşan ilham verici fikirler gibi benzetiyorum, Rüzgâr enerji ve canlılık taşır.”

K. 154: “Rüzgârı, yeni bir maceraya götüren bir kitabın sayfası gibi benzetiyorum, çünkü Rüzgâr bana macera hissi verir.”

K. 162: “Rüzgârı, dünyayı düşünen bir düşünür gibi benzetiyorum, çünkü görünmeden her şeyi hareket ettiriyor çünkü Rüzgâr, fikirleri ve hikayeleri taşır.”

K.166: “Rüzgârı, sınırsız yerler arasında dolaşan düşünce dalgaları gibi benzetiyorum, çünkü Rüzgâr değişim ruhunu yansıtır.”

K. 195: “Rüzgârı, kafamda uçuşan fikirler gibi benzetiyorum, çünkü düşünce yolumu değiştiriyor; Rüzgâr hareket ve değişimi yansıtır.”

K. 211: “Rüzgâr daha çok ani plan değişiklikleri gibidir, çünkü gelir ve gider, yolundaki her şey üzerinde büyük bir etki yaratır.”

Kategori 5: İletişim, Mesaj ve Aktarım ifadesi olarak rüzgâr

Mevcut kategoride rüzgâr bir taşıyıcı, bir haberci ya da görünmez bir iletişim ağı olarak algılanmıştır. Sözsüz mesajlar, fısıltılar, mektuplar, radyo dalgaları gibi unsurlar rüzgârın "görünmez taşıyıcılık" özelliğini vurgulamaktadır. Aşağıda iletişim, mesaj ve aktarım ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 15: “Rüzgârları, havada hareket eden ses dalgalarına benzetiyorum, çünkü Rüzgârlar, hareketleri ve yayılması ile ses dalgalarına benzer.”

K. 53: “Rüzgârları aniden gelen gizemli mektuplar gibi benzetiyorum, çünkü uzak yerlerden gelirler ve arkasında belirgin izler bırakırlar.”

K. 108: “Rüzgârları hızlı posta iletilerine benzetiyorum, çünkü hızla hareket ediyor ve değişiklikleri bir yerden başka bir yere taşıyorlar, tıpkı mektupları varış noktalarına iletmesi gibi.”

K. 118: “Rüzgârı, uzaktan gelen bir ses gibi benzetiyorum, çünkü gizlice geçer ama bizi görmediğimiz şekillerde etkiler.”

K. 136: “Rüzgârı, söylenmemiş sözlerle benzetiyorum, duyguları ve fikirleri taşır.”

Kategori 6: Özgürlük, Akış ve Geçicilik ifadesi olarak rüzgâr

İlgili kategorideki metaforlar rüzgârın sınırsız, yönsüz ve özgürce dolaşan doğa algısına sahip olduğunu göstermektedir. Rüzgâr burada öğrencilere göre bir özgürlük imgesi, sürprizlerin ve yaşamın öngörülemezliğinin temsilcisidir. Aşağıda özgürlük, akış ve geçicilik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 71: “Rüzgârları, uzaklardan haber getiren özgürlük elçilerine benzetiyorum”

K. 147: “Rüzgârı, her yerde özgürce dolaşan bir bisiklet gibi benzetiyorum, çünkü rüzgâr, bana ferahlık hissi verir.”

K. 196: “Rüzgârı, yaşamın değişimleri gibi benzetiyorum, önceden haber vermeden gelir; çünkü Rüzgâr sürprizleri simgeliyor.”

K. 217: “Rüzgâr daha çok hayatın sürprizleri gibidir, çünkü aniden gelir ve siz onu göremeden etrafınızdaki şeyleri değiştirir”.

K. 244: “Rüzgâr daha çok öngörülemeyen değişikliklere benzer, çünkü aniden ortaya çıkar ve biz onu kontrol etmeden yolundaki her şeyi değiştirir.”

4.1.9. Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Bulgular

Mevcut araştırmada, yenilenebilir enerji kavramına ilişkin elde edilen bulgular, öğrencilerin "yenilenebilir enerji" kavramını nasıl anladıkları, bu kavramla ilgili algılarındaki eksiklikler ve yanlış anlamalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yenilenebilir enerji kavramına ilişkin öğrenciler tarafından toplam 112 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin ürettikleri imgelere ilişkin bilgiler Tablo 17’te gösterilmiştir.

Tablo 17: Lise öğrencilerinin “yenilenebilir enerji” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar

Sıra	Metafor Adı	Metafor Sayısı
1.	Açan Çiçek	7
2.	Ağaçların Kökleri	1
3.	Aile Ağacı	1
4.	Aile Sevgisi	1
5.	Ailenin Sıcaklığı	1
6.	Akan Bir Nehir	34
7.	Akan Su	3
8.	Asla Durmayan Bir Kuş	1
9.	Asla Kurumayan Bir Çeşme	1
10.	Asla Kurumayan Bir Kaynak	2
11.	Asla Sönmeyen Bir Lamba	2
12.	Asla Tükenmeyen Bir Kaynak	1
13.	Ateş	1
14.	Ayın Döngüsü	1
15.	Ayna	1
16.	Bahar Esintisi	1
17.	Bankada Birikim Yapmak	1
18.	Bastırılmaz Bir Coşku	2
19.	Bir Bitkiyi Yetiştirmek	1
20.	Bitmeyen Kalıcı Bir Faaliyet	1

21.	Biyoenenerji	1
22.	Cömert Bir Ağaç	1
23.	Çalışmaya Adanmışlık	1
24.	Dairesel Bir Halka	1
25.	Dengeli Bir Ekosistem	1
26.	Dikiş Makinesi	1
27.	Doğal Işık	1
28.	Doğan Güneş	1
29.	Doğanın Merhameti	1
30.	Durmadan Dönen Bir Rüzgâr Türbini	1
31.	Durmadan Dönen Tekerlek	1
32.	Durmaksızın Çalışan Bir Saat	1
33.	Ekip Çalışması	1
34.	Elektrikli Biri Oyuncak	1
35.	Festival	1
36.	Gel-Git	1
37.	Gelişen Ve Büyüyen Bir Ağaç	7
38.	Gençliğin Tutkusu	2
39.	Gülümseme	1
40.	Güneş	1
41.	Güneş Işını	9
42.	Güneş Sıcaklığı	1

43.	Hafif Bir Esinti	1
44.	Hayatı Aydınlatan Ve Destekleyen Güneş Işınları	1
45.	Her Bahar Tazelenen Çiçekler	1
46.	Işık Noktası	1
47.	İlham Kaynağı	1
48.	İlham Verici Bir Kişilik	1
49.	İyimser Bir Kişilik	1
50.	Kararlılık	2
51.	Lamba	6
52.	Meyve Suyu Bardağı	1
53.	Meyve Veren Bir Ağaç	4
54.	Mıknatıs	2
55.	Mutlu Bir Aile Ortamı	1
56.	Mutluluğun Sembolü	1
57.	Mutluluk Atışı	1
58.	Müzik Parçası	2
59.	Noel Işıkları	1
60.	Odadaki Işık	3
61.	Oyun Cihazı	1
62.	Oyun Konsolu	1
63.	Parlak Bir Ufuk	1
64.	Parlayan Bir Işın	1

65.	Parlayan Güneş	7
66.	Parlayan Yıldız	2
67.	Pınar	3
68.	Sabah Güneşi	3
69.	Sabah Kahvesi	1
70.	Sıcak Bir Kaynak	2
71.	Sınırsız Bir Akarsu	1
72.	Sihirli Kaynak	1
73.	Sonsuz Aşk	1
74.	Sonsuz Bir Şarkı	2
75.	Sonsuz Yaratıcılık	5
76.	Sönmeyen Bir Mum	2
77.	Sönmeyen Bir Umut	1
78.	Sönmeyen/Batmayan Güneş	6
79.	Su Bardağı	3
80.	Su Döngüsü	1
81.	Sürekli Akan Bir Gölet	1
82.	Sürekli Akan Nehir	9
83.	Sürekli Beslenen Bir Pınar	1
84.	Sürekli Bir Hareket	1
85.	Sürekli Bir Kış	1
86.	Sürekli Büyüyen Bir Bitki	2

87.	Sürekli Çalışan Bir Fan	1
88.	Sürekli Çiçek Açan Bir Bahçe	2
89.	Sürekli Eğitim	1
90.	Sürekli Vermek	2
91.	Sürekli Yanan Bir Meşale	1
92.	Şarjlı Bir Pil	2
93.	Taze Kaynak	1
94.	Tutku	9
95.	Tükenmeyen Bir Şelale	3
96.	Tükenmez Canlılık	1
97.	Tükenmez Sevgi	1
98.	Tükenmez Yenilik	1
99.	Umut Işığı	3
100.	Uzun Yaz Günündeki Güneş	1
101.	Yaratıcı Fikirler	1
102.	Yaratıcı Kaynaklar	1
103.	Yaşam Hattı	1
104.	Yaşam Kaynağı	1
105.	Yaşam Nehri	5
106.	Yaşam Sevgisi	4
107.	Yaşamın Nabızı	1
108.	Yeni Fikirler	1

109.	Yeşil Bir Bahçe	1
110.	Yeşil Bitkiler	1
111.	Yetenek	2
112.	Yorulmak Bilmeyen Bir Kişilik	2

Ortaöğretim öğrencileri yenilenebilir enerji kavramına ilişkin olarak toplam 112 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Öğrenciler tarafından yenilenebilir enerji kavramına ilişkin en çok tercih edilen metaforlar akan bir nehir (f=34), güneş ışını (f=9), sürekli akan bir nehir (f=9) ve tutku (f=9) olmuştur. Araştırmada öğrenciler “yenilenebilir enerji” kavramını farklı yönleriyle değerlendirmiştir. Bu değerlendirmede öğrencilerin bilgi birikimlerinin etkili olmasının yanı sıra duygusal, sosyal ve kültürel faaliyetlerin de etkisi görülmektedir. Elde edilen 112 özgün metafor farklı temalar çerçevesinde Tablo 18’de değerlendirilmiştir.

Tablo 18: Lise öğrencilerinin “yenilenebilir enerji” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı
Doğal Sürekli Kaynaklar İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	ve Pınar, Akan Su, Akan Bir Nehir, Tükenmeyen Bir Şelale, Sürekli Akan Gölet, Nehir, Sınırsız Bir Akarsu, Asla Kurumayan Bir Kaynak, Çeşme, Su Döngüsü, Sürekli Beslenen Bir Pınar, Taze Kaynak, Güneş, Doğal Işık, Güneş Işını, Parlayan Güneş, Güneş Sıcaklığı, Rüzgâr Türbini, Hafif Bir Esinti, Bahar Esintisi, Sürekli Yanan Bir Meşale, Sürekli Bir Kış, Asla Kurumayan Bir Çeşme, Asla Tükenmeyen Bir Kaynak, Sabah Güneşi, Uzun Yaz Günündeki Güneş,	26
Bitkisel Büyüme Doğa Canlılığın İfadesi Olarak Yenilenebilir	ve Sürekli Büyüyen Bir Bitki, Sürekli Çiçek Açan Bir Bahçe, Yeşil Bitkiler, Açan Çiçek, Meyve Veren Bir Ağaç, Gelişen ve Büyüyen Bir Ağaç, Cömert Bir Ağaç, Ağaçların Kökleri, Ağaç, Yeşil Bir Bahçe, Aile Ağacı, Her Bahar Tazelenen Çiçekler, Bir Bitkiyi Yetiştirmek	13

Enerji		
Işık, Ateş ve Parlama İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	Doğan Güneş, Parlayan Yıldız, Lamba, Parlayan Bir Işın, Sönmeyen Bir Mum, Işık Noktası, Güneş Işını, Noel Işıkları, Sönmeyen Umut, Ateş, Odadaki Işık	11
Hareket, Devinim ve Döngüsellik İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	Durmadan Dönen Bir Rüzgâr Türbini, Durmaksızın Çalışan Bir Saat, Sürekli Bir Hareket, Dairesel Bir Halka, Gel-Git, Sürekli Çalışan Fan, Dönen Tekerlek, Ayın Döngüsü, Asla Durmayan Bir Kuş, Durmadan Dönen Tekerlek, Mıknatıs	11
Enerji ve Canlılık İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	Yaşamın Nabızı, Yaşam Kaynağı, Yaşam Nehri, Sıcak Bir Kaynak, Yaşam Sevgisi, Biyoenerji, Yorulmak Bilmeyen Bir Kişilik, Tükenmez Canlılık, Bitmeyen Kalıcı Bir Faaliyet,	9
İlham ve Yaratıcılık İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	İlham Kaynağı, İlham Verici Bir Kişilik, Yaratıcı Kaynaklar, Yaratıcı Fikirler, Sürekli Vermek, Sürekli Yenilik, Sonsuz Yaratıcılık, Bastırılmaz Bir Coşku, Tutku, Gençliğin Tutkusu, Müzik Parçası, Yetenek	12
Duygusal ve Sosyal Besleyicilik İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	Ailenin Sıcaklığı, Aile Sevgisi, Mutlu Bir Aile Ortamı, Gülümseme, Mutluluk Atışı, Tükenmez Sevgi, Tükenmez Yenilik, İyimser Bir Kişilik, Sonsuz Aşk, Sihirli Kaynak Mutluluğun Sembolü, Sabah Kahvesi, Sonsuz Bir Şarkı,	12
Teknolojik ve Fonksiyonel Sistemler İfadesi Olarak Yenilenebilir Enerji	Dikiş Makinesi, Elektrikli Bir Oyuncak, Oyun Konsolu, Oyun Cihazı, Bankada Birikim Yapmak, Şarjlı Pil, Sürekli Eğitim, Sürekli Çalışan Bir Fan, Ekip Çalışması, Çalışmaya Adanmışlık, Dairesel Bir Halka, Meyve Suyu Bardağı, Su Bardağı	13
Işık ve Umut Kaynakları İfadesi Olarak	Umut Işığı, Parlak Bir Ufuk, Sönmeyen Bir Umut, Yaşam Hattı, Yeni Fikirler, Açan Çiçek,	7

Yenilenebilir Enerji Asla Sönmeyen Bir Lamba

Denge,
Ekosistem ve
Doğal Uyum
İfadesi Olarak
Yenilenebilir
Enerji

Dengeli Bir Ekosistem, Doğanın Merhameti,
Güneşin Hayatı Aydınlatan Desteği, Ayna, 6
Festival, Kararlılık,

Kategori 1: Doğal ve Sürekli Kaynaklar ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Bu kategori, yenilenebilir enerjinin en temel özelliği olan doğadan gelme ve sürekli yenilenebilme niteliğini temsil etmektedir. Pınar, akarsu, güneş gibi imgeler hem tükenmezliği hem de çevreyle olan uyumu vurgulamaktadır. Bu metaforlarda öğrenciler doğa ile iç içe, kendini sürekli yenileyen bir enerji kaynağı fikrini pekiştirmektedir. Aşağıda doğal ve sürekli kaynaklar ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 1: “Yenilenebilir enerjiyi bir pınara benzetiyorum, çünkü sürekli akar ve sürekli enerji sağlar.”

K. 2: “Yenilenebilir enerjiyi her gün doğan güneşe benzetiyorum, çünkü sonsuz ve sınırsızdır.”

K.3: “Yenilenebilir enerjiyi akan suya benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, tıpkı su gibi sürekli bir kaynak sağlar ve tükenmez.”

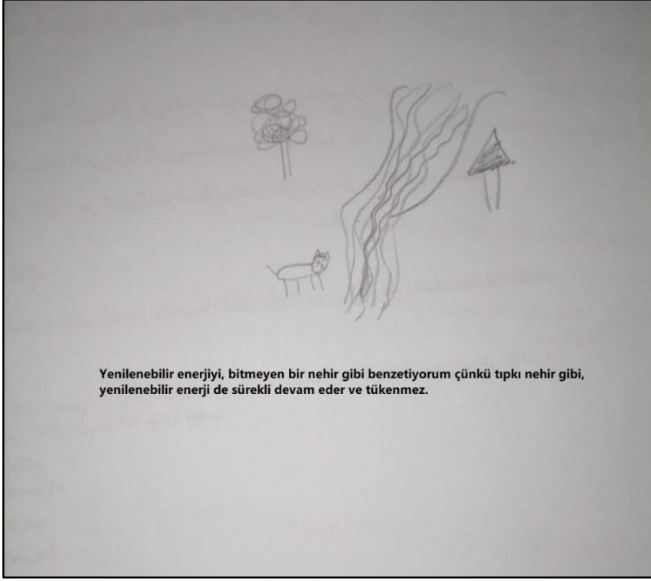
K. 7: “Yenilenebilir enerjiyi pencereden gelen doğal ışığa benzetiyorum, Yenilenebilir enerji, tıpkı ışık gibi sürekli devam eder ve tükenmez.”

K. 54: “Yenilenebilir enerjiyi durmaksızın dönen bir rüzgâr türbinine benzetiyorum, çünkü sürekli enerji üretir ve tıpkı rüzgâr olduğu sürece türbinin hareket etmeye devam etmesi gibi.”

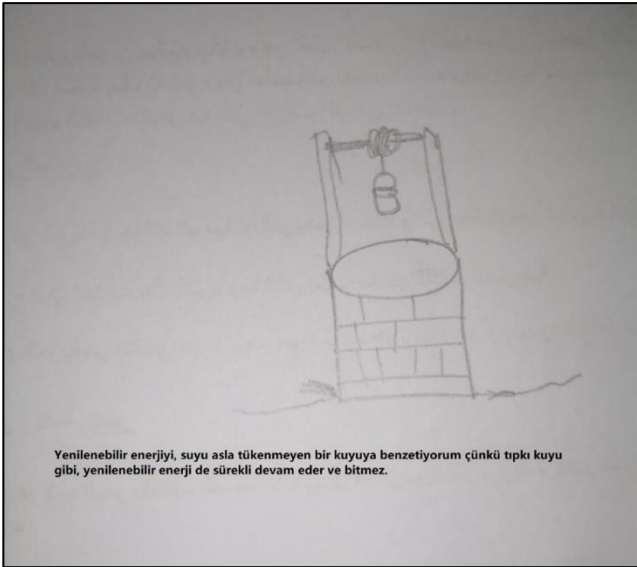
K. 57: “Yenilenebilir enerjiyi ayın döngüsüne benzetiyorum, çünkü sürekli olarak verir ve düzenli olarak yenilenir, tıpkı ayın her ay düzenli olarak görünmesi gibi.”

K. 79: “Yenilenebilir enerjiyi güneşin sıcaklığına benzetiyorum, çünkü hayata hayat verir.”

K. 116: “Yenilenebilir enerjiyi, asla kurumayan bir su kaynağı gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, su kaynağı gibi durmaksızın hayat veriyor.”



Şekil 23: K. 293 öğrencinin yenilenebilir enerji kavramına ilişkin çizimi



Şekil 24: K. 297 öğrencinin yenilenebilir enerji kavramına ilişkin çizimi

Kategori 2: Bitkisel Büyüme ve Doğal Canlılığın ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

İlgili kategoride enerjinin doğurgan, üretici ve büyüyen bir doğa gücü olarak algılandığı metaforlar bulunmaktadır. Bitkiler, ağaçlar ve çiçekler; sürekli gelişen, büyüyen ve meyve veren bir enerjinin simgeleridir. Bu metaforlar öğrencilerin, enerjiyi sadece bir kaynak olarak değil, canlı bir organizma gibi düşünüldüğünü göstermektedir. Aşağıda bitkisel büyüme ve doğal canlılığa ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.5: “Yenilenebilir enerjiyi yeşil bitkilere benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, sürekliliği ve tükenmemesi ile bitkilere benzer.”

K. 9: “Yenilenebilir enerjiyi sürekli büyüyen bir bitkiye benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, bitkiler gibi sürekli devam eder ve büyür.”

K. 11: “Yenilenebilir enerjiyi sürekli çiçek açan bir bahçeye benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, çiçek bahçesi gibi sürekli ve tükenmez.”

