



AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN “DEPREM” VE “SEL”
KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARININ
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MİNE KARAKÜLAHLI

DANIŞMAN

PROF. DR. FUNDA VARNACI UZUN

AKSARAY-2025

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN “DEPREM” VE “SEL”
KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARININ
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MİNE KARAKÜLAHLI

DANIŞMAN: PROF. DR. FUNDA VARNACI UZUN
JÜRİ ÜYESİ: DOÇ. DR. TAHSİN YILDIRIM
JÜRİ ÜYESİ: PROF. DR. ŞENAY MANTAŞ

AKSARAY-2025

TELİF HAKKI VE PROJE FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu projenin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla projenin teslim tarihinden itibaren (....) ay sonra projeden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Mine

Soyadı : KARAKÜLAHLI

Bölümü : Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” ve “Sel” Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi

İngilizce Adı: Examination Of Middle School Students Metaphorical Perceptions
Towards “Earthquake” And “Flood” Conteps

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Proje yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Mine KARAKÜLAHLI

İmza:

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
JÜRİ ONAY SAYFASI

Mine KARAKÜLAHLI tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” ve “Sel” Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	<u>Kabul</u>	<u>Ret</u>	<u>İmza</u>
Danışman: PROF. DR. FUNDA VARNACI UZUN Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Sosyal Bilgiler Eğitimi Aksaray Üniversitesi	☐	☐	
Üye: DOÇ. DR. TAHSİN YILDIRIM Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Sosyal Bilgiler Eğitimi Aksaray Üniversitesi	☐	☐	
Üye: PROF. DR. ŞENAY MANTAŞ Beşeri Coğrafya Anabilim Dalı, Nevşehir Üniversitesi	☐	☐	

Tez Savunma Tarihi: 15/01/2025

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Aybala ÇAYIR

İmza

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans dönemimde bana her türlü desteği sağlayan, kendisini idolüm olarak gördüğüm sevgili ve sayın hocam Prof. Dr. Funda VARNACI UZUN'a emekleri ve destekleri için çok teşekkür ederim.

Gece gündüz demeden yanımda olan desteğini her zaman arkamda hissettiğim biricik eşim Ahmet KARAKÜLAHLI'ya, gözümün bebeği olan oğlum Buğra Kağan KARAKÜLAHLI'ya ve tezi yazarken anne karnında bana eşlik eden biricik kızıma en içten teşekkürü borç bilirim.

Hayatımın tüm döneminde motivasyon kaynağım ve en yakın dostlarım olan Ayşe YOLATAN ve Yeter ŞAHİN'e teşekkür ederim.

Hayallerimin ve hedeflerimin peşinden gitmem için beni cesaretlendiren ve her şekilde destek olan annem Fikriya ÖZDEMİR ve babam Bilal ÖZDEMİR'e sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu güzel ve zor yolda kolumdan tutan ve benim bir adım daha atmamda yardımcı olan tüm bölüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin “Deprem” ve “Sel” kavramlarına yönelik metaforik algılarının belirlenmesidir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden olan “durum” deseni kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılının bahar döneminde Yozgat Saraykent Sarayözü Ortaokulu’na devam eden 42 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerden 37’si çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan öğrencilerin sel ve deprem kavramlarına ilişkin metaforik algılarını belirlemeye yönelik form kullanılmıştır. İlgili formda, deprem ve sel kavramlarına ilişkin öğrencilerin metaforik algılarını belirlemek amacıyla 16 soruya ve ilgili açıklamalara yer verilmiştir. Veri toplama işlemi bitirildikten sonra toplanan 37 metafor oluşturma kağıdından 276 metafor elde edilmiş, bu metaforlar sel ve deprem kavramına yönelik metaforlar diye ikiye ayrılmıştır. Sel metaforları kendi içinde 9 farklı kategoriye, deprem metaforları kendi içinde 8 farklı kategoriye ayrılmıştır. Kategorilere ayrılıp incelenen metaforlar Microsoft Word programına yazıldıktan sonra düzenlemeler yapılmış ve incelenmiştir. Toplanan veriler, içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Deprem kavramına yönelik 37 öğrencinin 152 farklı metafor ürettikleri tespit edilmiş ve metaforlar 8 kategoriye ayrılmıştır. Bu kategoriler şunlardır: Sallanma, Ölüm, Kesici delici, Kırılma, Yıkım, Doğal afet, Ulaşım aracı ve Aykırıdır. Yine form kağıtlarında sel kavramına yönelik 124 farklı metafor üretilmiş ve metaforlar 9 değişik kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler şunlardır: Su barındıran, Ölüm, Doğal kaynak, Doğal afet, Zaman, Ders materyali, Oyun, Taşıtlar ve Farklı olmak üzere 9 farklı kategoriye ayrıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Deprem, Sel, Metafor, Ortaokul Öğrencisi

Bilim Kodu : 15801

Sayfa Adedi : 105

Yazar : Mine KARAKÜLAHLI

Danışman : Prof. Dr. Funda VARNACI UZUN

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the metaphorical perceptions of middle school students towards the concepts of “Earthquake” and “Flood”. The “case” design, which is one of the qualitative research methods, was used in the study. The sample of the study consists of 42 students attending Yozgat Saraykent Sarayözü Secondary School in the spring semester of the 2022-2023 Academic Year. 37 of the students participated in the study voluntarily. In the study, a form created by the researcher to determine the metaphorical perceptions of the students regarding the concepts of flood and earthquake was used as the data collection tool. The relevant form included 16 questions and relevant explanations in order to determine the metaphorical perceptions of the students regarding the concepts of earthquake and flood. After the data collection process was completed, 276 metaphors were obtained from the 37 metaphor creation papers collected, and these metaphors were divided into two as metaphors for the concepts of flood and earthquake. Flood metaphors were divided into 9 different categories, and earthquake metaphors were divided into 8 different categories. After the metaphors were divided into categories and examined, they were written into the Microsoft Word program and then edited and examined. The collected data was analyzed using the content analysis technique. It was determined that 37 students produced 152 different metaphors for the concept of earthquake and the metaphors were divided into 8 categories. These categories are: Shaking, Death, Cutting and piercing, Breaking, Destruction, Natural disaster, Transportation vehicle and Opposite. Again, 124 different metaphors were produced for the concept of flood on the form papers and the metaphors were collected in 9 different categories. These categories are: Water containing, Death, Natural source, Natural disaster, Time, Course material, Game, Vehicles and Different. It was seen that they were divided into 9 different categories.

Keywords : Earthquake, Flood, Metaphor, Middle School Student
Science code : 15801
Number of Pages : 105
Author : Mine KARAKÜLAHLI
Supervisor : Prof. Dr. Funda VARNACI UZUN

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE PROJE FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
1.1. Araştırmanın Amacı.....	4
1.2. Araştırmanın Önemi.....	4
1.3. Araştırma Problemi ve Alt Problemler	5
1.4. Araştırmanın Sayıtları.....	6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.6. Tanımlar.....	6
İKİNCİ BÖLÜM.....	8
KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	8
2.1. Afetler	8
2.2. Afet Türleri	11
2.3. Deprem.....	13
2.4. Sel	21
2.5. Afet Eğitimi	29
2.6. Sosyal Bilgiler 2018 Yılı (Eski) Öğretim Programında Afetlere Yönelik Kazanımlar	31
2.7. Sosyal Bilgiler Maarif Modeli Öğretim Programında Afetlere Yönelik Öğrenme Çıktıları	32
2.8. Metafor Kavramı.....	35
2.9. Metafor Türleri.....	36
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	39

İLGİLİ LİTERATÜR.....	39
3.1. Deprem ve Sel Kavramlarına Yönelik Yapılan Çalışmaların Literatür Taraması	39
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	45
YÖNTEM.....	45
4.1. Araştırma Modeli	45
4.2. Çalışma Grubu	45
4.3. Verilerin Toplanması	45
4.3.1. Kodlama ve Düzenleme	46
4.3.2. Örnek Teşkil Edecek Metaforların Seçilmesi	46
4.3.3. Kategori Geliştirme Aşaması	47
4.4. Geçerlik ve Güvenirlilik.....	47
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	49
ARAŞTIRMA BULGULARI.....	49
5.1. Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforlar ve Metaforların Kategorilere Ayrılması	49
5.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sel Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforların Kategorilere Ayrılması.....	57
5.3. Kategorilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	64
5.3.1. Kız ve Erkek Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri	64
5.3.2. Kız ve Erkek Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri	67
ALTINCI BÖLÜM	71
TARTIŞMA VE SONUÇ	71
6.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	71
6.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar.....	73
6.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	74
6.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	75
6.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	76
6.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	76
YEDİNCİ BÖLÜM	78
ÖNERİLER	78
KAYNAKÇA.....	80
EKLER.....	96
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ TEZ DEĞERLENDİRME FORMU	105

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması	12
Tablo 2. 2023 Yılı Doğal Kaynaklı Olay İstatistikleri.....	13
Tablo 3. 2023 Yılında Türkiye'de Gerçekleşen Doğal Afetlerin Yüzdelik Olarak Dağılımı	13
Tablo 4. Tür, Çeşit ve Oluşum Sürelerine Göre Seller	23
Tablo 5. 2024-2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Karşılaştırması.....	33
Tablo 6. Lakoff ve Johnson'un Metafor Türleri	37
Tablo 7. Kapalı Açık Metafor Türleri.....	37
Tablo 8. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metaforlar	49
Tablo 9. Deprem Metaforlarının Modellenmiş Tablosu	55
Tablo 10. Ortaokul Öğrencilerinin “Sel ” Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metaforlar...	58
Tablo 11. Sel Metaforlarının Modellenmiş Tablosu	63
Tablo 12. Kız ve Erkek Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri	64
Tablo 13. Kız ve Erkek Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri.....	67

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Türkiye’de Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yıllara Göre Sayısı	10
Şekil 2. Depremlerin Dünya Üzerindeki Dağılışı	15
Şekil 3. Türkiye Deprem Tehlike Haritası	16
Şekil 4. Ülkemizde Meydana Gelen Depremlerin Dağılımı	17
Şekil 5. Türkiye’deki Büyük Depremler ve Can Kayıpları	18
Şekil 6. Hatay’da Yaşanan 6 Şubat Depremine Ait Bir Görsel	20
Şekil 7. 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi	20
Şekil 8. 1931 Yılında Çin’de Yaşanan Sel Felaketi.....	24
Şekil 9. Ülkemizde Meydana Gelen Sellerin Yıllara Göre Dağılımı.....	26
Şekil 10. 1995 İzmir Selinden Bir Görüntü	27
Şekil 11. Kastamonu Bozkurt’ta Yaşanan Sel Felaketi	27
Şekil 12. Kahramanmaraş’ta Yaşanan Sel Felaketi	28
Şekil 13. 6 Şubat Depreminin Ardından Bölgede Yaşanan Sel Felaketi	28
Şekil 14. Morgan’a Göre Metaforlar	38
Şekil 15. Deprem Metaforlarıyla Kelime Bulutu.....	55
Şekil 16. Sel Metaforlarıyla Kelime Bulutu	62

KISALTMALAR

AA	:	Anadolu Ajansı
AFAD	:	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AYDES	:	Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi Projesi
İTÜ	:	İstanbul Teknik Üniversitesi
IFRC	:	Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
NBC	:	Kimyasal Biyolojik Nükleer
SSB	:	Savunma Sanayisi Başkanlığı
TDK	:	Türk Dil Kurumu
TRT	:	Türkiye Radyo Televizyon
UNDRR	:	Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi
WHO	:	Dünya Sağlık Örgütü

GİRİŞ

Sosyal bilgiler, ilk olarak 19. yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış ve Amerika'da "sosyal" sözcüğü, sosyal gelişme, sosyal verimlilik, sosyal gerçek, sosyal araştırmalar, sosyal kontrol, sosyal eğitim şeklinde her reformun başında önemli bir sıfat olarak yer almaya başlamıştır (Hertzberg, 1981). Sosyal bilgiler dersi, yaşamın içinden bir ders olma özelliği taşır. Bu özelliğinin yanı sıra, bu dersin farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerin bir araya gelerek oluşturduğu söylenebilir. Bu ders, öğrenciler için birçok özel amacı da içerisinde barındıran bir derstir (MEB, 2018). Önemli değişkenlerin yer aldığı 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda bu ders şu şekilde tanımlanmaktadır:

Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir (MEB, 2005).

Bununla birlikte sosyal bilgiler dersi, okullarda iyi ve sorumluluk sahibi bireyler yetiştirmek maksadıyla, sosyal bilimlere ait disiplinlerin arasından seçilmiş bilgilere dayalı olarak öğrencilere yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır (Bilgili, 2013). Bir başka tanımda “Sosyal bilgiler dersi, toplumsal gerçekle kanıtlanmaya dayalı bağ kurma süreci ve bunun sonunda elde edilen dirik bilgiler” şeklinde tanımlanmıştır (Sönmez, 2010). İnan (2014) bu dersin bireye, topluma ilişkin gerekli ve yararlı olan gerçekleri öğreten bir ders olduğunu ifade etmektedir. Sosyal bilgilerin ilköğretim ve ortaokulda okutulan bir ders olduğu vurgulanmaktadır.

Sosyal bilgiler dersi, öğrencinin yaşadığı toplumsal yaşamla yakından alakalıdır. Öğrenci, sosyal bilgiler dersinde içinde bulunduğu toplumsal çevresini; tarihini, yaşadığı anı ve geleceğini yakından tanıma fırsatı bulur. Sosyal bilgiler; öğrencinin toplumsal sorunlarla karşılaştığı, toplumsal yaşamla bütünleşmesinin sağlandığı ve öğrencinin toplumsal kişiliğini geliştirme fırsatı bulduğu bir alandır (Sözer, 2008). Kaymakçı'ya (2010) göre sosyal bilgiler, "Dünya üzerinde yaşayan tüm bireylerin ortak sorunları haline gelmiş olan çevre sorunları gibi çözülmesi önemli sorunlara çözüm önerileri sunma gibi

anlamalı ve faydalı etkinliklerin ortaya konmaya çalışıldığı bir derstir". Sosyal bilgiler dersi, afet eğitimini içeren önemli bir ders ve dersin Türkiye’de afet eğitimine olan katkısının önemli ölçüde olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda afet bilinci kazandırmanın en önemli ve etkili yollardan birisi de eğitimidir ve eğitim-öğretimin vazgeçilmez derslerinden birisi olan sosyal bilgiler dersi içeriği ve konuları ile afetler ve afet bilinci kazandırmada son derece etkili ve önemlidir. Sosyal bilgiler dersinde; Türkiye’de ve dünyada sıklıkla rastlanan afetlere yer verildiği, ayrıca afet türleri arasında da depreme daha fazla vurgu yapıldığı görülmüştür (Değirmenci vd., 2019). Doğal afet, toplumun hepsini veya bir kısmını etkileyen fiziksel, maddi ve manevi kayıplara neden olan, akışında devam eden insan hayatını ve insan etkinliklerini durduran veya kesintiye uğratan doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olayların sonuçlarıdır (AFAD, 2023). Afetler, doğal afetler ve beşeri afetler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kaynağı büyük oranda insana bağlı olan afetlere beşerî, oluşumunun önüne geçilemeyen doğa olaylarının neden olduğu yıkımlara ise doğal afetler denir (Özey, 2006).

1900’den 2022’ye kadar yaklaşık 120 yıllık dönemde dünyada 25 binin üzerinde doğal afet yaşanmıştır. 2000’li yıllardan sonra doğal afetlerin görülmesinin arttığı verilerde görülmüştür (Usta, 2023). Ülkemizde deprem başta olmak üzere birçok doğal afet yaşanmaktadır. Örnek verecek olursak 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli meydana gelen depremler, 50 binin üzerinde insanın ölmesine ve 100 milyar doları geçen bir ekonomik kayba neden olmuştur (SSB, 2023). 7.0 ve üzeri büyüklüğe sahip iki depremin bile maddi ve manevi büyük zararlara sebep olabildiği ülkemizde, küçükten büyüğe herkesin bu konuda bilinçlendirilmesi son derece önemlidir. Doğal afetlerin oluşumu engellenemez ve etkilerinin önlenmesi mümkün değildir ancak doğal afetlerin olumsuz sonuçlarının azaltılması için önlem almak mümkündür. Bu önlem, insanların konu hakkında bilinçlendirilmesi yani insanlara eğitim verilmesidir.

Sosyal bilgiler dersi içeriğinde yer alan sel ve deprem kavramları, günlük yaşam açısından önemli kavramlardır. Bu kavramların öğrencilere kazandırılması, onların gerçek yaşama hazırlanması açısından oldukça önemlidir. Deprem ve sel kavramları, somut kavramlar olsalar da sık yaşanan doğal afetler olmadığı için araştırmalar göstermiştir ki öğrenmesi zor kavramlardır (Marangoz ve İzci, 2023).

Öğrencileri sorgulamaya, sezmeye ve düşünmeye zorlayan uygulamalardan biri de metafordur. Metafor, öğrencilerin bilinmeyen kavramları bilinen kavramlarla açıklamasını sağlayan bir yöntemdir (Kelleci, 2014). Metaforlar, öncelikle ilk kez bir öğrenme

yaşanacağında veya zihinde bilginin sürekliliğini sağlamak için önemli ve gereklidir (Öztürk, 2007). Metaforlar, bizim kavram yanılgılarımızı ve bilgi karmaşalarımızı engeller. Eğitim müfredatının kazandırmayı amaçladığı kavramların eğitiminde, öğrencilerin eğilimlerini ortaya çıkarmaya yönelik birden çok yöntem olmasına karşılık metafor; eğitim alan kişilerin değerlere yönelik tutumlarını ortaya koymak açısından gereklidir (Aktepe vd.,2020).



BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler dersinde yer alan “deprem” ve “sel” kavramları hakkında ortaokula devam eden öğrencilerin metaforik algılarını metafor analizi yoluyla belirlemektir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Sosyal bilgiler, insanlığın yaşadığı yer ile etkileşimini geçmiş, gelecek ve bugün bağlamında konu edinen bir ilköğretim dersidir (Bitlisli, 2014). Sosyal bilgiler ders programının yapısına detaylı olarak bakıldığında, karşımıza öğrenme çıktıları, beceriler, öğrenme alanları, değerler gibi öğrencilere kazandırılması gereken kavramlar ortaya çıkar. Afetler, kazandırılması gereken öğrenme çıktılarından biridir. Yaşadığımız doğal ya da beşeri afetler, yüzyıllardır var olmuştur ve var olmaya devam edecektir. Afetlerin meydana gelmesi büyük ölçüde engellenemez ancak verilecek iyi bir afet eğitimi ile etkileri azaltılabilir. Afet eğitimi; deprem, sel kısacası tüm afetlere yönelik afet öncesi, afet anı ve afet sonrasında yapmamız gereken davranışların neler olduğunu bize kazandırmayı amaçlar (AFAD, 2024). İnsanların bilinçlendirilmesinin doğal afetlerin olumsuz sonuçlarının azaltılmasında oldukça verimli olduğu yapılan çalışmalarda da ifade edilmektedir (Uzunyol, 2013; Cvetković, 2015; Beccari, 2016; Bernhardsdottir, Musacchio, Ferreira ve Falsaperla, 2016; Johnson, Ronan, Johnston ve Peace, 2016; Gökçekuş, Barlas, Almuhsen ve Eyni, 2018; Avdar ve Avdar, 2021; URL 3). Afet eğitimi, sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan bir öğrenme alanıdır ve ele aldığı temel afetlerin başında deprem ve sel gelmektedir. Bu çalışmada, sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan “Deprem ve Sel” kavramlarının öğrenciler üzerinde bıraktığı metaforik algılar tespit edilmeye çalışılacaktır. Deprem ve sel kavramlarının kullanılmasının temel sebebi, asrın felaketi olarak literatüre giren 6 Şubat Depremi ve sonrasında bölgede yaşanan sel felaketidir. Yapılan araştırmalarda, deprem ve sel kavramları hakkında çeşitli metaforik çalışmalar var olmakla birlikte, depremin çok yakın zamanda gerçekleşmesi araştırmanın önemini artırmaktadır. 6 Şubat 2023 tarihinde 11 ilimizi etkileyen deprem ve ardı sıra gelen sel felaketi, ülkemizi derinden sarsmıştır. Yaşanan bu felaketlerde çok sayıda insan

hayatını kaybetmiş, sakat kalmış ve evinden yurdundan olmuştur. Bu nedenle araştırmada deprem ve sel konuları temel taşlar olarak yer almaktadır. TV’de, sürekli deprem ve ardından yaşanan sel felaketi haberlerini izleyen öğrencilerin algıları, düşünceleri ve yaşamları nasıl etkilemiştir; bunlar tespit edilmeye çalışılacaktır. Ülkemizde yaşanan deprem ve sel felaketlerinden sonra ortaokul öğrencilerinin deprem ve sel kavramlarına hangi metaforları yüklediği merak edilmektedir. Bu çalışma ile sosyal bilgiler ders içeriğinde yer alan deprem ve sel kavramları, metaforik açıdan ele alınacak, öğrencilerin sel ve deprem kavramlarını ne kadar bildiği, ne olarak gördüğü hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayacaktır. Çalışma, ortaokul öğrencilerinin deprem ve sel kavramları hakkında eğilimlerinin tespit edilmesi bakımından önem arz etmekte ve çalışmanın literatüre bu anlamda katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmadaki amaç deprem ve sel konularının çocuklara öğretmiş olduğu kavramları ve kavram yanılgılarını ortaya çıkarmaktır. Metaforlar, gerek mantık yürütme gerekse bilgiler arası transferde kavram yanılgılarının tespit edilmesi sürecinde oldukça önemlidir (Bayrakçı ve Aslan, 2006). Bu sebeple araştırmada öğrencilerden metafor oluşturmaları istenmiş ve yapılan bu çalışmanın metaforla ilgili literatüre önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

1.3. Araştırma Problemi ve Alt Problemler

Araştırma problemi olarak “Ortaokul sosyal bilgiler dersi kapsamında yer alan deprem ve sel kavramlarına yönelik öğrencilerin metaforik algıları nelerdir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Bu doğrultuda alt problemler aşağıda verilmiştir.

1. Ortaokul öğrencileri deprem kavramına yönelik algılarını hangi metaforlar aracılığı ile açıklamaktadır?
2. Ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarını hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplayabiliriz?
3. Ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına ilişkin metaforik algıları cinsiyetlerine göre hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?
4. Ortaokul öğrencileri sel kavramına yönelik algılarını hangi metaforlar aracılığı ile açıklamaktadır?
5. Ortaokul öğrencilerinin sel kavramına ilişkin metaforik algıları hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?

6. Ortaokul öğrencilerinin sel kavramına ilişkin metaforik algıları cinsiyetlerine göre hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?

1.4. Araştırmanın Sayıtları

Araştırmaya katılan öğrencilerin yöneltilen sorulara içten ve doğru şekilde cevap verdiği varsayılmıştır.

Araştırmacının araştırma süreci devam ederken örnekleme oluşturan öğrencilere ön yargısız ve sakın yaklaştığı varsayılmıştır.

Araştırmacının süreç devam ederken örnekleme oluşturan öğrencilere herhangi bir yönlendirme yapmadığı, onların verdikleri cevaplara ve kararına saygı duyan bir yaklaşım sergilediği varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, deprem ve sel kavramları ile sınırlıdır. Veri toplama araçlarının uygulanabildiği süre bir ders saati olacak şekilde sınırlandırılmıştır. Ortaokul öğrencileri ile sınırlıdır. Veri toplama aracı, metaforlarla sınırlıdır. 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılı ile sınırlıdır. 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında eğitim alan 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Metafor

Metafor kelimesi, Türkçedeki "benzer, mecaz ve mecaz anlam" kelimelerinin anlamlarına karşılık gelmektedir (Aydın, 2006). Aydın'ın (2011) yapmış olduğu tanımda metafor; bireyin bir kavram veya olguyu nasıl gördüğünü analogiler yoluyla ifade etmesi olarak belirtilmektedir. Metafor, "eğretilme, mecaz, mecaz anlam" anlamına gelen bir ifadedir. Metafor; ona bir şey söylemek için "benzer başka bir ismin mecazi kullanımı, eğretilme" anlamına gelir (TDK, 1988).