K. 51: “Yenilenebilir enerjiyi meyve veren bir ağaç gibi benzetiyorum, çünkü her yıl yeni meyveler verir ve asla tükenmez; tıpkı ağacın her yıl meyve vermesi gibi.”

K. 80: “Yenilenebilir enerjiyi açan çiçeklere benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, hayata hayat verir.”

Kategori 3: Işık, Ateş ve Parlama ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Bu kategorideki imgeler, enerjinin görsel ve etkileyici varlığını yansıtmaktadır. Lamba, güneş ışığı, mum gibi metaforlar; enerjiyle birlikte gelen aydınlatma, umut, rehberlik gibi kavramlarına işaret etmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin ürettikleri bu metaforlar, enerji kaynaklarının insanlar üzerindeki duysal etkisini vurgulamaktadır. Aşağıda ışık, ateş ve parlama ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 76: “Yenilenebilir enerjiyi bir ışık noktasına benzetiyorum, çünkü geleceği aydınlatır.”

K.77: “Yenilenebilir enerjiyi sönmeyen bir mum gibi benzetiyorum, yenilenebilir enerji, karanlıkta ışık gibi yaşam verir.”

K. 81: “Yenilenebilir enerjiyi parlayan güneşe benzetiyorum, yenilenebilir enerji dünyayı daha aydınlık hale getirir.”

K. 105: “Yenilenebilir enerjiyi parlak bir lambaya benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji her şeyi mümkün kılar.”

K. 155: “Yenilenebilir enerjiyi, etrafı aydınlatan Noel ışıkları gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji yaşamı destekler.”

K. 167: “Yenilenebilir enerjiyi, her yöne ışık saçan umut ışığına benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji sürdürülebilirliği destekler.”

Kategori 4: Hareket, Devinim ve Döngüsellik ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji
Söz konusu kategoride öğrenciler tarafından yenilenebilir enerjinin kesintisiz, ritmik ve dairesel bir hareket içinde olduğu fikrine ait metaforlar üretilmiştir. Dönen türbinler, saatler, döngüler gibi metaforlar, enerjinin sürekliliğini ve doğadaki döngüsellik simgelemektedir. Bu kategori, yenilenebilir enerjinin bitimsiz dinamizmini göstermektedir. Aşağıda hareket, devinim ve döngüsellik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 125: “Yenilenebilir enerjiyi, durmaksızın çalışan bir dikiş makinesi ile benzetiyorum; çünkü enerji üretmeye devam eder, tıpkı dikiş makinesinin iplik olduğu sürece çalışmaya devam etmesi gibi.”

K.127: “Yenilenebilir enerjiyi, kesintisiz hayat enerjisi sağlayan sürekli bir hareket ile benzetiyorum, bu enerji, doğal ve yenilenebilir kaynaklardan elde edilmektedir.”

K. 158: “Yenilenebilir enerjiyi, durmaksızın çalışan bir saat gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji her zaman bizi destekliyor.”

K. 161: “Yenilenebilir enerjiyi, dairesel bir halka gibi benzetiyorum, sürekli yenilenip veriyor çünkü bu enerji, sürdürülebilir bir yaşamı destekler.”

K. 265: “Yenilenebilir enerji daha çok yenilenebilir bir gel-git gibidir, çünkü durmadan güç ve yaşam vermeye devam eder.”

Kategori 5: Enerji ve Canlılık ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Mevcut kategorideki metaforlar, enerjinin hayatı besleyen, varlığı sürdüren bir canlılık unsuru olduğu algısını işaret etmektedir. “Yaşam kaynağı”, “yaşam hattı” gibi ifadeler, enerji olmadan hayatın mümkün olmayacağını vurgulamaktadır. Bu yönüyle yenilenebilir enerji öğrenciler tarafından, sadece fiziksel değil, biyolojik ve duygusal bir zorunluluk olarak da düşünülmüştür. Aşağıda enerji ve canlılık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.67: “Yenilenebilir enerjiyi, durmaksızın akan bir yaşam nehrine benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, yaşamın ve büyümenin sürekliliğini destekler.”

K. 73: “Yenilenebilir enerjiyi, yaşamın nabzına benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji, yaşamın sürekliliğine katkı sağlar.”

K. 164: “Yenilenebilir enerjiyi, çevresindekileri besleyen bir yaşam kaynağı gibi, çünkü bu enerji sürdürülebilirliği destekler.”

K. 175: “Yenilenebilir enerjiyi, toprağı kesintisiz bir şekilde sulayan sıcak bir kaynak gibi benzetiyorum; çünkü yenilenebilir enerji yaşamı destekler.”

K. 220: “Yenilenebilir enerji daha çok tükenmez canlılık gibidir, çünkü tutku insana hayat verdiği için durmadan güç vermeye devam eder.”

K. 221: “Yenilenebilir enerji daha çok yorulmak bilmeyen bir kişiliğe benzer, çünkü bir insanın hedeflerine ulaşmak için çaba gösterdiği gibi durmadan vermeye devam eder.”

K. 214: “Yenilenebilir enerji daha çok biyoenerjiye benzer, çünkü yenilenmeye devam eder ve kesintisiz hayat verir.”

K. 246: “çok bitmeyen kalıcı bir faaliyet gibidir, çünkü yenilenebilir enerji, durmadan sürekli güç sağlamaya devam ettiği için.”

Kategori 6: İlham ve Yaratıcılık ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Bu kategoride yenilenebilir enerjinin öğrenciler tarafından sadece teknik bir güç değil, aynı zamanda zihinsel ve duygusal üretkenlik olarak algılandığı görülmektedir. İlham, yaratım ve tutku gibi kavramlar yenilenebilir enerjinin sonsuz üretim potansiyeli ile örtüşmektedir. Aşağıda ilham ve yaratıcılık ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 88: “Yenilenebilir enerjiyi, yaratıcı kaynaklara benzetiyorum, çünkü enerjiyi yeniden kazandırır.”

K. 92: “Ben yenilenebilir enerjiyi tutku gibi benzetiyorum, çünkü bize güç verir.”

K. 204: “Yenilenebilir enerjiyi, yeni fikirleri çeken bir mıknatıs gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji sürekli yenilik ve gelişimi teşvik eder.”

K. 215: “Yenilenebilir enerji daha çok yaratıcılık fikirleri gibidir, çünkü tükenmez ve sonsuz akmaya devam eder.”

K. 216: “Yenilenebilir enerji daha çok bir ilham kaynağı gibidir, çünkü kendini yenilemeye ve destek vermeye devam eder.”

K. 222: “Yenilenebilir enerji daha çok ilham verici bir kişiliğe benziyor, çünkü durmadan enerji vermeye devam ediyor ve herkesin devam etmesine yardımcı oluyor.”

K. 235: *“Yenilenebilir enerji daha çok sonsuz yaratıcılığa benzer, çünkü durmadan kendini sürekli vermeye ve yenilemeye devam eder.”*

Kategori 7: Duygusal ve Sosyal Besleyicilik ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Yenilenebilir enerji mevcut kategoride öğrenciler tarafından sevgi, şefkat ve aidiyet kaynağı olarak algılanmıştır. Aile sevgisi, sıcaklık, mutluluk gibi imgeler, enerjiyi insani değerlerle ilişkilendirilmiştir. Bu kategori, enerjinin sadece fiziksel değil, toplumsal refah açısından da önemli olduğunu göstermektedir. Aşağıda duygusallık ve sosyal besleyicilik ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.71: *“Yenilenebilir enerjiyi, her yere mutluluk yayarak atan bir mutluluk atışı gibi benzetiyorum, yenilenebilir enerji, umudu güçlendirir.”*

K. 91: *“Ben yenilenebilir enerjiyi gülümseme gibi benzetiyorum, çünkü mutluluk getiriyor.”*

K. 95: *“Yenilenebilir enerjiyi ailenin sıcaklığı gibi benzetiyorum, Yenilenebilir enerji, hayatı canlılıkla doldurur.”*

K. 102: *“Yenilenebilir enerjiyi aile sevgisine benzetiyorum, yenilenebilir enerji pozitifliği artırır.”*

K. 236: *“Yenilenebilir enerji daha çok tükenmez sevgiye benzer, çünkü yenilenebilir enerjinin bize hayat verdiği gibi durmadan vermeye devam eder.”*

K.248: *“Yenilenebilir enerji daha çok Sonsuz Aşka benzer, çünkü durmadan güç ve yaşam vermeye devam eder.”*

Kategori 8: Teknolojik ve Fonksiyonel Sistemlerin ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

İlgili kategoride öğrenciler yenilenebilir enerji teknolojisinin düzenli çalışması, işlevselliği ve verimliliğinin ön plana çıktığı metaforlar üretmiştir. Aşağıda teknolojik ve fonksiyonel sistem ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K. 86: *“yenilenebilir enerjiyi şarjlı bir pile benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji hayat verir.”*

K. 119: *“Yenilenebilir enerjiyi, bankada birikim yapmak gibi çünkü sürekli artar ve üretim sağlar.”*

K. 147: *“Yenilenebilir enerjiyi, sürekli çalışan elektrikli bir oyuncak gibi benzetiyorum; çünkü yenilenebilir enerji, yaşamı destekler.”*

K. 153: *“Yenilenebilir enerjiyi, sürekli çalışan bir fan gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji yaşamı destekler.”*

Kategori 9: Işık ve Umut Kaynakları ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

Söz konusu kategoride öğrenciler, enerjinin metaforik olarak umut, geleceğe dair güven, rehberlik gibi soyut değerlere atıf yapan boyutunun ağırlıklı olduğu metaforlar üretmişlerdir. Aşağıda ışık ve umut kaynağı ifadelerine ilişkin katılımcılar tarafından geliştirilen metaforlara ait görüşmelere yer verilmiştir:

K.139: “Yenilenebilir enerjiyi, büyümeyi ve sürekliliği destekleyen yaşam hattı gibi benzetiyorum. Çünkü yenilenebilir enerji, yaşamın sürdürülebilirliğini artırır.”

K. 165: “Yenilenebilir enerjiyi, yeni umutların kapısını açan parlak bir ufuk gibi, çünkü yenilenebilir enerji sürdürülebilir bir geleceği temsil eder.”

K. 167: “Yenilenebilir enerjiyi, her yöne ışık saçan umut ışığına benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji sürdürülebilirliği destekler.”

K.227: “Yenilenebilir enerji daha çok sönmeyen bir umut gibidir, çünkü ruhlarda umudun yaptığı gibi durmadan hayat vermeye ve vermeye devam eder.”

Kategori 10: Denge, Ekosistem ve Doğal Uyum ifadesi olarak Yenilenebilir Enerji

İlgili kategoride öğrenciler yenilenebilir enerji kavramını sürdürülebilirlik ve doğa ile uyum temasına çerçevesinde şekillendirmişlerdir.

K.84: “Yenilenebilir enerjiyi doğanın merhametine benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji umudu besler.”

K.155: “Yenilenebilir enerjiyi, her şeyi aydınlatan bir ayna gibi benzetiyorum, çünkü yenilenebilir enerji yaşamı destekler.”

K. 157: “Yenilenebilir enerjiyi, sürekli hareket halinde olan bir festival gibi benzetiyorum; çünkü yenilenebilir enerji her şeyi destekler.”

K.163: Yenilenebilir enerjiyi, dengeli bir ekosistem gibi benzetiyorum, sürdürülebilirliği garanti ediyor çünkü yenilenebilir enerji, yaşamı destekler.”

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Mevcut araştırma, ortaöğretim öğrencilerinin *iklim, çöl, toprak, harita, göç, kentleşme, dağ, rüzgâr ve yenilenebilir enerji* kavramlarını nasıl algıladıklarını ve yorumladıklarını metaforlar yardımıyla incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında öğrenciler tarafından geliştirilen metaforlar, kavramların öğrenciler tarafından yalnızca teknik veya fiziksel boyutlarıyla değil; aynı zamanda kültürel, toplumsal, duygusal ve bilişsel açılardan da anlamlandırıldığını göstermektedir. Bu bulgular, öğrencilerin doğa, insan ve teknoloji arasındaki etkileşimleri çok yönlü bir şekilde yorumlayabildiklerini ve kavramları ilişkisellik çerçevesinde düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Doğayı yansıtan kavramlar olan iklim, çöl, toprak, dağ ve rüzgâr kavramları öğrenciler tarafından hem gözlemlenebilir somut olgular hem de soyut anlamlar aracılığıyla imgelenmiştir. Örneğin, iklim kavramına ilişkin metaforlar, “fırtına”, “gökyüzündeki değişimler” ve “ani sürprizler” gibi ifadeler aracılığıyla belirsizlik, değişim ve kontrol edilemezlik temalarını öne çıkarmaktadır. İklim değişikliği ise, öğrencilerin metaforlarında hem bireysel hem de toplumsal sorumluluk bağlamında yorumlanmış; “küçük değişimler”, “zincirleme etkiler” ve “tiyatrodaki hızlı değişimler” metaforları, sürecin hem yavaş ilerleyen hem de ani dönüşümlerle kendini gösteren doğasını temsil etmiştir. Çöl ve toprak kavramları, “yaşlı bir ağaç”, “yaşamın bir versiyonu”, “doğayı koruyan zemin” gibi metaforlarla, öğrencilerin hem doğal sınırlılıkları hem de besleyicilik ve süreklilik unsurlarını algıladığını göstermiştir. Dağ kavramı, “güçlü bir adam”, “direniş çığlığı” ve “bilgelik metni” gibi ifadeler aracılığıyla, doğanın sadece fiziki varlığı değil, aynı zamanda zorluk, değer ve anlam taşıyan bir simge olduğunu ortaya koymuştur. Rüzgâr kavramı ise, “ağaçlar arasından geçen esinti”, “görünmeyen bir ilham kaynağı” ve “yenilikçi fikirler” metaforlarıyla, öğrencilerin doğayla, zamansal değişimlerle ve düşünsel süreçlerle kurdukları dinamik ilişkiyi ifade etmiştir.

İnsan ve toplumsal boyutla ilişkili kavramlar olan göç, kentleşme ve yenilenebilir enerji, öğrenciler tarafından kültürel, toplumsal ve etik çerçevede değerlendirilmiştir. Göç kavramı, “yolculuk”, “göç eden kuşlar” ve “yer değiştiren nehirler” gibi ifadelerle, mekânsal yer değiştirmeyi bireysel ve toplumsal dönüşümle birleştirmiştir. Kentleşme metaforları, “mozaik”, “büyük bir parti” ve “yaşam” gibi metaforlarla, sosyal etkileşim, kültürel çeşitlilik ve estetik boyutları ön plana çıkarmıştır. Yenilenebilir enerji kavramı, “akan nehir”, “güneş ışını” ve “tutku” metaforlarıyla, doğa ile uyum, süreklilik ve gelecek vizyonunu temsil eden bir değer olarak öğrenciler tarafından algılanmıştır. Bu kavramlar, öğrencilerin çevresel duyarlılık,

toplumsal sorumluluk ve sürdürülebilirlik anlayışını kavramsal düzeyde ifade etmelerini sağlamaktadır.

Teknoloji ve bilgi yönetimiyle alakalı olan harita kavramı ise, “haritalarla dolu kütüphane”, “yol gösteren pusula” gibi metaforlar aracılığıyla, öğrencilerin mekânsal farkındalık ve yön bulma süreçlerini sembolik olarak ifade ettiklerini ortaya koymaktadır. Bu kavramlar, doğa ve insan ilişkilerinin mekânsal boyutunu anlamlandırmada kritik bir rol oynamaktadır.

Araştırmanın genel bulguları, öğrencilerin kavramları birbirinden bağımsız olarak değil, ilişkisel ve bütüncül bir çerçevede yorumladıklarını göstermektedir. Doğa, insan ve teknoloji boyutları arasındaki etkileşimler, öğrencilerin metaforik düşünce aracılığıyla çok katmanlı anlamlar üretebildiklerini ortaya koymaktadır. Örneğin, rüzgâr kavramıyla ifade edilen hareket ve akış temaları hem iklim değişikliğinin belirsizliğini hem de göç ve kentleşmedeki toplumsal dinamizmi açıklamada kullanılabilir. Benzer şekilde, yenilenebilir enerji metaforları, doğa ile insan yaşamı arasındaki etkileşimi ve sürdürülebilirliği simgesel olarak temsil etmektedir.

Sonuç olarak, öğrencilerin geliştirdiği metaforlar, coğrafya eğitimi açısından kavramların çok boyutlu ve ilişkisellik çerçevesinde öğretilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Kavramlar arasındaki anlam ilişkileri, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal düzeyde öğrenme süreçlerini desteklemekte, doğa, insan ve teknoloji arasındaki etkileşimleri kavramsallaştırmalarına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, coğrafya derslerinde kavram öğretiminin teknik tanımların ötesine geçerek deneyimsel, kültürel ve toplumsal boyutlarla bütünleştirilmesi, öğrencilerin kavramları daha anlamlı, kalıcı ve bütüncül bir biçimde içselleştirmelerine katkı sağlayacaktır. Aşağıda çalışma içerisinde yer verilen 9 kavrama ilişkin sonuç ve tartışma bölümleri sunulmuştur.

5.1. İklim Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin iklim kavramına yönelik geliştirdikleri 92 geçerli metafor, bu kavramın öğrenciler tarafından oldukça farklı açılardan algılandığını ortaya koymaktadır. Özellikle “ruh hali”, “müzik”, “renkler” ve “yaşam” gibi en sık tekrar eden metaforların, iklimi bireysel duygu, algı ve yaşam deneyimleriyle ilişkilendirdiği görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin iklimi coğrafi veya meteorolojik bir olgu olarak değerlendirmesinin yanı sıra insan yaşamının değişkenlikleri, duygusal durumları ve kültürel öğeleriyle birlikte de düşündüğünü göstermektedir. Dolayısıyla iklim kavramı, öğrencilerin zihinsel dünyasında soyut ve bilimsel bir içerikten çok, gündelik yaşamla bağlantılı dinamik bir olgu olarak anlam kazanmaktadır.

Öğrencilerin iklimi doğrudan doğa olaylarıyla ilişkilendirmeleri beklenen bir sonuçtur. “Hava durumu”, “mevsimler”, “bulutlar” ve “okyanus” gibi metaforlar, iklimin doğadaki değişken yapısını yansıtmaktadır. Benzer şekilde Kelleci’nin (2014) araştırmasında da katılımcılar, doğal olayların ifadesi olarak iklime yönelik çeşitli metaforlar geliştirmişlerdir. Bununla birlikte, öğrencilerin iklimi insan bedeni, duygu durumu ve ilişkileriyle bağdaştırmaları, onların iklimin insan yaşamındaki etkilerine yönelik farkındalık düzeylerini ortaya koymaktadır. Örneğin “sarılmak” veya “çocuk davranışları” metaforları, iklimin sıcaklık, yakınlık veya değişkenlik boyutlarına işaret etmektedir.

Saat, takvim ve denge gibi metaforlar ise iklimin sürekli değişen ve zaman içerisinde farklılaşan yapısını vurgulamaktadır. Nitekim Coşkun’un (2010) çalışmasında da lise öğrencileri iklimi bukaletmuna benzeterak onun değişken niteliğini ön plana çıkarmışlardır. Buna karşın belirsizlik, süreklilik ve çeşitlilik kategorilerinde daha az metafor üretilmiştir. “Şans çarkı” metaforu iklimin öngörülemez doğasına işaret ederken, “sınıf düzeni” metaforu iklimin düzen ve istikrar sağlayıcı bir unsur olarak da algılanabildiğini göstermektedir. Benzer şekilde “halı deseni” veya “yeni bir fikir” metaforları, iklimin çok boyutlu ve çeşitlilik içeren yapısına vurgu yapmaktadır.