Doğal Afet

Deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, fırtına, dolu, kasırga, kuraklık, göktaş düşmesi vb. jeolojik, meteorolojik, hidrolojik, iklimsel, biyolojik ve dünya dışı tehlikeler gibi önlenemeyen doğa olaylarının sonuçları doğal afet olarak tanımlanır (AFAD, 2014).

Deprem

Tektonik kuvvetler veya volkanik aktivite nedeniyle yer kabuğunun kırılması sonucu açığa çıkan enerjidir, sismik dalgalar halinde yayılır ve içinden geçtiği ortamları ve toprağı sallaması olayına deprem adı verilir (AFAD, 2014).

Sel

Suyun bir yerde yükselip veya başka bir yerden gelip normalde kuru olan yüzeyleri kapladığı bir olaydır. Taşkınlar, sıklıklarına göre yavaş, hızlı ve ani taşkınlar olarak sınıflandırılır. Genel olarak bir hafta veya daha uzun sürede meydana gelen sellere yavaş sel, bir veya iki gün içinde meydana gelen sellere hızlı sel, bir saatten fazla sürede meydana gelen sellere ise ani sel adı verilmektedir. Oluştukları yere bağlı olarak taşkınlara kıyı taşkınları, şehir taşkınları, kuru dere taşkınları, set/gölet taşkınları ve dere (nehir) selleri adı verilmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Afetler

Doğal afetler, her ülkeyi derinden sarsan, ekonomik açıdan zora sokan, yıkıcı etkiye sahip ve önceden tahmin edilemez doğa olayları olarak tanımlanmaktadır (Bowman vd., 2023). Başka bir tanıma göre ise doğal afetler; tanımı gereği toplumun işleyişini bozan, can ve mal kaybına neden olan ekonomik ve çevresel felaketlerdir. Afetler, her türlü yapıyı doğal yapay ayırt etmeksizin yıkıp yok etme potansiyeline sahip olaylardır (McDonald, 2003). Afetler, toplumun çoğu zaman başa çıkamadığı felaketlere neden olan doğal faktörlü olaylardır (IFCR, 2014). Doğal afetler; insanların sosyoekonomik ve sosyokültürel etkinliklerini büyük ölçüde bozan, can ve mal kaybına neden olan doğal olaylardır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). AFAD'ın hazırlamış olduğu sözlükte ise afetin tanımı şöyledir:

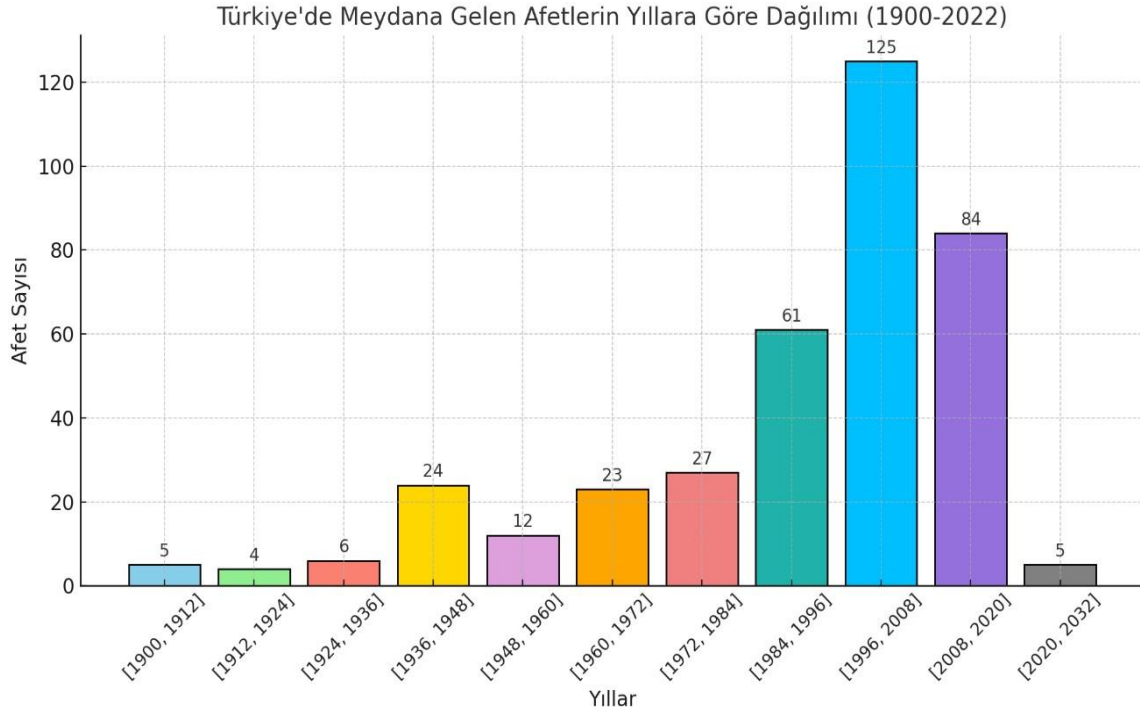
Afet; Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaydır. Afet, bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (AFAD, 2014).

Bilim insanları, afetleri farklı tür ve tanımlara göre sınıflandırmışlardır. Bazı akademisyenler, afetleri genel olarak iki kategoriye ayırır: Doğal afetler ve insan kaynaklı afetler (Gökçe ve Tetik, 2012). Yakın geçmişte iklimin değişmesinden dolayı insanoğlunu farklı açılardan etkisi altına alan doğal afetlerin sayısı bir hayli artmaktadır (Başbüyük ve Pala, 2023). Dünyada yaklaşık 52 çeşit afet vardır. Bunlardan Türkiye'de tahminen 21 farklı afet türü meydana gelmektedir (Işık vd., 2012).

Deprem, sel, heyelan, kasırga, kuraklık, tsunami ve volkanik olaylar doğal afetlere; savaş, göç, terör, ulaşım kazaları, yangınlar ve şiddet olayları da insan kaynaklı afetlere örnek gösterilebilir. Deprem, fırtına ve salgın gibi afetler kısa sürede meydana gelirken kuraklık, doğal kaynakların tükenmesi, kontrolsüz kentleşme, iklim değişikliği, ekonomik çöküş ve politik sorunlar gibi afetlerin oluşması uzun bir zaman diliminde

gerçekleşmektedir (Twigg, 2015). Afetler nedenleri, sıklığı ve riskleri, etki süresi, başlangıç hızı, etki alanı, yıkıcı gücü, öngörülebilirliği, kontrol edilebilirliği ve can kaybı açısından farklılık göstermektedir (Ceylan, 2003). Doğal afetler, geniş alanları etkileyerek önemli yıkıma, yaralanmaya veya can ve mal kaybına yol açtığında afete dönüşebilmektedir. Dünya üzerinde yaşam sürdüren bütün topluluklar çeşitli doğal afetlere maruz kalabilmektedir. Doğal afetler, insanların hazırbulunuşluklarına ve direnme noktalarına göre az ya da çok yıkıma neden olabilmekte, yıkımın yüksek olması halinde büyük afetlere dönüşmektedir. Doğal afetler içerisinde deprem, sel, tayfun, kuraklık, tsunami, volkanik patlama ve orman yangınları vardır. Dünyamız için bunlardan en sık meydana gelen afet seldir ancak ülkemizde en sık yaşanan doğal afet heyelandır. Can ve mal kayıplarına en fazla neden olan doğal afetler depremlerdir. İnsanın sebep olduğu afetler ise yangın, bina çökmesi, endüstriyel kaza ve trafik kazaları sayılabilir (Eriksson vd., 2015). Doğal afetler, tüm sistemleri yok eder; mahsullere zarar verir; bitki ve hayvanları öldürür; altyapıyı, iletişim sistemlerini, enerji ve ticaret yollarını tahrip eder. Doğal afetlerin sebep olduğu zararlar nedeniyle toplumsal refah üzerinde büyük ve olumsuz bir etki yarattığı gösterilmiştir (Thang ve Ha, 2022). Doğal afetler, insanlığı birçok açıdan olumsuz etkilemekle birlikte insanların iş yerlerini ve işlerini kaybetmelerine ya da maddi ve manevi kayıplara neden olabilir. Örneğin bir sel veya yangın, bir yerin geçici olarak faaliyetlerini durdurmasına veya tamamen kapanmasına sebep olabilir ya da yaşanan bir deprem, şehrin binalarına veya ekipmanlarına zarar verebilir (Marangoz ve Çağrı, 2023).

Afetler, en çok Asya kıtasında yaşanmış; Asya kıtasını, Amerika ve Afrika kıtalarında yaşanan doğal afetler takip etmiştir (Usta, 2023). Doğal afetler, sadece meydana geldikleri alanı etkilemeyip bölgesel veya ulusal açıdan da maddi ve manevi sorunlara yol açabilmektedir (Cavallo ve Noy, 2010). Sonuç olarak doğal afetler, meydana geldikleri şehir ve insanları derinden sarsan, can ve mal kayıpları ile sonuçlanan doğa olaylarıdır (UNDRR, 2015).



Şekil 1. Türkiye’de Meydana Gelen Doğal Afetlerin Yıllara Göre Sayısı

Kaynak: Usta (2023)

Grafiğe bakıldığında; Türkiye’de son 122 yılda yaşanan doğal afetlerin sayısı görülmektedir. Grafikte her bir sütun, belirli bir zaman aralığındaki afet sayısını temsil etmektedir. Grafikteki 1996-2008 yılları arasında yaşanan afet sayısı en yüksektir (125 afet). 2008-2020 yılları arasında gözlenen afet sayısı 84 adettir. Bu sayı, yüksek bir afet sayısıdır. Daha önceki dönemlerde, özellikle 20. yüzyılın ilk yarısında, afet sayıları çok daha düşüktür. 2020-2032 yıllarını temsil eden bar ise henüz bu yılların tamamlanmamış olmasından dolayı düşük görünmektedir. Bu grafikte gösterilen doğal afetlerin birden fazlası, aynı ülkede veya farklı ülkelerde yaşanabilmektedir.

İnsanlık tarihi boyunca doğal afetler, büyük kayıplara neden olmuştur. İnsani krizlerin ve afetlerin risklerini ölçmek ve sıralayabilmek amacıyla oluşturulan risk yönetimi endeksine göre Türkiye, Küresel Risk Endeksi’nde 191 ülke arasında 45’inci sırada yer almaktadır. 5,0 endeks puanı ile “**yüksek risk**” grubundaki ülkeler arasında bulunmaktadır (AFAD, 2024). Ülkemizde yaşanan afetlerin birçoğu engellenemez. Çünkü afetlerin oluşumunda etkili olan faktörler vardır. Bu faktörler ne olursa olsun afetler, yıkıcı etkiye sahip, insan hayatını etkileyen doğal ya da beşeri sebepleri olan felaketler olarak dünyada yaşam sürdükçe var olmaya devam edeceklerdir.

2.2. Afet Türleri

Evrenimiz, meydana geldiği günden itibaren bir doğal teşekkülden geçmiştir (Güngördü, 2010). Geçirmiş olduğu bu doğal oluşum süreci, dünyamızda yaşamın olması ve sürekliliğin devamı için oldukça gereklidir. Doğal afetler de bu gerekliliklerden biridir. Doğal afetlerin, afet boyutuna ulaşabilmesi için maddi ve manevi kayıpların yaşanması gerekir. Bu nedenledir ki doğal afetler, büyük ölçüde can ve mal kayıplarının yaşanmasına neden olan olaylar silsilesi olarak tanımlanır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Afetlerin oluşumunda doğal faktörler kadar insan etkisi olduğu kaçınılmaz bir gerçektir (Gökçe ve Kaya, 2009). Gerek doğal gerekse insan faktörlü olsun afetlerde kendi içinde türlere ayrılmaktadır. Bu türleri sıralayacak olursak; yer kökenli doğal afetler, atmosfer kökenli doğal afetler, biyolojik kökenli doğal afetler olmak üzere 3 ana başlıkta toplamak mümkündür (Brunsma ve Picou, 2008). Afetler, çok farklı olup türlerine ve oluşum şekillerine göre şöyle sınıflandırılır:

Hidrografik kökenli afetler: Akarsu taşkınları, akarsuların kirlenmesi, barajların taşması ve yıkılması, göl sularının kirlenmesi, deniz kabarmaları.

Jeolojik-jeomorfolojik kökenli afetler: Deprem, yer sarsıntıları, tsunami, volkanik püskürmeler, her türlü kütle hareketleri.

Klimatik-meteorolojik kökenli afetler: Sel-taşkın, aşırı sıcaklar ve aşırı soğuklar, aşırı kar yağışları, hava kirliliği, kuraklık, etkili rüzgârlar, hortum, tornado, kasırga, yıldırım düşmesi, sis, dolu, çığ, don ve buzlanma, asit yağmurları, El Nino, buzulların erimesi, küresel ısınma ve iklim değişiklikleri.

Biyolojik kökenli afetler: Toprak kayması, erozyon, ormanlarda yaşanan yangınlar, hayvanların neden olduğu salgınlar, böcek istilaları, böcek sokmaları, çekirge istilaları.

Sosyal kökenli afetler: İnsanların yeterli yiyeceğe ulaşamaması sonucu yaşanan açlık, kıtlık, insanların yaşadığı alanlarda ortaya çıkan yangınlar, bulaş yoluyla yayılan hastalıklar ve pandemiler, savaşlar, insan ırklarının toplu katliamları, soykırımlar, zorunlu ve savaş sonrası göçler, terör saldırıları.

Teknolojik kökenli afetler: Madenlerde kazılar sırasında yaşanan kazalar, petrol ve doğalgaz taşınması sırasında yaşanan kazalar, nükleer faaliyetler sonucunda yaşanan kazalar, endüstriyel sanayi tesislerinde yaşanan kazalar, ulaşım araçlarını kullanırken yaşanan kazalar, NBC silahlarının kullanılması sırasında yaşanan kazalar, uzay kazaları olarak gruplandırılabilir (Erkal ve Değerliyurt, 2011). Daha önce yapılan çalışmalar

incelendiğinde doğa ve teknoloji temelli afetlerin günümüzde artış gösterdiği görülmektedir (Brunsma ve Picou, 2008). Sözü geçen afetlerin hepsinden kaçınmak mümkün değildir ancak bazılarının önüne geçilebilir. Önlenebilir afetler olarak kastedilenler ise teknolojik afetlerdir (Math vd., 2015). Tüm bu afetleri, türlerine göre bir tabloda sınıflandıracak olursak oluşan tablo, aşağıdaki gibi görülmektedir.

Tablo 1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması

Yer Kökenli	Atmosfer Kökenli	Biyolojik Kökenli
Doğal Afetler	Doğal Afetler	Doğal Afetler
Depremler	Seller, Şiddetli Yağışlar, Çamur Akıntıları	Salgın Hastalıklar
Tsunamiler	Tropikal Siklonlar	Böcek İstilaları
Fırtına, Kasırga	Yıldırım Düşmesi, Şimşek Çakması	
Volkanik Hareketlenmeler	Kuraklık, Çölleşme, Kum Fırtınaları	
Kütle Hareketleri		

Kaynak: Değirmenci ve İltter (2013)

Doğal afetler için yer kökenli doğal afetler ve hava kökenli doğal afetler sınıflandırılması yapılarak kullanılır. Temel afet çeşitlerine bakıldığında doğal afetlerin daha fazla meydana geldiği tespit edilmiştir. Yaşanan bu doğal afetler, dünya genelinde ve ülkemizde sıkça meydana gelmektedir. Aşağıdaki tabloda Türkiye’de 2023 yılında görülen doğal afet istatistikleri yer almaktadır (AYDES, 2024).

Tablo 2. 2023 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri

Çığ / Aşırı Kar Yağışı	93
Deprem	830
Heyelan	564
Orman Yangını	1711
Maden Kazası	7
Sel / Su Baskını	2028
Yaşanan Afetlerin Toplamı	5233

Kaynak: AYDES (2024)

2023 yılında Türkiye'de 5233 doğal afet gerçekleşmiştir. Bu doğal afetlerde, insanlar can ve mal kaybına uğramıştır. Yaşanan bu doğal afetlerden en fazla meydana gelen afet türü 2028 adet ile sel / su baskını afeti olmuştur. En az görülen afet ise maden kazası olmuştur. 2023 yılında yaşanan deprem sayısı ise 830 olarak kayıtlara geçmiştir. Bu sayının yüksek olmasında 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Kahramanmaraş depremleri ve sonrasında yaşanan artçı depremler etkili olmuştur.

Tablo 3. 2023 Yılında Türkiye'de Gerçekleşen Doğal Afetlerin Yüzdelik Olarak Dağılımı

Doğal Afet	Gerçekleşen Doğal Afetlerin Yüzdelik Olarak Dağılımı
Sel	%38,8
Orman Yangını	%32,7
Deprem	%15,9
Heyelan	%10,8
Çığ	%1,8

Kaynak: AFAD (2023)

Bu afetler içerisinde özellikle deprem, tablodan da anlaşılacağı üzere 3. sırada yer almasına rağmen son derece ağır sonuçlara sebebiyet vermektedir. En sık görülen afet ise seldir.

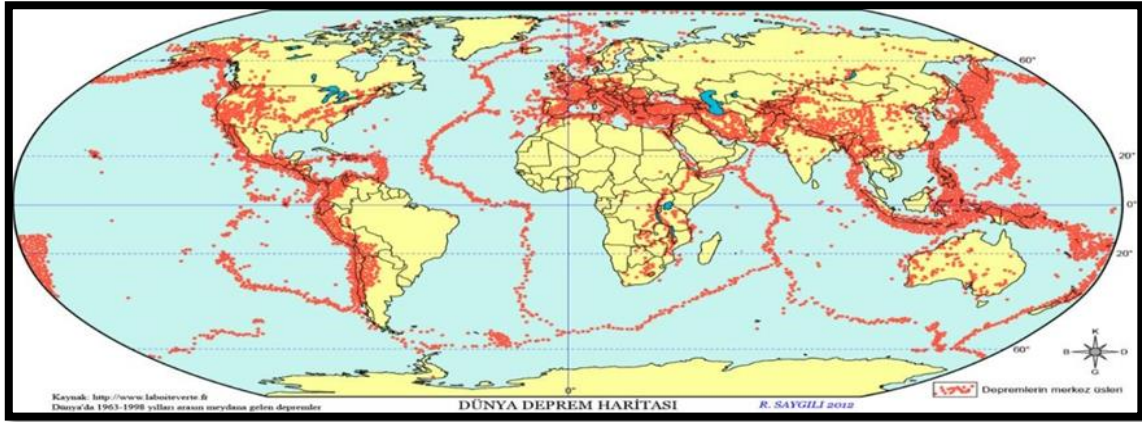
2.3. Deprem

Deprem; yer kabuğunun derin katmanlarının kırılıp yer değiştirmesi veya

yanardağların püskürme durumuna geçmesi üzerine oluşan sarsıntı, yer sarsıntısı, hareket ve zelzele olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Başka bilimsel bir tanıma göre; yerkürenin derinlerindeki fay hatları içinde biriken enerjinin bir anda boşalmasıyla ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar şeklinde yayılması, yeryüzünü sarsması olayına deprem denir. Afet türlerinin en önemlisi ve önem alınmazsa en zararlısı depremdir (Laçiner ve Yavuz 2013). Deprem, bir doğa olayıdır (Özgüven, 2006). Bir başka benzer deprem tanımı ise şöyledir: Oluşumuna yerin derinliklerinin neden olduğu ve yeryüzünde titreşimlerle sarsıntılara sebep olan kısa süreli, etkisi büyük ve uzun süreli olan doğa olayları deprem olarak tanımlanır (İzbırak, 1993). Atalay (1998) depremleri, saniyeler içinde gerçekleşen yer hareketleri olarak tanımlar. Bunlar, yer kabuğunun kırılması veya magmadaki enerjinin yerin zayıf bölgelerinden yeryüzüne çıkmasıyla oluşan sarsıntılardır. Deprem, meydana gelme olasılığı yüksek bir doğal olay olup, bu durum önlenemez bir olay değildir. Dünyanın varoluşundan bu yana, aktif sismik yapıya sahip bölgelerde depremlerin periyodik olarak meydana geldiğini söyler(Shah ve Prasanna, 2019). Depremler, farklı sebeplerle meydana gelebilirler (AFAD, 2014). Deprem oluşma sebeplerine göre üç farklı şekilde incelenir. Bunlar; tektonik depremler, volkanik depremler ve çöküntü depremleridir. Tektonik depremler, yer kabuğunun hareketli kısımlarında meydana gelirler. Çeşitli sebeplerle yerin derinliğinde dengenin bozulmaya hazır hale gelmesi ya da yer kabuğundaki gerilmeler gibi olaylarla oluşan potansiyel enerjinin kinetik enerjiye dönüşmesiyle “tektonik depremler” hasıl olur ve büyük felaketler meydana gelir. Dünyada meydana gelen depremlerin %90’ı tektonik kökene sahiptir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Çökme depremleri, yer kabuğu yapısının kalker ve jips gibi eriyebilen kayalardan oluştuğu yerlerde, yerin derinliklerinde bulunan mağaraların tavanlarının incelenerek çökmeleri sonucu meydana gelir. Bu durum, yerleşim yerlerinde rastlandığı takdirde can ve mal kaybına sebep olur. Volkanik depremler ise çoğu zaman yanardağlar faaliyete geçeceği zaman, adeta volkanik aktivitenin habercisi olarak meydana gelir ve yakın çevrelerinde zararlı etki oluşturur. (Özdoğan, 1993). Depremler; çevreyi etkileyen yüzey kırılmaları, çökme, tektonik yükselme, zemin sıvılaşması ve heyelan gibi çeşitli sonuçlara neden olabilir. Depremlerin etkileri merkezlerinde veya uzak bölgelerde meydana gelebilir. Depremler, ayrıca yer altı suyu seviyelerini de etkileyebilir ve tsunamilere neden olabilir (Choudhury vd., 2016).