Elde edilen bulgular, öğrencilerin iklimi gündelik yaşam eşyaları, değişim ve süreklilik ifadeleri, doğa olayları, sosyal etkinlikler ve insana özgü özelliklerle açıkladıklarını ortaya koymaktadır. Bu durum, metaforların kavram öğretiminde ne denli güçlü bir araç olduğunu bir kez daha doğrulamaktadır. Öğrencilerin iklimi duygusal durumlarla özdeşleştirmeleri, soyut bir kavramı somut yaşantılarla ilişkilendirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin bilimsel bir kavramı kişisel ve kültürel çağrışımlar üzerinden anlamlandırmaları, iklim öğretiminin yalnızca doğal süreçlere odaklanmak yerine, insan yaşamı üzerindeki etkileri de kapsayacak şekilde tasarlanmasının önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, iklim kavramının öğretiminde öğrencilerin sahip oldukları metaforik algıların dikkate alınması gerekmektedir. Öğrencilerin iklimi “ruh halı” ya da “yaşam” gibi insana özgü metaforlarla ifade etmeleri, derslerde bu çağrışımlardan hareketle bilimsel açıklamaların inşa edilmesinin etkili bir yöntem olabileceğini ve önemini göstermektedir. Böylelikle öğrenciler, iklim kavramını yalnızca bilişsel düzeyde değil, aynı zamanda duyuşsal düzeyde de içselleştirme fırsatı bulabileceklerdir.

5.2. Çöl Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında ortaöğretim öğrencilerinin çöl kavramına yönelik olarak geliştirdikleri 129 geçerli metafor, kavramın öğrencilerin zihninde yalnızca doğal bir alanla sınırlı olmadığını; aynı zamanda farklı anlamlarla da algılandığını ortaya koymaktadır. Bulgular, öğrencilerin çölü hem somut fiziksel özellikleri hem de soyut, kültürel, psikolojik ve felsefi boyutlarıyla kavramsallaştırdıklarını göstermektedir.

Öğrencilerin bir kısmı çölü doğrudan fiziksel yönleriyle gördükleri şekilde betimlemiştir. “Kum”, “toprak”, “kuruluk” ve “yüzey” gibi metaforlar ile “kum denizi”, “ipek zemin”, “yün zemin” gibi imgeler, çölün gözlemlenebilir coğrafi niteliklerine vurgu yapmaktadır. Bunun yanında, bazı öğrenciler çölü boşluk, sonsuzluk ve hiçlik kavramlarıyla özdeşleştirirken; diğer bir kısmı ise çölü keşif, zenginlik ve potansiyel barındıran bir alan olarak görmüştür. “Altın okyanusu”, “hazine” ve “elmas bahçesi” gibi metaforlar, çölün potansiyel ve değer yüklü bir mekân olarak algılandığını göstermekte, bu yönüyle “çölün her şeyden mahrum bir boşluk olduğu” düşüncesine karşıt bir yaklaşımı ortaya koymaktadır.

Çölün duygusal ve psikolojik boyutları da öğrencilerin metaforlarında önemli bir yer tutmaktadır. “Meditasyon yeri”, “terkedilmiş tiyatro” ve “sessiz bir krallık” gibi metaforlar, çöle yalnızlık, terk edilmişlik ve sessizlik anlamlarının yüklendiğini göstermektedir. Benzer biçimde Bartlett’in (2001) Avustralya’da yürüttüğü çalışmada, çöl yalnızca coğrafi bir mekân değil, aynı zamanda kimlik arayışlarının gerçekleştiği bir alan olarak betimlenmiştir. Bu durum, çölün insan psikolojisi ve varoluşsal sorgulamalar açısından evrensel bir düşünsel mekân niteliği taşıdığını göstermektedir.

Öğrencilerin önemli bir kısmı çölü keşif ve bilinmeyenle karşılaşma ile ilişkilendirmiştir. “Gizli bir dünya”, “gizem oyunu” ve “kâşifin keşfetmediği yarı” gibi metaforlar, çölün yalnızca fiziki değil, zihinsel ve ruhsal bir keşif alanı olarak da algılandığını ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, Lewis (1970), Goehring (1993) ve Thacker (2018) tarafından yapılan çalışmalarda dile getirilen, çölün düşünsel bir keşif mekânı olarak ele alınmasıyla da paralellik göstermektedir. Ayrıca bazı öğrencilerin çölü “rüya”, “paralel evren”, “uzay” ve “bilim kurgu sahnesi” gibi metaforlarla ifade etmeleri, çölün hayal gücü ile gerçeklik arasındaki belirsizliğin bir yansıması olarak algılandığını ortaya koymaktadır.

Araştırmada elde edilen kategoriler, çölün yalnızca fiziksel bir ortam olmanın ötesinde, kültürel, psikolojik ve felsefi anlamlar taşıyan çok katmanlı bir kavram olarak öğrencilerin zihinlerinde yer bulduğunu göstermektedir. Benzer biçimde Beck’in (2001) Amerika’da yaptığı çalışmada da çöl, bir boşluk ve hiçlik alanı olmanın yanı sıra kişisel dönüşüm mekânı olarak tasvir edilmiştir. Işık’ın (2024) aktarımına göre Nietzsche de eserlerinde çölü,

yalnızlık ve dönüşümün sembolü olarak ele almıştır. Bu bulgular, öğrencilerin çölü hem doğayla ilişkili somut bir gerçeklik hem de bireysel ve toplumsal yaşamla ilişkili sembolik bir alan olarak gördüklerini teyit etmektedir.

Özellikle “boş bir sayfa”, “kitap” ve “tablo” gibi en sık tercih edilen metaforların çölü potansiyel, anlam üretimi ve zihinsel yaratıcılık ile özdeşleştirilmesi dikkat çekicidir. Bu durum, öğrencilerin çölü durağan ve tek boyutlu bir mekân olarak değil, çok yönlü anlamların üretilebileceği bir “zihinsel boşluk” ya da “yaratıcı alan” olarak kavramsallaştırdıklarını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla çöl kavramına ilişkin metaforlar, öğrencilerin mekânsal algılarının yanı sıra, düşünsel ve duygusal dünyalarını da yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, araştırma bulguları, çöl kavramının öğretiminde öğrencilerin geliştirdikleri bu çok boyutlu metaforik algıların dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin “boş bir sayfa” ya da “kitap” gibi anlam üretmeye açık metaforlar seçmeleri, çölün öğretim süreçlerinde yalnızca ekolojik veya fiziki özelliklerinin yanı sıra kültürel, psikolojik ve felsefi boyutlarıyla da ele alınabileceğini göstermektedir. Bu yaklaşım, öğrencilerin kavramı bilişsel ve duyuşsal düzeyde içselleştirmelerini kolaylaştırabilecek niteliktedir.

5.3. Toprak Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında ortaöğretim öğrencileri tarafından geliştirilen 148 geçerli metafor, “toprak” kavramının öğrencilerin zihninde çok boyutlu bir şekilde anlamlandırıldığını ortaya koymaktadır. Bulgular, öğrencilerin toprağı yalnızca fiziksel ya da ekolojik bir unsur olarak değil, aynı zamanda kültürel, duygusal ve felsefi boyutlarıyla da kavramsallaştırdıklarını göstermektedir.

Elde edilen 10 tematik kategori, toprağın yaşamın kaynağı, aidiyetin simgesi, güvenin dayanağı, üretkenliğin zemini ve belleğin taşıyıcısı olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Özellikle “kök”, “sağlam bir temel” ve “zemin” gibi sık kullanılan metaforlar, toprağın sürekliliğin dayanağı ve güven veren bir unsur olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin toprağı doğanın fiziki bir bileşeni, yaşamı var eden, besleyen ve sürdüren bir temel yapı olarak gördüklerini ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin toprağı yönelik geliştirdikleri “yaşam ile ölümü birleştiren bir köprü, yaşam kütüphanesi, yaşam yolu, yaşamı destekleyen bir sistem, yaşamın dokusunu oluşturan iplik, yaşamın not defteri, yaşamın temeli” gibi metaforlar, toprağın varoluşsal bir boyutta algılandığını göstermektedir. Bu ifadeler, öğrencilerin toprağı maddi, yaşamın sürekliliği, geçmiş ile geleceği ve ölüm ile yeniden doğuşu bağdaştıran bir sembol olarak anlamlandırdıklarını ortaya koymaktadır. Nitekim “yaşam kütüphanesi” ve

“yaşamın not defteri” metaforları, toprağın belleği, bilgi birikimini ve yaşam öykülerini saklayan bir hafıza mekânı olarak algılandığını yansıtmaktadır. “Yaşam ile ölümü birleştiren köprü” ve “yaşam yolu” ifadeleri ise, doğumdan ölüme kadar süregelen yaşam döngüsünün merkezinde toprağın bulunduğu, ölümün ardından yeniden yaşamın toprak aracılığıyla filizlendiği düşüncesini barındırmaktadır. Gürten ve Köseoğlu’nun (2019) çalışmasında da görüldüğü üzere, öğrenciler toprağı sıklıkla “hayat” ve “yaşam alanı” metaforları ile ilişkilendirmişlerdir. Bu bulgu, öğrencilerin toprak kavramını yalnızca ekolojik bir unsur olarak değil, aynı zamanda yaşamın sürdürülebilirliği ve güvenliği için temel bir varlık olarak konumlandıklarını göstermektedir. Dolayısıyla bu metaforlar, öğrencilerin toprağı biyolojik üretkenliğin ötesinde, varoluşsal, kültürel ve ruhsal bir bağlamda değerlendirdiklerini ve toprağı dair anlam dünyalarını derinlikli bir şekilde kurduklarını göstermektedir.

Öğrencilerin metaforlarında dikkat çeken noktalardan biri de kültürel ve duygusal çağrışımların ön plana çıkmasıdır. “Kutsal topraklar”, “toprak ana”, “bereket ana” ve “toprak = vatan” gibi ifadeler, toprağın tarihsel, kültürel ve sembolik değerini yansıtmaktadır. Benzer şekilde Dikmenli ve Gezer (2022)’in çalışmalarında da toprak kavramı “memleket” metaforuyla ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda toprağı yönelik inanç ve ritüellerin, onun yalnızca sıradan bir doğa unsuru olarak değil, insan yaşamıyla bütünleşmiş manevi bir varlık olarak algılanmasına neden olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin bir kısmı toprağın koruyucu ve sarıcı doğasına odaklanmıştır. “Dünya’nın yüzeyini koruyan örtü”, “ince battaniye” gibi metaforlar, toprağın güvenlik ve barınma sağlayıcı bir unsur olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Diğer yandan, toprağın “ataların anısı”, “dünyanın hafızası” ya da “gömülü sırlar” şeklinde tanımlanması, onun geçmişin izlerini taşıyan bir bellek mekânı olarak algılandığını göstermektedir. Benzer şekilde bazı öğrencilerin toprağı “anne figürü”, “kitap sayfası” veya “yolculuğun haritası” olarak nitelendirmesi, kavramın bireysel ve toplumsal hafızayla, aidiyet ve kimlik duygusuyla iç içe düşünüldüğünü ortaya koymaktadır.

Metaforların büyük çoğunluğunun kişiselleştirilmiş, duygusal ve sembolik öğeler içermesi dikkat çekicidir. Bu durum, öğrencilerin çevreyle olan ilişkilerini anlamlandırırken soyut düşünme, imgesel anlatım ve yaratıcı betimleme becerilerini aktif biçimde kullandıklarını göstermektedir. Ayrıca metaforların çeşitliliği, öğrencilerin toprağı hem bireysel hem de toplumsal düzeyde farklı işlevler ve değerlerle ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, araştırma bulguları, toprak kavramının öğretiminde öğrencilerin sahip oldukları çok katmanlı algıların dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin toprağı hem somut (fiziksel-ekolojik) hem de soyut (kültürel-duygusal) boyutlarda kavramsallaştırmaları,

bu kavramın eğitim sürecinde coğrafi ve çevresel bir unsur olmasının yanı sıra yaşamın anlamını taşıyan bütüncül bir olgu olarak ele alınmasının gerekliliğini göstermektedir. Böyle bir yaklaşım, öğrencilerin toprakla ilgili bilimsel bilgileri daha kolay içselleştirmelerine ve çevreye yönelik daha güçlü bir sorumluluk geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

5.4. Harita Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma bulgularına göre, ortaöğretim öğrencileri harita kavramına ilişkin toplam 96 özgün metafor üretmişlerdir. Bu metaforların incelenmesi sonucunda sekiz temel tematik kategori belirlenmiştir: (1) Yolculuk ve Rehberlik, (2) Sanat ve Yaratıcılık, (3) Bilgi, Eğitim ve Bellek, (4) Teknoloji ve Mühendislik, (5) Doğa ve Kozmos, (6) Kişisel ve İçsel Yolculuk, (7) İletişim ve Paylaşım ve (8) Strateji ve Sistem. Bu kategoriler, öğrencilerin haritayı coğrafi bir araç, bilgi, deneyim, hayal gücü ve anlam üretme süreçlerinin bir arayüzü olarak algıladıklarını göstermektedir.

Öğrenciler tarafından üretilen metaforlar, haritanın yaşamı anlamlandırma, yön bulma, bilgi edinme, duyguları ifade etme ve sistem kurma işlevleri açısından zengin bir kavramsal çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Büyükalın ve Yaylacı (2018) çalışmalarında öğrenciler haritayı “yol gösterici” olarak imgelemişlerdir. Çepni (2013) tarafından yürütülen çalışmada, öğrencilerin eğitim düzeyleri farklılık gösterse de ortaokul öğrencilerinin harita kavramını yol gösterici, yön bulma cihazı, GPS gibi metaforlarla ifade ettikleri görülmüştür. Aydın ve Yazıcı (2014) ise haritayı “yaşamı kolaylaştırma” bağlamında ele almış ve katılımcıların GPS ve navigasyon metaforları ürettiklerini belirtmiştir. Bu bulgular, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin öğrencilerin kavramsal algıları üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında bazı öğrencilerin harita kavramını sanat ve yaratıcılık unsurlarıyla ilişkilendirdiği de gözlemlenmiştir. Üretilen metaforlar arasında “hikâye, tiyatro oyunu, film senaryosu, şarkı sözleri, piyano ve müzik notaları” gibi sanatsal öğeler yer almaktadır. Bu durum, öğrencilerin bireysel sanat deneyimlerinin ve yaşamlarında sanatın taşıdığı önemin harita kavramı üzerinden ifade bulduğunu göstermektedir.

Üretilen metaforlar, haritanın çok katmanlı anlamlarını hem dış dünyaya hem de bireyin içsel dünyasına dair bir keşif aracına dönüştürdüğünü göstermektedir. En sık tercih edilen metaforlar arasında “plan”, “pusula”, “anahtar” ve “hazine haritası” yer almakta olup, bu metaforlar haritanın yön bulma işlevinin ötesinde düzen, rehberlik, bilgiye erişim ve keşif gibi anlamlarla özdeşleştirildiğini ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin harita metaforlarını bilgi, sanat, kişisel gelişim ve evrenin işleyişi bağlamında ele alması, haritanın soyut kavramları

anlamlandırmada işlevsel bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir. Böylece harita, yalnızca mekânsal konumları ve yönleri ifade eden bir nesne olmanın ötesinde, bireyin yaşamında rehberlik eden, keşif imkânı sağlayan ve anlam arayışını destekleyen bir sembol haline gelmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin harita kavramını çok boyutlu bir şekilde ele aldıklarını ve onu yalnızca pratik bir araç değil, aynı zamanda zihinsel, kültürel ve sanatsal bir temsil aracı olarak gördüklerini ortaya koymaktadır.

5.5. Göç Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma bulguları, ortaöğretim öğrencilerinin göç kavramına ilişkin 115 geçerli metafor geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu metaforlar, göçün öğrenciler tarafından çok boyutlu bir şekilde algılandığını göstermektedir. Özellikle “macera” ve “gemi” metaforları, göçün öğrencilerin zihninde yolculuk, keşif, değişim ve bilinmezlik unsurlarıyla özdeşleştirildiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda göç, öğrenciler açısından yalnızca mekânsal bir yer değiştirme süreci değil, hayatın sunduğu yeni imkânlara ve zorluklara doğru çıkılan bir yolculuk olarak anlam kazanmaktadır.

Bulgular, öğrencilerin göç kavramını zihinsel, kültürel, duygusal ve varoluşsal bir dönüşüm süreci olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. Öğrenciler göçü yalnızca bir yerden başka bir yere gitmek olarak değil, aynı zamanda “başlamak”, “arayış”, “büyümek/gelişmek” ve “yeniden doğmak” biçiminde de nitelendirmişlerdir. Bu durum, göç olgusunun öğrenciler açısından derin ve çok katmanlı bir anlam taşıdığını göstermektedir.

Bazı öğrencilerin göç olgusunu doğa ve hayvanlar üzerinden tanımlamaları, kavramın biyolojik ve ekolojik boyutunu ön plana çıkardığını göstermektedir. Kuşların, kelebeklerin veya arıların göç davranışına yapılan göndermeler, göçün yalnızca insana özgü sosyo-kültürel bir deneyim olmadığını; doğanın döngüsel işleyişi içerisinde süreklilik arz eden bir hareket biçimi olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Duran’ın (2019) çalışmasında da benzer şekilde göçün kuş metaforlarıyla (anka kuşu, göçmen kuşlar, kuş sürüsü, güvercin, leylek, kafesteki kuş vb.) temsil edilmesi, bu algının yaygınlığını ve anlamlılığını desteklemektedir. Bu bağlamda öğrenciler tarafından geliştirilen metaforlar, göçün yalnızca fiziksel bir yer değiştirme eylemi değil, aynı zamanda yeniden başlama, özgürleşme, yuva arayışı ve kimlik inşası gibi derinlemesine yaşamsal süreçleri ifade eden sembolik bir çerçeveye sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla göç, metaforik düzlemde hem doğadaki döngüsel hareketlerle hem de insan yaşamındaki değişim, dönüşüm ve yeniden doğuş temalarıyla bütünleşen çok boyutlu bir olgu olarak anlam kazanmaktadır.

Öğrencilerin metaforları, göçün ardında yatan duygusal yükleri, belirsizlikleri, hayalleri ve değişimi ifade ederek, bu olgunun politik, ekonomik ve varoluşsal bir boyutu olduğunu da göstermektedir. Öztaş (2020)

tarafından yürütülen çalışmalar da benzer biçimde göçün duygusal ve psikolojik boyutlarını vurgulamaktadır. Öğrencilerin algılarının şekillenmesinde, araştırmanın gerçekleştirildiği Irak'ın tarihsel ve toplumsal bağlamı belirleyici olmuştur. Özellikle 1991 Körfez Savaşı sonrasında Türkiye'ye gerçekleşen kitlesel göçler, öğrencilerin göç kavramını çevresel ve toplumsal olaylarla ilişkilendirmelerinde etkili olmuştur (Türkiye Göç İdaresi Başkanlığı, URL 3).

Araştırma bulguları, göçün öğrenciler açısından aynı zamanda “kendinden kendine yapılan bir yolculuk” olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. “Yaşam tarzı değişikliği”, “kendini keşfetme macerası” gibi metaforlar, göç olgusuna atfedilen bireysel ve içsel anlamları göstermektedir. Türk ve Atasoy (2020) ile Öztaş (2020) çalışmalarında da katılımcıların göç kavramını benzer biçimde metaforik olarak ele aldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin göç kavramını sosyal, kültürel, duygusal ve psikolojik faktörlerle ilişkilendirmeleri, kavramın bireysel ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerinin farkında olduklarını göstermektedir. Metaforlar, göçü kimi zaman zorunlu bir değişim, kimi zaman ise yeni bir başlangıcın ve özgürlüğün simgesi olarak tanımlamaktadır. Bunun yanı sıra, göçün doğal bir olgu olarak da kavramsallaştırılması, öğrencilerin bu süreci doğa döngüleriyle benzeştirerek daha geniş bir bağlamda ele aldıklarını ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, göç kavramının öğretiminde öğrencilerin geliştirdikleri metaforların dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Öğrencilerin göçü “macera” veya “gemi” gibi imgelerle tanımlamaları, derslerin konuyu ekonomik, demografik, sosyal, kültürel ve insani açılardan da ele alması gerektiğini göstermektedir. Böyle bir yaklaşım, öğrencilerin göç olgusunu daha kapsamlı anlamalarına ve küresel göç hareketlerini çok yönlü değerlendirmelerine imkân sağlayacaktır.