Dünyamızda görülen bu depremler, dünyadaki ekosistemleri ciddi şekilde etkileyerek bazı çevresel hasarlara ve kayıplara neden olabilir. Depremler, oluştukları zaman ve yıkıcı

kuvvetlerinin belirsizliği gibi özelliklere sahiptir. Depremlerin dünya üzerindeki dağılışı Şekil 2’de aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Şekil 2. Depremlerin Dünya Üzerindeki Dağılışı

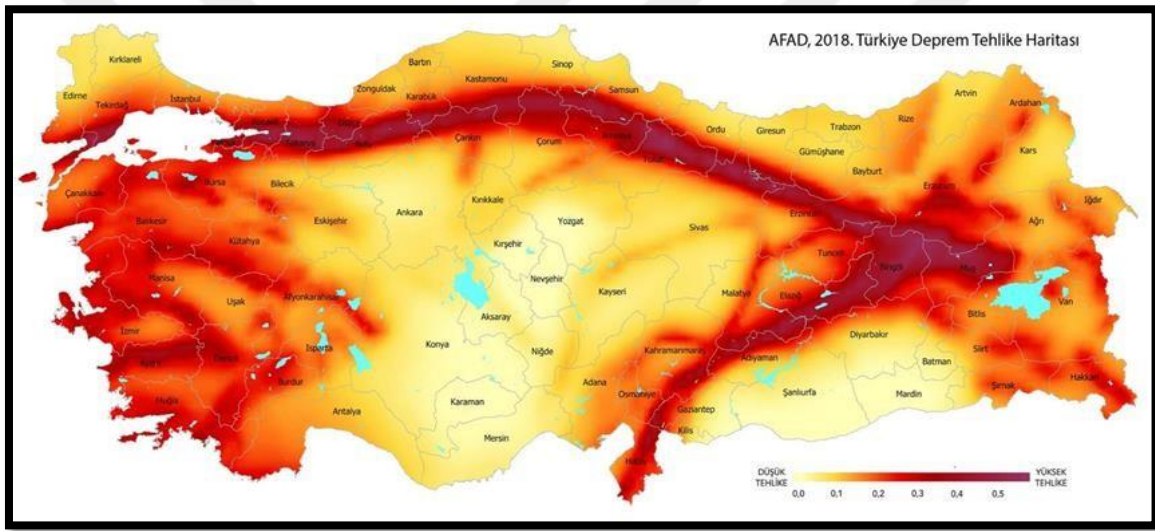
Kaynak: Rukiye (2012)

Doğal afetler arasında etki süresi en uzun ve etki alanı en geniş olan depremdir. Dünyada depremlerin yoğun olarak meydana geldiği üç ana kuşak vardır. Bunlardan ilki Pasifik Deprem Kuşağı olarak bilinen deprem kuşağıdır. Şili’den başlayarak kuzeye doğru Güney Amerika kıyıları, Orta Amerika, Meksika, ABD’nin batı kıyıları ve Alaska’nın güneyinden Aleutian Adaları, Japonya, Filipinler, Yeni Gine, Güney Pasifik Adaları ve Yeni Zelanda’yı içine alan en büyük deprem kuşağıdır. Dünyada meydana gelen büyük depremlerin %81’i bu kuşak üzerinde gerçekleşir. Depremlerin yoğun olarak yaşandığı ikinci kuşak ise Alpine Kuşağıdır ve Endonezya’dan (Java-Sumatra) başlayarak Himalayalar ve Akdeniz üzerinden Atlantik okyanusuna kadar uzanan bir alanı kaplar. Büyük depremlerin %17’si burada oluşmaktadır.

Son kuşak olan Atlantik Kuşağı, Atlantik Okyanusunun ortasında yer alan levha sınırı boyunca uzanır (<http://www.koeri.boun.edu.tr>). Dünyada yaşanan en büyük deprem de Pasifik Deprem Kuşağı üzerinde yer alan Şili’de 22 Mayıs 1960 yılında 9.5 Mw büyüklüğünde yaşanmıştır (<http://www.koeri.boun.edu.tr>). Bir başka büyük felaket ise 1 Eylül 1923 tarihinde Japonya’nın Güney Kant bölgesinde 7.9 büyüklüğünde yaşanan depremdir. Japonya’da yaşanmış en büyük doğal afettir (Imaizumi, 2016). Bu deprem de yine Pasifik Deprem Kuşağı üzerinde meydana gelmiştir. Pasifik Deprem Kuşağında en fazla ve yıkıcılığı en yoğun olan depremler görülür. Bu durumun nedenlerini şöyle sıralayabiliriz; tektonik levhaların sınırlarının yoğun olduğu bir bölge olması, yoğun volkanik faaliyetlerin olması, enerji birikmesi, bölgenin genişliği dünyada depremlerin en

fazla bu bölgelerde görülmesine neden olmuştur. 1998 ile 2017 yılları arasındaki 20 yıllık dönemde dünyada büyük çapta yaşanan depremler yaklaşık 750.000 kişinin ölümüne sebep olmuş ve 125 milyondan fazla insanı da farklı şekillerde etkilemiştir (WHO, 2022).

Türkiye’de yaşanan ve önemli ölçüde ölüm ve yıkımlara sebep veren doğal afetler içerisinde önde gelenlerden biri de depremdir (Şahin, 1991). Ülkemiz, dünyada yer alan önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp Himalaya (Akdeniz) Deprem Kuşağı üzerinde bulunmaktadır (Şahin vd., 2004). Türkiye’de meydana gelen depremlerin hepsi ise ülkemizde yer alan Kuzey Anadolu Fay Hattı, Güneydoğu Anadolu Fay Hattı ve Batı Anadolu Fay Hattı üzerinde görülmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Bu fay hatları, aşağıda verilen haritada net bir şekilde görülmektedir.



Şekil 3. Türkiye Deprem Tehlike Haritası

Kaynak:AFAD (2018)

Yukarıda da görülen koyu kırmızı bölgeler ülkemizdeki aktif fay hatlarının olduğu bölgelerdir (Yalçın, 2017). Haritaya bakıldığında bazı bölgeler depreme daha yatkınken, bazı bölgeler sismik faaliyetlere karşı daha hassastır. Bazı bölgelerin ise nispeten durağan olduğu görülmektedir (Yalçın, 2017). Ülkemizden geçen fay hatlarının bu kadar yoğun olması nedeniyle şehirlerin çoğu 1.ve 2. derece deprem yaşanabilecek sahalarda kurulmuştur (Vatan ve Salur, 2010). Anadolu Yarımadası, Avrasya Levhası, Arap Levhası ile Afrika Levhası arasında yer almakta ve bu levhaların daraltması ve sıkıştırması nedeniyle yoğun enerji biriktirmektedir. Bu enerjinin fay hatları boyunca salınması sonucu büyük depremler meydana gelmektedir (MEB, 2011). Ülkemizde depremler en fazla, Anadolu'nun kuzeyi ve Hatay çevresi, Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi ve Doğu Anadolu

Bölgesi’nde görülmektedir (Levy ve Salvati, 2000).Yukarıdaki veriler, Türkiye’nin konum itibariyle en aktif deprem kuşaklarından birinde bulunduğunu göstermektedir. Dünyanın hemen hemen tüm ülkeleri gibi Türkiye de doğal afetlerden etkilenmiş ve etkilenmeye devam etmektedir. Geçmişte sık sık depremlerin yaşandığı göz önünde bulundurulduğunda, bu durumun gelecekte de deprem riskinin devam edebileceğini göstermektedir (İşçi, 2008). Türkiye’de deprem konusunda birçok çalışma yapılmıştır.

Osmanlı Devleti döneminde depremler, küçük kıyamet ve büyük kıyamet adları ile isimlendirilmiştir. 1509 Eylül ayında Osmanlı’nın başkenti olan İstanbul’da vuku bulan yaklaşık 13.000 kişinin ölümüne sebep olan birçok kişiyi hasta ve sakat bırakan depremden sonra II. Bayezid’in çıkardığı fermanla Osmanlıdaki deprem yönetmenliği ilk olma özelliğine sahiptir. Bu da bize o dönemde büyük depremlerin yaşandığını göstermektedir.

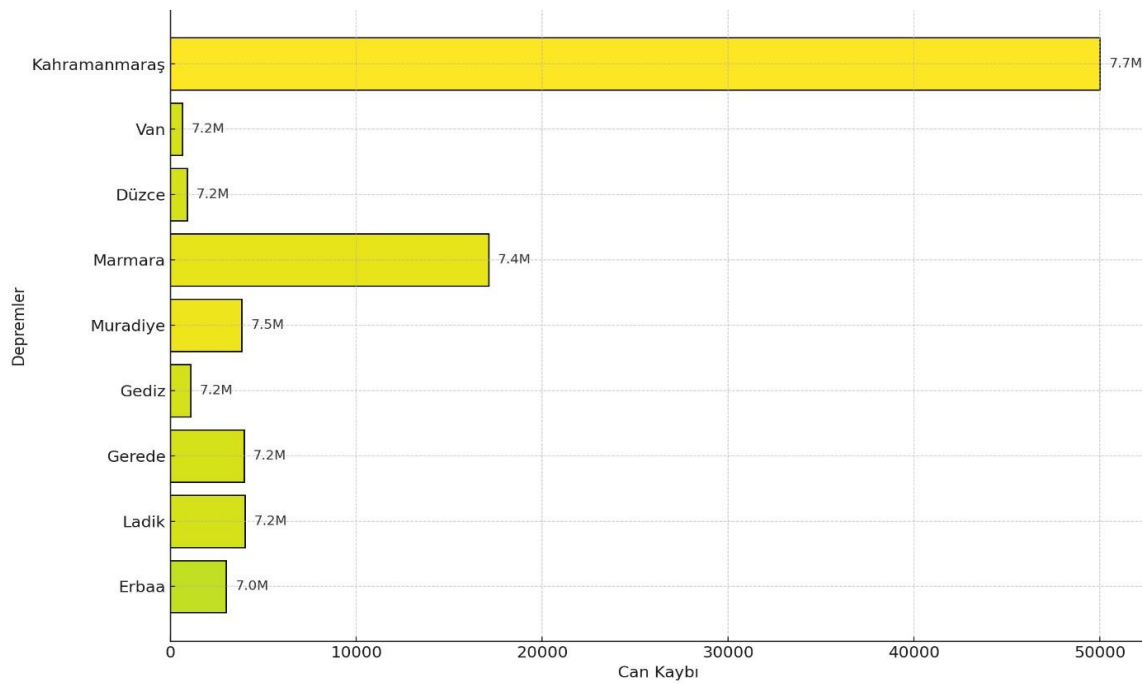


Şekil 4. Ülkemizde Meydana Gelen Depremlerin Dağılımı

Kaynak: AFAD (2023)

Yukarıda verilen tabloya bakıldığında ülkemizde meydana gelen depremlerin büyüklüğü hangi yıllarda meydana geldiği ve toplamı bize şunu gösterir; ülkemiz, ciddi manada bir deprem ülkesidir. Cumhuriyet döneminde Türkiye’de gerçekleşen ve önemli büyüklüklere sahip depremler sırasıyla yıllara göre şöyledir: 1930 Hakkâri, 1939 Erzincan, 1941 Van-Erciş, 1946 Varto, 1967 Adapazarı, 1971 Bingöl, 1976 Denizli, 1992 Erzincan, 1995 Dinar, 1998 Ceyhan, 1999 Marmara ve Düzce, 2003 Bingöl, 2011 Van, 2020 Elazığ, 2021 İzmir ve asrın felaketi olarak 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleridir. Ülkemizde maddi manevi büyük kayıplara yol açan birkaç tane orta, birkaç tane büyük deprem ve birçok küçük artçı deprem ve sarsıntılar yaşanmıştır (Öztürk, 2018). 1930

Hakkâri, 1939 Erzincan, 1999 Kocaeli ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin büyüklükleri 7.0 Mw'dan (moment büyüklüğü) büyük şiddette meydana gelmiştir (Marangoz ve Çağrı, 2023). 1939'da soğuk bir aralık ayında yaşanan Erzincan depremi çok büyük yıkımlara sebep olmuştur. Çok sayıda insan evsiz kalmış, çok sayıda insan can kaybı ve mal kaybı yaşamıştır (Öztürk, 2018). Ülkemizde 1976'dan günümüze kadar görülen büyük can ve mal kaybına neden olan depremler ise aşağıda verilmiştir. Bu depremler, Türkiye tarihinin en büyük depremlerinden bazılarıdır. Yüzlerce insanın can ve mal kaybı yaşamasına neden olmuşlardır.



Şekil 5. Türkiye'deki Büyük Depremler ve Can Kayıpları

Kaynak: T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2024)

Yukarıda verilen grafiğe baktığımızda depremin ne kadar şiddetli olabileceğini ve ne kadar can kaybına sebep olabileceğini çok acı bir şekilde görüyoruz (Özşahin, 2013). Cumhurbaşkanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Dairesi Başkanlığı genel istatistik veri tabanından elde edilen verilere göre ülkemizde 1990-2018 yılları arasında büyüklüğü 2.0' dan fazla 280.000 deprem meydana gelmiştir. Bu da ülkemizde depremin ne sıklıkla oluştuğunun en büyük kanıtıdır (AFAD, 2024). 1992 senesinden bugüne kadar, ülkemizde nüfusun fazla olduğu birçok yerde büyük şiddetli depremler yaşanmıştır. 17 Ağustos 1999'da Marmara Bölgesi'nde meydana gelen depremle birçok insan hayatını kaybetmiş

çok sayıda ev ve iş yerleri yıkılmıştır. Marmara Bölgesi'nde yaşanan bu depremden sonra 12 Kasım 1999'da Düzce-Bolu bölgesinde 7.2 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiş ve yine birçok insanımız hayatını kaybetmiştir. Depremi ortaya çıkaracağı zararları minimuma indirmek için 1999 Marmara depreminden sonrasında çalışmalar sürat kazanmış, depremlerin yıkıcı etkisine karşı önlem alınmasına önem verilmiştir (Cin, 2022).Ancak Marmara depremi, son olmamış bir başka büyük deprem 23 Ekim 2011'de Van ilimizde meydana gelmiştir. İki yıl önce 30 Ekim 2020 tarihinde meydana gelen 6.6 şiddetindeki İzmir depreminden sonra yayınlanan raporda, bir ay süreyle bölgede 4.0'ın üzerinde 46 artçı olmak üzere toplamda 4.468 artçı sarsıntı kaydedilmiştir (afetplatformu.org.tr, 2024).Yine yakın tarihimizde yaşanan Elazığ ve Malatya depremlerinde görüldüğü üzere aktif olan faylar, şehirlerde çok sayıda can ve mal kaybına neden olmaktadır. 2023 yılında Türkiye'de gerçekleşen depremler incelendiğinde, yaklaşık 66. 724 depremin gerçekleştiği ve resmi verilere kaydedildiği görülmektedir (AFAD, 2023).Ülkemizde yaşanan depremlerin en yıkıcı olanı, 6 Şubat 2023 tarihinde asrın felaketi olarak adlandırılan ve 11 şehrimizde yıkıcı etki gösteren Kahramanmaraş depremleridir. Bu depremler, Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman, Adana, Elazığ, Diyarbakır, Kilis, Malatya, Şanlıurfa, Gaziantep ve Osmaniye dahil olmak üzere 11 şehrimizde büyük yıkıma yol açmış, bu illerden çok uzakta olan İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan illerde bile hissedilmiştir. Aynı tarihte art arda gerçekleşen iki depremin yarattığı tahribat göz önüne alındığında, bu olay Cumhuriyet tarihimizdeki en büyük deprem felaketi olarak değerlendirilmektedir (Şen, 2023). Ülkemiz art arda iki büyük deprem yaşamıştır. 6 Şubat günü Doğu Anadolu Fay Zonu üzerinde sabaha karşı 04.17'de Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının verilerine göre Kahramanmaraş'a bağlı iki ilçe olan Pazarcık (7.8 Mw) ve Elbistan ilçeleri (7.7 Mw) merkezli oluşan depremler Kahramanmaraş, Hatay, Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa ve sonradan Elazığ'ın da deprem bölgesi ilan edilmesiyle birlikte bu saydığımız illerde büyük hasara ve can kaybına sebebiyet vermiştir. Kahramanmaraş merkezli meydana gelen depremler, ülkemizde şiddeti en fazla olan ikinci ve üçüncü depremlerdir (Özer, 2023). Depremler, o kadar şiddetli ve yıkıcı olmuştur ki binlerce binanın yıkılmasından insanların hayatlarını kaybetmesine tarım arazilerinin parçalanmasına kadar neden olmuştur. Üst üste 7.7 ve 7.6 şiddetindeki iki depremi, birkaç dakika arayla yaşayan bu ilimiz ve çevresinde bulunan 10 ilde çok fazla yıkıma ve hasara neden olmuştur.



Şekil 6. Hatay’da Yaşanan 6 Şubat Depremine Ait Bir Görsel

Kaynak:<https://www.trthaber.com>

Yukarıda Hatay ilimizde deprem sonrası fay hattının ikiye böldüğü tarım arazisi, felaketin büyüklüğü hakkında çıkarımda bulunmamıza yardımcı olmaktadır. Ülkemizde yaşanan bu depremlerin hepsi yıkıcı zararlar vermiş ve binlerce insanımız hayatını kaybetmiştir.



Şekil 7. 6 Şubat Kahramanmaraş Depremi

Kaynak:<https://www.aa.com.tr/tr/6-subat-depremlerinin-birinci-yili/dso-6-subatdepremleri-bolgede-son-zamanlarin-en-buyuk-felaketlerinden-biriydi/3128669>

Yukarıdaki tek kare fotoğraf bile depremin ne derece büyük ve yıkıcı olduğunu gözler önüne sermektedir. Öyle ki 2023 yılında meydana gelen 6 Şubat depreminin ülkemizdeki 11 ilde etkili olması afetin boyutunu artırmıştır. Depremin yaşandığı bölgede 1.712.182 binadan yaklaşık yarısının yıkılmış ve hasarlı olmasına rağmen bazı binaların hiç yıkılmadığı ya da hasar almadığı tespit edilmiştir. Bu duruma bakıldığında depremin değil de insan hatasının ne gibi ağır sonuçlara sebep olduğu net olarak anlaşılmaktadır (SSB, 2023). Çünkü doğal afet, olayın kendisinden çok insanın olaya dâhil olmasıyla

oluşan sonucudur ve bu sonuç genel itibariyle olumsuzdur (Laçiner ve Yavuz, 2013; TMMOB, 2018). Depremin aniden ortaya çıkması, zamanının ve mekânının belirsiz olması, önüne geçilememesi geniş alanları etkilemesi, depremi bir doğal afete dönüştürmektedir (Limoncu vd., 2012). Dünyanın ve insanlığın ortaya çıktığı andan itibaren deprem, insanlığı etkileyen bir olaydır. Nüfusun hızlı artışı ve yerleşmek için yapılan yapılar, depremin insanoğluna etkisinin yanında mal ve eşya kayıplarına neden olduğu için önem arz etmeye başlamıştır (Toker, 2016). Bunun üzerine bilimsel çalışmalar hız kazanmıştır. Yaşanan depremler bize göstermiştir ki plansız kentleşme afetlerin yol açtığı zararları artırmakta, müdahaleyi hem zorlaştırmakta hem de pahalı hale getirmektedir. Büyük afetler, etkileri boyutunda farklılık gösterse de toplumun tüm kesimlerini etkilemektedir. Afetlerin zararlı etkilerinin en aza indirilmesi için kamuoyunun bilinçlendirilmesi gerektiği birçok araştırmada vurgulanmaktadır (Kırıkkaya vd., 2011). Depremler, önemli can ve mal kayıplarının yanı sıra duygusal travmalara da neden olmuştur. Depremler, çoğu zaman önlenemese de zararları en aza indirilebilir. Teknolojinin gelişmesi ve insan hayatının değerinin artması bu konuyla ilgili araştırmaları artırmıştır (Karakuş ve Önger, 2017).

2.4. Sel

Taşkın, bir akarsu yatağındaki su seviyesinin hızlı bir şekilde yükselmesi sonucu meydana gelmektedir. Bu durum, suyun çevresindeki tarım arazilerine, evlere ve bu bölgede yaşayan insanlara zarar veren bir durum olarak tanımlanabilir (Balcı ve Öztan, 1987).

Sel, sürekli yağan yağmurdan veya eriyen kardan oluşan, geçtiği yerlere zarar veren taşkın su; su taşkını olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Sel; atmosferin durağan olmaması ve meteorolojik sistem içinde bazı dönemlerde bazı bölgelerde yağışın aşırı gerçekleşmesi, karların ani ve kütleler halinde erimesi gibi nedenlerle gerçekleşen devasa su kütlelerinin hızla vadi tabanı, dağ, yamaç ve akarsu yataklarından kontrol edilemeyen bir düzende akması olayı olarak da tanımlanır (Kadioğlu, 2012). Doğal afetlerle ilişkili olan hava olaylarının tamamı atmosfer kökenli doğal afetler olarak adlandırılır. Bu afetlerden birisi de seldir. Sel, dağların dik yamaçlarından hızla akan, geçtiği yerlerdeki taş ve toprakları sürükleyen ve etkilediği sahalarda önemli ölçüde zarara neden olan su kütlesidir (İzbırak, 1992). Değişik tanımlamalar yapılmakla birlikte sel; çeşitli sebeplerle oluşan çok büyük su kütlelerinin nehir yataklarında, vadi yamaç ve tabanlarında, çukur

alanlarda ve deniz kıyısında kontrol edilemeyerek oluşmasıdır. Sel, genellikle nehir yataklarından taşma sonucunda meydana gelmektedir. Ani bastıran yağışlar, birden başlayan ve yoğun şekilde yaşanan kar erimeleri sonucunda taşmalar oluşmaktadır. Nehir yataklarında bulunan suyun sele dönüşmesinde nehirlerin akışının bulunduğu yerin amacına uygun kullanılmaması da çok etkili olmaktadır.

Sel, doğal yaşamın dengesinin bozulması sonucunda meydana gelen meteorolojik kökenli bir afettir. Sel, doğanın kendini korumasına yönelik meydana gelen bir olaydır. Sel, önemli maddi ve manevi zararlara yol açan bir doğa olayıdır. Dik, eğimli ve yukarı havzalarda meydana gelen şiddetli ve sürekli yağışlarla birlikte oluşur. Bu durum, taşkın sularına kıyasla çok daha yüksek hız ve kinetik enerjiye sahip akımların oluşmasına neden olur. Bu akımlar, beraberinde taş, çakıl ve büyük kayaları da taşıyarak tahrip gücü daha da yüksek bir afet haline dönüşmektedir (Korkanç ve Korkanç, 2006). Sel meteorolojik afetlerin başında gelir. “Önceden Tahmin Edilerek Erken Uyarılarının Yapılabilmesi” seli, deprem heyelan gibi diğer doğal afetlerden farklı kılan en önemli özelliktir. Bu özellik, gelişmiş ülkelerin afet yönetimlerinin bir parçası olarak erken uyarı ile can ve mal kayıplarının önemli ölçüde azalmasını sağlanmıştır. Her ne kadar erken uyarı yapılsa da yukarıda görüldüğü gibi sel engellenemez bir doğa olayıdır (Kadıoğlu, 2008). Tarihten bu yana, doğanın kopamayan bir parçası olan kuraklık, fırtınalar, seller ve benzeri hava olayları, devamlı olarak ve önemli ölçekte insan kaybı ve maddi kayıplara yol açmaktadır. Bazı doğa olayları, insanlara veya insan faaliyetlerine zarar vermeyecek kadar belirli zamanlarda meydana geliyorsa "normal doğa olayı", diğer zamanlarda şiddetli ve aşırı şekilde meydana gelerek insan hayatını, yaşamını, can ve malı tehdit ediyorsa "afet" olarak adlandırılır (Oba, 2009).

Selin oluşmasında etkili birçok faktör vardır. İnsan, en temel faktörü oluşturur. Hızlı nüfus artışı, insanoğlunun iklim üzerinde yapmış olduğu olumsuz etkilerden biridir. Dere yataklarının yerleşime açılması, ormanların tahrip edilmesi gibi birçok faktörün ana sebebi insandır. Dere yataklarına evlerin yapılması, çarpık kentleşmeler ve nehir yataklarına yapılan müdahaleler her yıl Türkiye’de sel felaketlerinin yaşanmasına ve çok sayıda can ve mal kaybına neden olmaktadır. Dere yataklarında kurulmuş olan yerleşimler için sel oldukça tehlikeli olmaktadır.

Sel, kurak ve nemli bölgeler dâhil, Dünya’nın her bölgesinde oluşabilmektedir. Seller, çevreye zarar vermediği takdirde normal bir “hidrometeorolojik” durum olarak kabul edilmektedir. Selin oluşumu çok kısa olduğu gibi uzun da sürebilir. Kısa zamanda

meydana gelen sellerin etkileri de kısa olmaktadır. Bu tür sellere, ani seller (flash floods) denilmektedir (Özcan, 2006). Selin tür ve çeşitlerine bakacak olursak aşağıdaki tablo bize yardımcı olacaktır.