5.6. Kentleşme Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma bulguları, ortaöğretim öğrencilerinin kentleşme kavramına ilişkin 140 özgün metafor geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen metaforlar, kentleşmenin öğrenciler tarafından fiziksel bir dönüşüm süreci, toplumsal, kültürel, zihinsel ve duygusal boyutları içeren çok katmanlı bir olgu olarak algılandığını göstermektedir. Öğrenciler tarafından üretilen metaforlar, yapı inşasından doğa benzetmelerine, sanatsal ifadelerden toplumsal birlikteliklere kadar geniş bir yelpazeye yayılmakta ve kentleşmenin çok boyutlu doğasına işaret etmektedir.

Öğrencilerin yaşadıkları şehir olan Samawah'ın kent yapısı, öğrenci algılarını şekillendiren önemli bir faktör olarak değerlendirilmelidir. Abdullah (2022) Samawah'ın kent girişlerini, yeşil alanların dağılımını, çölleşme eğilimlerini, trafik sorunlarını ve altyapı planlama eksikliklerini incelemiş,

JICA'nın 2023 yılında başlattığı Su Temini İyileştirme Projesi ise şehirdeki değişim sürecini ortaya koymuştur (URL 4). Öğrencilerin oluşturduğu metaforlar arasında “nehirdeki su akışı”, “modern bir konut kompleksi inşa etme” ve “eski bir binayı modern bir binaya dönüştürmek” gibi örnekler, yaşadıkları şehirdeki değişimlerin yansıması olarak değerlendirilebilir.

Metaforlar, kentleşmeyi bazen planlı bir yeniden şekillendirme, bazen doğal bir evrim (örneğin bir ağacın büyümesi), bazen de hayal gücüyle kurulan ütopyik bir dünya olarak göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin kentleşmeyi hem teknik hem de kültürel bir süreç olarak değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, toplumsal uyum, çeşitlilik, estetik, yenilikçilik ve hayal gücü gibi unsurların ön plana çıktığı metaforlar (“bir arkadaş grubu”, “kültürler arası diyalog”, “büyük bir orkestra”, “sosyal ilişkiler kurma” vb.), kentleşmenin insan deneyimini dönüştüren bir güç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda kentleşme, yalnızca binalar ve altyapıdan ibaret olmayıp, fikirlerin, duyguların, ilişkilerin ve kültürlerin buluştuğu, şekillendiği ve dönüştüğü bir yaşam pratiği olarak algılanmaktadır.

Metaforik analizler, öğrencilerin kentleşmeyi teknik bir süreç olarak görmesinin yanı sıra duygusal, toplumsal, tarihsel ve kültürel boyutlarıyla anlamlandırdıklarını da ortaya koymaktadır. Özellikle “sanat eseri”, “mozaik”, “büyük bir parti” ve “yaşam” gibi metaforlar, öğrencilerin kentleşmeyi estetik, sosyal ve kültürel boyutlarıyla değerlendirdiklerini göstermektedir. “Sanat eseri” ve “mozaik” metaforları, öğrencilerin kentleşmeyi farklı unsurların bir araya gelerek bütüncül bir yapı oluşturduğu düzenli ve estetik bir olgu olarak algıladıklarını ifade etmektedir. “Büyük bir parti” metaforu ise kentleşmenin canlılık, sosyal etkileşim ve hareketlilik boyutlarını vurgulamaktadır. Kentleşmenin “yaşam” olarak tanımlanması, öğrencilerin bu süreci toplumsal yaşamın ayrılmaz ve sürekli bir parçası olarak değerlendirdiklerini göstermektedir.

Bu bulgular, kentleşme kavramının öğretiminde öğrencilerin farklı algı ve deneyimlerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Öğrencilerin kentleşmeyi ekonomik ve sosyo-kültürel bir olgu olarak da kavramsallaştırmaları, derslerde kentleşme konusunun çok boyutlu bir şekilde ele alınabileceğini ortaya koymaktadır. Böyle bir yaklaşım, öğrencilerin kentleşme sürecine dair farkındalıklarını artırmakta ve bu süreci toplumsal, kültürel ve çevresel boyutlarıyla birlikte değerlendirmelerine imkân tanımaktadır.

5.7. Dağ Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Mevcut araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin dağ kavramına ilişkin toplam 138 özgün metafor ürettikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin ürettikleri

metaforlar, dağ kavramının sadece coğrafi bir oluşum olarak algılanmadığını; aynı zamanda bireysel, toplumsal, kültürel ve psikolojik anlam katmanlarıyla zenginleştirildiğini göstermektedir. Yapılan metaforik analizler, dağın öğrencilerin zihninde çok katmanlı ve çok yönlü bir simgeye dönüştüğünü ortaya koymaktadır.

Metaforların tematik sınıflandırılması sonucunda dağın fiziksel, duygusal, kültürel ve ahlaki boyutlarda temsil edildiği görülmüştür. Özellikle öğrencilerin yaşadıkları şehir olan Samawah'ta belirgin dağların bulunmaması, kavramın daha çok mitolojik, tarihsel ve sembolik temsiller üzerinden anlamlandırılmasına yol açmıştır. Bu durum, öğrencilerin yaşadıkları çevresel koşulların kavramsal algıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir.

Öğrencilerin ürettikleri “doğayı koruyan kale”, “güvenli sığınak”, “aileyi koruyan bekçi” gibi metaforlar, dağın koruma, güvenlik ve sığınma işlevleriyle özdeşleştirildiğini göstermektedir. “Güçlü bir adam”, “direniş çığlığı”, “azmin sembolü” gibi metaforlar ise dağ kavramının içsel ve psikolojik bir güç kaynağı olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Başbayrak ve Karakaş'ın (2024) dağ kavramını “güç” ile ilişkilendiren çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin “büyük kaya blokları”, “devasa kuleler”, “haritada dikkat çeken belirgin noktalar” gibi metaforları, dağın görsel ihtişamı ve doğadaki simgesel varlığına işaret etmektedir.

Metaforlar aracılığıyla inşa edilen dağ imgesi, öğrencilerin zihinsel, duygusal ve kültürel dünyasına derinlemesine işlemiştir. Dağ, hem geçmiş taşıyan bir “bilgelik metni” hem de geleceğe ulaşmak için aşılması gereken bir “hayattaki engel” olarak algılanmaktadır. Bu bağlamda dağ metaforu, zaman, mekân, kimlik, ahlak ve direniş gibi çok boyutlu anlam alanlarını bünyesinde barındırmaktadır. Böylece öğrencilerin zihninde dağ, değer, hafıza, mücadele ve yaşamla bütünleşmiş bir sembol haline gelmiştir.

Araştırma bulguları, öğrencilerin dağ kavramını duygusal, toplumsal ve tarihsel süreçlerle bütünleştirdiklerini ortaya koymaktadır. Özellikle “zorluk” ve “değer” temaları öne çıkmış; dağ hem aşılması gereken engellerin hem de korunması ve yüceltilmesi gereken kültürel unsurların temsili olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin dağ kavramını psikolojik ve toplumsal çağrışımlarla yorumlamaları, bireysel yaşam mücadelelerini doğa ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sonuç olarak, öğrencilerin dağ kavramına yönelik metaforik algıları, bu kavramın öğretiminde sadece fiziki özelliklere odaklanılmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Dağların bireylerin zihninde hem somut (coğrafi) hem de soyut (psikolojik, kültürel ve toplumsal) boyutlarda anlamlandırılması, derslerde dağ konusunun çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmasını gerekli

kılmaktadır. Böyle bir yaklaşım, öğrencilerin doğa-insan ilişkisine dair bütüncül bir bakış açısı geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

5.8. Rüzgâr Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışma kapsamında ortaöğretim öğrencileri tarafından üretilen 124 geçerli metafor, rüzgâr kavramının öğrencilerin zihinsel dünyasında bir doğa olgusu olarak algılanmasının yanı sıra, kültürel, zihinsel, estetik ve duygusal boyutlarıyla da çok katmanlı bir anlam taşıyıcısına dönüştüğünü göstermektedir. Bu metaforların tematik açıdan sınıflandırılması sonucunda rüzgârın, öğrenciler için fiziksel hareketin ötesinde; düşünsel, sanatsal, duygusal ve varoluşsal göstergelerle iç içe geçmiş bir kavram olarak anlamlandırıldığı ortaya çıkmıştır.

Metaforlar altı ana tema altında toplanmıştır: (1) fiziksel hareket ve doğa olayları, (2) müzik, sanat ve estetik duyular, (3) duygular, anılar ve içsel deneyimler, (4) düşünceler, fikirler ve ilham, (5) iletişim, mesaj ve aktarım, (6) özgürlük, akış ve geçicilik. Bu tematik çerçeve, öğrencilerin rüzgârı yalnızca coğrafi bağlamda değil, aynı zamanda içsel dünyaları, toplumsal ilişkileri ve estetik algılarıyla doğrudan ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Özellikle “anılar”, “müzik melodileri”, “müzik notaları” ve “yenilikçi fikirler” gibi sık tekrar eden metaforlar, rüzgârın öğrenciler nezdinde somut bir doğa olayı olmaktan öte; duygu, düşünce ve yaratıcılık ile ilişkilendirilen çok boyutlu bir kavram olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmada rüzgârın “anılar” ile özdeşleştirilmesi, öğrencilerin bu kavramı geçmişin izlerini taşıyan, hatıraları yeniden canlandıran bir unsur olarak algıladıklarını göstermektedir. “Müzik melodileri” ve “müzik notaları” metaforları, rüzgârın estetik, ritmik ve duygusal çağrışımlar uyandırdığını ortaya koyarken; “yenilikçi fikirler” metaforu rüzgârın zihinsel üretkenlik, özgürlük duygusu ve değişim potansiyeli ile özdeşleştirildiğini göstermektedir. Benzer biçimde, Bobrova ve Kuznetsova’nın (2021) çalışmasında da rüzgâr, İngilizce kavramsal metaforlar bağlamında değişim, yenilenme, tehdit ve yıkıcılık gibi zıtlıkları barındıran bir olgu olarak değerlendirilmiştir. Böylece rüzgâr, öğrencilerin algısında yalnızca doğal bir fenomen değil, aynı zamanda düşünsel, kültürel ve sanatsal bir ifade alanı haline gelmiştir.

Metaforların önemli bir bölümü aynı zamanda duygusal çağrışımlar üzerinden rüzgârın algısal boyutuna işaret etmektedir. Öğrenciler rüzgârı kimi zaman “ağaçların arasından geçen esinti” veya “şelale” gibi gözlemlenebilir doğal olaylarla somut gerçekliğe bağlarken; kimi zaman da “boşlukta dolaşan kaybolmuş fikirler” ya da “görünmeyen bir ilham kaynağı” gibi soyut ifadelerle betimlemişlerdir. Bu durum, rüzgârın metaforik kapasitesinin hem somut hem de soyut düzlemde işlevsel bir temsil aracı olduğunu göstermektedir. Özellikle geçicilik ve özgürlükle ilişkilendirilen metaforlar,

öğrencilerin zamansal ve mekânsal sınırlardan sıyrılma arzularını da yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular rüzgâr kavramının öğrencilerin zihninde çok boyutlu ve dinamik bir olgu olarak anlamlandırıldığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, rüzgâr temalı metaforlar öğrencilerin doğa, zaman, bellek ve bireysel deneyimlerle kurdukları çok katmanlı ilişkiyi görünür kılmakta; aynı zamanda anlam üretim süreçlerinin zenginliğine işaret etmektedir. Öğrencilerin rüzgârı müzik, anılar ve fikirlerle ilişkilendirmeleri, coğrafya öğretiminde bu kavramın sembolik, estetik ve duygusal boyutlarıyla da ele alınabileceğini göstermektedir. Böyle bir yaklaşım, öğrencilerin kavramı hem bilişsel hem de duyuşsal düzeyde içselleştirmelerine katkı sağlayabilecek, kavram öğretiminde disiplinlerarası bir bakış açısı kazandırabilecektir.

5.9. Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmada yenilenebilir enerji kavramına ilişkin olarak ortaöğretim öğrencileri tarafından toplam 112 özgün metafor geliştirilmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin bu kavrama teknik, ahlaki, estetik, kültürel ve felsefi açılardan anlamlandırdıklarını ortaya koymaktadır. Özellikle “doğa ile uyum”, “döngüsellik”, “gelecek vizyonu” ve “kurtarıcılık” temalarının yoğunluğu, yenilenebilir enerjinin öğrenciler açısından yalnızca bir kaynak değil; aynı zamanda bir değer, bir umut ve geleceğe dair bir ilke olarak algılandığını göstermektedir. Benzer şekilde Demir’in (2024) çalışmasında da yenilenebilir enerjiye ilişkin “umut”, “yaşam kaynağı”, “yeni bir gün”, “armağan”, “ilaç” ve “nefes” gibi metaforların geliştirildiği görülmektedir. Bu durum, genel olarak öğrencilerin yenilenebilir enerjiye yönelik algılarının olumlu yönde şekillendiğini desteklemektedir.

Metaforların incelenmesi, öğrencilerin enerjiye ilişkin soyut algılarını somut, duygusal ve kültürel temsiller üzerinden ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Bu bulgu, enerji politikalarının ve çevresel iletişimin yalnızca teknik verilerle değil; aynı zamanda simgesel dil, anlatı ve toplumsal duygular üzerinden de inşa edilebileceğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Özellikle “akan bir nehir”, “güneş ışını”, “sürekli akan bir nehir” ve “tutku” gibi en sık kullanılan metaforlar, yenilenebilir enerjinin öğrenciler tarafından süreklilik, yaşam kaynağı, doğallık ve güçlü bir motivasyon unsuru olarak görüldüğünü göstermektedir. Öğrencilerin “akan nehir” ve “güneş ışını” metaforlarını tercih etmeleri, yenilenebilir enerjiyi doğanın sürekliliği ve döngüsellliği ile özdeşleştirdiklerini göstermektedir. Bununla birlikte “tutku” metaforu, yenilenebilir enerjinin yalnızca çevresel ve ekonomik bir gereklilik değil; aynı zamanda içsel bir değer, güçlü bir duygu ve toplumsal bir ideal olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla yenilenebilir enerji,

öğrencilerin zihninde hem teknik-bilimsel bir çözüm hem de insani boyutları olan çok katmanlı bir kavram olarak konumlanmaktadır.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular yenilenebilir enerji kavramının öğretiminde öğrencilerin sahip oldukları bilgi birikiminin yanı sıra onların duygusal, sosyal ve kültürel çağrışımlarının da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin metaforik algıları, kavramın yalnızca enerji üretim teknolojileri bağlamında değil; aynı zamanda sürdürülebilirlik, çevre bilinci ve toplumsal değerler çerçevesinde ele alınmasının, konunun daha kalıcı ve anlamlı bir şekilde içselleştirilmesine katkı sağlayacağını göstermektedir.

ÖNERİLER

İklim Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, öğrencilerin iklim kavramını farklı metaforlarla zengin ve çok boyutlu bir şekilde algıladıklarını ortaya koymuştur. Ancak bu algıların çoğu, bilimsel temelden ziyade gündelik yaşam deneyimleri, duygusal çağrışımlar ve kültürel öğeler üzerinden şekillenmektedir. Bu durum, iklim öğretiminde öğrencilerin mevcut metaforik algılarının dikkate alınması gerektiğini, aynı zamanda kavramın bilimsel boyutlarının daha sistematik bir biçimde aktarılmasının önem taşıdığını göstermektedir. Buradan hareketle, öğretim sürecinde kavramsal öğrenmeyi desteklemek, öğrencilerin soyut kavramları daha derinlemesine anlamalarını sağlamak ve öğretim programlarının etkililiğini artırmak amacıyla aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Öğrencilerin iklimi çoğunlukla duygu, yaşam ve gündelik deneyimlerle ilişkilendirdiği görülmektedir. Bu nedenle öğretmenler derslerde öğrencilerin kendi ürettikleri metaforlardan yola çıkarak bilimsel kavramlara geçiş yapmalıdır. Böylece öğrencilerin mevcut algıları, kavram öğretiminde bir köprü işlevi görebilir.
- Bulgularda öğrencilerin bazılarının iklimi “hava durumu” ile eşdeğer gördükleri anlaşılmaktadır. Bu nedenle iklim ve hava durumu arasındaki ölçek ve süre farklılığı, somut örnekler ve görsellerle özellikle vurgulanmalıdır.
- Öğrenciler iklimi yoğun biçimde bireysel duygu ve kültürel çağrışımlarla açıklamaktadır. Bu olumlu bir başlangıç olmakla birlikte, derslerde bu çağrışımlar iklimin bilimsel yönleri (örneğin, sıcaklık, yağış, basınç rejimleri) ile ilişkilendirilmelidir.
- Öğrenciler “saat”, “takvim” gibi metaforlarla iklimin süreklilik ve değişim boyutunu ifade etmişlerdir. İklim öğretiminde uzun dönemli veri setleri (ör. 30 yıllık iklim ortalamaları) kullanılarak, öğrencilerin bu boyutu bilimsel düzeyde içselleştirmesi sağlanabilir.

- Irak'ın iklimsel çeşitliliği (çöl, dağlık bölgeler, tarıma elverişli alanlar) derslerde somut örneklerle işlenmelidir. Öğrencilerin günlük hayatlarında deneyimledikleri iklim özellikleri, kavramın öğretiminde kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin iklimi sanat, müzik ve renk gibi kültürel öğelerle ilişkilendirmesi, derslerde disiplinlerarası etkinliklerin (örneğin edebiyat ya da sanat dersleriyle bağlantılar) kullanılabileceğini göstermektedir. Bu tür etkinlikler öğrencilerin kavramı daha kalıcı biçimde öğrenmelerine katkı sağlayabilir.
- Öğretmenlere metafor analizine dayalı kavram öğretimi hakkında hizmet içi eğitim verilmelidir. Ayrıca iklim kavramını hem bilimsel hem de kültürel yönleriyle ele alan öğretim materyalleri hazırlanmalıdır.

Çöl Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular, öğrencilerin çöl kavramını yalnızca fiziki bir mekân olarak değil; aynı zamanda kültürel, psikolojik ve felsefi boyutlarla bütünleşmiş çok katmanlı bir olgu olarak algıladıklarını göstermektedir. Öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar, çölün hem boşluk ve yalnızlık hem de keşif, potansiyel ve yaratıcılık gibi farklı anlamlarla kavramsallaştırıldığını ortaya koymuştur. Bu durum, çöl kavramının öğretiminde öğrencilerin mevcut algılarının dikkate alınması ve öğretim sürecinin buna uygun şekilde tasarlanması gerektiğini göstermektedir. Buradan hareketle, öğretim programlarının geliştirilmesi, öğretmenlerin uygulamalarına yön verilmesi ve öğrencilerin kavramsal öğrenmelerinin desteklenmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Öğrencilerin çöle “yalnızlık”, “sessizlik”, “terkedilmişlik” ya da “dönüşüm” gibi anlamlar yüklemesi, kavramın duyuşsal boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Bu çağrışımlar öğretim sürecinde dikkate alınarak, öğrencilerin çevresel kavramları sadece bilişsel değil, duyuşsal düzeyde de anlamlandırmaları sağlanabilir.
- Öğrencilerin çölü “gizli bir dünya” veya “kâşifin keşfetmediği yarı” şeklinde tanımlamaları, keşif ve merak duygusunun güçlü olduğunu göstermektedir. Öğretim sürecinde çöl örneği üzerinden bilimsel keşif süreçleri, araştırma yöntemleri ve coğrafi gözlemlerle bağlantı kurulabilir.
- Öğrencilerin kültürel referanslarla çölü kavramsallaştırmaları dikkate alınarak, hem Irak ve çevresindeki çöl ekosistemlerinden örnekler verilmeli hem de dünya çöllerine ilişkin küresel karşılaştırmalar yapılmalıdır. Böylelikle öğrenciler yerel deneyimlerle küresel ölçekteki coğrafi gerçeklikleri ilişkilendirebilirler.

- Öğrencilerin çölü rüya, paralel evren ya da bilim kurgu sahnesi gibi metaforlarla ifade etmeleri, kavramın hayal gücü ve sanatla güçlü bir şekilde ilişkilendirildiğini göstermektedir. Bu nedenle coğrafya derslerinde edebiyat, görsel sanatlar ve felsefeyle bağlantılı etkinliklere yer verilerek kavram çok yönlü bir şekilde işlenmelidir.
- Öğretmenlerin, öğrencilerin geliştirdiği metaforları kavram öğretiminde nasıl kullanabileceklerine dair farkındalık kazanmaları önemlidir. Bu doğrultuda hizmet içi eğitimlerde metafor temelli öğretim yöntemlerine yer verilmeli ve çöl kavramını çok boyutlu ele alan öğretim materyalleri hazırlanmalıdır.

Toprak Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma bulguları, öğrencilerin toprak kavramını çok boyutlu ve katmanlı bir şekilde algıladıklarını, bu kavramı hem somut (fiziksel ve ekolojik) hem de soyut (kültürel, duygusal ve felsefi) boyutlarıyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Toprağın yaşamın kaynağı, aidiyetin simgesi, güvenin dayanağı ve belleğin taşıyıcısı olarak metaforik ifadelerle betimlenmesi, öğrencilerin kavramı yalnızca doğal bir unsur olarak değil, aynı zamanda bireysel ve toplumsal deneyimlerle bütünleşen anlamlı bir olgu olarak düşündüklerini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle kavram öğreniminin desteklenmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Öğrencilerin toprak kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar, kavramın çok boyutlu algılandığını göstermektedir. Bu nedenle öğretim sürecinde öğrencilerin metaforik algılarından hareket edilerek bilimsel açıklamalara geçiş yapılmalı, metaforlar kavram öğretiminde birer başlangıç noktası olarak değerlendirilmelidir.
- Bulgular, öğrencilerin toprağı yalnızca ekolojik bir unsur olarak değil; aidiyet, güven, kutsallık ve kimlik gibi soyut değerlerle de ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle toprak kavramı işlenirken tarih, kültür, edebiyat ve sanat gibi alanlarla ilişkilendirilerek disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmelidir.
- Öğrencilerin toprağı yükledikleri “yaşamın kaynağı” ve “sürekliliğin dayanağı” gibi anlamlar, çevresel sorumluluk eğitimi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Derslerde toprağın korunması, erozyonla mücadele ve sürdürülebilir kullanım konularına ağırlık verilerek öğrencilerin çevreye karşı bilinç ve duyarlılık geliştirmeleri sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin toprağı hem fiziksel bir unsur (besin kaynağı, zemin, temel) hem de soyut bir kavram (vatan, bellek, kimlik) olarak algılamaları dikkate alınmalıdır. Öğretim sürecinde bu iki boyut arasında bağ kurularak kavramın bütüncül bir biçimde öğrenilmesi desteklenmelidir.

- Öğrencilerin toprakla ilgili algıları, onların yaşadıkları çevreyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle derslerde hem öğrencilerin yaşadıkları bölgeden örnekler verilerek yerel farkındalık artırılmalı hem de küresel ölçekte toprak sorunları (çölleşme, iklim değişikliği, tarım politikaları) işlenerek evrensel bir bilinç kazandırılmalıdır.
- Öğretmenlerin metafor analizini bir öğretim aracı olarak kullanabilmeleri için hizmet içi eğitim programlarına bu yöntem dâhil edilmelidir. Ayrıca toprağın yalnızca biyofiziksel değil, kültürel ve duygusal boyutlarını da kapsayan öğretim materyalleri geliştirilmelidir.
- Metaforların çeşitliliği, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve soyutlama becerilerini etkin biçimde kullandıklarını göstermektedir. Bu becerilerin gelişimini desteklemek için öğrencilere farklı ifade alanları (ör. yazma etkinlikleri, görsel sanatlar, drama) sunulmalı ve çevre kavramlarını çok yönlü biçimde betimlemelerine fırsat verilmelidir.

Harita Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma bulguları, öğrencilerin harita kavramını yalnızca coğrafi bir araç olarak değil, bilgi edinme, rehberlik, keşif ve kişisel anlam üretme süreçleriyle ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, harita kavramının öğretiminde geleneksel yöntemlerin ötesine geçilmesi ve öğrencilerin kavramsal anlamlandırma süreçlerini destekleyecek pedagojik yaklaşımların geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular ışığında hem eğitim programları hem de öğretim uygulamaları açısından bazı öneriler sunulabilir. Öneriler, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirme, sanatsal ve yaratıcı ifadelerini destekleme, teknolojiyi etkili biçimde kullanma ve kavramsal haritalama yöntemlerini bütünleştirme üzerine odaklanmaktadır. Buradan hareketle kavram öğreniminin desteklenmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Öğrencilerin harita kavramını anlamlandırma süreçlerini desteklemek amacıyla fiziksel haritaların yanı sıra kavramsal ve zihinsel haritalar (zihin haritaları, kavram haritaları) derslerde etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Bu yöntemler, öğrencilerin mekânsal düşünme, yön bulma ve bilgi organize etme becerilerini artırabilir.
- Harita kavramının sanatsal ve yaratıcı metaforlarla ilişkilendirildiği göz önüne alınarak, coğrafya derslerinde harita tasarımı, hikâyeleme veya görsel-işitsel projeler gibi etkinliklerle öğrencilerin yaratıcılıklarının desteklenmesi önerilmektedir. Bu yaklaşım, öğrencilerin soyut kavramları somut ve anlamlı bir şekilde ifade etmelerini kolaylaştırır.
- GPS, navigasyon ve diğer bilgi teknolojileri öğrencilerin kavramsal algılarını etkileyen önemli unsurlar olarak ortaya çıkmıştır. Bu

nedenle derslerde teknolojik araçlar ve yazılımlar kullanılarak öğrencilerin harita okuma, yön bulma ve veri analizi becerilerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

- Harita kavramı, farklı derslerde (matematik, fen, tarih, sanat vb.) kullanılabilir. Harita güçlü bir araçtır. Öğrencilerin harita kavramını disiplinlerarası bağlamlarda deneyimlemeleri hem kavramsal anlayışlarını derinleştirecek hem de gerçek dünya ile bağlantı kurmalarını sağlayacaktır.
- Öğrencilerin harita kavramını kendi deneyimleriyle ilişkilendirebilecekleri bireysel etkinliklerin yanı sıra, grup çalışmaları yoluyla işbirlikçi öğrenme ortamlarının da sağlanması önerilmektedir. Bu yöntem, öğrencilerin farklı bakış açılarını görmelerini ve kavramsal anlamı pekiştirmelerini destekler.
- Harita kavramının çok boyutlu ve metaforik olarak öğretilmesi, öğretmenlerin pedagojik yeterliliklerini gerektirmektedir. Bu nedenle öğretmenler için mekânsal düşünme, kavramsal haritalama ve yaratıcı öğretim yöntemleri üzerine mesleki gelişim programları düzenlenmelidir.

Göç Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma bulguları, öğrencilerin göç kavramını yalnızca mekânsal bir yer değiştirme olarak değil, aynı zamanda duygusal, kültürel ve varoluşsal bir dönüşüm süreci olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin göçü “macera”, “gemi”, “kendini keşfetme” gibi metaforlarla ifade etmeleri, konunun derslerde yalnızca ekonomik ve demografik boyutlarıyla sınırlı kalmaması gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda, göç kavramının öğretiminde öğrencilerin metaforik algılarını dikkate alacak, kavramın çok boyutlu yönlerini açığa çıkaracak ve öğrencilerin empati, eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini destekleyecek pedagojik yaklaşımların geliştirilmesi önem arz etmektedir. Buradan hareketle kavram öğreniminin desteklenmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Derslerde göç olgusunun yalnızca ekonomik veya demografik yönleri değil, sosyal, kültürel, psikolojik ve doğa ile ilişkilendirilen boyutları da ele alınmalıdır. Öğrencilerin metaforik algıları dikkate alınarak, göçün bireysel ve toplumsal etkileri üzerine tartışmalar yürütülmelidir.
- Öğrencilerin geliştirdiği metaforlar, göç kavramının soyut yönlerini somutlaştırmak için kullanılabilir. Öğretmenler, öğrencilerin metaforlarını sınıf içi tartışmalarda ve projelerde değerlendirerek kavramsal anlayışlarını derinleştirebilir.
- Göç olgusunu sanatsal ve yaratıcı etkinliklerle (hikâye yazma, resim, drama, video projeleri) ilişkilendirmek, öğrencilerin duygusal

ve deneyimsel bağ kurmalarını sağlayabilir. Bu yaklaşım, göçü yalnızca teorik bir konu olarak değil, bireysel ve toplumsal yaşamla ilişkili bir süreç olarak anlamalarına yardımcı olur.

- Göç kavramı tarih, coğrafya, sosyoloji, psikoloji ve edebiyat gibi farklı disiplinlerle ilişkilendirilebilir. Öğrencilerin göçü farklı açılardan ele alması, kavramın çok boyutlu anlaşılmasını ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesini destekler.
- Derslerde öğrencilerin yakın çevresinde ve küresel ölçekte yaşanan göç olaylarına yer verilmelidir. Bu, öğrencilerin kavramı somut olaylarla ilişkilendirerek anlamalarını kolaylaştırır ve empati geliştirmelerine katkı sağlar.
- Öğretmenler için göç kavramının çok boyutlu ve metaforik öğretilmesine yönelik mesleki gelişim programları düzenlenmelidir. Bu programlar, öğretmenlerin öğrencilerin algılarını analiz etme, metaforik düşünmeyi destekleme ve disiplinlerarası etkinlikleri planlama becerilerini geliştirebilir.

Kentleşme Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma bulguları, öğrencilerin kentleşme kavramını yalnızca fiziki bir süreç olarak değil, toplumsal, kültürel, estetik ve duygusal boyutlarıyla da algıladıklarını göstermektedir. Öğrencilerin kentleşmeyi “sanat eseri”, “mozaik”, “büyük bir parti” veya “yaşam” gibi metaforlarla ifade etmeleri, kavramın derslerde yalnızca teknik veya ekonomik boyutlarıyla sınırlı kalmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, kentleşme kavramının öğretiminde öğrencilerin metaforik algılarını dikkate alacak, kavramın çok boyutlu yönlerini açığa çıkaracak ve öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcılık ve toplumsal farkındalık becerilerini geliştirecek pedagojik yaklaşımların uygulanması önem arz etmektedir. Buradan hareketle kavram öğreniminin desteklenmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Derslerde kentleşme, yalnızca binalar ve altyapı olarak değil, toplumsal, kültürel, estetik ve çevresel boyutlarıyla ele alınmalıdır. Bu yaklaşım, öğrencilerin kavramı bütüncül bir şekilde anlamalarını ve farklı perspektiflerden değerlendirmelerini sağlar.
- Öğrencilerin geliştirdiği metaforlar, kavramın soyut yönlerini somutlaştırmak ve tartışmalara dahil etmek amacıyla kullanılabilir. Öğretmenler, öğrencilerin metaforlarını sınıf içi tartışmalarda ve projelerde değerlendirerek kavramsal anlayışlarını derinleştirebilir.
- Kentleşme kavramı, sanat ve yaratıcı etkinliklerle ilişkilendirilerek öğretilir. Örneğin, öğrenciler şehir tasarımları, maket çalışmaları, görsel projeler veya drama etkinlikleri aracılığıyla kentleşmeyi deneyimleyebilir. Bu yöntem, öğrencilerin kavramsal ve estetik anlayışını destekler.

- Kentleşme, coğrafya, tarih, sosyoloji, ekonomi ve sanat gibi farklı disiplinlerle ilişkilendirilebilir. Disiplinlerarası etkinlikler, öğrencilerin kavramı farklı boyutlarıyla ele almasını ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesini sağlar.
- Derslerde öğrencilerin yaşadıkları şehir örnekleri ve küresel kentleşme süreçleri üzerinden tartışmalar yürütülmelidir. Bu yaklaşım, öğrencilerin kavramı somut olaylarla ilişkilendirmelerine ve toplumsal farkındalık geliştirmelerine yardımcı olur.
- Öğretmenler için kentleşme kavramının çok boyutlu ve metaforik öğretilmesine yönelik mesleki gelişim programları düzenlenmelidir. Bu programlar, öğretmenlerin öğrencilerin algılarını analiz etme, metaforik düşünmeyi destekleme ve disiplinlerarası etkinlikleri planlama becerilerini geliştirebilir.

Dağ Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Mevcut araştırmadan elde edilen bulgular, ortaöğretim öğrencilerinin dağ kavramını yalnızca coğrafi bir unsur olarak değil; aynı zamanda psikolojik, kültürel, tarihsel ve toplumsal boyutlarıyla da algıladıklarını ortaya koymuştur. Bu durum, coğrafya öğretiminde kavramların çok boyutlu ele alınmasının gerekliliğini göstermektedir. Öğrencilerin ürettikleri metaforların zenginliği, dağ kavramının yalnızca doğal bir varlık olarak değil; değer, mücadele, bilgelik ve kimlik gibi unsurlarla iç içe algılandığını kanıtlamaktadır. Bu bağlamda araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Coğrafya öğretiminde çok boyutlu bir yaklaşım benimsenebilir. Dağ kavramı yalnızca jeomorfolojik özellikleriyle değil, aynı zamanda kültürel, toplumsal ve psikolojik yansımalarıyla derslerde ele alınabilir.
- Dağların koruyucu, direnç ve güç sembolü olarak algılanması, öğrencilerin çevreyi koruma bilinci ve doğaya karşı sorumluluk duygusu geliştirmeleri açısından öğretimde kullanılabilir.
- Dağ kavramına ilişkin proje çalışmaları, alan gezileri, sanatsal ifade etkinlikleri (şiir, resim, drama) öğrencilerin soyut ve somut boyutları bütünleştirmelerine katkı sağlayabilir.

Rüzgâr Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Bu araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin rüzgâr kavramına yönelik metaforik algıları ortaya konmuş ve öğrencilerin rüzgârı yalnızca bir doğa olgusu olarak değil; aynı zamanda duygusal, estetik, düşünsel ve kültürel boyutlarıyla da anlamlandırdıkları görülmüştür. Elde edilen bulgular, öğrencilerin kavramları daha geniş ve çok boyutlu bir çerçevede

algıladıklarını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlardan hareketle, coğrafya öğretiminde kavramların öğretimine yönelik yöntemsel, içeriksel ve pedagojik açıdan bazı öneriler geliştirilmiştir:

- Öğrencilerin soyut kavramları anlamlandırırken kullandıkları metaforların öğretim sürecine entegre edilmesi, kavram öğrenimini kalıcı hale getirebilir.
- Kavram öğretiminde drama, görsel tasarım, hikâyeleştirme ve şiirsel anlatım gibi yaratıcı yöntemler kullanılabilir. Böylelikle öğrenciler kavramları yalnızca bilimsel açıdan değil, aynı zamanda kişisel ve kültürel bağlamlarıyla da içselleştirebilirler.
- Öğretmen adaylarına metafor analizi ve metafor kullanımının öğretim süreçlerindeki önemi konusunda eğitim verilmelidir. Bu durum, onların ders içeriklerini daha yaratıcı ve öğrenci merkezli bir şekilde planlamalarını sağlayacaktır.

Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Geliştirilen Öneriler

Araştırma bulguları, ortaöğretim öğrencilerinin yenilenebilir enerji kavramını yalnızca teknik ve çevresel boyutlarda değil, aynı zamanda duygusal, kültürel ve felsefi açılardan da ele aldıklarını göstermektedir. Bu durum, kavramın eğitim süreçlerinde çok boyutlu bir şekilde ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar, yenilenebilir enerjinin süreklilik, yaşam kaynağı, umut ve toplumsal bir değer olarak algılandığını göstermekte; dolayısıyla bu algıların öğretim programları, öğretim materyalleri ve çevre politikaları açısından dikkate alınması önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Metafor temelli öğretim yöntemleri, kavramın öğrenciler tarafından daha kalıcı ve anlamlı biçimde içselleştirilmesine katkı sağlayabilir.
- Öğretmenler, yenilenebilir enerji konularını işlerken öğrencilerin ürettiği metaforları sınıf içi tartışmalarda kullanarak konunun farklı boyutlarını görünür kılabilir. Öğrencilerin yenilenebilir enerjiye yönelik umut, tutku ve doğa ile uyum temalarını öne çıkaran algıları, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik eğitiminde motive edici bir araç olarak değerlendirilebilir.
- Enerji politikalarının tanıtımında yalnızca teknik veriler yerine, toplumsal değerler, sembolik anlatılar ve kültürel imgeler de kullanılmalıdır. Öğrencilerin yenilenebilir enerjiyi “yaşam kaynağı” ve “gelecek vizyonu” olarak algılamaları, toplum genelinde bu alanın yaygınlaştırılmasında olumlu bir iletişim stratejisi olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abdullah, M.N. (2022). Assessment of urban entrances in the city of Samawa. *Pecialusis Ugdymas / Special Education*, 1 (43).
- Ahmed, M. M. (2022). Conceptual metaphors in climate change discourse in the speeches of African vs. European political leaders: A cognitive approach. *Transcultural Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(2), 17-30.
- Akbaş, Y., & Gençtürk, E. (2013). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kavramına Metaforik Bakış. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 179-196.
- Akınoğlu, O. (2006). Coğrafya Eğitimi ve Toplum. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (13), 1–12.
- Aktaş, O. (2023). Suriyeli öğrencilerin bakışıyla göç: Bir metafor analizi. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Aldağ, H., Doğanay, A., & Köroğlu Ulutaş, L. S. (2014). Reasoning scaffold model for instructional simulation development and application. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 143-169. <https://doi.org/10.14812/cuefd.54365>
- Aslı, E. Ş. M. E., Demir, B., & Yağcı, Ç. (2021). Öğretmen adaylarının çevre sorunları ve yenilenebilir enerjiye yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 8(73), 2154-2166.
- Asplund, T. (2011). Metaphors in climate discourse: An analysis of Swedish farm magazines. *Journal of Science Communication*, 10(4), A01.
- Atalay, İ. (2011a). *Genel Coğrafya*. Meta Basım ve Matbaacılık Hizmetleri. İzmir.
- Atalay, İ. (2011b). *Toprak oluşumu, sınıflandırması ve coğrafyası*. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Aydın, F. (2010a). Secondary school students' perceptions towards global warming: a phenomenographic analysis. *Scientific Research and Essays*, 5(12), 1566-1570.
- Aydın, F. (2010b). Ortaöğretim Öğrencilerinin Coğrafya Kavramına İlişkin Sahip Olduları Metaforlar. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(3).

- Aydın, F. (2011). Üniversite Öğrencilerinin “Çevre” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Doğu coğrafya dergisi*, 16(26), 25-44.
- Aydın, F. & Coşkun, M. (2011). The Metaphoric Perceptions of Gifted Students towards “Environment” Concept (Ankara Sample- Turkey), *Archives of Applied Science Research*, 3(2), 577-585.
- Aydın, F. & Yazıcı, Ö. (2014). Geography Teachers’ Metaphors Concerning the Concept of “Map”. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*. 5 (15), 1-15.
- Aydın, F. ve Güngördü, E. (2016). *Coğrafya Eğitimde Özel Öğretim Yöntemleri*. Pegem Akademi. Ankara.
- Aydın, F. & Aydoğan Tatar, E. (2023). Local Peoples Metaphors on the Concept of Culture: The Case of Karamürsel District. *Bulletin of Educational Studies*, 2(1), 12-17.
- Aydın, F., Akça, M., & Akça, M. (2024). Öğretmenlerin deprem kavramına ilişkin metaforları. *Avrasya Beşerî Bilim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-10.
- Aydın, F. ve Temizbaş Öner, S. (2024, 29-30 Kasım). Öğretmenlerin “Coğrafya” kavramın ilişkin algıları: Bir olgubilim araştırması. 6. International Liberty Interdisciplinary Studies Conference, New York, Liberty Publishing House, s. 611-622.
- Aydoğan, H. S. (2022). *Fen lisesi biyoloji ders kitaplarındaki “enerji” kavramının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Babayiğit, Ö. (2017). İlkokul birinci sınıf Türkçe dersinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 34-42.
- Balbay, M. (2024). Kuşeyrîden Bursevîye İşârî tefsirde dağ metaforu. *Batman Akademi Dergisi*, 8(2), 312-326.
- Balcı, İ., Çoban, H., & Eker, M. (2009). Coğrafi Bilgi Sistemi. *Turkish Journal of Forestry*, 1(1), 115-132.
- Ballı, Ş. (2024). *Orta Anadolu Türkülerinde Dağ Metaforu ve Bu Metafora Yüklenen Anlamlar* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Nevşehir.