Tablo 4. Tür, Çeşit ve Oluşum Sürelerine Göre Seller

Selin Tür ve Çeşitleri	Oluşum Sürelerine Göre Seller
Dere ve Nehir Selleri (Taşkınlar)	Yavaş Gelişen
Dağlık Alan Selleri	Hızlı Gelişen
Şehir Selleri	Ani Gelişen Seller
Kıyı Selleri	
Baraj Selleri	

Kaynak: Kadioğlu (2012)

Dünyada tarih boyunca farklı coğrafyalarda meydana gelen sel felaketleri, binlerce insanın ölümüne, birçok insanın kayıp olmasına ve çok yüklü miktarda maddi ve manevi zarara neden olmuştur. Seller, birçok sebepten meydana gelebilir. Şiddetli yağmurlar, büyük miktarda eriyen buzullar, okyanus dalgaları, tsunami, barajların yıkılması sellerin birçok nedeni olabilir. Sonuç her zaman aynıdır; yıkım, göç, ölüm. Sel felaketinde gerçekleşen ölümlerin hepsi boğulma nedeniyle meydana gelmemektedir. Şiddeti yüksek olan rüzgârlarla birlikte tropikal fırtınalar ve tornadolar, özellikle Atlantik Okyanusu kıyılarında büyük kıyı sellerinin oluşmasına neden olmaktadır. Göllerin yer aldığı bölgelerde de benzer atmosferik olaylar veya depremler göl seviyesinde ani değişimlerin yaşanmasına ve selin oluşmasına neden olmaktadır.

Roma döneminden günümüze kadar insanoğlu, seli engellemek ve önüne geçmek için barajlar ve su bentleri yapmışlardır. 1950’li yıllara gelindiğinde selden korunma yöntemleri farklılaşma göstermiştir. Barajların her yere yapılamayacağı anlaşılmış, selin sadece nehirlerle alakalı olmadığını farkına varılmıştır. Kimi zaman altyapının yetersiz kalması kimi zaman da meydana gelen doğal afetin büyüklüğü nedeniyle yaşanan sel felaketlerinin en korkuncu Çin’de gerçekleşmiştir. Yaklaşık 4 milyon insan, bu doğal afette hayatını kaybetmiştir. 1931 yılında yaşanan bu felaket, Çin’deki Yangtze Nehri’nin taşması sonucu meydana gelmiştir.

Temmuz 1931 ile Kasım 1931 arasında gerçekleşen bu sel felaketi, büyük ölçüde Çin’in orta ve güney bölgelerini etkilemiştir (<https://www.trthaber.com>).



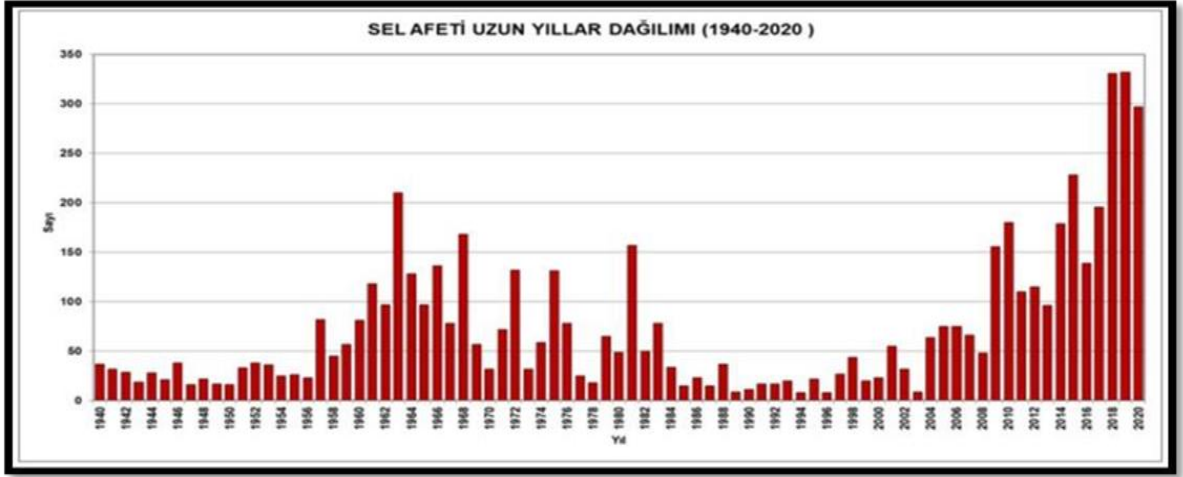
Şekil 8. 1931 Yılında Çin’de Yaşanan Sel Felaketi

Kaynak: AFAD X hesabı

Avrupa’da meydana gelen en fazla ölüme neden olan sel felaketi St. Felix selidir. Yaşanan bu felakette 120 bin insan yaşamını kaybetmiş ve evler sular altında kalmıştır. 1971’de Muson yağışlarının fazla ve ani olması nedeniyle yaşanan Kızıl Nehir seli, Vietnam’ı etkilemiş, yine binlerce insan can kaybına uğramıştır (<https://www.cumhuriyet.com.tr>). Türkiye’de ise neredeyse her yıl meydana gelen sel felaketleri, depremden sonra en büyük doğal afet olarak ülkemizi etkilemekte, maddi ve manevi zarara neden olan doğal afetlerin başında gelmektedir.

Sel, meteorolojik kökenli bir doğal afettir (Demirsoy, 2023). Aşırı yağış, çığ, heyelan gibi olaylar meteorolojik karakterli felaketlere örnek olarak gösterilebilir. Bu felaketler, nüfusun artmasıyla birlikte can ve mal kayıplarını da artırmıştır (Korkanç ve Korkanç, 2006). Ülkemizde meteorolojik kökenli afetler sıkça yaşanır. Bunun nedeni, ülkemizin orta kuşakta yer alan ülkelerden biri olmasıdır. Bu sebeple, Türkiye’de atmosfer kaynaklı afet türleri çok fazla görülebilmektedir. Türkiye’de atmosfer kaynaklı afetlerden dolayı can ve mal kaybı olmaktadır. Ülkemizin geçmişinde bu tür meteorolojik afetlere çok daha az rastlanırken günümüzde ise nüfus artışı ve yanlış arazi kullanımı gibi faktörler meteorolojik afetlerin artış göstermesinde etkili olmaktadır. Ülkemizin bulunduğu coğrafi ve matematik konum nedeniyle fazla ve ani yağışlar alması, insanların kültürel ve ekonomik koşulları sebebiyle yerleşime uygun olmayan dere yataklarına, vadi tabanlarına yerleşmesi bu doğa olayının bir afete dönüşmesine neden olmaktadır (Özcan, 2006). Akarsu havzaları içinde artan yerleşim alanlarıyla birlikte açılan yeni yollar ve kurulan tesisler, arazinin yapısını değiştirmektedir. Elverişsiz tarım yöntemleri nedeniyle topraklar, daha yoğun bir şekilde işlenmekte, ormanlar ve meralar zarar görmekte ve bu durum sel ve taşkın felaketlerinin artmasına neden olmaktadır (Korkanç ve Korkanç, 2006). Bu

bakımından sel, depremi takiben ikinci sırada yer almaktadır (Polat ve Polat, 2007). Ülkemiz, iklim koşulları nedeniyle sıklıkla doğal afetlerin sonuçlarına maruz kalmaktadır. Bu afetlerin en güçlüleri, kuraklık, sel ve dolu olup çok geniş alanları etkilemektedir. Ülkemizde doğal bitki örtüsünün tahrip olması, çarpık kentleşme ve dere yataklarının daraltılması nedeniyle sel ve taşkınların verdiği zararlar artmaktadır (Ceylan ve Kömüşçü, 2007). Dünyanın birçok yerinde sel baskınları yaşanmaktadır. Bu felaket, özellikle Türkiye gibi ılıman iklime ve yarı kurak bölgelere sahip ülkelerin vatandaşlarını etkilemektedir. Türkiye, fiziki, sosyal ve kültürel yapısı sebebiyle taşkın ve sellerin fazlaca yaşandığı bir bölgede yer alır. İlkbaharın son günleri ve yazın ilk günleri, sel felaketinin fazlaca görüldüğü dönemlerdir. Bu dönemde görülen seller, şiddetli olmakla birlikte çoğunlukla afet boyutunda yaşanmaktadır. İstatistikî olarak bakılacak olursa ülkemizde sel olayları, %51 ile en fazla ilkbaharın son ayları ve yazın ilk aylarında yaşanmaktadır. Geriye kalan %49'luk orandaki sel felaketinin büyük bir kısmı, kış aylarında geri kalan kısmı ise sonbahar aylarında görülmektedir. Türkiye’de sel felaketinin en yoğun görüldüğü bölgeler ise, Karadeniz, Akdeniz ve Marmara Bölgeleri’dir. Sel felaketinin %52’si bu bölgelerde yaşanırken, %48’i diğer 4 bölgemizde görülmektedir. Ülkemizde görülen seller, afet boyutuna ulaşmakta, maddi ve manevi kayıplara, sosyolojik ve psikolojik sorunlara neden olmaktadır (Özcan, 2006). Türkiye'nin coğrafi bölgeleri ve bölümleri çok farklı fiziki, beşeri ve coğrafik özelliklere sahip olduğundan, sele maruz kalan yerleşimlerin yoğunluk alanları da farklıdır. Kentsel su baskınları, ciddi hasara yol açmaktadır. Afet sonrası müdahaleler sonucunda şehirlerde bazı yapısal düzenleyici tedbirler hayata geçirilmelidir, ancak bunlar, taşkınları önlemek için yeterli değildir (Rezende vd., 2019). Cumhuriyet döneminde görülen en büyük sel afeti; 5-7 Temmuz 1929 tarihlerinde başta Trabzon’un Of ve Sürmene ilçelerinin yanında Rize ve Giresun illerinde gerçekleşen sel felaketidir. 5 Temmuz günü başlayan şiddetli yağmur, 6 ve 7 Temmuz günlerinde tüm şiddeti ile devam etmiş, bu yağışlar sonucunda toprağın suya doygun hâle gelmesi ve bölgenin arazi yapısı nedeniyle sel felaketi beraberinde heyelanları da getirmiştir (Şahan, 2019).



Şekil 9. Ülkemizde Meydana Gelen Sellerin Yıllara Göre Dağılımı

Kaynak: AFAD (2023)

Türkiye’de 1955-2023 yılları arasında 2500 civarı sel/taşkın yaşanmıştır. Birçok insan, can ve mal kaybına uğramıştır. Sellerin mevsimsel olarak dağılışına bakılırsa, kış mevsiminde oluşan sellerin büyük bir kısmının Ege ve Marmara Bölgesi’nde yaşandığı görülürken, yaz mevsiminde yaşanan sellerin ise Karadeniz ve İç Anadolu Bölgesi’nde yaşandığı görülmektedir (Ceylan ve Kömüşçü, 2008). 1950 yılından başlayarak günümüze kadar oluşan sel/su baskını olaylarının en fazla görüldüğü yerlere bakıldığında, Erzurum’un 425 sel felaketi ile birinci sırada yer aldığı görülmektedir. Erzurum’u 315 olayla Sivas, 265 olayla Van ve 247 olayla Bitlis takip etmektedir. Bu bölgelerde yaşanan sel felaketleri, binlerce insanı etkilemiştir. Bunun yanında Uşak, Kilis, Yalova gibi illerde ise az sayıda sel/su baskını görülmüştür. Ülkemize genel olarak bakıldığında batıdan doğuya ve güneyden kuzeye ilerledikçe sel/su baskını olaylarının görülme sıklığının arttığı söylenebilir (AFAD, 2024). Türkiye, kuruluşundan bu yana pek çok sel felaketiyle karşı karşıya kalmıştır. Bunların en önemlilerinden biri de 11 Eylül 1957’de yaşanan Ankara selidir. Meydana gelen sel, bir felakete dönüşmüş, Ankara’nın birçok ilçesi göle dönmüştür. Birçok ev yıkılmış ve toplamda 147 can kaybı yaşanmıştır (Kaynar, 2017). 3-4 Kasım 1995 tarihlerinde Ege Bölgesi’nde başlayan şiddetli sağanak yağışlar, İzmir ve çevresinde ani taşkın ve sele neden olmuş ve bu olay nedeniyle insanlar hayatını kaybederken 2 trilyonun üzerinde maddî hasar oluşmuştur (Kömüşçü vd., 1998).



Şekil 10. 1995 İzmir Selinden Bir Görüntü

Kaynak: <https://t.co/ffycqsebdb>

1995 yılında İzmir’de meydana gelen selde 63 kişi ölmüş ve 117 kişi yaralanmıştır (AFAD, 2020). Bir başka sel felaketi ise 1998 yılı Mayıs ayında, Batı Karadeniz’de bulunan Bolu, Zonguldak, Karabük, Kastamonu ve Bartın illerinde yaşanmış olup 37.000 km²’lik bir alan ve 2.2 milyon insanımız bu felaketten olumsuz etkilenmiştir (Demirtaş ve Yıldırım, 1999). Bu yaşanan felaketler, bize göstermektedir ki Türkiye’de, sel felaketlerinin nedenine inildiğinde bahar ve yaz aylarında birden bastıran ani şiddetli sağanak yağışlar veya havaların ısınması nedeniyle görülen ani kar erimelerinin etkili olduğu saptanmaktadır. Özellikle, iç kesimlerde karasal iklimin etkili olduğu bölgelerde meteorolojik yani hava olaylarına bağlı seller daha sık görülmektedir. Yakın tarihlerde de ülkemiz çok sayıda sele maruz kalmıştır. Kastamonu Bozkurt’ta 13 Ağustos 2021 yılında büyük bir sel felaketi yaşanmış, yaşanan selde birçok can ve mal kaybı yaşanmış ve insanlar kayıplarına ulaşamamıştır.



Şekil 11. Kastamonu Bozkurt’ta Yaşanan Sel Felaketi

Kaynak:

<https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/selfelaketinekusbakisi,NBOHJMKMbEmtt06vmjjyVQ/NXyuqO4w7kaH8RwgKxVDVg>

Ülkemiz, büyük bir yüz ölçümüne ve 3 farklı iklim bölgesine sahiptir. Bunlardan dolayı afetler de kaçınılmaz olmaktadır (Kadioğlu, 2019). Yakın tarihimizde, büyük felaket olarak adlandırılan asrın depremi olan Kahramanmaraş depremleri sonunda bölge, büyük bir sel felaketine de maruz kalmıştır.



Şekil 12. Kahramanmaraş'ta Yaşanan Sel Felaketi

Kaynak: <https://www.canakkaleninsesi.com/depremzedenin-kaldigi-konteyner-suya-kapildi-1-olu-4kisikayip-22177-haberi>

Depremi vurduğu bölgeyi bir de sel felaketi vurmuş, insanlar aynı anda iki afetle birlikte baş etmek zorunda kalmışlardır. İnsanlar evlerini kaybetmiş, depremzedelerin çadır kentleri ise sular altında kalmıştır. Çok sayıda can kaybı da yaşanmıştır. Artık bu ölümlerin ve kayıpların yaşanmaması adına ülkelerde hidrometeorolojik gözlem ağıları, meteoroloji radarı, otomatik akım ve yağış istasyonları, nehir su seviyesini ölçen erken uyarı sistemleri seli engelleyemese de seli önceden tahmin edilerek etkilerini azaltmıştır. Ancak gelişmiş ülkelerin kullandığı bu teknolojiler, gelişmemiş ülkeler tarafından da kullanıldığında selin etkileri tüm dünyada ortadan kalkacaktır (Kadioğlu, 2008).



Şekil 13. 6 Şubat Depreminin Ardından Bölgede Yaşanan Sel Felaketi

Kaynak: <https://www.ensonhaber.com/gundem/deprem-bolgesinde-siddetli-yagmur-sele-neden-oldu-adiyaman-hatay-sanliurfa>

2.5. Afet Eğitimi

Doğal afetler, tüm canlılar dünyasını derinden etkileyen ve insanların maddi manevi kayıplar yaşamasına sebep olan doğa ya da insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Doğal afetler, önemli vakalar olarak meydana gelir ancak iyi yönetilirse sıkıntılı süreçler oluşturmaz; iyi yönetilmediği takdirde afet boyutuna ulaşır. Ülkemizde başlıca doğal afetler deprem, toprak kayması ve seldir (Seymen ve Akın, 2014). Okullarda verilen eğitime bakıldığında okutulan derslerin afet eğitimi kavramının bir konu ya da ünite olmasının yanında konular içinde kazanım olarak yer aldığı tespit edilmiştir. 2018 eğitim programının sadece 5. sınıf programında bir konuda afet eğitimi konusu geçmektedir. Müfredata bakıldığında sadece doğal afetler konusu vardır. Afet eğitimi, eğitimde yeni bir alan olarak kendine yer edinmiştir. Afete hazırlık eğitimi olarak da tanımlayabileceğimiz afet eğitimi, çeşitli kaynaklar vasıtasıyla toplumun eğitilmesini amaçlamaktadır. Afetlerle ilgili eğitim faaliyetlerinin yalnızca resmî eğitimi değil, toplumsal süreçleri geniş kapsamda hedeflemesi gerekmektedir (Preston, 2012). Preston (2012) yapmış olduğu çalışmada, milletlerin ve toplulukların afetlere karşı dayanıklılığını artırmak için Hyogo Eylem Çerçevesi (HFA) 2005 planına uyulması gerektiğini vurgulamaktadır. Eğitim tabanlı afet riski azaltma programlarının kurumsal kuruluşlar tarafından yıllardır yürütülmesine rağmen, toplulukların hâlâ afetlere hazırlık konusunda zayıf olduğunu ve toplumun afet konusunda kırılganlıktan dayanıklılığa taşınmasının olası ikilemini anlamak için mevcut çabaların gözden geçirilmesi gerektiğini savunmaktadır. İnsanların, afetten önce bilgilendirilmesi ve afet gerçekleşikten sonra yürütülecek çalışmaların hazırlığının yapılması, afet sonucunda ortaya çıkan riskleri en aza indiren önlemlerdir (Gazozcu, 2006). Afet eğitimi, toplumda kurum ve insan işbirliğine katkıda bulunmaktadır. Afet eğitimi, insanları afetler konusunda araştırma yapmaya yönlendirmekte ve bilgi birikimlerine çok büyük katkı sağlamaktadır. Her eğitimin ailede başladığı gibi afet eğitimi de, ailecek yapıldığında çocuk üzerinde daha kalıcı etkiye sahiptir. Ancak resmi eğitim kurumlarının afet eğitimine katkıları da yadsınamaz düzeylerde etkiye sahiptir. Öğrencilerin bilinçlendirilmesi, toplumun afetler karşısında sağlıklı kalabilmesi açısından önem arz etmektedir. Bugünün çocukları, geleceğin afet planlayıcıları olacak ve toplumun afetlerden daha sağlıklı şekilde çıkmalarını sağlayacaktır. Bunun için özellikle öğrencilere daha sonra toplumun tamamına yönelik afet eğitimi zaruret hâlini almaktadır. Afet eğitimlerinin verimli olabilmesi için eğitimlerin

anlaşılır şekilde ve öğrencilerin seviyelerine uygun olması gerekmektedir. Afet eğitimi, mutlaka iyi bir afet eğitimi almış, bilgi donanımı yüksek kişilerce yani alanında uzman kişilerce verilmelidir. Eğitimler, dönem dönem tekrar edilmeli ya da sürekliliği olan eğitimler şeklinde olmalıdır (Mızrak, 2018). Bu nedenle okullarda verilen eğitim, afet eğitiminin de temelini oluşturmakta; toplumda yaygınlaştırılması için büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü okullarda verilen eğitimler, sürekliliğinin sağlanması için daha fazla imkân sağlamaktadır. Gelişmiş ülkelerde yaşanan afetlerin sonuçlarına bakıldığında gelişmemiş ya da az gelişmiş ülkelerin afet sonuçlarına göre daha az can ve mal kaybı yaşadıkları görülmektedir. Çünkü gelişmiş ülkeler, afet eğitimine daha fazla önem vermektedir. Bu, bize afet eğitimi ile ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin arasında doğru orantılı bir bağlantının olduğunu göstermektedir. Afet eğitiminin yeterince verilmediği, eksik kaldığı ülkelerde yaşanan kayıplar da artmaktadır. Türkiye de, gelişmekte olan ülkelere biridir (Çelik ve Gündoğdu, 2022). Literatüre bakıldığında farklı tarihlerde devlet kurumları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarınca afet eğitimleri düzenlenmiştir. Afet eğitiminin en iyi şekilde verildiği yerler, resmî eğitim veren kuruluşlar yani okullardır. Eğitimlerin en yoğun olduğu dönem 19 Ağustos 1999'da yaşanan ve binlerce insanın yaşamını kaybettiği deprem sonucunda olmuştur. Eğitimi alan öğrencilerin eğitim düzeyi ve deprem hakkındaki bilgi birikimi kadar öğretmenlerin afet eğitimi konusunda bilgi düzey ve birikimleri önem arz etmektedir. Bunun yanında, afetlerden olan depremler eğitim-öğretim faaliyetleri üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Afetlerin vermiş olduğu zararlar, eğitim faaliyetlerinin sürdürüldüğü derslik ve okulların hasar alması ya da eğitim-öğretim faaliyetlerine katılan öğrenci ve öğretmenlerin sosyal ya da psikolojik sorunlar yaşamasına sebep olmaktadır (Yıldız, 2000). Depremlerin, öğrencilerin sahip olduğu motivasyon ve başarı düzeyleri üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir (Sert, 2002). Okullarda yapılan afet eğitimi ve buna bağlı yapılan tatbikatlar ve faaliyetler yapılmaktadır. Okullarda bir sene içerisinde birkaç tane tatbikat ya da etkinlik, eğitim yapıldığı görülmüştür. Bu eğitim ve tatbikatların öğrenciler üzerinde etkisinin fazla olduğu düşünüldüğünde, olası bir afet sırasında öğrencilerde özgüven duygusunun gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Çelik ve Gündoğdu, 2022). Tüm bu etki ve zararların ortadan kaldırılması için devletin ve toplumun her kademesinin afet eğitimi konusunda eğitilmesi bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir.

2.6. Sosyal Bilgiler 2018 Yılı (Eski) Öğretim Programında Afetlere Yönelik Kazanımlar

Ülkemiz, yükseltisi fazla ve jeolojik olarak genç bir ülkedir. Bu nedenle heyelan, kaya düşmesi, deprem gibi afetler sıklıkla yaşanmaktadır. Aynı zamanda ülkemiz bulunduğu konum ve iklim değişikliği nedeniyle sellerin sıkça yaşandığı bir ülkedir. Afetler, dünya üzerindeki işleyişin bir parçası, insanlığın gezegen üzerinde farklı mekân, farklı zamanlarda ve farklı şekillerde karşılaştığı gerçekliklerden biridir. Yer ve kişi etkileşimin somut öğelerinden olan afetler, kişi davranışlarını şekillendirerek, yerleşik olan kültürü değiştirebilmektedir. Bu yönden bakıldığında yaşadığımız dönem, toplumlarına afetler konusunda eğitimler vermek, günlük yaşam becerilerini korumak ve afetlerle başa çıkmak için önemli bir etkiye sahiptir. Öğrencilerin doğal afetler konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir (Erdoğan, 2009).

Sosyal bilgiler dersi içerisinde hem soyut hem somut kavramlar vardır. Deprem ve sel kavramı da, bu kavramlar içinde yer alırlar. Coğrafi birer kavram olan deprem ve sel kavramları, yaşandıktan sonraki etkileri bakımından insanları ekonomik, sosyolojik ve psikolojik açıdan etkilemektedir. Bu nedenle kavram öğretimi, kavram öğretimine yönelik farklı yöntemler dikkate almalı ve kavramsal karışıklık, belirsizlik ve yanlış anlamaların ortadan kaldırılmasına yardımcı olunmalıdır (MEB, 2018). 2018 yılında hazırlanıp yürürlüğe konulan sosyal bilgiler öğretim programı incelendiğinde öğrencilere temel yaşamlarında lazım olacak beceri değer ve kazanımların verilmek istendiği görülmektedir. Sosyal bilgiler dersi, afetler konusu içerisinde yer alan sel ve deprem konuları, öğrencilerin gerçek hayatta her an başına gelebilecek olaylardır. Bunun için temel bir eğitimin verilmesi ve öğrencilerin bilgilendirilmesi gereklidir. Afetlerden korunmak veya afetlerden kaynaklanabilecek olası zararları azaltmak için etkili afet bilincinin sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle okullarda doğru, sürekli ve kapsayıcı afet eğitiminin sağlanmasıyla afet zararları en aza indirilebilir (Aydın, 2010). Okullarda bu bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmasını ilk yapacak olanların öğretmenler olduğu dikkate alındığında, öğretmenlerin öncelikle afet eğitimi ve farkındalığı konusunda yeterli bilgi, farkındalık ve deneyime sahip olmaları gerekmektedir (Tekin ve Dikmenli, 2021). Bu farkındalık ve deneyime en fazla sahip olması gerekenler sosyal bilgiler öğretmenleridir. Ancak öğretmenler ne kadar tecrübe sahibi olsalar da 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı incelendiğinde afetlerle ilgili kazanımların yalnızca 4, 5 ve 7. sınıf düzeylerinde

bir ya da iki tane olduğu tespit edilmiş ve bu kazanım sayısının öğrencilere afet bilinci kazandırmada eksik olduğu görülmüştür. 6. sınıf öğretim programında ise afet konusu ile ilgili tek bir kazanım bile yoktur. Afetler hakkında yapılacak bilgilendirmeler ve eğitimler okullarda yapılırsa bu kazanımların artırılması ve eğitimleri sürekliliği önem arz etmektedir. Öğrencilerin afet öncesinde, afet anında, afet sonrasında ne yapması gerektiğiyle ilgili tek bir kazanım yoktur.

2.7. Sosyal Bilgiler Maarif Modeli Öğretim Programında Afetlere Yönelik Öğrenme Çıktıları

2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında öğrenme alanlarının sayı ve içeriğinin farklılaştığı görülmektedir. 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programının içerik çerçevesi kısmında öğrencilere öğretilecek konular öğrenme alanları içerisinde yer almaktadır. Bu anlamda sosyal bilgiler dersinin içeriği, 4. sınıftan 7. sınıfın sonuna kadar “birlikte yaşamak”, “evimiz dünya”, “ortak mirasımız”, “yaşayan demokrasimiz”, “hayatımızdaki ekonomi”, “teknoloji ve sosyal bilimler” olmak üzere altı öğrenme alanı olarak oluşturulmuştur (Yıldırım ve Çalışkan, 2024). Sosyal bilgilerin 2018 yılında çıkan ders programına bakıldığında afetlere yönelik kazanımların 4, 5 ve 7. sınıfta olduğu görülmektedir. Afetlere yönelik en fazla kazanımın 4. sınıfta ele alındığı görülmektedir. 4. sınıfta verilmek istenen kazanım sayısı üç iken, 5.sınıfta bu sayı ikiye düşmekte, 7.sınıfta ise bire düşmektedir. 2024 Yılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Programına bakıldığında afetler kavramı açısından 4. sınıf düzeyinde 1 öğrenme çıktısı, 5. sınıf düzeyinde 2 öğrenme çıktısı olmak üzere toplamda 3 öğrenme çıktısı vardır. Bu da bize yeni programın önceki programa göre sadeleştirilmiş olduğunu gösterir. Aşağıdaki tabloda açıkça göstermektedir ki ders programı içindeki afetlerle ilgili kazanım sayısı çok azdır. 2018 Sosyal Bilgiler Ders Programında afetlerle ilgili kazanım sayısı azken, 2024 Yılı Maarif Modeli Öğretim Programında bu sayı daha da azalmıştır.

Tablo 5. 2024-2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Karşılaştırması

Sınıf	Konu	Öğrenme Çıktısı / Beceri Kazanımı
4. sınıf (2024)	İnsanlar, Yerler, Çevreler	SB.4.2.3. Afetlerin etkilerini azaltma konusunda yapılabileceklerle ilişkin oluşturduğu ürünü paylaşabilme. - Kendisine sunulan kaynaklara dayanarak geçmişten günümüze yakın çevresinde gerçekleşen afetlere yönelik çıkarım yapar. - Yakın çevresinde gerçekleşebilecek afetlerin etkilerini azaltmak için yapılabilecekleri yansıtan bir ürün oluşturur. - Oluşturduğu ürünü paylaşır.
4. sınıf (2018)	İnsanlar, Yerler, Çevreler	SB.4.3.2. Günlük yaşamında kullandığı mekânların krokisini çizer. - Sığınak, acil toplanma yeri, acil çıkış ve diğer güvenli alanlar kroki üzerinde gösterilir. SB.4.3.4. Çevresinde meydana gelen hava olaylarını gözlemleyerek bulgularını resimli grafiklere aktarır. - Gözlem yapma süresi, farklı hava olaylarının gözlemlenmesine imkân verecek şekilde belirlenir. SB.4.3.6. Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar. - Öğrencinin yaşadığı çevrede karşılaşma olasılığı olan doğal afetlere öncelik verilir. Deprem çantası hazırlığı konusuna değinilir.
5. sınıf (2024)	İnsanlar, Yerler, Çevreler	SB.5.2.2. Yaşadığı ilde doğal ve beşerî çevredeki değişimi neden ve sonuçlarıyla yorumlayabilme. - Yaşadığı ilde doğal ve beşerî çevrenin değişimine neden olan unsurları inceler. - Çevredeki değişimden etkilenen unsurları inceler. SB.5.2.3. Afetler için farkındalık etkinliği düzenleme. - Yaşadığı ilde meydana gelebilecek afetlerin etkilerini azaltmaya yönelik etkinlik planı yapar. - Planladığı etkinliği uygular. - Etkinliği değerlendirir.

5. sınıf (2018)	İnsanlar, Yerler, Çevreler	SB.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular. SB.5.3.5. Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar.
7. sınıf (2018)	Küresel Bağlantılar	SB.7.7.4. Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir. - Küresel iklim değişimi, doğal afetler, açlık, terör ve göç konuları ele alınacaktır.

2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı, öğrenme alanı uygulaması kapsamında süregelenmiştir. 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında, önceki sosyal bilgiler dersi öğretim programlarına bakıldığında kazanım sayısında düşüş görülmektedir. 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında kazanımın yerini “öğrenme çıktısı” ifadesi kullanılmaya başlanmıştır.

4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programında; “birlikte yaşamak” öğrenme alanında 3, “evimiz dünya” öğrenme alanında 3, “ortak mirasımız” öğrenme alanında 3, “yaşayan demokrasimiz” öğrenme alanında 3, “hayatımızdaki ekonomi” öğrenme alanında 3 ve “teknoloji ve sosyal bilimler” öğrenme alanında 2 olmak üzere toplam 17 öğrenme çıktısı bulunmaktadır.

5. sınıf programında; “birlikte yaşamak” öğrenme alanında 3, “evimiz dünya” öğrenme alanında 4, “ortak mirasımız” öğrenme alanında 3, “yaşayan demokrasimiz” öğrenme alanında 4, “hayatımızdaki ekonomi” öğrenme alanında 3 ve “teknoloji ve sosyal bilimler” öğrenme alanında 2 olmak üzere toplam 19 öğrenme çıktısı vardır.

6. sınıf programında; “birlikte yaşamak” öğrenme alanında 3, “evimiz dünya” öğrenme alanında 3, “ortak mirasımız” öğrenme alanında 4, “yaşayan demokrasimiz” öğrenme alanında 3, “hayatımızdaki ekonomi” öğrenme alanında 3 ve “teknoloji ve sosyal bilimler” öğrenme alanında 2 olmak üzere toplam 19 öğrenme çıktısı vardır.

7. sınıf programında ise; “birlikte yaşamak” öğrenme alanında 3, “evimiz dünya” öğrenme alanında 2, “ortak mirasımız” öğrenme alanında 3, “yaşayan demokrasimiz” öğrenme alanında 4, “hayatımızdaki ekonomi” öğrenme alanında 2 ve “teknoloji ve sosyal bilimler” öğrenme alanında 3 olmak üzere toplam 17 öğrenme çıktısı vardır.

2018 öğretim programıyla karşılıklı bakıldığında 2024 öğretim programında öğrenme alanları, kavramlar, kazanımlar, değerler, beceriler ve okuryazarlıkların

ilişkilendirilmesinin daha iyi bir şekilde yapıldığı söylenir. Öte yandan öğrenme çıktıları, sınıf seviyesi açısından sayı bakımından eşit sayılabilecek düzeydedir (Yıldırım ve Çalışkan, 2024).

2.8. Metafor Kavramı

Metafor, "eğretileme, mecaz, mecaz anlam " anlamına gelen bir ifadedir. Metafor; bir şey söylemek için "benzer başka bir ismin mecazi kullanımı, eğretileme " anlamına gelir (TDK, 1988). Metafor kelimesinin ortaya çıkışı kökeni “bir yerden bir yere” kelimesinden gelir. Yunanca "bir yerden taşımak" anlamına gelen "metafora" sözcüğünden ve Fransızca "métaphore" sözcüğünden türetilmiştir. "Yukarı" anlamına gelen meta ve taşıyıcı anlamına gelen "pherein" kelimeleri bir araya getirilerek metafor sözcüğü oluşturulmuş ve metafor kelimesi türetilmiştir (Corbett ve Connors, 1999). Metafor, 2.500 yılı geçkin bir süredir bilimsel ilginin odağı olsa da son 25 yıldır kavram sadece deneysel olarak model geliştirmek için kullanılmaktadır (Yağız ve Yiğiter, 2007). Metafor kelimesi, dilimizde “benzetme, mecaz” anlamını karşılayacak şekilde kullanılmaktadır (Aydın, 2006). Bir olguyu ya da kavramı özüne yük olmaktan çok, özünün dışına götürmek anlamına gelmektedir (Uyandur, 2016). Metafor, bilinen bir alandan bilinmeyen bir alana bilgi transferi yapar (Şahin, 2019). Metaforlar kullanılarak ortaya çıkarılan sözcükler, varoluşu temsil etmekle kalmayıp düşüncelerimizi açıklamamızı ve söylememizi sağlar (Ekinci, 2016). Scheffler'e (1979) göre metaforlar, belirli olasılık türlerini sezgisel bir şekilde keşfetmeyi amaçlayan düşünce süreçleridir. Metaforlar, söz motifleri oldukları gibi düşünce motifleri olma özelliği de taşımaktadır. Bunun sonucunda insan, içinde yaşadığı toplumla etkileşim kurarak kavramlara yönelik metaforları elde eder. Kişiler, metaforlardan esinlenilerek beyinlerindeki kavramları herhangi bir ilgisi olmadan diğer kavramlarla açıklayabilmektedir (Demirci, 2020). Bunlar, insanların anlayabileceği güçlü zihinsel/bilişsel modellerdir. Strenski (1989) metaforların tutumlarımızı yansıtır şekillendirdiğini ve hatta davranışlarımızı değiştirdiğini savunmaktadır ve insan yaşamı için metaforun önemli bir rol oynadığını söylemektedir. Shuell (1990) metaforların gücünü şu şekilde ifade etmektedir: “Bir görüntü, bin kelimeye bedelse bir metafor, bin görüntüye bedeldir” açıklamasında metaforun önemini çok net ifade etmektedir. Metaforlar, insanların geçmişten günümüze getirmiş olduğu bilgi birikiminin farkına varılmasını sağlamaktadır. İnsanoğlu, yaşadığı içinde bulunduğu çevreye ve kavramlara birtakım manalar yükler. Bundan dolayıdır ki elde edilen metaforlarda toplumun kokusu

alınmaktadır. Metaforun üstlenmiş olduğu mana öyle basit bir çabanın ürünü değil tam aksine özverinin, yaşanmışlığın, tecrübenin etkisiyle meydana gelir (Kaya, 2019). Metaforlar, esasen insanın dünyayı anlaması için önemlidir. Metaforlar, kavramların soyutlanması, araştırılması ve sonuçların gözlemlenmesinde önem arz etmektedir. İlgili literatürü incelediğimizde birçok dersle ilgili birçok kavramın öğrencilerle çalışıldığını görmekteyiz. Ancak bu çalışmalar, kavramların öğrenilme sürecine odaklanmış olup, kavramların metafor türlerini incelemeye yönelik yeterli araştırma olmadığı tespit edilmiştir (Ayaş vd., 2012). Eğitim faaliyetlerinin en önemli amacı; bilgiyi edinebilen, keşfedebilen, sorgulayabilen, inşa edebilen ve üretebilen insanlar yetiştirmektir. Bilimsel bilgi, ancak konulara ilişkin kavramların öğrenilmesiyle mümkündür. Son yıllarda kavramların doğru ve etkili bir şekilde öğretilmesi için sınıflarda ve ders kitaplarında yeni yöntem ve teknikler kullanılmaya başlanmıştır. Metaforlar, araştırılabilir ve hatta test edilebilecek fikir ve hipotezlere erişim sağlar. Öğretmenler ve öğrenciler, metaforların yardımıyla eğitim olaylarını geçmiş deneyimlerle ilişkilendirerek anlar. Metafor, ders esnasında öğretmen için faydalı olup; öğrencide güdülenmeyi sağlar, bilginin zihinde anlamlandırılmasını ve uzun süre kalmasını sağlar. Hislerin gelişmesini sağlar. Duygu gelişimini yakından etkiler. Keşfi buluşu destekler. Derslerde öğretilmek ve verilmek istenen kavramların daha basit anlaşılır şekilde öğretilmesini sağlar. Kavramları somutlaştırır ve kavramları anlaşılır kılıp çabuk algılanmasını ve öğrenilmesini sağlar. Yeni öğrenilen kavramların eskilerle ilişkilendirilmesinde de metaforlara büyük iş düşmektedir. Metaforlar, bu becerinin kazanılmasında yardımcı olur (Ayaş ve Çepni, 2012). Sonuç olarak metaforlar, öğrencilerin yaratıcılığı, bilgisi, farklı düşünme yetenekleri ve güçlü bilişsel yapıları nedeniyle sözlüklerde bile sıklıkla kullanılmaktadır. Eğitimde ise metaforların kullanılması fayda sağlayacaktır.

2.9. Metafor Türleri

Metaforlara baktığımızda, metaforların farklı türlere ayrıldığını görmekteyiz. 2005 yılında Lakoff ve Johnson, yaptıkları çalışmalarda metaforları 4 farklı türe göre çeşitlendirmektedir (Girmen, 2007).

Tablo 6. Lakoff ve Johnson'un Metafor Türleri

Metafor Türleri			
Yapı Metaforları	Yönelim Metaforları	Özel Metaforlar	Ontolojik Metaforlar
			Kişiselleştirme
			Metonomi

Kaynak: Lakoff ve Johnson (2005)

Bir başka metafor sınıflandırması ise benzeyenle benzetilenin üstü kapalı ya da açık bağlantı kurulması açısından metafor türleri olarak oluşturulan metafor türleridir.

Tablo 7. Kapalı Açık Metafor Türleri

Kapalı Metafor: Benzeyen, direkt olarak söylenmez ancak hissettirilir. Benzetilen, öne çıkmaktadır.

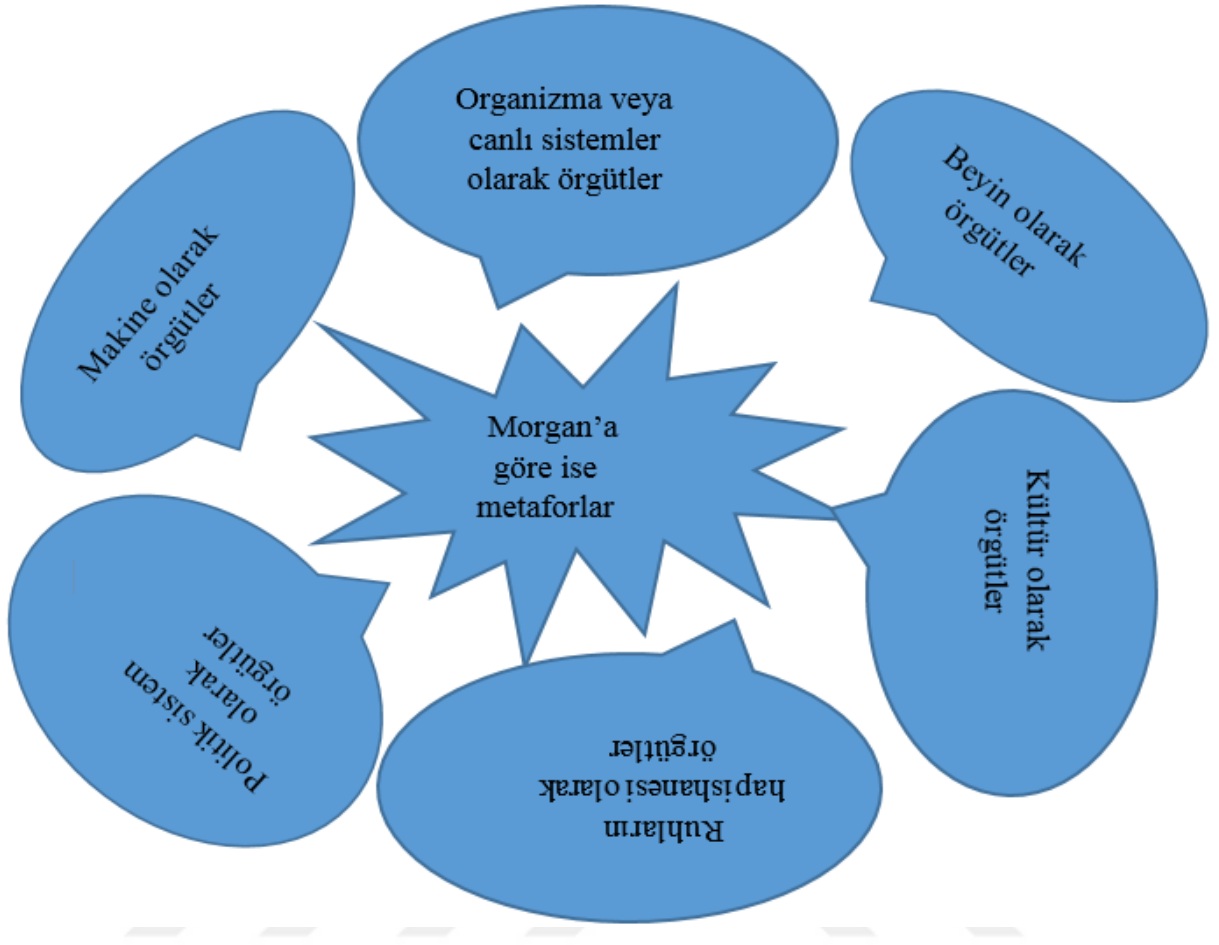
Ölü Metafor: Kaynaklandığı dil, zamanla unutulmuştur. Dilde çok eski çağlardan beri bu şekilde var olduğu sanılmaktadır. Örneğin; dolap gözü bu şekilde kullanılan bir metafordur. Çağrışım olarak kullanılmıştır ve daha sonra yaygınlaşmıştır.

Karma Metafor: Birden fazla benzetmenin iç içe geçtiği metafor türüdür. Yani taşıyıcı birden fazla metafor bir aradadır.

Eksiltili Metafor: Metaforlarla benzetmeler arasında hiçbir fark olmadığını iddia eden bir metafor türüdür.

Kaynak: Yüceil (2015)

Morgan'a göre ise metaforlar şu şekilde sınıflandırılmıştır (Morgan 1988'den akt. Saban vd., 2006).



Şekil 14. Morgan'a Göre Metaforlar

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İLGİLİ LİTERATÜR

3.1. Deprem ve Sel Kavramlarına Yönelik Yapılan Çalışmaların Literatür Taraması

Araştırmayla ilgili literatür incelendiğinde, Bozyiğit ve Kaya'nın (2017) çalışmalarında yer alan sel kavramı ile ilgili kavram yanlışlığını tespit etmeyi amaçladıkları görülmüştür.

Solmaz ve Kaymak (2012) yapmış oldukları araştırmalarında, ilköğretim programlarından seçilmiş doğal afetlerden biri olan sel ile ilgili konularda formal eğitim almış ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sel kavramını anlama düzeyini ve bu kavramlara ilişkin algılarını saptamaya çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda müfredat ile doğal afetlerle ilgili konu ve kavramların öğretilmesinde yeterli başarı sağlanamadığı görülmüştür.

Sheridan (1968) yapmış olduğu çalışmasında, ilköğretime yeni katılan öğrencilerin fiziki konulardan olan "hava", "iklim", "yüzey şekilleri", "hidrografi" ve "bitki" coğrafyası ile ilgili 30 kavramı tanımlamalarını ve açıklamalarını istemiştir. Yapılan bu araştırmaya göre sonuçlarda çocukların bildiği kavramların çoğunun yanlış ya da eksik olduğu tespit edilmiştir.

Barka vd. (2000) yapmış olduğu çalışmasında, her yıl evrende ortalama 6.0 ve üzeri büyüklükte 120 kadar deprem gerçekleştiğini tespit etmiştir. Şahin ve Sipahioğlu (2002) ise gerçekleştirdikleri araştırmalarında bu depremlerin tüm varlıklar, yaşayan ve yaşam belirtisi göstermeyenler üstünde dahi birtakım zararlı etkilerinden bahsetmiştir.

Bassetti (2023) yapmış olduğu çalışma, Deprem Erken Uyarı (EEW) sürecine, tasarımına ve teknolojilerine kapsamlı bir şekilde katkıda bulunmuştur. Çalışma, depreme yönelik erken uyarı alanında olduğu için önemlidir.

Hurnen ve McClure (1997) yapmış oldukları çalışmaya göre ise deprem bilgi seviyesi yüksek kişilerin depremin zararlarını azaltma faaliyetlerine daha fazla katkı sağladıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmaya göre, çalışmaya katılanların deprem hakkında

bildikleri arttıkça depremden etkilenme seviyeleri, ölümcül ve yıkıcı etkiye maruz kalma seviyeleri düşüş göstermektedir (Öcal, 2007).

Aküzüm ve Dervişoğlu (2024) araştırmalarında, BİLSEM öğrencilerinin deprem kavramına yönelik metaforik algılarını incelemek adına yapmış oldukları araştırma 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında Diyarbakır ili Kayapınar BİLSEM’de öğrenim gören 86 öğrenci ile yapılmıştır.

Doğan ve Koç (2017) yapmış oldukları çalışmalarında, dijital oyunla deprem öğretimini yaparak ders işlemiş, diğer grupta ise klasik anlatım yöntemi ile ders işlemiştir. Dijital oyunla depremin anlatılarak ders işlendiği sınıfta öğrencilerinin akademik puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tekin ve Dikmenli (2021) yakın tarihte yapmış oldukları çalışmalarında, sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algı düzeyleri, deprem bilgi düzeyleri ve afet bilinci algı düzeyi ile deprem bilgisi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Afet bilinci, deprem bilgi düzeyi hakkında literatüre katkı sağlamıştır.