- Bartlett, A. (2001). Desire in the desert: Exploring contemporary Australian desert narratives. *Antipodes*, 119-123.
- Bastien, J. W. (1978). Mountain/body metaphor in the Andes. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 7(1), 87-103.
- Baş, M. (2013). Dinlerde ve geleneksel Türk inanışlarında dağ kültü. *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (ÇÜİFD)*, 13 (1), 165-179.
- Başbayrak, M., & Karakaş, R. (2024). 8. Sınıf Öğrencilerinin Destanlarda Yer Alan Millî Motifler Üzerine Metaforik Algıları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 13(4), 1498-1516.
- Beck, J. (2001). Without form and void: the American desert as trope and terrain. *Nepantla: Views from South*, 2(1), 63-83.
- Benli Özdemir, E. (2023) *Ortaokul Öğrencilerinin İklim Kavramına Yönelik Metaforik Algıları ve Görsel İmajları*. VI. Uluslararası Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi.
- Bobrova, T. O., & Kuznetsova, E. N. (2021). Cognitive Analysis of The Concept “Wind” In English Conceptual Metaphors Related to The Semantic Field “Meteorology”.
- Bozkurt, Ü. (2018). Kavram, kavramsallaştırma yaklaşımları ve kavram öğretimi modelleri: kuramsal bir derleme ve sözcük öğretimi açısından bir değerlendirme. *Dil Dergisi*, 169(2), 5-24.
- Brainerd, C. J. (1977). Cognitive development and concept learning: An interpretative review. *Psychological Bulletin*, 84(5), 919.
- Bulut, B. (2017). Türk Atasözlerinde Dağ Kavramının Mekânsal İşlevi. *Electronic Turkish Studies*, 12(5).
- Büyükalan, S., & Yaylacı, Z. (2018). Normal Gelişim Gösteren Öğrenciler ile kaynaştırma öğrencilerinin sosyal bilgiler kavramına ilişkin metafor algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 679-697.
- Can, Ö. (2009). *Veri yapıları eğitimi alan öğrencilerin listeler konusundaki kavram yanlışlarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Canbaba, Z., & Özey, R. (2023). Ortaöğretim Öğrencilerinin “Nüfus” ve “Göç” Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Yöntemiyle

- İncelenmesi. *Sinerji Uluslararası Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.54971/synergy.1221458>
- Casım, S. A. (2021). Öğrencilerin coğrafi kavramları kullanma becerilerinin analizi. *Güncel Eğitim ve Kalkınma Dergisi*, s. 132–136.
- Ceylan, Ş., & Kılınç, N. (2022). Resimli çocuk kitaplarının incelenmesi: Öfke ve üzüntü duyguları. *Yıldız Journal of Educational Research*, 6(2), 106-121.
- Coşkun, M. (2010). Lise Öğrencilerinin “İklim” Kavramıyla İlgili Metaforları (Zihinsel İmgeleri). *Turkish Studies*, 5(3), 919-940.
- Coşkun, M., Kaya, H., & Aydın, F. (2010). The Perceptions of Secondary School Students Towards Earthquakes: A Phenomenographic Research. *World Applied Sciences Journal*, 9(9), 1013-1017.
- Çalışkan, I. (2015). *Coğrafya Eğitimi ve Arazi Çalışmaları*. Pegem Akademi. Ankara.
- Çaycı, B. (2007). Kavram değiştirme metinlerinin kavram öğrenimi üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 87-102.
- Çelik, N. (2022). Dîvânü Lugâtî't-Türk ‘Te Aşk ve Sevgiliye Dair Kavramlarda Kullanılan Metaforik Unsurlar. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (54), 287-300.
- Çeliköz, N. (1998). Kavram öğrenme ve öğretme ilkeleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 69-76.
- Çepni, O. (2013). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan coğrafya kavramlarına ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cepni, O. (2014). The concept of weather event: A qualitative perspective from students. *The Anthropologist*, 18(2), 345-356. <https://doi.org/10.1080/09720073.2014.11891552>
- Çepni, S., & Şahin, Ç. (2012). Effect of different teaching methods and techniques embedded in the 5E instructional model on students' learning about buoyancy force. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 4(2), 97-127.

- Çetin, T., Kılcan, B., Güneş, C., & Çepni, O. (2015). Examining secondary school students' perceptions of the concept of migration: A qualitative study. *International Journal of Education*, 7(3), 97-120. doi.org/10.5296/ije.v7i3.8025
- Davidson, M. (2023). On complexity, metaphor, and urbanization. *Dialogues in Urban Research*, 1(2), 131-134.
- Demir, B. (2024). *Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik yenilenebilir enerji kaynakları farkındalık ölçeği geliştirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Demir, C., & Karakaş Yıldırım, Ö. (2019). Türkçede metaforlar ve metaforik anlatımlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt: 21, Sayı: 4.
- Demirkaya, H., & Tomal, N. (2002). Lise Coğrafya Ders Kitaplarının Değerlendirilmesi ve Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri. *Marmara Coğrafya Dergisi* (5), 153-169.
- Dikmenli, Y., & Gezer, E. (2022). Öğretmenlerin Toprak Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 96-110.
- Diñer, B. B., & Erdemir, M. (2020). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin “canlı” ve” cansız” kavramlarını algılamasında sahip oldukları metaforlar. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 2044-2057.
- Doğan, U. (2019). Jeomorfolojinin Temelleri. (Huggett, R.J.'nin Fundamentals of Geomorphology, Çeviri Editörü: Doğan, U.), Nobel Yayınevi, Ankara
- Doğanay, H. (1993). *Coğrafyaya Giriş I*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Doğanay, H. (2017). *Coğrafya Bilim Alanları Sözlüğü*. Pegem Akademi. Ankara.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü. & Şahin, İ. F. (2012). *Genel beşerî ve ekonomik coğrafya*. Pegem Akademi. Ankara.
- Dur, B. İ. U. (2016). Metafor ve Ekslibris, *Uluslararası Ekslibris Dergisi*, 3(5): 122-128.
- Durmuş, E., & Baş, K. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının coğrafya kavramına ilişkin metaforik algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 75-92.

- Dursun, T. (2023) Mizah kuramları açısından kentleşme sorunlarının karikatürlerdeki görünümü. *Kent Folkloru*, 120.
- Erlat. E. (2013). *İklim Sistemi ve İklim Değişmeleri*. Ege Üniversitesi Yayınları. İzmir.
- Erol, O. (2014). *Genel Klimatoloji*. Çantay Kitabevi. İstanbul.
- Et- Tai., V.K. (2020). *Irak'ta Coğrafya Öğretimindeki Güçlükler*. Kalem Yayınları.
- Flusberg, S. J., Matlock, T., & Thibodeau, P. H. (2017). Metaphors for the war (or race) against climate change. *Environmental communication*, 11(6), 769-783.
- Forceville, C. (2002). The identification of target and source in pictorial metaphors. *Journal of pragmatics*, 34, 1-14.
- Glaser, R. (1967). Concept Learning And Concept Teaching.
- Goehring, J. E. (1993). The encroaching desert: literary production and ascetic space in early Christian Egypt. *Journal of Early Christian Studies*, 1(3), 281-296.
- Göçer, A., & Akgül, O. (2018). Türkçe eğitiminde karikatür kullanımı ve eğitsel değeri. *Journal of Language Education and Research*, 4(2), 86-100.
- Gökberk, M. (2010). *Felsefe Tarihi*. Remzi Kitabevi. İstanbul.
- Gözenç, S., Günal, N., Özdemir, Y. (2006). *Ortadoğu Güneybatı Asya ülkeler coğrafyası*. Ek-Bil Matbaacılık.
- Gözün Kahraman, Ö. & Kılınç, N.(2022). DownSendromlu Bir Okul Öncesi Kaynaştırma Öğrencisinin Oyun Davranışlarının İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 8(55): 198-205.
- Güllü, U. (2019). *8. sınıf öğrencilerinin toprak ve tarıma yönelik metaforik algıları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Gümüş, H. E., & Akhan, N. E. (2024). Sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik, kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarına yönelik metaforik algılarının

- karşılaştırılması. *International Primary Education Research Journal*, 8(3), 359-373.
- Güney, E. (2004). *Jeomorfoloji: geomorphology physical geology*. Tekağaç Eylül Yayıncılık. Mersin.
- Gürgen Şimşek, H., Çetinkaya, A., & Uçan, G. (2024). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik kavramına yönelik metaforik algıları: "domino taşı gibidir". *Ahi Evran Medical Journal*, 8(3).
- Gürlen, E., & Köseoğlu, P. (2019). Üniversite öğrencilerinin "toprak ve toprak kirliliği" kavramlarına ilişkin algılarının metafor ile analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 243-256.
- Gürler, S. A. (2023). Sınıf öğretmenleri adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve 'doğal kaynaklar' kavramına yönelik metaforik algıları. *Yaşadıkça Eğitim*, 37(2), 364-387.
- Hoşgören, M. Y. (2014). *Jeomorfoloji terimleri sözlüğü*. Çantay Kitapevi. İstanbul.
- Hoşgören, M.Y. (2013). *Jeomorfolojinin Ana Çizgileri I*. Çantay Kitapevi. İstanbul.
- Işık, S. (2024). Büyüyen çöl ya da hiçliğin çölünde: Nietzsche'de çöl imgesinin kullanımı üzerine. *Edebiyat ve Beşerî Bilimler Dergisi*, (73), 68-76.
- İlhan, E. (2019). *Coğrafya eğitiminde ortaöğretim öğrencilerinin bölge kavramını anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. İstanbul: M.E. B. Yayınları (3229).
- Karadüz, E. (2004). Anlam ve kavram ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1).
- Karakaş Özü, N. (2020). *Coğrafyada Araştırma Yöntemlerine Giriş*. Çizgi Kitabevi. Ankara.
- Kartal, F., & Ergün, A. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında öğrenim gören öğretmen adaylarının coğrafya kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11(2), 392-401.

- Kelleci, D. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının iklim kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Giresun Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Giresun.*
- Kılcan, B. (2017). *Metafor Eğitimde Metaforik Çalışmalar İçin Bir Uygulama Rehberi*. Pegem Yayıncılık. Ankara.
- Kılcan, B., Palaz, T., & Çepni, O. (2022). Are Those Who Raise Ideal Citizens Ideal Themselves?: A Qualitative Research Based on The Views of Social Studies Teachers Regarding Ideal Citizenship. *International Online Journal of Educational, 14*(3), 823-835.
- Kılınç, Y. (2013). Coğrafya lisans öğrencilerinin hava durumu kavramını algılamaları: fenomenografik bir çalışma. *Marmara Coğrafya Dergisi, (27)*, 401-415.
- Klausmeier, H. J. (1992). Concept learning and concept teaching. *Educational Psychologist, 27* (3), 267-286.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2010). *Metaforlar-hayat, anlam ve dil*. Paradigma Yayınları. (Çev: Demir, G.Y.). İstanbul.
- Lewis, M. (1970). Lost and found-in the wilderness: the desert metaphor in Cooper's The Prairie. *Western American Literature, 5*(3), 195-204.
- Martinez, M. A., Saulea, N., & Huber, G. L. (2001). Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education, 17*(8), 965-977. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00043-9](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00043-9)
- Meadows, M. E. (2020). Geography education for sustainable development. *Geography and Sustainability, 1*(1), 88-92.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev.). Nobel Yayıncılık.
- Mısır, M. E., Demirhan, E., & Şimşek, C. L. (2024). Fen bilimleri ders kitaplarındaki yenilenebilir enerji kaynakları konusunun sosyobilimsel bir konu olarak ele alınma durumu. *Trakya Eğitim Dergisi, 14*(3), 2070-2088.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Mohamed, M. T. (2012). The Metaphor of Nature in the Holy Quran: A Critical Metaphor Analysis. *Language in India*, 12(11).
- Niebert, K., & Gropengiesser, H. (2013). Understanding and communicating climate change in metaphors. *Environmental Education Research*, 19(3), 282-302.
- Özçağlar, A., (2000). *Coğrafyaya Giriş*. Hilmi Usta Matbaacılık, Ankara.
- Özdemir, M. A. (2004). İklim değişimleri ve uygarlık üzerindeki yansımalarına ilişkin bazı örnekler. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2), 173-192.
- Özdemir, S. M. (2012). Eğitim programı kavramına ilişkin öğretmen adaylarının metaforik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 372.
- Özey, R., Tuna, F. & Bilgen, N. (2013). *21. Yüzyılda Değişen Yaklaşımlar ve Yüksek Öğretimde Coğrafya Eğitimi*. Pegem Akademi. Ankara
- Özgen, N. (2010). Bilim olarak coğrafya ve evrimsel paradigmaları. *Ege Coğrafya Dergisi*, 19(2), 1-26.
- Özkaral, T. C., & Bozyiğit, R. (2020). Coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “çarpık kentleşme” kavramına yönelik metaforik algıları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 389-405.
- Öztaş, S. (2020). Tarih bölümü öğrencilerinin bakışıyla göç: Bir metafor analizi çalışması. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (21), 523-535.
- Özyürek, M. (1983). Kavram öğrenme ve öğretme. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 16(2), 347-366.
- Palaz, T. (2022). Investigating distance education experiences of social studies teachers during the COVID-19 pandemic period: A phenomenological analysis. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(1), 543-565.
- Patton, M.Q., (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Pekcan, N. (2015). *Kurak ve yarıkurak bölgeler jeomorfolojisi*. Filiz Kitabevi. İstanbul.

- Pınar, A., & Akdağ, H. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının iklim, rüzgâr, sıcaklık, yağış, erozyon, ekoloji ve harita kavramlarını anlama düzeyi. *İlköğretim Online*, 11(2), 530-542.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmenleri adaylarının “öğretmen” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155
- Saleh, K. (2015) *Türkiye (2005) ve Irak (2011) ortaöğretim coğrafya müfredatı programlarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Selman, A.H. (2018). *Arap Dünyasında Coğrafya Öğretimindeki Sorunlar*. İbn Haldun Yayınları.
- Semenderoğlu, A., & Arslan, K. (2024). Coğrafya eğitiminde arazi çalışmalarına ilişkin coğrafya öğretmen adaylarının metaforik algıları. *Diyalektolog-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, (34).
- Sever, R. (2005). Coğrafya öğretim programlarında doğal mevsim kavramı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(13), 117-133.
- Shuell, T. J., 1990, Teaching and learning as a problem solving, *Theory into Practice*, 29, 2, 102-108.
- Skinmoe, J. (2009). *Metaphors in climate change discourse*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), The Department of Literature, Area Studies and European Languages, The University of Oslo.
- Stoltman, J. P. (1990). *Geography Education for Citizenship*. Publications Manager, Social Studies Development Center, Indiana University.
- Subaşı, D. A. (2023). Emîlî Nasrallah'ın “çöl” adlı hikâyesinin metaforik özellikleri. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(83), 329-337.
- Şahin, C. (2001). *Türkiye’de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar-Çözüm Önerileri)*. Ankara:Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, M. H. & Kaya, H. (2016) Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bazı coğrafya kavramlarına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. Cilt:5.
- Şentürk, M., Tıkman, F., & Yıldırım, E. (2017). Göç metaforuna yolculuk: Bir fenomenolojik çalışma. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 104-126.

- Thacker, E. (2018). Notes on the axiomatic of the desert. In *A City of Heretics* (pp. 75-82). Routledge.
- Trigwell, K. (2006). Phenomenography: An approach to research into geography education. *Journal of Geography in Higher Education*, 30(2), 367-372..
- Turan, İ. (2002). Lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimi ile ilgili sorunlar [Teaching terms and the concepts in high school geography lessons]. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 67–84.
- Tümertekin, E. & Özgüç (2002). *Beşerî Coğrafya (İnsan, Kültür ve Mekân)*. Çantay Kitabevi. İstanbul.
- Türk, H., & Atasoy, E. (2020). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin zihninde göç olgusu: bir metafor analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (55), 26-44.
- URL 1: <https://sozluk.gov.tr/> 20.07.2025 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- URL 2: <https://docs.neu.edu.tr/staff/fatmagul.cirhinlioglu/> 24.01.2025 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- URL 3: <https://www.goc.gov.tr/goc-tarihi> 23.04.2025 23.04.2025 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- URL 4: <https://www.iraq-businessnews.com/tag/samawah/> 23.04.2025 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Üyümez, M. E., & Yılmaz, A. O. (2025). *Examining tax penalties in views of taxpayers and tax officials: A phenomenological study*. In Ş. Tosunoğlu & S. Kasal (Eds.), *Fiscal policy: Navigating today's challenges* (pp. 1–19). Peter Lang.
- Yakar Tapu, G. (2024). Yeşil aklama kapsamında yasaklanan reklam afişlerinin göstergebilimsel analizi. *Online Journal of Art & Design*, 12(3).
- Yasin, A. A. (2017). *Coğrafya müfredatlarının geliştirilmesine pedagojik yaklaşım*. El-Mesire Yayınları.
- 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. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Yıldız, H. H. (2021). *Eğitim programları ve öğretim ilkeleri*. Mavi Bilim Yayıncılık.
- Yılmaz, A. O., & Üyümez, M. E. (2023). *Effects of artificial intelligence on tax inspections*. In M. E. Üyümez & C. Hacıköylü (Eds.), *Current debates on public finance theory and practice* (pp. 207–218). Peter Lang.
- Zengin, E. Ç. (2018). Kent ve kentleşme sarmalında Türkiye. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 84-103.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Lise öğrencilerinin “iklim” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	38
Tablo 2: Üniversite öğrencilerinin “iklim” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri, metafor sayıları ve yüzdelik değerleri .	42
Tablo 3: Lise öğrencilerinin “çöl” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	49
Tablo 4: Üniversite öğrencilerinin “çöl” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri, metafor sayıları ve yüzdelik değerleri .	55
Tablo 5: Lise öğrencilerinin “toprak” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	64
Tablo 6: Lise öğrencilerinin “toprak” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri	71
Tablo 7: Lise öğrencilerinin “harita” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	80
Tablo 8: Lise öğrencilerinin “harita” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri.....	85
Tablo 9: Lise öğrencilerinin “göç” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	92
Tablo 10: Lise öğrencilerinin “göç” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri.....	98
Tablo 11: Lise öğrencilerinin “kentleşme” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar.....	106
Tablo 12: Lise öğrencilerinin “kentleşme” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri	113
Tablo 13: Lise öğrencilerinin “dağ” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	123
Tablo 14: Lise öğrencilerinin “dağ” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri.....	129
Tablo 15: Lise öğrencilerinin “rüzgâr” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar.....	138
Tablo 16: Lise öğrencilerinin “rüzgâr” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri	144

Tablo 17: Lise öğrencilerinin “yenilenebilir enerji” kavramına ilişkin ileri sürdükleri geçerli metaforlar	152
Tablo 18: Lise öğrencilerinin “yenilenebilir enerji” kavramına yönelik sahip oldukları metafor kategorileri.....	157

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Araştırmaya dahil olan öğrencilerden bir görünüm	32
Şekil 2: K. 293 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi	43
Şekil 3: K. 294 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi	44
Şekil 4: K. 295 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi	44
Şekil 5: K. 296 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi	46
Şekil 6: K. 297 öğrencinin iklim kavramına ilişkin çizimi	47
Şekil 7: K. 292 öğrencinin çöl kavramına ilişkin çizimi	61
Şekil 8: K. 293 öğrencinin toprak kavramına ilişkin çizimi.....	77
Şekil 9: K. 294 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi.....	90
Şekil 10: K. 295 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi.....	90
Şekil 11: K. 297 öğrencinin harita kavramına ilişkin çizimi.....	92
Şekil 12: K. 298 öğrencinin göç kavramına ilişkin çizimi	101
Şekil 13: K. 298 öğrencinin kentleşme kavramına ilişkin çizimi.....	116
Şekil 14: K. 300 öğrencinin kentleşme kavramına ilişkin çizimi.....	117
Şekil 15: K. 292 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi	132
Şekil 16: K. 293 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi	133
Şekil 17: K. 296 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi	133
Şekil 18: K. 299 öğrencinin dağ kavramına ilişkin çizimi	136
Şekil 19: K. 297 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi.....	146
Şekil 20: K. 294 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi.....	147
Şekil 21: K. 295 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi.....	147
Şekil 22: K. 293 öğrencinin rüzgâr kavramına ilişkin çizimi.....	148
Şekil 23: K. 293 öğrencinin yenilenebilir enerji kavramına ilişkin çizimi	160
Şekil 24: K. 297 öğrencinin yenilenebilir enerji kavramına ilişkin çizimi	160

EKLER

Ek 1 : Öğrencilerin metafor oluşturma süreci





Ek 2 : Öğrencilerin görüşlerini içeren belgelere örnekler

عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة، نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخالق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي نعرضها لك في الأسفل. ما هو المطلوب؟ فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة. اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.

المناخ: التشبيه: أشبه المناخ بمنزلة مليء بالألعاب، لأنه دائمًا ما يقدم مفاجآت جديدة. السبب: لأن المناخ يحمل في طياته العديد من التغيرات.

الصحراء: التشبيه: أشبه الصحراء بصفحة بيضاء، لأنها تحتاج إلى إبداع. السبب: لأن الصحراء تعكس الفرص الجديدة.

التراب: التشبيه: أشبه التراب بأساس البيت، لأنه يحمل كل شيء. السبب: لأن التراب يمثل الأساس لكل شيء ينمو.

الخرائط: التشبيه: أشبه الخرائط بسيناريو فيلم، لأنها تحدد الأحداث. السبب: لأن الخرائط توضح كيف نصل إلى الهدف.

الهجرة: التشبيه: أشبه الهجرة ببدء فصل جديد في الكتاب، لأنها تعني استكشاف مغامرات جديدة. السبب: لأن الهجرة تعني بداية جديدة.

التحضر: التشبيه: أشبه التحضر بتزيين الحديقة، لأنه يجعل كل شيء يبدو أفضل. السبب: لأن التحضر يحسن من البيئة.

الجبال: التشبيه: أشبه الجبال بجدران منزل قوي، لأنها تمنح الأمان. السبب: لأن الجبال تمثل ما يمكننا الاعتماد عليه.

الرياح: التشبيه: أشبه الرياح بأصوات الضحك في العائلة، لأنها تحمل الفرح. السبب: لأن الرياح تأتي مع ذكريات سعيدة.

الطاقة المتجددة: التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بالنور في الغرفة، لأنها تعطي الحياة. السبب: لأن الطاقة المتجددة تجعل كل شيء أكثر إشراقًا.

التغيير المناخي: التشبيه: أشبه التغيير المناخي بتغيير العادات في العائلة، لأنها تؤثر على الجميع. السبب: لأن التغيير المناخي يحتاج إلى تفكير جديد.

نظم المعلومات الجغرافية: التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية باليوم الصور، لأنها تحفظ الذكريات. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية تساعدني في فهم العالم بشكل أفضل.

ملاحظات هامة: ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة. يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك. كن مبدعًا ولا تخف من التجربة! نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة،

نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخلاق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي نعرضها لك في الأسفل.

ما هو المطلوب؟

فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة. اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.

1. المناخ:

التشبيه: أشبه المناخ بتغيرات الطقس اليومية، لأنه يتغير باستمرار. السبب: لأن المناخ يتغير مثل الطقس في اليوم الواحد.

2. الصحراء:

التشبيه: أشبه الصحراء بمساحة شاسعة من الرمل، لأنها خالية من الحياة ومعقدة. السبب: لأن الصحراء تشبه الرمال في اتساعها وعدم وجود الحياة.

3. التراب:

التشبيه: أشبه التراب بالحصى الذي يغطي الأرض، لأنه يشكل طبقة على السطح. السبب: لأن التراب يغطي الأرض تمامًا مثل الحصى الذي يغطي الأرضية.

4. الخرائط:

التشبيه: أشبه الخرائط بالأدلة الإرشادية، لأنها تساعدك في الوصول إلى الأماكن المطلوبة. السبب: لأن الخرائط تشبه الأدلة في تقديم التوجيهات والتفاصيل.

5. الهجرة:

التشبيه: أشبه الهجرة بالرحلة البحرية إلى أرض جديدة، لأنها تأخذك إلى بيئة جديدة. السبب: لأن الهجرة تشبه الرحلة البحرية في الانتقال إلى مكان جديد.

6. التحضر:

التشبيه: أشبه التحضر بتوسع الحديقة الكبيرة، لأنه يتطلب إضافة وتطوير المساحات. السبب: لأن التحضر يشبه توسيع الحديقة في إضافة التفاصيل والنمو.

7. الجبال:

التشبيه: أشبه الجبال بالأبراج الشاهقة، لأنها ترتفع فوق مستوى الأرض. السبب: لأن الجبال تشبه الأبراج في كونها مرتفعة وتبرز بشكل واضح.

8. الرياح:

التشبيه: أشبه الرياح بالأمواج التي تصادم، لأنها تتحرك وتغير اتجاهاتها. السبب: لأن الرياح تشبه الأمواج في حركتها المستمرة والتغير في الاتجاهات.

9. الطاقة المتجددة:

التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بالضوء الطبيعي الذي يدخل من النوافذ، لأنه مستمر وغير محدود. السبب: لأن الطاقة المتجددة تشبه الضوء في استمرارها وعدم نفاذها.

10. التغير المناخي:

التشبيه: أشبه التغير المناخي بحركة الموجة في المحيط، لأنه يتغير بشكل مستمر. السبب: لأن التغير المناخي يتغير باستمرار مثل الموجة في المحيط.

11. نظم المعلومات الجغرافية:

التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية ببرامج الكمبيوتر، لأنها تعالج وتخزن المعلومات. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية تعالج البيانات مثل برامج الكمبيوتر في التحليل والتخزين.

ملاحظات هامة:

ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة. يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك.

كن مبدعًا ولا تخف من التجربة!

• نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة، نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخالق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي نعرضها لك في الأسفل. ما هو المطلوب؟ فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة. اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.

المناخ: التشبيه: أشبه المناخ بسلسلة من الرسائل النصية، لأنها تتغير من وقت لآخر. السبب: لأن المناخ يعكس تغييرات مستمرة في بيئتنا.

الصحراء: التشبيه: أشبه الصحراء بساحة اللعب الفارغة، تحتاج إلى أفكار جديدة. السبب: لأن الصحراء تمنحنا الفرصة لاكتشاف أشياء جديدة.

التراب: التشبيه: أشبه التراب بالقصة العائلية، لأنها تحمل تاريخ الجميع. السبب: لأن التراب هو ما ينمو عليه كل شيء.

الخرائط: التشبيه: أشبه الخرائط بجهاز تحديد المواقع، لأنها تساعدنا في العثور على الطريق. السبب: لأن الخرائط توفر الاتجاهات التي نحتاجها.

الهجرة: التشبيه: أشبه الهجرة بتغيير المدرسة، لأنها تتطلب التكيف مع بيئة جديدة. السبب: لأن الهجرة تعني بداية جديدة وتجارب جديدة.

التحضر: التشبيه: أشبه التحضر بتغيير تصميم الملابس، لأنه يجعل كل شيء يبدو أكثر حداثة. السبب: لأن التحضر يحسن من جودة الحياة.

الجبال: التشبيه: أشبه الجبال بالحواجز الأمنية، لأنها تحمي من المخاطر. السبب: لأن الجبال تمنحنا شعوراً بالأمان والثبات.

الرياح: التشبيه: أشبه الرياح بأغاني الربيع، لأنها تحمل معها إشراقة جديدة. السبب: لأن الرياح تجلب التغيرات التي نحتاجها.

الطاقة المتجددة: التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بأفكار جديدة، لأنها تعزز الحياة. السبب: لأن الطاقة المتجددة تعيد تنشيط كل شيء.

التغيير المناخي: التشبيه: أشبه التغيير المناخي بتغير في نمط حياتنا، لأنه يؤثر على الجميع. السبب: لأن التغيير المناخي يتطلب منا التكيف والتفكير الجديد.

نظم المعلومات الجغرافية: التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية بخريطة الكنز، لأنها تجمع المعلومات بشكل مفيد. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية تساعدني في تنظيم المعرفة.

ملاحظات هامة: ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة. يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك. كن مبدعاً ولا تخف من التجربة! نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



- عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة،
نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخالق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي تعرضها لك في الأسفل.
- ما هو المطلوب؟
فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة.
اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.
1. المناخ:
التشبيه: أشبه المناخ بالعرض المسرحي، لأنه يقدم مشاهد مختلفة في أوقات مختلفة. السبب: لأن المناخ يتغير مثلما يتغير العرض المسرحي في كل مشهد.
 2. الصحراء:
التشبيه: أشبه الصحراء بالأرضية الصلبة، لأنها صلبة وشاسعة. السبب: لأن الصحراء تشبه الأرضية الصلبة في قسوتها واتساعها.
 3. التراب:
التشبيه: أشبه التراب بالملح الذي يرش على الطعام، لأنه يغطي الأرض ويكون طبقة أساسية. السبب: لأن التراب يغطي الأرض تمامًا مثل الملح الذي يرش على الطعام.
 4. الخرائط:
التشبيه: أشبه الخرائط بالدليل السياحي، لأنها تساعدك في اكتشاف الأماكن وتوجيهك. السبب: لأن الخرائط مثل الدليل السياحي في تقديم المعلومات والتوجيه.
 5. الهجرة:
التشبيه: أشبه الهجرة بانتقال الجنين إلى عالم جديد، لأنها تمثل بداية حياة جديدة. السبب: لأن الهجرة تشبه انتقال الجنين في بدء حياة جديدة في بيئة مختلفة.
 6. التحضر:
التشبيه: أشبه التحضر بإعداد العشاء الكبير، لأنه يتطلب تخطيط وتنسيق كبيرين. السبب: لأن التحضر يشبه إعداد العشاء في تنظيم التفاصيل وبناء البنية التحتية.
 7. الجبال:
التشبيه: أشبه الجبال بالكتل الثلجية، لأنها ضخمة وتبرز فوق السطح. السبب: لأن الجبال تشبه الكتل الثلجية في ضخمتها وارتفاعها.
 8. الرياح:
التشبيه: أشبه الرياح بالكرة الطائرة، لأنها تنتقل من مكان إلى آخر بسرعة. السبب: لأن الرياح تتحرك مثل الكرة الطائرة في تغيير مواقعها.
 9. الطاقة المتجددة:
التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بالبنع المتدفق، لأنها دائمة وغير محدودة. السبب: لأن الطاقة المتجددة مثل النبع في تدفقها المستمر وعدم نفادها.
 10. التغير المناخي:
التشبيه: أشبه التغير المناخي بالعاصفة المفاجئة، لأنه يأتي بتغيرات غير متوقعة. السبب: لأن التغير المناخي يمكن أن يكون مفاجئًا مثل العاصفة في قوته وتأثيره.
 11. نظم المعلومات الجغرافية:
التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية بالشبكة العصبية، لأنها تربط وتخزن المعلومات حول الأماكن. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية مثل الشبكة العصبية في تنظيم المعلومات وتحليلها.

ملاحظات هامة:

- ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة.
- يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك.
- كن مبدعًا ولا تخف من التجربة!
- نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة، نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخلاق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي نعرضها لك في الأسفل. ما هو المطلوب؟ فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة. اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.

المناخ: التشبيه: أشبه المناخ بتطبيقات الهاتف، لأنها تتغير وتظهر تحديثات جديدة. السبب: لأن المناخ يحمل في طياته العديد من المتغيرات.

الصحراء: التشبيه: أشبه الصحراء بميدان كبير للعبة، تحتاج إلى اكتشاف كل زاوية. السبب: لأن الصحراء تحتوي على أماكن جديدة للبحث.

التراب: التشبيه: أشبه التراب بنسيج العائلة، لأنه يجمعنا معًا. السبب: لأن التراب هو أساس كل شيء ينمو.

الخرائط: التشبيه: أشبه الخرائط بمخطط درس، لأنها توضح كيفية الوصول إلى الهدف. السبب: لأن الخرائط تساعدنا في التخطيط.

الهجرة: التشبيه: أشبه الهجرة بتغيير نمط الحياة، لأنها تتطلب التكيف والتعديل. السبب: لأن الهجرة تعني بداية جديدة.

التحضر: التشبيه: أشبه التحضر بتجديد المنزل، لأنه يجعل كل شيء يبدو جديدًا. السبب: لأن التحضر يحسن من جودة الحياة.

الجبال: التشبيه: أشبه الجبال بعائلة قوية، لأنها تمنح الدعم والثبات. السبب: لأن الجبال تمثل ما يمكننا الاعتماد عليه.

الرياح: التشبيه: أشبه الرياح بأغاني الصيف، لأنها تحمل معها الإلهام. السبب: لأن الرياح تأتي مع نسائم لطيفة.

الطاقة المتجددة: التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بمصباح مضيء، لأنها تعطي الحياة. السبب: لأن الطاقة المتجددة تجعل كل شيء ممكنًا.

التغيير المناخي: التشبيه: أشبه التغيير المناخي بتغير القيم في العائلة، لأنها تؤثر على الجميع. السبب: لأن التغيير المناخي يتطلب منا التكيف.

نظم المعلومات الجغرافية: التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية بالأنغاز، لأنها تحتاج إلى فك الشيفرة لفهم العالم. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية تساعدني في تنظيم المعرفة.

ملاحظات هامة: ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة. يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك. كن مبدعًا ولا تخف من التجربة! نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



عزيزي الطالب/عزيزتي الطالبة،

نود منك أن تقوم بتمرين ممتع وخلاق، وهو عمل "ميتافور" (تشبيه مجازي) لبعض الكلمات الجغرافية. هذا يعني أنك ستقوم بمقارنة شيء من الطبيعة أو البيئة بكلمة جغرافية معينة بطريقة تعبر عن فهمك لها. يمكنك استخدام الكلمات الجغرافية التي نعرضها لك في الأسفل.

ما هو المطلوب؟

فكر في شيء من حياتك اليومية أو شيء تعرفه جيدًا والذي يمكنك مقارنته بهذه الكلمة. اشرح لماذا اخترت هذا الشيء وما الذي يجعله مشابهًا للكلمة الجغرافية. لديك الحرية في التعبير عن تشبيهك سواء بالكلمات أو بالرسم أو بأي وسيلة أخرى تحبها.

1. المناخ:

التشبيه: أشبه المناخ بالملابس التي نرتديها، لأنه يتغير حسب الموسم. السبب: لأن المناخ مثل الملابس في تغييره حسب الظروف.

2. الصحراء:

التشبيه: أشبه الصحراء بالأرض المجهولة، لأنها تحتاج إلى استكشاف وتعرف. السبب: لأن الصحراء تشبه الأرض المجهولة في كونها بحاجة لاكتشاف.

3. التراب:

التشبيه: أشبه التراب بمصاصة الأرض، لأنها تمتص وتحتفظ بالماء. السبب: لأن التراب يشبه المصاصة في كونه يمتص الماء.

4. الخرائط:

التشبيه: أشبه الخرائط بالمفتاح، لأنها تفتح لك أبواب الأماكن الجديدة. السبب: لأن الخرائط مثل المفتاح في توفير الوصول إلى أماكن جديدة.

5. الهجرة:

التشبيه: أشبه الهجرة بانتقال القوافل، لأنها تأخذ الناس إلى مكان جديد. السبب: لأن الهجرة تشبه انتقال القوافل من مكان إلى آخر.

6. التحضر:

التشبيه: أشبه التحضر بتجميع البازل، لأنه يتطلب وضع الأجزاء في مكانها الصحيح. السبب: لأن التحضر يشبه تجميع البازل في التكوين.

7. الجبال:

التشبيه: أشبه الجبال بالكتب الكبيرة، لأنها تضيف ارتفاعًا ووزنًا إلى المناظر الطبيعية. السبب: لأن الجبال تشبه الكتب الكبيرة في حجمها وقوتها.

8. الرياح:

التشبيه: أشبه الرياح بالنسيم الذي يمر عبر الأشجار، لأنها تتغير في قوتها وسرعتها. السبب: لأن الرياح تشبه النسيم في تحركها وتغيرها.

9. الطاقة المتجددة:

التشبيه: أشبه الطاقة المتجددة بالنباتات الخضراء، لأنها تنمو وتستمر في العطاء. السبب: لأن الطاقة المتجددة مثل النباتات في استمراريته وعدم نفادها.

10. التغير المناخي:

التشبيه: أشبه التغير المناخي بدوران الكرة الأرضية، لأنه يتغير بشكل مستمر. السبب: لأن التغير المناخي يتغير باستمرار مثل دوران الكرة الأرضية.

11. نظم المعلومات الجغرافية:

التشبيه: أشبه نظم المعلومات الجغرافية بالكاميرا، لأنها تسجل وتعرض التفاصيل. السبب: لأن نظم المعلومات الجغرافية مثل الكاميرا في تسجيل المعلومات.

ملاحظات هامة:

ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، كل ما يهمنا هو أن تعبر عن فكرتك بطريقة واضحة ومفهومة. يمكنك استخدام الرسم، الكتابة، أو حتى الشعر للتعبير عن تشبيهك.

كن مبدعًا ولا تخف من التجربة!

• نتطلع لرؤية أفكارك الرائعة!



Ek 3 : Araştırmada yer alan kavramlara ilişkin coğrafya ders kitabında bulunan kısımlara örnekler

عناصر الطقس :

يتكون الطقس من خمسة عناصر هي الإشعاع الشمسي ، ودرجة الحرارة ، الضغط الجوي ، الرياح ، الرطوبة النسبية.

ظواهر الطقس :

يتكون الطقس من عدة ظواهر مرئية هي (المطر ، البرد ، الضباب ، الغيوم ، الثلج ، الندى ، الصقيع ، العواصف الترابية والغبار).

المناخ :

يشمل المناخ معدل عناصر الطقس وظواهره خلال مدة طويلة تمتد من شهر أو سنة أو إلى عدة سنوات ولمنطقة معينة.

نشاط: حاول التمييز بين الطقس والمناخ.

الغلاف الغازي :

يعد الغلاف الغازي أهم الأغلفة الذي يكون مسؤولاً عن حيوية الأغلفة الأخرى، إذ يتكون من الطبقات الآتية يلاحظ الشكل (٢٧):

جدول (١) طبقات الغلاف الجوي

الطبقة	الارتفاع كم	الطبقة الفاصلة
التروبوسفير	١١-٠	تروبوبوز
الستراتوسفير	٥٠-١١	ستراتوبوز
الميزوسفير	٨٠-٥٠	ميزوبوز
الثيرموسفير	٤٨٠-٨٠	ثيرموبوز
الأكسوسفير	٤٨٠ فأكثر	

اشكال التساقط:

بسبب نوعية الغيوم ودرجة حرارتها تتكون اشكال متعددة من القطرات المائية بعضها يكون سائلاً والآخر صلباً وهشاً ولاختلاف درجة الحرارة أسفل الغيمة دور آخر في نوعية التساقط.