Demirci ve Yıldırım (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışma, İstanbul’da ortaöğretimin son kademesinde eğitim-öğretim gören öğrencilerdeki deprem farkındalığının ne seviyede olduğunu öğrenmek maksadıyla yapılmıştır. Çalışma için bir anket oluşturulmuş ve öğrencilerin depreme karşı ilgi, bilgi, tutum ve davranışlarının ölçülmesi için öğrencilere uygulanmıştır. Ülkemizde yaşanan 6 Şubat Kahramanmaraş depremlerinin ardından gerçekleştirilen bu çalışma, depremin öğretmenler üzerinde yarattığı etkiyi ve algılarının neler olduğunu tespit etmek amacıyla yapılmış ve elde edilen bulgular, kıyamet, felaket ve ölüm gibi metaforlar olmuştur. Çalışma, Antalya ilinde görev yapan 80 öğretmenle yapılmıştır (Aydın vd., 2024).

Aksoy (2013) tarafından bizzat yapılan bu araştırma, ortaöğretimin ilk kademesinde eğitim gören öğrencilerinin “deprem” kavramına yönelik sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak maksadıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2012–2013 Eğitim-Öğretim yılında Van ilinin Erciş ilçesinde 9. sınıfta eğitim-öğretim gören 194 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma, bize öğrencilerin “deprem” kavramını 9. sınıf öğrencilerinin %5,04’ü kıyamet günü, %4,32’si korku, %3,60’ı canavar ve beşik, %2,88’i ölüm ve felaket olarak algıladıklarını ortaya koymuştur.

Efe vd. (2023) yapmış oldukları çalışmalarında ise ilkokul öğrencilerinin “deprem” kavramına yönelik metaforik algıları tespit etmeye çalışmıştır. Araştırma Bolu ili

merkez ilçesinde, 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılının 2. döneminde ilkokullarda eğitim-öğretim gören 3 ve 4.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

Doğan vd. (2021) yapmış oldukları araştırmalarında, Malatya Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarının incelenmesini amaçlamıştır. Araştırma, 151 ortaokul öğrencisinden oluşturulan çalışma grubuyla yapılmıştır. Çalışmanın sonunda çalışmaya katılan öğrencilerin “deprem” kavramına yönelik 76 farklı metafor oluşturdıkları ortaya çıkmıştır.

Değirmençay ve Cin'in (2016) yapmış oldukları Türkiye'deki deprem eğitimi araştırmaları adlı çalışmalarında elde ettikleri veriler, bize deprem eğitimi hakkında yapılan çalışmaların büyük bir kısmının öğrencilerdeki bilgi birikimlerinin ve algılarının belirlenmeye yönelik olduğunu göstermiştir.

Özdemir vd. (2024) yapmış olduğu çalışmalarında, öğretmen adaylarının deprem kavramına ilişkin algılarını metafor aracılığıyla incelemiştir. Çalışma, bir devlet üniversitesinin farklı alanlarında eğitim alan 125 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının deprem kavramına yönelik verdikleri metaforik cevapların sınıf düzeylerine ve eğitim gördükleri programlara göre farklılık göstermediği görülmüştür. Şimşek (2007) ise okulöncesi, 1, 2, 6 ve 8. sınıflarda eğitim gören toplam 40 öğrencinin deprem kavramı hakkındaki düşüncelerini araştırmıştır. Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin birçoğunun depremin meydana gelişini, oluşumunu ve depremden korunma yollarını bilmediklerini ortaya koymuştur.

Gündoğdu (2022) tarafından yapılan araştırmada, ilkokul, ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinin deprem kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeleri belirlemek ve sınıf düzeyleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyabilmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Atsumi vd. (2019) tarafından yapılan çalışma, 23 Ekim 2004'te Niigata-Chuetsu depremini yaşayanların deprem kavramına yönelik ürettikleri metaforların neler olduğunu ele almıştır. 'Okul' metaforunun sıkça kullanıldığı tespit edilmiştir.

Mao vd. (2024) tarafından sel ve diğer afetler kavramına yönelik atılan tweetlerin kamuoyunun algıları, kaygıları ve tutumlarını göstermesi üzerine bir çalışma yapılmıştır.

Şişman vd. (2024) çalışmaları, hemşirelerin depremzedelere bakım verirken hissettikleri duygu ve düşünceleri ve algılarını anlamak adına yapmış oldukları çalışma, deprem sonrası için önemli bir veri sunmaktadır.

Afacan vd. (2024) araştırmalarında, Türkiye Sultanlar Ligi'ndeki Türk oyuncuların 2023 Kahramanmaraş merkezli depreme ilişkin metaforik algılarını incelemişlerdir.

Yıldız ve Öztürk (2023) yapmış olduğu bu çalışmada, niversite ğrencilerinin deprem algılarını metafor analizi yoluyla incelemektedir. Kamu niversitesinde eğitim alan 96 kişi araştırmaya katılım sağlamıştır. Araştırma verileri görüşme formu yoluyla, "Deprem..... gibidir, çünkü....." ifadesiyle toplanmıştır.

Saatçi ve Köstekçi (2024) yapmış oldukları araştırmalarında, Kahramanmaraş depremini yaşamış çocukların depreme ilişkin metaforik algılarının incelenmeyi amaçlanmıştır. Araştırma, Kahramanmaraş depremi sonrasında yapıldığı için araştırma ile yakından bağlantı kurmaktadır. Araştırma sonucunda katılımcılar “deprem” kavramına yönelik 55 adet farklı metafor ortaya koymuşlardır. Metaforlar, 6 kategori başlığı altında toplanmıştır.

Cin (2009) tarafından yürütülen çalışma, sınıf ğretmeni adaylarının doğal afetlerle ilgili kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın rneklemini Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf ğretmenliği Programına katılan 164 ğrenci oluşturmuştur. Kavram yanılgılarını tespit etmek amacıyla 35 puanlık bir ölçek geliştirilip öğrencilere uygulanmıştır. Sonuçlar, ğrencilerin doğal afetlerle ilgili 7 farklı kavram yanılgısına sahip olduklarını göstermiştir. Yanlış anlaşılmaları düzeltmek için çeşitli müfredat ve çalışmalar önerilmiştir.

Cin vd. (2009) yapmış oldukları bir başka araştırmada ise ğretmen adaylarının depremin şiddeti ve büyüklüğü konusundaki yanılgılarını tespit etmiş ve bu yanılgıları gidermek amacıyla web tabanlı bir ğretim materyalinin etkililiğini denemiştir. Çalışmanın sonuçları, ğretmen adaylarının depremin şiddeti ve depremin büyüklüğü kavramlarının ayırt edici özelliklerini kavrayamadıkları ve bu iki kavramı karıştırdıklarını göstermiştir. Doğal afetlerle ilgili bir diğer çalışma ise Oğuz (2005) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim gören 823 öğrencinin görüşleri ortaya çıkarılmıştır. Türk ve Amerikalı ğrencilerin karşılaştırılmasında yapılan bu araştırmadaki sonuçlar, Türk ve Amerikalı ğrenciler arasında deprem algısında benzerlikler ve farklılıklar olduğunu göstermiştir. Amerikalı ğrencilerin depremle ilgili bilimsel bilgilerinin Türk ğrencilere göre daha yüksek olduğu, Türk ğrencilerin ise daha fazla hata yaptığı belirlenmiştir.

Öcal (2005) yapmış olduğu “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitimini Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında, ilköğretimde deprem kavramının

öğretildiği temel derslerden birisi olarak sosyal bilgiler dersini işaret etmiştir. Yapılan çalışma ile ilköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem kavramına yönelik eğitimin seviyesinin ne olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Deprem kavramının öğretilmesinde öğretmenlerin yaşamış oldukları güçlükler ve bu güçlüklerin sebepleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, şu sonuca ulaşılmıştır: Çalışmaya katkıda bulunan öğretmenlerin çoğunluğu, üniversite eğitimlerinde deprem kavramı ve eğitimi konusunda eksik eğitim almış ve bu eksikliklerini kendileri meslek hayatlarında çeşitli kaynakları kullanarak gidermeye çalışmıştır. Yine bir başka çalışmada Öcal (2007) sosyal bilgiler öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin depremle alakalı bilgi düzeylerini öğrenmeye yönelik çalışma yapmış, elde edilen veriler çalışmaya katılan 4. sınıf öğrencilerinin birçoğunun “deprem şiddeti” ile “deprem büyüklüğü” kavramlarını birbirine karıştırdığını tespit etmiştir.

Karakuş (2019) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesini yapmış olduğu araştırmada deprem kavramıyla ilgili öğrencilerin bilişsel yapıları incelendiğinde araştırma grubunun deprem kavramını en fazla yıkım, ölüm gibi kelimelerle ilişkilendirdikleri tespit etmiştir. Bu iki kavram deprem sonrasında meydana gelen yıkıcı etkinin ve yıkımın insanın psikolojik durumuna nasıl etki ettiğini açıkça göstermektedir.

Zamroh vd. (2023) yapmış olduğu araştırmada, 2018-2021'de Endonezya'da yaşanan sel felaketlerinin öğrencilerin eğitimine etkisi ve sel felaketi eğitimi verilmesinde dijital etkileşimli kitap teknolojisinin kullanımını incelemiştir.

Yin, ve Kornejady (2024) yaşanan iklim değişiklikleri sonucunda meydana gelen sel felaketleri için yapılması gereken eğitim faaliyetleri nelerdir ve dijital oyunlar bu eğitime neler katabilir araştırılmıştır.

Grant vd. (2024) sel azaltma stratejilerini öğretmeye yönelik eğitim yöntemleri genellikle katılım ve pratik uygulama açısından eksik olduğunu fark etmiş ve bu eksikliğe yönelik yapmış olduğu çalışmasında, Minecraft platformunu kullanarak geliştirilen açık kaynaklı bir eğitim oyunu olan Floodcraft'ı sel eğitimine katkıları açısından incelemiştir. Yine literatür taraması yapıldığında yapılan çalışmalardan bazıları şöyle sıralanabilir; depremin ilköğretim öğrencilerinin başarı durumlarına etkisi (Sert, 2002), Türkiye’de doğal afetler konularının öğretimi (Taş, 2003), ilkokul öğrencilerinin depreme yönelik metaforik algıları (Fidan ve Yaşar, 2024), üniversite öğrencilerinin afet ve göç kavramlarına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi (Usta, 2022), ilköğretim

öğretmenlerinin deprem öncesindeki ve sonrasındaki öğretme-öğrenme durumları (Yıldız, 2000), ilköğretimde deprem konusunun öğretimi (Koca, 2001).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

4.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, nitel araştırmanın kullanılmasının nedeni, öğrencilerin düşüncelerini tüm detaylarıyla ortaya çıkarmaktır. Kişilerin algılarını ortaya çıkarmak ve bakış açılarını anlamayı hedefleyen nitel araştırmanın genel tanımı; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, sosyal olguları bulundukları çevrede gerçekçi ve kapsamlı bir şekilde araştırmayı ve anlamayı vurgulayan bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

4.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmada, örneklem seçim yöntemi, amaçlı örnekleme yönteminin bir alt türü olan uygun örneklemedir (kolay ulaşılabilir durum örnekleme). Çünkü seçim belirli bir ölçüt (araştırmacının çalıştığı okul olması) dayanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2015). Bu araştırmanın katılımcıları Yozgat'ın Saraykent ilçesine bağlı Sarayözü köyü Sarayözü Ortaokulu öğrencileridir. Seçilen bu ortaokulda toplamda 39 öğrenci olup bu öğrencilerden 33'üne ulaşılmıştır. Katılım sağlayan tüm öğrencilerden toplanan veriler çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerden 16'sı kız, 17'si erkektir. Araştırma; araştırmacının kendi eğitim-öğretim verdiği okul olup gerekli izinler alındıktan sonra, 2022-2023 Eğitim Öğretim yılı 2. döneminde 26 Mayıs 2023 tarihinde afetlerle ilgili kavramlara yönelik kazanımlar işlendikten sonra gerçekleştirilmiştir.

4.3. Verilerin Toplanması

Görüşme formu hazırlanırken literatür taraması yapılmış ve farklı araştırmacıların (Kazu ve Çam, 2022; Saban, 2004; Saban, 2009) kullandığı formlardan faydalanılmıştır. Verilerin toplanması için bir veri toplama formu kullanılmıştır. Veri toplama formunda, “Deprem.....gibidir. Çünkü.....” ve “Sel..... gibidir. Çünkü” ifadelerini tamamlamaları

istenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce öğrencilere metaforun ne olduğu hakkında bilgilendirme yapılmış daha sonrasında çalışmaya geçilmiştir. Çalışma formunda yer alan “Deprem.....gibidir. Çünkü.....” ifadesinden 8 tane ve “Sel..... gibidir. Çünkü” ifadesinden 8 tane cümle yer almıştır. Araştırma kavramı olarak metaforun kullanıldığı çalışmalarda, "gibi" kavramı, metaforun konusu ile kaynağı arasındaki bağlantıyı daha belirgin bir şekilde ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Diğer yandan, "çünkü" terimi, katılımcıların kendi ürettikleri metaforları mantıklı bir çerçeveye oturtmalarını sağlamak için bir gerekçe sunmaları beklenmektedir (Saban, 2009). Öğrencilerden kendilerine göre en uygun metaforlarla formu kendi el yazıları ile doldurmaları istenmiştir.

4.3.1. Kodlama ve Düzenleme

Bu kısımda, ortaokul öğrencilerinin ürettikleri metaforlar düzenlenmiştir. Hangi metaforları kullandıkları belirlenmiş ve alfabetik sıraya göre liste yapılmıştır. Kullanılan metaforların açık ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Deprem hakkında 8 tane, sel hakkında 8 tane, olmak üzere toplam 16 metafor oluşturmaları istenmiştir. Çalışmadan herhangi bir kâğıt çıkarılmamış ve hepsi çalışmaya dâhil edilmiştir. Ancak bazı metafor cümleleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

1EÖ: *Deprem kırılmış eşyalar gibidir. Çünkü bizi de kırar (Metafor ve açıklama uyumsuz).*

5EÖ: *Sel mürekkep gibidir. Çünkü yazıldığı zaman bir daha çıkmaz (Açıklama yetersiz).*

7EÖ: *Sel dünya gibidir. Çünkü dünyayı yıkar geçer(Verilen metafor ile açıklaması uyumsuz).*

9KÖ: *Deprem satranç gibidir. Çünkü ondan kaçış yoktur (Kavram ile verilen metafor yapılan açıklama alakasız).*

4.3.2. Örnek Teşkil Edecek Metaforların Seçilmesi

Veri oluşturma evraklarından örnek ve farklı metafor ifadeleri seçildi. Seçilen bu örnekleri cinsiyetlerine göre değerlendirmek amacıyla kız öğrenciler için 1KÖ (Birinci kız öğrenci) erkek öğrenciler için ise 1EÖ (Birinci erkek öğrenci) şeklinde kodlamalar kullanıldı.

4.3.3. Kategori Geliştirme Aşaması

Analiz sürecinde Gentner'in (1988) kategorizasyon yapı haritalama çerçevesi kullanılmıştır. Gentner, metaforları ilişkisel, atıfsal ve her ikisine ait olarak sınıflandırabileceğini öne sürmüştür. İlişkisel metaforlar, iki varlık arasındaki ortak işlevleri, süreçleri veya sistematik ilişkileri haritalarken; niteliksel metaforlar, fiziksel özelliklerin boyutu, şekli veya görünümündeki benzerlikler aracılığıyla tanımlanmaktadır. Ayrıca, hem ilişkisel hem de yordayıcı özellikler taşıyan metafor türleri de mevcuttur. Bu kısımda metaforlar, “deprem” ve “sel” kavramlarına ait farklı kategorilere ayrılmış ve deprem kavramına ayrı, sel kavramına ayrı metaforlar ortak özellikleri bakımından incelenmiştir. Her metaforun depremin ya da selin hangi özelliğine değindiği ve ne tür bir perspektife sahip olduğu belirlenerek araştırmacı tarafından deprem kavramına yönelik kategoriler ve sel kavramına yönelik kategoriler oluşturulmuştur. Deprem kavramına yönelik oluşturulan kategoriler: Sallanma, Ölüm, Kesici Delici, Kırılma, Yıkım, Doğal Afet, Ulaşım Aracı, Aykırı olmak üzere 8 farklı kategori vardır. Sel kavramına yönelik oluşturulan kategoriler: Su Barındıran, Ölüm, Doğal Kaynak, Doğal Afet, Zaman, Ders Materyali, Oyun, Taşıtlar, Farklı, olmak üzere 8 farklı kategori oluşturulmuştur. Ve bu kavramlardan kelime bulutu oluşturulmuştur.

4.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmaların kabul görebilmesi için belirli bir düzeyde geçerlilik ve güvenilirlik taşımaları önemlidir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının, araştırma tasarımının ve veri analizinin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi, araştırmanın inandırıcılığını ve kabul görme düzeyini doğrudan etkilemektedir (Baltacı, 2019). Bilimsel araştırmalarda güvenilirlik ilkesinin sağlanması için yapılan araştırmalara elde edilen bulgular herkesin anlayacağı şekilde açık, doğru ve anlaşılır olmalıdır (Çepni, 2021). Elde edilen verilerin ayrıntılı olarak yazılması ve araştırmacının sonuçları nasıl elde ettiğini açıklaması, nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu sebeple araştırmanın geçerliliğini sağlamak amacıyla, oluşturulan form ve elde edilen kavramsal kategorilerin altında yer alan metafor imgelerinin söz konusu kategorileri temsil edip etmediğini belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Güvenirliği sağlamak amacıyla da; araştırmacı tarafından oluşturulan kategoriler ile uzmanın yaptığı kategoriler eşleştirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Bu

karşılaştırmada, görüş birliği ve görüş ayrılığı frekansları belirlenerek araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır. Nitel araştırmalarda, uzman ve araştırmacı değerlendirmeleri arasındaki uyum %90 ve üzeri olduğunda, istenen düzeyde bir güvenilirlik elde edilmektedir (Saban, 2008). Araştırmanın güvenilirliği, Miles ve Huberman'ın (1994) formülü kullanılarak hesaplanmıştır: $[Güvenilirlik = \frac{Görüş Birliği}{(Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)} * 100]$. Deprem kavramı için görüş birliği sağlanan 140, görüş ayrılığı olan 12 kavram bulunmaktadır. Formüle göre güvenilirlik; %92 bulunmuştur. Sel kavramı için görüş birliği sağlanan 118, görüş ayrılığı olan 6 kavram bulunmaktadır. Güvenirlik %95 olarak bulunmuştur. Metaforun tanımlanmasının ardından ve bu metaforların oluşturduğu kavramsal kategoriler belirlendikten sonra, elde edilen verilerin frekansları (f) ve yüzdeleri (%) hesaplanmıştır. Nitel araştırmalarda, katılımcılardan kesitlerin yapılması ve alıntılarının ekleme yapılmadan olduğu gibi verilmesi güvenilirliğin yüksek olmasını sağlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2018). Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak adına çalışmada oluşturulan metaforlardan doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1. Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforlar ve Metaforların Kategorilere Ayrılması

Ortaokul öğrencilerine “Deprem..... gibidir. Çünkü” sorusu sorulmuş verdikleri yanıtlar ve oluşturdukları metaforlar değerlendirilmiştir. Ortaokul öğrencileri toplamda depremle ilgili 152 metafor oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu metaforların frekans değerleri ve yüzdelikleri Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metaforlar

Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans	Yüzde %
1.	Salıncak	16	%0,105
2.	Beşik	16	%0,105
3.	Rüzgâr	9	%0,059
4.	Ecel	8	%0,052
5.	Ölüm	7	%0,046
6.	Mezar	7	%0,046
7.	Bıçak	7	%0,046
8.	Azrail	6	%0,039
9.	Kalp	5	%0,032
10.	Ağaç	5	%0,032
11.	Kabir	4	%0,026
12.	Katil	4	%0,026
13.	Bardak	4	%0,026

14.	Ateş	4	%0,026
15.	Su	4	%0,026
16.	Hırsız	3	%0,019
17.	Makas	3	%0,019
18.	Acı biber	3	%0,019
19.	Toprak	3	%0,019
20.	Felaket	3	%0,019
21.	Hastalık	2	%0,013
22.	Matkap	2	%0,013
23.	Yıl	2	%0,013
24.	Patlama	2	%0,013
25.	Cam	2	%0,013
26.	Fırtına	2	%0,013
27.	Uç kutusu	2	%0,013
28.	Heyelan	2	%0,013
29.	Tren	2	%0,013
30.	Silgi	2	%0,013
31.	Ayakkabı	2	%0,013
32.	Saç	2	%0,013
33.	Taş	2	%0,013
34.	Kırıcı söz	2	%0,013
35.	Göç	2	%0,013
36.	Hapishane	2	%0,013
37.	Telefon	2	%0,013
38.	Yıkım	2	%0,013
39.	Okul	2	%0,013
40.	Hilti	2	%0,013
41.	Korkunç	2	%0,013
42.	Yıkıcı	2	%0,013
43.	Sallanma	1	%0,006
44.	Yıkılma	1	%0,006
45.	Eğilme	1	%0,006

46.	Dağ	1	%0,006
47.	Tuğla	1	%0,006
48.	Masa	1	%0,006
49.	Dozer	1	%0,006
50.	Rüzgârgülü	1	%0,006
51.	Kepçe	1	%0,006
52.	Canavar	1	%0,006
53.	Çanta	1	%0,006
54.	Kalemlik	1	%0,006
55.	Kalem	1	%0,006
56.	Ebe	1	%0,006
57.	Kova	1	%0,006
58.	Balon	1	%0,006
59.	Şeker	1	%0,006
60.	Yara	1	%0,006
61.	Stres topu	1	%0,006
62.	Düşük not	1	%0,006
63.	Hüzün yılı	1	%0,006
64.	Bilmediğimiz oyun	1	%0,006
65.	Cenaze	1	%0,006
66.	Çakmak	1	%0,006
67.	Tükenmez kalem	1	%0,006
68.	Penceredeki korkuluk	1	%0,006
69.	Yaprak	1	%0,006
70.	Ağ	1	%0,006
71.	Odun	1	%0,006
72.	Satranç	1	%0,006
73.	Kum	1	%0,006
74.	Gondol	1	%0,006
75.	Zemin kat	1	%0,006
76.	Merdane	1	%0,006
77.	Sağlam olmayan tuğla	1	%0,006

78.	Uzay boşluğu	1	%0,006
79.	Tepsi	1	%0,006
80.	Bilgisiz işçi	1	%0,006
81.	Araba tekeri	1	%0,006
82.	Yuvarlanan kaya	1	%0,006
83.	Fenerbahçe	1	%0,006
84.	Astım	1	%0,006
85.	Alarm	1	%0,006
86.	Savaş	1	%0,006
87.	Karanlık	1	%0,006
88.	Ceza	1	%0,006
89.	Hayalet	1	%0,006
90.	Elektrik çarpması	1	%0,006
91.	Davetsiz misafir	1	%0,006
92.	Türk Bayrağı	1	%0,006
93.	Drakula	1	%0,006
94.	Tahta	1	%0,006
95.	Tsunami	1	%0,006
96.	Cehennemin dibi	1	%0,006
97.	Aileyi kaybetmek	1	%0,006
98.	Sarsıntı	1	%0,006
99.	Mıknatıs	1	%0,006
100.	Bozuk araba	1	%0,006
101.	Yapıştırıcı	1	%0,006
102.	Mum	1	%0,006
103.	Köprü	1	%0,006
104.	Ağaçtan düşmek	1	%0,006
105.	Kötü insan	1	%0,006
106.	Kırılan telefon	1	%0,006
107.	Rüzgârın yaprağı götürmesi	1	%0,006
108.	Kapalı ampul	1	%0,006
109.	Ekmek	1	%0,006

110.	Kiremit	1	%0,006
111.	Sel	1	%0,006
112.	Araba	1	%0,006
113.	Çöp kovası	1	%0,006
114.	Boğa	1	%0,006
115.	Silah	1	%0,006
116.	Telefon oyunu	1	%0,006
117.	Beton	1	%0,006
118.	Ayakkabı	1	%0,006
119.	Dolap	1	%0,006
120.	Kirli duman	1	%0,006
121.	Tahta kule	1	%0,006
122.	Hayvan kafesi	1	%0,006
123.	Yıkıcı	1	%0,006
124.	Pota	1	%0,006
125.	Dünya	1	%0,006
126.	File	1	%0,006
127.	Öldürücü	1	%0,006
128.	Yay	1	%0,006
129.	Tahterevalli	1	%0,006
130.	Öğretmen	1	%0,006
131.	Saç kurutma makinası	1	%0,006
132.	Ağzımızdaki diş	1	%0,006
133.	Korkunç	1	%0,006
134.	Tekbir	1	%0,006
135.	Sarsıntı	1	%0,006
136.	Acımak	1	%0,006
137.	Sallayan	1	%0,006
138.	Bina öldüren	1	%0,006
139.	Cansız	1	%0,006
140.	Güçlü	1	%0,006
141.	Bir patlama	1	%0,006

142.	Mağara	1	%0,006
143.	Suda boğulmak	1	%0,006
144.	Şimşek	1	%0,006
145.	Korku	1	%0,006
146.	Açlık	1	%0,006
147.	Yuva bozan	1	%0,006
148.	Yıkıcı bir makine	1	%0,006
149.	Yürek	1	%0,006
150.	Ekonomik kriz	1	%0,006
151.	Moloz yığını	1	%0,006
152.	Zarar verici	1	%0,006

Tablo incelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin 152 farklı metafor oluşturmuş olduğu görülmektedir. En sık oluşturulan metaforlar, toplamın sadece %35,5'ini oluştururken, diğer 113 metafor toplamın %64,5'ini oluşturmaktadır. Bu veriler, bize araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına ilişkin oldukça geniş bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. En sık kullanılan metaforlar, salıncak ve beşik olmuştur. Bu metaforlar, öğrencilerin depremde yaşanırken hissettikleri sallanma duygusunu açıkça ifade edebildiklerini göstermektedir. Salıncak ve beşik metaforları, depremi fiziksel etkileriyle tanımlamanın yaygın bir yöntemidir. Deprem hakkında yine sıkça kullanılan metaforlar ecel, ölüm, mezar, bıçak, Azrail gibi metaforlar olmuştur. Frekansları oldukça yüksek olan bu metaforlar, öğrencilerin depremi ölümcül bir olay olarak algıladıklarını yansıtmaktadır. Bu veriler, bize depremin öğrenciler üzerinde yarattığı korku ve travmanın bir göstergesidir. Öğrenciler içerisinde büyük bir çoğunluk, depremi normal bir doğa olayı gibi değil de öldürücü etkiye sahip bir durum olarak görmektedirler. Bunun yanında depremi ağaç, su gibi doğal unsurlar olarak gören öğrenciler de vardır ancak baktığımızda frekans olarak daha düşüktür.

Tabloya genel olarak bakıldığında ise öğrencilerin korku ve kaygı odaklı metaforlar kullanması, depremin travmatik boyutunu vurgulamaktadır. Bu veriler, öğrencilerin deprem algısını, korku ve zarar üzerinden tanımladıklarını göstermektedir. Ayrıca, metaforların çeşitliliği, çocukların hem duygusal hem de rasyonel bir bağlamda depremi anlamlandırma çabalarını yansıtmaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin “Deprem..... gibidir.

Çünkü” sorusuna verdikleri yanıtlar ve oluşturdukları metaforlar incelendiğinde 8 farklı kavram kategorisi oluşturulmuştur. Bunlar sallanma, ölüm, kesici delici, kırılma, yıkım, doğal afet, aykırı kategorileri olmuştur.



Şekil 15. Deprem Metaforlarıyla Kelime Bulutu

Bu kelime bulutuna, baktığımızda ağırlıklı olarak "salıncak", "beşik", "ölüm", "felaket", "tehlike" ve "kararsızlık" temaları dikkatimizi çekmektedir. En büyük kelime olan "Salıncak", en yüksek frekansa sahip metafordur. Diğer yoğun kelimeler ("Ölüm", "Mezar", "Azrail", "Hırsız") ise öğrencilerin kayıp, korku veya toplumsal endişelere odaklandığını göstermektedir. Genel olarak, negatif ve sembolik çağrışımlarla dolu bir kelime bulutu görmekteyiz, bu da bize öğrencilerin deprem kavramına yönelik algılarının olumsuz yönde olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Deprem Metaforlarının Modellenmiş Tablosu

Ana Kavram	Tanım	Alt Kavramlar / Çağrışımlar
Sallanma	Düzensiz bir hareketin ileri-geri, yukarı-aşağı veya yanlara doğru devinimi.	Salıncak, beşik, sallanma, sarsıntı, sallayan

Ölüm	Yaşamın sona ermesi ile ilişkili kavramlar ve çağrışımlar.	Ecel, boğulma, ölüm, hastalık, Azrail, mezar, katil, cenaze, kabir, elektrik çarpması, cehennemin dibi, aileyi kaybetmek, öldürücü, cansız, suda boğulmak
Kesici Delici	Kesme veya delme işlemi yapabilen aletler ve nesneler.	Makas, bıçak
Kırılma	Katı bir cismin parçalanması veya zarar görmesi.	Bardak, cam, kalp, kırıcı söz, patlama, kırılan telefon
Yıkım	Yapıların tahrip edilmesi veya yok edilmesi durumu.	Matkap, dozer, kepçe, yıkılma, patlama, felaket, yıkıcı, yıkım, eğilme
Doğal Afet	Doğa kaynaklı felaketler ve yıkıcı etkileri.	Rüzgâr, fırtına, heyelan, yuvarlanan kaya, tsunami, sel, şimşek
Ulaşım Aracı	Kişilerin veya yüklerin taşınmasını sağlayan araçlar.	Araba tekeri, tren, gondol, dozer, kepçe, bozuk araba
Aykırı	Alışlagelmişin dışında olan veya beklentilere uymayan öğeler.	Ağaç, dağ, tepsi, çakmak, telefon, ceza, hızlı, bayrak, elek, kalp, bardak, ateş, su, hırsız, acı biber, toprak, yıl, uç kutusu, silgi, ayakkabı, suç, taş, göç, hapishane, telefon, okul, korkunç, eğilme, dağ, tuğla, masa, canavar, çanta, kalemlik, kalem, ebe, kova, balon, şeker, yara, stres topu, hüznün yılı, tükenmez kalem, penceredeki korkuluk, yaprak, odun, ağaç, kan, zemin kat, merdane, sağlam olmayan tuğla, uzay boşluğu, tepsi, bilgisiz işçi, araba tekeri, Fenerbahçe, alarm, savaş,

karanlık, ceza, Türk Bayrağı,
tahta, mıknatıs, yapıştırıcı, mum,
köprü, ağaçtan düşmek, rüzgârın
yaprağı götürmesi, kapalı ampul,
ekmek, kiremit, çöp kovası,
boğa, silah, telefon oyunu, beton,
ayakkabı, dolap, kirli duman,
tahta kule, pota, dünya, file, yay,
tahterevalli, saç kurutma
makinesi, ağızındaki diş,
korkunç, tedbir, acımak, bina
öldüren, güçlü, mağara, korku,
açlık, yuva bozan, ekonomik
kriz, moloz yığını, zarar veren

Yukarıda verilen tabloda, elde edilen metaforlar kategorilere ayrılmış ve bu kategorilere alınma sebepleri kısaca anlatılmaya çalışılmıştır. Kategori olarak 8 farklı kategoride toplanan metaforlar içerisinde en fazla metafor içeren kategori aykırı kategorisi olmuştur. Öğrenciler, birbirleriyle alakasız çok fazla metafor oluşturmuşlardır. Bu bize öğrencilerin hayal dünyalarının çok geniş olduğunu göstermektedir.

5.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sel Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforların Kategorilere Ayrılması

Ortaokul öğrencilerinin “Sel gibidir. Çünkü.....” sorusu sorulmuş, metafor oluşturmaları istenmiştir. Oluşturulan bazı metaforlar, çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencileri tarafından 124 tane metafor çalışmaya uygun bulunmuştur. Öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve oluşturdukları metaforlar, frekans değerleri ve yüzdelikleri Tablo 10’da görülmektedir.

Tablo 10. Ortaokul Öğrencilerinin “Sel ” Kavramına İlişkin Oluşturdıkları Metaforlar

Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans	Yüzde (%)
1.	Ecel	14	%0,112
2.	Baraj	11	%0,088
3.	Su	9	%0,072
4.	Zaman	8	%0,064
5.	Ölüm	8	%0,064
6.	Deniz	7	%0,056
7.	Hırsız	7	%0,056
8.	Aşk	7	%0,056
9.	Yağmur	6	%0,048
10.	Hortum	6	%0,048
11.	Göl	6	%0,048
12.	Bebek	5	%0,040
13.	Azrail	5	%0,040
14.	Kaydırak	5	%0,040
15.	Havuz	5	%0,040
16.	Gözyaşı	4	%0,032
17.	Tsunami	4	%0,032
18.	Kan	4	%0,032
19.	Çığ	4	%0,032
20.	Misafir	4	%0,032
21.	Tırpan	3	%0,024
22.	Boğulmak	3	%0,024
23.	Araba	3	%0,024
24.	Boya	3	%0,024
25.	Mıknatıs	3	%0,024
26.	Saat	3	%0,024

27.	Heyelan	3	%0,024
28.	Hızlı tren	3	%0,024
29.	Bataklık	3	%0,024
30.	Bardaktaki su	3	%0,024
31.	Dere	3	%0,024
32.	Hamam	2	%0,016
33.	Ders kitabı	2	%0,016
34.	Satranç veziri	2	%0,016
35.	Uçak	2	%0,016
36.	Dünya	2	%0,016
37.	Dağ	2	%0,016
38.	Kepçe	2	%0,016
39.	Kiracı	2	%0,016
40.	Felaket	2	%0,016
41.	Zehir	2	%0,016
42.	Babaanne	2	%0,016
43.	Yerden yüksek oynamak	2	%0,016
44.	Yıl	2	%0,016
45.	Mezar	2	%0,016
46.	Kalp	1	%0,008
47.	Boğulma	1	%0,008
48.	Kalem	1	%0,008
49.	Anneanne	1	%0,008
50.	Sel	1	%0,008
51.	Yılan	1	%0,008
52.	Çanta	1	%0,008
53.	Zil	1	%0,008
54.	Hayvan	1	%0,008
55.	Kabuk	1	%0,008
56.	Saksı	1	%0,008
57.	Banyo	1	%0,008
58.	Buz	1	%0,008
59.	Mürekkep	1	%0,008
60.	Uçlu kalem	1	%0,008
61.	Su şişesi	1	%0,008
62.	Gaz	1	%0,008
63.	Rüzgâr	1	%0,008
64.	Kâğıt	1	%0,008

65.	Kıyamet	1	%0,008
66.	Su balonu	1	%0,008
67.	Lav	1	%0,008
68.	Ter	1	%0,008
69.	Islak elbise	1	%0,008
70.	Ağaç	1	%0,008
71.	Tuz ruhu	1	%0,008
72.	Irmak	1	%0,008
73.	Yağmur bulutu	1	%0,008
74.	Musluk	1	%0,008
75.	Tırtıl	1	%0,008
76.	Uçurtma	1	%0,008
77.	Poşet	1	%0,008
78.	Kedi, köpek	1	%0,008
79.	Götüren	1	%0,008
80.	Acımasız	1	%0,008
81.	Doğal	1	%0,008
82.	Çaresizlik	1	%0,008
83.	Tazyikli su	1	%0,008
84.	Dozer	1	%0,008
85.	Misafir	1	%0,008
86.	Tokat	1	%0,008
87.	Polis	1	%0,008
88.	Acı	1	%0,008
89.	Basma	1	%0,008
90.	Bozuk musluk	1	%0,008
91.	Yerde	1	%0,008
92.	Akarsu	1	%0,008
93.	Gemi	1	%0,008
94.	Ömür	1	%0,008
95.	Bahçe sulamak	1	%0,008
96.	Pınardaki su	1	%0,008
97.	Okyanus	1	%0,008
98.	Çantadaki su	1	%0,008
99.	Komşu	1	%0,008
100.	Çocuk	1	%0,008
101.	Silah	1	%0,008
102.	Mektup	1	%0,008

103.	Doğaya atılan çöp	1	%0,008
104.	Dolu su şişesi	1	%0,008
105.	Uç kutusu	1	%0,008
106.	Zar	1	%0,008
107.	Yaprak	1	%0,008
108.	Sargı	1	%0,008
109.	Çit	1	%0,008
110.	Slime	1	%0,008
111.	Uzay boşluğu	1	%0,008
112.	Satranç	1	%0,008
113.	Çamaşır makinası	1	%0,008
114.	Su dolu bir kap	1	%0,008
115.	Çöp kutusu	1	%0,008
116.	Şelale	1	%0,008
117.	Kuyu	1	%0,008
118.	Halat	1	%0,008
119.	Göldeki balık	1	%0,008
120.	Çöp	1	%0,008
121.	Giysi	1	%0,008
122.	Kova	1	%0,008
123.	Fıskiye	1	%0,008
124.	Hastalık	1	%0,008

Tablo, ortaokul öğrencilerinin "sel" kavramına ilişkin oluşturdukları metaforları ve bu metaforların dağılımını göstermektedir. 124 farklı metafor tanımlanmış olup, her bir metaforun toplam sayısı ve yüzdelik oranı belirtilmiştir. Metaforlar, öğrencilerin sel kavramını nasıl algıladıkları ve bu algıyı hangi kavramlarla ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Ecel (%11,2) frekans değeri ile en çok kullanılan metafor olup, öğrenciler arasında selin yıkıcı etkilerini ve tehlikesini vurgulamak için tercih edilmiştir. Baraj (%8,8), su (%7,2), zaman ve ölüm (%6,4) frekans değerleri ile diğer sık kullanılan metaforlar arasında yer almaktadır. Bazı metaforlar (%0,008), öğrencilerin bireysel yorumlarını ve kişisel deneyimlerini yansıtan daha spesifik veya soyut kavramlardan oluşmaktadır (Örneğin; uzay boşluğu, çöp kutusu, çamaşır makinesi). Özellikle "hırsız", selin beklenmedik şekilde yaşamdan bir şeyler çalabileceği hissini temsil ediyor olabilir. Bebek, hamam, kaydırak, çanta, su şişesi gibi daha somut kavramlar, öğrencilerin seli günlük hayatlarındaki deneyimlerle anlamlandırmaya çalıştıklarının bir göstergesidir. Bu

tür metaforlar, yaş grubuna özgü bir bakış açısını temsil etmektedir. Satranç veziri, mıknaş, uçurtma, slime gibi modern ve yaratıcı metaforlar, öğrencilerin geniş bir hayal gücü yelpazesi olduğunu ve farklı nesneler üzerinden seli anlamlandırdıklarını göstermektedir. Ölüm, kan, zehir, bataklık, çığ gibi metaforlar, öğrencilerde sel kavramının korku ve endişe yaratan bir olgu olduğunu ifade etmektedir. Özellikle "aşk" metaforu, selin yoğun, kontrolsüz ve güçlü bir duygu gibi algılandığını düşündürmektedir. Genel olarak bakıldığında tablo, öğrencilerin sel kavramını çok boyutlu bir şekilde ele aldığını göstermektedir. Bu metaforlar, onların çevresel olaylara dair kişisel algılarını, deneyimlerini ve duygu dünyalarını hakkında bize bilgi vermektedir. Yukarıda verilen metaforlar sel kavramına yönelik 9 kategoride toplanmıştır. Oluşturulan kategoriler ise şöyledir: Su, ölüm, doğal kaynak, doğal afet, zaman, ders materyali, oyun, taşıtlar ve farklı kategoriler. Aşağıda, selle ilişkilendirilen kavramların kategorilere ayrılmış ve modellenmiş bir tablosu bulunmaktadır. Bu model, öğrencilerin metaforlarla sel algılarını anlamak ve sınıflandırmak için düzenlenmiştir.



Şekil 16. Sel Metaforlarıyla Kelime Bulutu

Bu kelime bulutunda yer alan Metaforlar, ağırlıklı olarak su, doğa ve yaşam-ölüm temaları etrafında toplanmıştır. "Su", "Baraj", "Deniz", "Hortum", "Gölet", "Tsunami" gibi su ve doğa ile ilişkili kelimeler yoğun bir şekilde metafor olarak sel kavramı ile ilişkilendirilmiştir. Aynı zamanda, "Ölüm", "Ecel", "Azrail" ve "Zaman" gibi kavramlar, öğrencilerin sel kavramına yönelik kullandıkları diğer metaforlardır.

Tablo 11. Sel Metaforların Modellenmiş Tablosu

Kategori	Açıklama	Kavramlar
Su Barındıran	Suyun çeşitli şekillerde barındırıldığı veya kullanıldığı durumlar.	Baraj, havuz, hamam, bahçe sulamak, çeşmedeki su, bardaktaki su, çantadaki su, gözyaşı, su dolu şişe, su, bozuk musluk, su dolu kap, fiskiye, su balonu, musluk.
Ölüm	Selin ölümle ilişkilendirilen yönlerini ifade eden kavramlar.	Ecel, boğulma, ölüm, hastalık, Azrail, mezar.
Doğal Kaynak	Doğal çevre ve ekolojik sistemler ile bağlantılı unsurlar.	Akarsu, okyanus, deniz, göl, yağmur, şelale, kuyu, dere, bataklık, ırmak, yağmur bulutu.
Doğal Afet	Selle benzer etkiler yaratan veya selle bağlantılı diğer doğal felaketler.	Heyelan, tsunami, çığ, hortum, rüzgâr.
Zaman	Zamanın akışı ve değişimiyle ilişkilendirilen metaforlar.	Ömür, yıl, zaman, saat, hızlı.
Ders Materyali	Öğrencilerin okul ortamında sıkça karşılaştıkları materyaller.	Boya, kalem, mıknaş, uç kutusu, silgi, kitap, uçlu kalem, çanta, ders kitabı, mürekkep, zil, kâğıt.
Oyun	Eğlence ve oyun kavramları ile bağlantılı metaforlar.	Satranç yerden yüksek.
Taşıtlar	İnsanlar veya yüklerin taşınmasında kullanılan araçlar ve makineler.	Araba, kepçe, dozer, hızlı tren, gemi.
Farklı	Sınıflandırılmayan veya çok çeşitli anlamlarla ilişkilendirilen kavramlar.	Acı, aşk, bebek, tırpan, kalp, basma, mektup, doğaya atılan çöp, hırsız, kan, zar, yaprak, vezir, sargı, çit, slime, uzay boşluğu, çamaşır makinesi, çöp kutusu, sessize alınmış telefon, insan, kaydırak, halat, balık, çöp, çiçek, giysi, kova, gaz vb.

Yukarıda verilen tabloda elde edilen metaforlar, kategorilere ayrılmış ve bu kategorilere alınma sebepleri kısaca anlatılmaya çalışılmıştır. Kategori olarak 9 farklı kategoride toplanan metaforlar içerisinde en fazla metafor içeren kategori, farklı kategorisi olmuştur. Öğrenciler, birbirleriyle alakasız çok fazla metafor oluşturmuşlardır.

5.3. Kategorilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

5.3.1. Kız ve Erkek Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri

Araştırmaya katılan 37 öğrenciden 18'i kız, 19'u erkek öğrencidir. Öğrencilerin kız ve erkek diye ayrılmasının sebebi öğrencilerin “Deprem.....gibidir. Çünkü.....” sorusuna verecekleri cevaplarda cinsiyetlerinin bir etkisi var mıdır buna bakılmak istenmiştir. Bu öğrencilerin deprem metaforuna karşılık verdikleri cevaplar, kategorilere ayrılmıştır. Bu kategoriler, aşağıdaki Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Kız ve Erkek Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri

Kız Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri	Erkek Öğrencilerin Deprem Metaforu Kategorileri
Sallanma: Salıncak, beşik, sallanma.	Sallanma: Salıncak, beşik, sarsıntı, tahterevalli, sallayan, az sarsıntı.
Ölüm: Ecel, Azrail, mezar, ölüm, astım, katil, cenaze, hastalık.	Ölüm: Mezar, ölüm, cehennemin dibi, aileyi kaybetmek, katil, öldürücü, Azrail, ecel, korkunç, bina öldüren, cansız, kabir, suda boğulmak, trafik kazası.
Kesici delici: Makas, bıçak.	Kesici alet: Kırık bardak, kırılmış eşyalar, makas, cam, bıçak.
Yıkım: Matkap, dozer, kepçe, yıkılma, patlama, felaket, sağlam olmayan tuğla.	Yıkım: Yıkıcı, hilti, yıkım, patlama, moloz yığını, zarar verici, yıkıcı bir makine.
Doğal olaylar ve oluşumlar: Rüzgâr, fırtına, heyelan.	: Doğal olaylar ve oluşumlar: Ateş, sel, toprak, felaket, mağara, şimşek. Rüzgâr, tsunami, rüzgârın yaprağı götürmesi,
Ulaşım aracı: Araba tekeri, tren, gondol.	Ulaşım aracı: Araba, bozuk araba.

Farklı: Ağaç, dağ, tepsi, çakmak, telefon, ceza, hızlı, **Kırılma:** Bardak, cam, kalp, kırıcı söz.

bayrak, elek, yıl, göç, bilgisiz işçi, yuvarlanan kaya,
Fenerbahçe, savaş, karanlık, telefon, ceza, hayalet, su,
davetsiz misafir, Türk Bayrağı, tuğla, masa, rüzgârgülü,
canavar, acı biber, toprak, uç kutusu, elek, çanta, silgi,
kalemlik, ayakkabı, balon, şeker, yara, stres topu, düşük
not, hüznün yılı, bilmediğimiz bir oyun, çakmak, saç,
tükenmez kalem, sayı, korkuluk, yaprak, ağ, odun,
satranç, kum, zemin kat, merdane, taş, köprü, bayrak,
uzay boşluğu vb.

Okul ile ilgili kavramlar: Mıknatıs,
yapıştırıcı, pota, file, okul, öğretmen.