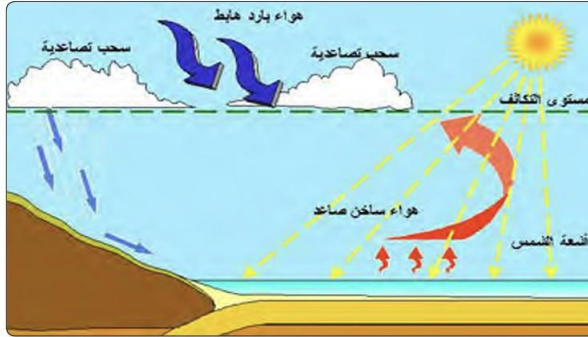
أولاً: المطر:

هو تساقط قطرات مائية من الغيوم وهو الأكثر شيوعاً لارتفاع درجات الحرارة بين أسفل الغيمة وسطح الأرض عن الصفر المئوي. ومعظم الامطار تسقط بشكل صلب وتذوب بين الغيمة وسطح الأرض. ويختلف توزيع المطر حيث يصل إلى أكثر من (٤٠٠ ملم) فوق المناطق الاستوائية وإلى أقل من (٥ ملم) في بعض المناطق الصحراوية. أما حجم القطرات فبعضها كبير يزيد حجمها عن (٥, ٠ ملم) وقد يصل إلى (٥ ملم) وآخر صغير بشكل رذاذ وهو على ثلاثة أنواع:

- ١ - رذاذ خفيف يزيد مدى الرؤيا عن ١٠ كم
- ٢ - رذاذ متوسط الذي يكون مدى الرؤيا (٥, ١٠ - كم)
- ٣ - رذاذ غزير يقل مدى الرؤيا عن (٥, ٠ كم).

تصنيف الأمطار:

١- **الامطار التصاعدية:** تسقط هذه الامطار عندما يسخن الهواء الرطب المجاور لسطح الأرض، وتنشط تيارات هوائية صاعدة لنقل هذا الهواء إلى الأعلى فتتخفض درجة حرارته ويتكاثف، وتتكون سحب ركامية تسقط منها امطار غزيرة، وترتبط هذه الغيوم بالمناطق الحارة دون الباردة، وفي فصل الصيف دون فصل الشتاء، خصوصاً في المنطقة الاستوائية، وخاصة في أثناء النهار. ويدخل بعض الباحثين أمطار الاعاصير المدارية ضمن هذا النوع من الامطار.



شكل (٥١) أمطار تصاعدية

نشاطات علمية

نشاط (١): قم بزيارة لأحد أنهار بلدنا العراق خلال موسم الفيضانات ولاحظ لون المياه المحملة بالرواسب. فسّر هذه الظاهرة.

نشاط (٢): تفحص الكثير من الصور التي تتضح فيها شدة التعرية التي تتعرض لها الصخور جراء تساقط المياه الجارية من المناطق المرتفعة نحو الأسفل (الشلالات).

نشاط (٣): يمكن رسم مقطع طولي لنهر دجلة في فيشخابور وحتى شط العرب على ورقة شفافة تعرض على جهاز أوفرهيد يتضح فيه انحدار النهر وعلاقته بالتعرية.

٢. الرياح :

تعد الرياح من عوامل النحت والنقل والترسيب الهامة. فالهواء المتحرك يحمل الأتربة دائماً والرياح العنيفة تستطيع أن تحمل الرمال الناعمة والخشنة. وبعض الأتربة التي تحملها الرياح مصدرها الرمال الذي يصاحب البراكين. أما بقية الأتربة والرمل والحطام الصخري فتستمدّها الرياح من سطح الأرض مباشرة. وهناك أحوال معينة تستطيع أن تقوم فيها الرياح بدورها كعامل نحت فهي تستطيع أن تحمل ذرات من سطح جاف، إذ توجد مواد ناعمة نسبياً وبالعكس يكاد يتوقف نشاطها إذا وجد غطاء نباتي، وإذا استمرت الرياح بعملها لمدة زمنية طويلة فإنها تستطيع تخفيض السطح لبضع عشرات من الأمتار وذلك بحمل المواد الناعمة تاركة المواد الخشنة ومكونه بذلك ما يطلق عليه الرصيف الصحراوي. وتستخدم الرياح المواد التي تحملها من الرمال والمفتتات الصخرية والأتربة في خدش ونحت وصقل الصخور التي تمر بها. وتبدأ الرياح في ترسيب حمولتها من المواد الخشنة عند انخفاض سرعتها شأنها في ذلك شأن المياه الجارية ولكنها تستمر في حمل المواد الناعمة لمسافات أبعد وتقوم بترسيبها على مساحات أوسع. وتستمد الرياح حمولتها من الرمال السائبة ومفتتات الصخور من الصحاري والرمال الساحلية التي ترسبها الأمواج وعندما



شكل (٦) كثبان رملية تكونت بفعل الرياح

يكون السطح خالياً من الغطاء النباتي فإن الرياح تقوم بتحريك الرمال ودفعها إلى الأمام في تكوين أشكال متعددة، من أهمها الكثبان التي يزداد حجمها مع مرور الوقت. وترتبط زيادة الحجم مع حركة هذه الكثبان مع الاتجاه الذي تهب إليه الرياح الرياح، إذ إن الرياح تنقل الرمال من الجزء الخلفي من الكثيب وترسبه على الجزء الأمامي منه وهكذا تتحرك الكثبان شكل (٦).



شكل (١٢٣) ظهور الكثبان الرملية الناتجة عن التصحر

٥- تملح مياه الري.

٦- ظهور الكثبان الرملية وزحفها على الأراضي الزراعية والعمرانية.

نشاط: اكتب تقريراً بالتعاون مع زملائك حول مشكلة التصحر وما هي برأيك الحلول المعالجة لتلك المشاكل.

وسائل مكافحة التصحر :

١. التخطيط السليم لصيانة الموارد وحسن استخدامها في ضوء الظروف البيئية السائدة.
٢. استخدام أساليب الري الحديثة الأكثر كفاءة مثل الري بالتنقيط والري بالرش والتقليل من استخدام الري السطحي وخاصة الري السحي لارتفاع نسبة الضائعات المائية فيه.
٣. ضرورة استخدام طرق التثبيت الدائمة للكثبان الرملية بإنشاء الأحزمة الشجرية (الحزام الأخضر) الواقية وإنشاء مصدات الرياح للتقليل من أثر التعرية الريحية ومساعدة النباتات الطبيعية على النمو وحماية البيئة من عواصف الغبار.
٤. لغرض المحافظة على التربة وإدامة صيانتها من الضروري إتباع الدورة الزراعية لما لها من فوائد في توسيع الإنتاج وزيادة خصوبة التربة.
٥. الحد من تقلبات التربة في المناطق الصحراوية والمحافظة على المراعي وتطويرها وتنميتها.
٦. استخدام التبططين للقنوات الاروائية والتحكم في المياه المتدفقة من العيون والآبار للتقليل من الضائعات المائية ومنع التملح والتغدق في التربة.

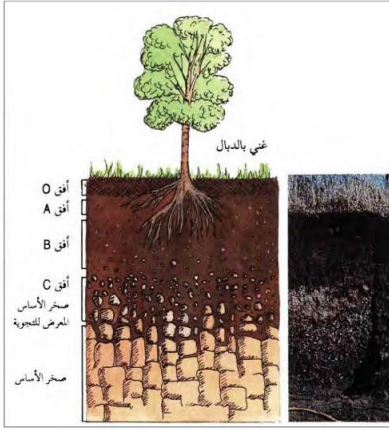
نشاط: تعاون مع زملائك في المحافظة على حديقة المدرسة.

٢- ظاهرة الاحتباس الحراري :

تعد مشكلة الاحتباس الحراري من المشاكل البيئية الخطرة والناتجة عن تلوث الغلاف المحيط بالأرض، وهي من المشاكل البيئية العالمية ، لكونها ظاهرة تؤثر في الحياة على كوكب الأرض بغض النظر عن مصدر الملوثات المسببة لها.

ويعرف الاحتباس الحراري بأنه ((عملية التبادل الإشعاعي بين ما يحويه الغلاف الجوي من

مقطع التربة: هو القطاع الرأسي في التربة الذي يبين تتابع مختلف طبقاتها أو أفاقها من سطح التربة حتى الصخر الأصلي، ويرجع هذا التتابع في طبقات التربة إلى تضافر العمليات المختلفة التي تدخل في تكوين التربة، وفي إعطائها خصائصها المميزة. تتألف التربة من طبقات مختلفة السماكة تدعى بـ (أفاق التربة) تتميز عن بعضها بألوانها، ومكوناتها، وخصائصها، فلكل قطاع رأسي مكون من أفاق التربة متتابعة رأسيًا من سطح الأرض إلى الداخل وعلى النحو الآتي:



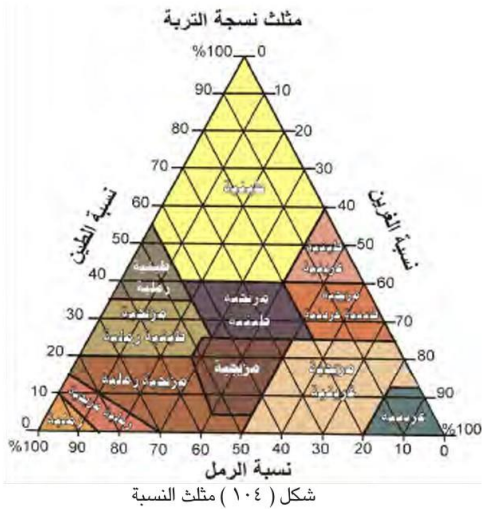
شكل (١٠٣) مقطع يوضح أفاق التربة

١. الأفقين (O) و (A): وهو أفق الغسيل الذي تنتقل منه المواد القابلة للذوبان في الماء إلى الأسفل، وهو غني بالدبال.
٢. الأفق (B) و هو أفق الترسيب الذي تتجمع فيه المواد المنقولة من الأفق الذي يعلوه.
٣. الأفق (C) ويتكون من مادة الصخر الأم التي اشتقت منه التربة، أو نقلت إليه رواسب وضعت فوقه، وهو لا يفقد ولا يكتسب أي مادة من الأفق الذي يعلوه.
٤. الأفق (D) و هي طبقة الصخور الأصلية التي لم تتأثر بالتفكك أو التحلل.

١- الخصائص الفيزيائية للتربة: تكتسب دراسة الخصائص الفيزيائية للتربة أهمية كبيرة و بالأخص منها الخصائص التي ترتبط باستعمالات التربة الزراعية، وتبدو أهمية التعرف على هذه الخصائص في عمليات فلاحية التربة والري والتسميد ومحتواها من الماء ومدى جاهزيتها للنباتات وكذلك محتواها من الهواء والعناصر الغذائية وأهميتها في نمو جذور النباتات وقدرتها على الانتشار، وكذلك التأثير في درجة حرارة التربة. وتتمثل الخصائص الفيزيائية بما يلي:

أ- قوام التربة (نسجة التربة):

يقصد بقوام التربة حجم الحبيبات التي تتألف منها التربة، فإذا كان قوام التربة خشناً جداً أي يتكون من حبيبات الرمل الخشنة الكبيرة الحجم فإن نفاذية التربة للمياه تكون كبيرة وسريعة، ومن ثم تكون دائماً متعطشة للمياه. وعلى العكس إذا كان قوامها دقيقاً جداً أي تتكون من حبيبات



نشاطات علمية

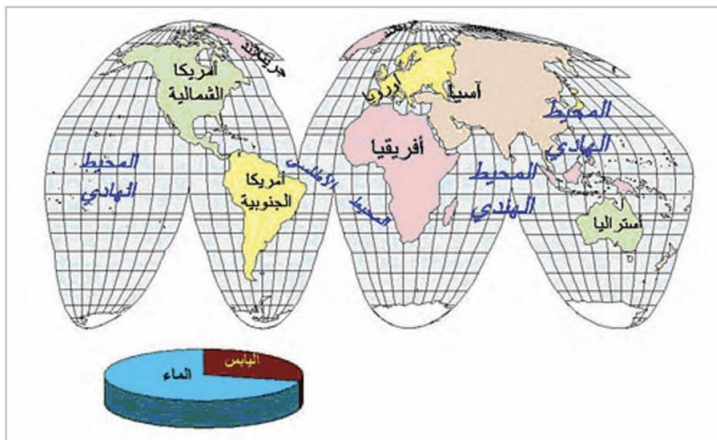
نشاط (١): استعن بمثلث نسجة التربة في إيجاد نوع للنسجة إذا توافرت لديك النسب المئوية لدقائق التربة كما هو مبين في الجدول الآتي:

الطين %	الغرين %	الرمل %
١٨	٢٢	٦٠
٦٠	١٠	٣٠
٢٠	٤٠	٤٠
٣٠	٦٠	١٠

نشاط (٢): خذ كمية من تربة شاطئ نهر، وضعها على راحة يدك وحاول دكها بالابهام بماذا تشعر. فسر ذلك

نشاط (٣): خذ نماذج من الترب من أماكن متعددة وبعد ترطيبها حاول أن تعمل من كل نموذج حلقة دائرية ستلاحظ أن بعض هذه الحلقات ينكسر وبعضها الآخر لا ينكسر. ماذا تستنتج من ذلك.

نشاط (٤): خذ كمية من التربة الرطبة وادعكها قرب أذنك فماذا يعني صدور صوت أو عدم صدوره من ذلك.



شكل (٦٩) توزيع اليابسة والمياه

جدول (٢) أبعاد المحيطات

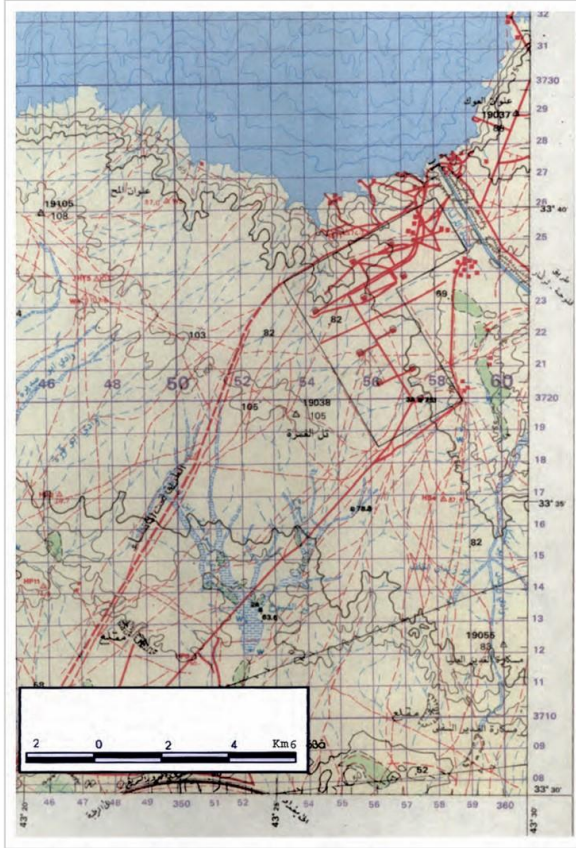
المحيط	مساحة المناطق التي تصب مياهها فيه (مليون كم ^٢)	مساحة السطح* (مليون كم ^٢)	الحجم (مليون كم ^٣)
الهادي	١٨	١٣٩,٣	٧٢٣
الاطلسي	٦٧	١٠٦,٥	٣٥٦
الهندي	١٧	٧٤,٩	٢٩١

* تشمل البحار التابعة للمحيط الاطلسي التي هي: البحر المتجمد الشمالي ، والبحر المتوسط ، والبحر الاسود.

حركة مياه البحار والمحيطات:

١. المد والجزر:

يتحرك سطح البحر حركة توافقية على السواحل صعوداً ونزولاً، بارتفاع وانخفاض مستوى سطح البحر، كل يوم بقدر معلوم، وتعرف هذه الحركة بالمد والجزر، إذ يترتب على هذه الحركة تيارات مدية تندفع بسرعة نحو القنوات الساحلية أو في مصبات الأنهار. ولوحظ أن هناك علاقة وثيقة بين حركة المد (ارتفاع منسوب الماء) و الجزر (انخفاض منسوب الماء)، وأوجه القمر، إذ تبلغ هذه الحركة مداها عندما يكون القمر بديراً، وتصل أدناها حينما يكون القمر في المحاق. ويعود ذلك إلى قوة جذب القمر عندما يكون بديراً، وتقوم الشمس بعامل منظم لهذه العملية، فإذا توافق وقوع كل من



شكل (١٩)

جزء من إحدى الخرائط الطبوغرافية التي أنتجتها المديرية العامة للمساحة العراقية.

أجزاء متفرقة من جبال الأنديز في أمريكا الجنوبية كما تظهر الجبال البركانية في الجزر اليابانية وجزر الفلبين وجزر الهاواي وغيرها .
د - الجبال التحتائية: تظهر هذه الجبال نتيجة لتعرض الأنواع السابقة من الجبال لعوامل التعرية المختلفة التي تزيل قممها وتعمل على تقطيعها بشكل يؤدي إلى هبوطها وتغير معالمها، إذ يبقى منها إلا بعض الشواهد ومن أمثلتها جبال إسبانيا و الأبالاش و أوزارك وغيرها .



شكل (١٥) جبال انكسارية



شكل (١٤) جبال التوائية



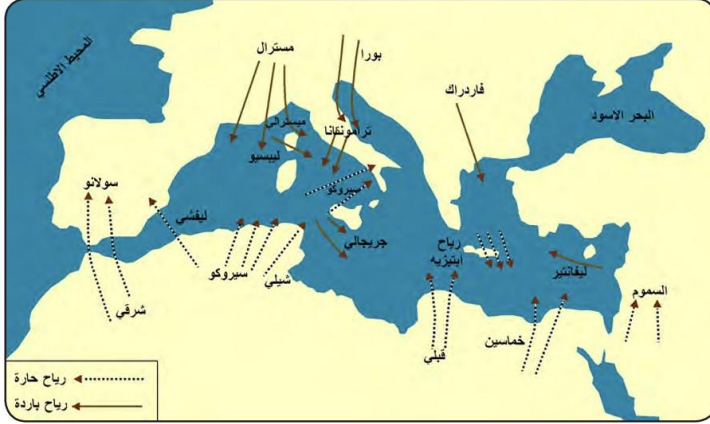
شكل (١٧) جبال بركانية



شكل (١٦) جبال تحتائية

٢- الرياح المحلية :

تتكون هذه الرياح بفعل ظواهر طبيعية وتستمر لعدة أيام مثل وجود سلاسل جبلية مجاورة للوديان أو وجود غطاءات جليدية وهي نوعان، يلاحظ شكل (٤١).



شكل (٤١) الرياح المحلية في حوض البحر المتوسط

أ- رياح باردة: وهي رياح تهب في مؤخرة المنخفضات الجوية الجبهوية في العروض الوسطى ومن أمثلتها:

١- رياح المسترال فوق فرنسا. ٢- رياح البورا فوق يوغسلافيا.

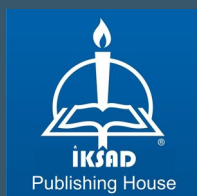
ب- رياح دافئة: وهي نوعان من الرياح، منها تهب في مقدمة المنخفضات الجوية الجبهوية وهي رياح جافة، ومن أمثلتها:

١- رياح الخماسين فوق مصر. ٢- رياح السيروكو فوق الجزائر.

٣- رياح السموم فوق شبه الجزيرة العربية. ٤- رياح القبلي فوق ليبيا.

والنوع الآخر هي رياح الفوهن التي تكون هابطة من السفوح الجبلية وهي رياح حارة جافة ومن أمثلتها رياح الشنوك فوق جبال روكي الامريكية.

نشاط: حاول أن تقارن بين الرياح الدافئة والباردة من حيث موقعها في خريطة العالم.



ISBN: 978-625-378-351-8