Bu tabloda, kız ve erkek ortaokul öğrencilerinin depremle ilgili oluşturdukları metaforlar farklı şekilde kategorize edilmiştir. Kız ve erkek öğrencilerin cinsiyetlerine göre depremle ilişkilendirdiği metaforlar, daha çok doğrudan tecrübeleri veya toplumdaki yerleşik anlayışlardan şekillenmiş olarak görülmektedir. Kategorileri analiz edecek olursak sallanma kategorisine cevap veren kız öğrenciler, depremi "salıncak", "beşik" gibi unsurları, metafor olarak kullanmışlardır. Bu metaforlar, depremi doğal bir hareket, ancak hafif bir sarsıntı olarak algılama eğiliminde olduklarını göstermektedir. Erkek öğrenciler de, benzer şekilde depremi daha çok "sarsıntı", "tahterevallî" gibi kelimelerle ifade etmişlerdir. Depremin sallanma hareketi nedeniyle bu metaforları kullandıkları düşünülmektedir. Kız öğrencilerin sallanmayı daha yumuşak bir hareket olarak görme eğiliminde olduğu, erkek öğrencilerin ise daha güçlü bir sarsıntı olarak algıladığı söylenebilmektedir. Ancak kız ve erkek öğrencilerin oyun materyallerini metafor olarak kullanmasında benzerlik olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin kullandığı ölümle ilgili metaforlar kategorisine alınan "ecel", "Azrail", "mezar", "cenaze" kavramlarını kullandıkları görülmüştür. Bu, depremi korkutucu ve yıkıcı bir olay olarak düşündüklerini göstermektedir. Erkek öğrenciler ise ölümle ilişkilendirilen metaforlarda benzer şekilde yoğun ve daha dramatik "mezar", "ölüm", "cehennemin dibi", "aileyi kaybetmek" gibi kavramları kullandıkları görülmektedir. Bu durum, depremin ölümcül ve trajik sonuçlarına

odaklandığının göstergesidir. Her iki cinsiyet grubu da, depremin ölüm getiren can kayıplarına neden olan bir durum olduğunu bilmektedir. Ancak erkek öğrenciler, depremi ölüm ve kayıplarla daha dramatik tanımladıkları görülmektedir. Kesici delici aletler kategorisine bakıldığında kız öğrenciler, "makas", "bıçak" gibi kesici aletlerle, depremi fiziksel anlamda kesici ve tehlikeli bir olay olarak betimlemektedir. Bu betimlemeler, depremi ciddi zarar veren tehdit olarak algılama eğiliminde olduklarını göstermektedir. Erkek öğrencilerin de benzer şekilde "kırık bardak", "cam", "makas" gibi kesici öğeler kullandıkları görülmüştür. Burada depremin kırılma ve zarar verme yönü öne çıkmıştır. Ancak kız öğrenciler, daha çok metaforları doğrudan "kesme" anlamında kullanırken; erkek öğrenciler, daha çok kırılma ve dağılma üzerine yoğunlaşmıştır. Kırılma kategorisinde kız öğrenciler, "bardak", "cam", "kalp" gibi kırılabilir cisimleri metafor olarak kullanmışlardır. Depremi bir "kırılma" ve "zedeleme" olayı olarak ifade etmişlerdir. Erkek öğrencilerin kırılma ile ilişkili kavramlarına bakıldığında ise "kırık bardak", "bıçak", "cam" gibi unsurları metafor olarak kullandıkları görülmüştür. Bu, bize daha çok fiziksel hasar ve zarar algısında olduklarını yansıtmaktadır. Kızların daha duygusal kırılma metaforları oluşturdukları, erkek öğrencilerin ise daha sert metaforları oluşturdukları görülmüştür. Yıkım kategorisinde kız öğrenciler, "matkap", "dozer", "kepçe", "yıkılma", "patlama" gibi araçlar kullanarak metafor oluştururken depremin büyük yıkıcı etkileri vurgulanmaya çalışılmıştır. Erkek öğrenciler, "yıkıcı", "hilti", "yıkım", "patlama" gibi kelimeleri metafor olarak kullanmışlardır. Her iki grup da depremi güçlü bir yıkım olarak tanımlamıştır. Ancak erkek öğrenciler tarafından kullanılan metaforlar, daha çok yıkım araçlarına odaklanmış, kız öğrencilerde ise yıkımın yapısal kırılma ile ilişkisi öne çıkmıştır. Doğal afetler kategorisine bakıldığında kız öğrenciler, "rüzgâr", "fırtına", "heyelan" gibi doğal afetlerle depreme dair bağlantılar kurmuşlardır. Erkek öğrenciler, "rüzgâr", "tsunami", "şimşek" gibi doğal olaylar yine depremle ilişkilendirilmiş, ancak daha geniş bir doğal afet bağlamında ele aldıkları görülmüştür. Kız öğrenciler, daha spesifik doğal afetlere (rüzgâr, heyelan) odaklanırken, erkek öğrenciler ise daha büyük felaketleri (tsunami, şimşek) dikkate almışlardır. Erkeklerin depremi, daha geniş bir afet bağlamında düşündüğü söylenebilmektedir. Ulaşım aracı metafor kategorisine bakıldığında kız öğrenciler, "araba tekeri", "tren", "gondol" gibi ulaşım araçlarını kullanarak depremi, bir tür hareket ve sarsılma olarak tanımlamışlardır. Erkek öğrenciler, metafor olarak "araba", "bozuk araba" gibi ulaşım araçları, depremi bozulmuş bir sistem, düzensiz bir hareket olarak tanımlamış olabilirler. Her iki öğrenci grubu da ulaşım araçlarını kullanarak

depremin hareketliliğini ve düzenin bozulmasını anlatmaya çalışmışlardır. Farklı metafor kategorisine baktığımızda kız öğrenciler, bu kategoride çok daha çeşitli ve alışılmadık öğeler kullanmış ve bu öğeler "ağaç", "dağ", "çakmak", "telefon", "hayalet" gibi öğelerdir. Bu kavramlar, öğrenciler için belirsizlik, korku ve bilinmeyen unsurları simgelemektedir. Erkek öğrenciler, "okul", "öğretmen" gibi okul temalı unsurlar, deprem metaforlarını daha bilinen ve sistematik kavramlarla ilişkilendirmişlerdir. Kız öğrenciler ise daha soyut ve çeşitli metaforlar kullanarak depremin belirsizlik ve bilinmezlik yönünü ön plana çıkarırken, erkek öğrenciler daha yapılandırılmış ve okul bağlamına odaklanmışlardır. Genel bir değerlendirme yapacak olursak kız öğrenciler, depremi duygusal, kırılgan ve zararlı bir olay olarak tasvir ederken, doğal afetlere ve ölümle ilgili metaforlara daha fazla yer veriyorlar. Erkek öğrenciler, depremin yıkıcı etkilerine, büyük felakete ve dışsal güçlere odaklanarak daha güçlü, dramatik ve fiziksel bir algı yaratıyorlar. Bu farklılık, toplumsal cinsiyet rollerinin ve bireysel algıların, deprem gibi büyük felaketlere dair anlamlarımızı nasıl şekillendirdiğimizi gösterebilir.

5.3.2. Kız ve Erkek Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri

Araştırmaya katılan 37 öğrenciden 18'i kız öğrencidir. Bu öğrencilerin sel metaforuna karşılık verdikleri cevaplar, kategorilere ayrılmıştır. Araştırmaya katılan 37 öğrenciden 19'u erkek öğrencidir. Bu öğrencilerin sel metaforuna karşılık verdikleri cevaplar kategorilere ayrılmıştır. Bu kategoriler aşağıdaki Tablo 13'teki gibidir.

Tablo 13. Kız ve Erkek Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri

Kız Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri	Erkek Öğrencilerin Sel Metaforu Kategorileri
Su barındıran: Baraj, havuz, hamam, bahçe sulamak, çeşmedeki su, bardaktaki su, çantadaki su, gözyaşı, su dolu şişe, su, bozuk musluk, su dolu kap, fiske, su balonu, musluk.	Su barındıran: Su, hamam, baraj, gözyaşı, banyo, buz, su şişesi, su balonu, ıslak elbise, bataklık, musluk, havuz, tazyikli su, bardaktaki su, ter.
Ölüm: Ecel, boğulma, ölüm, hastalık, Azrail, mezar.	Ölüm: Ecel, mezar, kan, kıyamet, korkunç, öldürücü, ölüm Azrail, boğulmak.
Doğal kaynaklar doğada bulunan: Akarsu, okyanus, deniz, göl, yağmur, şelale, kuyu, dere, bataklık ırmak, yağmur bulutu.	Doğal kaynaklar doğada bulunan: Yağmur, yılan, hayvan, gaz, lav, ağaç, yağmur bulutu, tırtıl, kedi köpek, dağ, doğal, göl, deniz hayvan, kabuk, ırmak.

Doğal afet: Heyelan, tsunami, çığ, hortum, rüzgâr.

Doğal afet: Tsunami, hortum, çığ, heyelan, rüzgâr, felaket, sel.

Zaman: Ömür, yıl, zaman, saat, hızlı.

Zaman: Yıl, zaman, saat.

Ders materyali: Boya, kalem, mıknatıs, uç kutusu, silgi, kitap, uçlu kalem, çanta, ders kitabı, mürekkep, zil, kâğıt.

Ders materyali: Çanta, ders kitabı, boya, mürekkep, zil, uçlu kalem, mıknatıs, kâğıt.

Araçlar: Araba, kepçe, dozer, hızlı tren, gemi.

Araçlar: Araba, dozer, uçak, hızlı tren.

Oyun: Satranç, yerden yüksek.

Akraba ve insanlar: Bebek, anneanne, babaanne, ebem, misafir, hırsız, kiracı, polis

Farklı: Acı, aşk, bebek, tırpan, kalp, basma, mektup, doğaya atılan çöp, hırsız, kan, zar, yaprak, vezir, sargı, çit, slime, uzay boşluğu, çamaşır makinası, çöp kutusu, sessize alınmış telefon, insan, kaydırak, halat, balık, çöp, çiçek, giysi, kova, gaz vb.

Farklı: Tokat, çaresizlik, yerden yüksek oyunu, acımasız, zehir, uçurtma, poşet, tuz ruhu, kaydırak, dünya, saksı, satranç veziri, tırpan.

Yukarıda oluşturulan tabloda, kız ve erkek öğrencilerin "sel " kavramı hakkında oluşturdukları metaforlarla yapılan kategoriler karşılaştırılmıştır. Kategoriler su barındıran, ölüm, doğal kaynaklar, doğal afetler, zaman, ders materyalleri, taşıtlar ve oyunlar gibi çeşitli alanları kapsamaktadır. Kız ve erkek öğrencilerin benzer temalar üzerinden farklı kelimeler ve imgeler kullanmaları dikkat çekmektedir. Su barındıran kavramlar kategorisine baktığımızda kız öğrenciler, "baraj", "havuz", "bahçe sulamak" gibi daha pasif ve bakım gerektiren imgeler kullanmıştır. Bu durum, suyu ve doğal unsurları yönetme ya da kontrol etme fikriyle ilişkilendirilebilir. Aynı zamanda "gözyaşı" gibi duygusal imgeler de dikkat çekmektedir. Bu da, duygusal yükün veya duygusal ifadenin suyla özdeşleşmesini yansıtır olabilir. Erkek öğrenciler, daha çok "su şişesi", "ıslak elbise" ve "su balonu" gibi dinamik, hareketli ve eylem odaklı imgeler kullanmışlardır. Bu durum, suyun daha çok aksiyon ve etkileşimle ilişkilendirildiği bir yaklaşımı temsil etmektedir. Aynı zamanda suyun bir tür kontrol aracı olarak betimlenmesi de dikkat çekmektedir. Ölüm kategorisine baktığımızda kız öğrenciler tarafından kullanılan ölüm kavramları olan boğulma, hastalık, Azrail, mezar gibi daha soyut kavramlar ele alınmıştır. Öğrencilerin kullandıkları metaforlar, duygusal bir yaklaşımı ve ölümün kaçınılmaz, korkutucu bir süreç olarak algılandığını göstermektedir. Erkek öğrenciler, "kan", "kıyamet", "ölüm" gibi daha

dramatik, güçlü ve korkutucu ifadeler kullanmışlardır. Bu, daha sert ve fiziksel bir ölüm anlayışını yansıtabileceği gibi ölümün olumsuz etkilerini abartılı bir şekilde vurgulayan bir bakış açısını da işaret etmektedir. Doğal kaynaklar ve doğada bulunanlar kategorisine baktığımızda kız öğrenciler, "Akarsu", "yağmur", "göl" gibi su kaynaklarını kullanmışlardır. Kullanılan metaforlar, doğayla uyumlu bir ilişkiyi ve suyun sakinleştirici etkisini vurgulayan bir yaklaşımdır. Erkek öğrenciler, "yağmur", "yağmur bulutu", "hayvan", "ağaç", "gaz", "lav" gibi çeşitli ve hareketli öğeleri kullanmış ve doğayı daha geniş bir yelpazede, selin doğadaki çeşitli elementlerle etkileşimini göstermişlerdir. Doğal afetler kategorisine baktığımızda kız öğrenciler, sel kavramını, tsunami, çığ, hortum gibi çoğunlukla büyük felaketler ve yıkımlara neden olan doğal afetlerle ilişkilendirmişlerdir. Buradaki odak ile doğanın gücüne ve onun kontrol edilemez etkilerine dikkat çekmişlerdir. Erkek öğrenciler, benzer şekilde "tsunami", "çığ", "sel" gibi kavramlar kullanmışlardır. Ancak "felaket" ve "sel" gibi terimler daha fazla öne çıkmıştır. Böylelikle, felaketin fiziksel etkilerinin vurgulanması ve bunun getirdiği korku duygusu öne çıkmaktadır. Zaman ve ders materyalleri kategorisini incelediğimizde kız öğrenciler, "ömür", "yıl", "zaman" gibi kavramları metafor olarak kullanmışlardır. Ders materyalleri de kız öğrenciler tarafından sakin, planlı bir öğrenme süreci olarak ele alınmıştır. Erkek öğrenciler, "zaman" ile ilişkili kavramları öne çıkarırken ders materyallerini kullanmışlardır. Aynı zamanda okulla ilgili eşyalar yerine "akılcı" bir bakış açısı ile eğitimin araçsal ve işlevsel yönlerini vurgulamışlardır. Oyun ve araçlar kategorisine bakıldığında kız öğrencilerin daha çok strateji ve dikkat gerektiren "satranç" gibi etkinlikleri kullanırken, taşıtlar konusunda daha çok günlük yaşamda kullanılan ve pasif olan "araba", "dozer" gibi araçları metafor olarak ifade etmişlerdir. Erkek öğrenciler, "yerden yüksek" gibi hareketli oyunları seli metaforlaştırmada kullanmışlardır. Araçlar konusunda ise hızlı araçlar ve büyük taşıma araçları olan "uçak", "hızlı tren" gibi metaforları kullandıkları görülmüştür. Bu da erkeklerin hız, güç ve aksiyonla seli ilişkilendirdiği bir bakış açısını yansıtmaktadır. Farklı kavramlar kategorisine bakıldığında kız öğrenciler aşk, acı, bebek, çamaşır makinesi gibi metaforları kullanmışlardır. Bu kavramlar, soyut ve duygusal kavramlardır. Erkek öğrenciler, soyut kavramlar kullansa da, bu kavramlar daha fiziksel ve tepkisel metaforlar olan "tokat", "çaresizlik" gibi kavramlardır.

Genel bir değerlendirme yapacak olursak, cinsiyetler arasındaki farklar ve toplumsal cinsiyet, öğrencilerin düşünme biçimlerini nasıl şekillendirebileceğini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Kız öğrenciler daha duygusal, sakin ve doğayla uyumlu imgeler kullanırken; erkek öğrenciler daha fiziksel, eylem odaklı ve güç gösteren imgeler tercih etmiştir. Bu, kızların duygusal ve bakım odaklı bir dünyayı, erkeklerin ise aksiyon, güç ve dramla dolu bir dünyayı benimsediğini göstermektedir. Bu durum, oluşturdukları metaforlarda net bir şekilde görülmektedir. Öğrencilerin cinsiyet farkı, kullanılan metaforlar üzerinde etkili olmaktadır.



ALTINCI BÖLÜM

TARTIŞMA VE SONUÇ

Deprem ve sel, dünyanın farklı bölgelerinde sıkça karşılaşılan doğal afetlerdir ve hem doğrudan hem de dolaylı etkileriyle insan yaşamını, ekonomiyi ve çevreyi derinden etkiler. Bu iki afetin temel özellikleri, nedenleri ve sonuçları farklı olsa da ortak noktalarda birleşir. Her ikisi de insanların yaşam alanlarında büyük yıkımlara, can kayıplarına ve sosyal sorunlara yol açabilir. Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler müfredatında yer alan deprem ve sel kavramlarına yönelik algılarını metafor aracılığıyla tespit etmek amaçlanmıştır. Bugünün küçükleri, yarının büyükleri olan öğrencilerin; yaşandığında birer doğal afete dönüşen deprem ve sel kavramları hakkındaki düşüncelerini belirlemek önemli görülmüş ve araştırılmak istenmiştir. Deprem ve sel kavramlarının seçilmesinin temel sebebi, 6 Şubat depremleri ve depremin hemen ardından yaşanan sel felaketleri olmuştur. İnsanlar, iki felaketle aynı zaman dilimlerinde mücadele etmek zorunda kalmışlardır. Araştırma, 6 Şubat depremlerinin meydana geldiği deprem bölgesinden uzakta Yozgat ilinde yapılmıştır ancak öğrenciler depremin etkilerinden ve ülke gündeminden hayli etkilenmişlerdir. Deprem ve seli doğrudan yaşamayan öğrencilerin algıları merak edilmiştir. Yaşanan deprem ve sel felaketleri hakkında öğrencilerin algılarını daha derin bir şekilde ortaya çıkarmak ve incelemek için metaforlardan faydalanılmıştır.

6.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemi, “Ortaokul öğrencileri deprem kavramına yönelik algılarını hangi metaforlar aracılığı ile açıklamaktadır?” sorusu oluşturmuştur. Çalışma değerlendirildiğinde deprem metaforuna bakılmış, “Deprem..... gibidir. Çünkü ...” ibaresine cevap olarak verilen en yüksek frekansa sahip kelimeler 16 tane salıncak ve 16 tane beşik kelimesi olmuştur. Ecel, mezar, rüzgâr Azrail, ölüm, kabir, metaforları bu metaforları takip etmiştir. En çok kullanılan bu iki metaforun depremin salınım hareketinden ve sallanma hareketi oluşturmasından dolayı öğrenciler tarafından kullanıldığı tahmin edilmektedir. Yine en çok kullanılan metaforlar ise ölüm kategorisinde

yer alan metaforlar olmuştur. Bu kategoride yer alan Azrail, ölüm, kabir, ecel, mezar sıklıkla kullanılan metaforlardır. Dikkat çeken bir başka nokta ise bu kelimeler bazı öğrenciler tarafından kullanılırken bazıları tarafından hiç kullanılmamıştır. Aksoy (2013) araştırması sonucunda, “deprem” kavramına 9. sınıf öğrencilerinin %5,04’ü kıyamet günü, %4,32’si korku, %3,60’ı canavar ve beşik, %2,88’i ölüm ve felaket olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır. Her ne kadar öğrenciler arası farklar varsa da benzer metaforlar görülmüş ancak frekans olarak farklı değerler tespit edilmiştir. Usta’nın (2022) çalışmasında da ateş, kıyamet, savaş, hayal kırıklığı, psikolojik yıkım, ölüm-Azrail, felaket, rüya şeklinde duygu ve inançları yansıtan metaforların üretildiği sonuçların görülmesi dikkat çekicidir ve araştırma ile benzer metaforlar tespit edilmiştir.6 Şubat depremi olarak tarihe geçen, depremi yaşayan ve deprem sonucunda Karaman iline yerleşenler üzerinde Dağcı (2024) tarafından yapılan, başından deprem felaketi geçen vatandaşların geliştirdiği en yüksek frekans değerlerine sahip metaforlar yıkım (28), acı (19), korku (13), enkaz (12), ölüm (11) olurken bu metaforları afet, kayıp, sarsıntı, yıkık bina, çaresizlik ve diğer metaforları takip etmiştir. İnce vd. (2024), 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında öğrenim gören 10 ve 12.sınıf öğrencilerinden 111 kız ve 97 erkek olmak üzere toplam 208 öğrenci yer almıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış, “Doğal Afet” algılarının metaforlar aracılığı ile analizi sonucunda ortaöğretim öğrencilerinin doğal afet kavramına yönelik birbirinden farklı 87 metafor ürettiği görülmüştür. Afacan vd. (2024) araştırmalarında, Türkiye Sultanlar Ligi’ndeki Türk oyuncuların 2023 Kahramanmaraş merkezli depreme ilişkin metaforik algılarını incelemişlerdir. Araştırma, 40 oyuncu ile yapılmış ve 16 farklı metafor elde edilmiştir. Yıldız ve Öztürk (2023) tarafından yapılan çalışma, üniversite öğrencilerinin deprem algılarını metafor analizi yoluyla incelemektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, katılımcılar tarafından depreme yönelik olarak toplamda 84 geçerli metafor üretilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin genellikle olumsuz metaforlar ürettiği tespit edilmiştir. Katılımcıların ürettikleri metaforlar; korku, ölüm, yıkım, kayıp, terkedilme, sarsıntı ve inancı hatırlatan bir kavram olmak üzere toplamda yedi kavramsal kategori altında gruplandırılmıştır. Bu metaforlar, bizim araştırmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmacının yapmış olduğu çalışmada ise bu araştırmalarla benzer ve farklı yönler vardır. Bazı metaforlar benzer şekilde bu araştırmada kullanılmıştır, ancak farklılık olarak 113 tane metaforun birer kez oluşturulduğu görülmüştür. Bu oran çok yüksek bir

orandır. Bu öğrencilerin çok farklı bir algıya sahip olduklarını bize göstermektedir.

6.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemini ise “Ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarını hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplayabiliriz?” sorusu oluşturmaktadır. Çalışma değerlendirildiğinde ortaya çıkan kategoriler şöyledir: Sallanma, ölüm, kırılma, yıkım, kesici delici alet, doğal afet, ulaşım aracı, aykırı olmak üzere 8 tanedir. Kategorilere göre kız ve erkek öğrencilerin kullandığı metafor sayısında da farklılık gözükmemektedir, ancak kategori sayıları benzerdir. Başka çalışmalara bakacak olursak deprem ve metaforla ilgili literatür tarandığında Karakuş’un (2013) yapmış olduğu çalışması dikkat çeker. Bu çalışmada, “ Bizzat başından deprem geçen, depremi yaşayan öğrencilerin metafor kategorisi 8 grupta toplanırken, başından deprem geçmeyen, depremi yaşamamış öğrencilerin gruplandırılması 6 olarak gerçekleşmektedir.” Yapılan araştırmadaki kategori sayısı yukarıda verilen araştırma ile benzer sonuçları vermiştir. Her ne kadar öğrencilerin başından büyük bir deprem geçmemiş olsa da 2013 yılında Karakuş tarafından yapılan çalışma ile benzerlikleri vardır. Aksoy (2013) tarafından yapılan bir başka çalışma 9. sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Yaşları büyük ve depremi yaşamış olmalarına rağmen oluşturulan kategori sayısı 6 olmuştur. Kılınç’ın (2013) doğa kaynaklı afetlere odaklanarak yaptığı çalışmasında elde ettiği ‘Can ve mal kaybına neden olan bir olay’, ‘Ölümü ifade etmenin bir yolu’ ve ‘Yakıcı ve yok edici olay’ kavramsal kategorilerine ulaştığı görülmektedir. Yapılan çalışma ile Kılınç’ın bu çalışmasında farklılıklar görülmektedir. Gündoğdu (2022) tarafından yapılan depreme yönelik metafor araştırmasında, toplam 461 öğrenciden 277 geçerli metafora ulaşılmıştır. İlkokul son sınıf öğrencilerinin ürettikleri metaforlar, 8 kavramsal kategoride toplanmıştır. Afacan ve Afacan (2024) deprem metaforuna yönelik yapmış olduğu araştırmasında, ortak özelliklerine ve kullanım nedenlerine göre metaforları 4 kategori altında toplanmaktadır. Kategoriler; “Din”, “Sosyoloji”, “Psikoloji” ve “Felsefe” olarak adlandırılır. Yine benzer şekilde Aküzüm ve Dervişoğlu (2024) araştırmalarında, “Deprem” kavramına ilişkin 62 adet metafor toplamış ve bu metaforlar; Sarsıntı, Korku, Ani ve Yıkım olarak 4 kategori altında toplanmıştır.

Araştırmacının yapmış olduğu araştırmada ise 37 öğrenciye ulaşılmış, depreme yönelik 154 metafor elde edilmiştir. Bu metaforlar 8 farklı kategoriye ayrılmıştır. Sayısal olarak bakıldığında, araştırmacının yapmış olduğu çalışmanın frekans değerleri daha

yüksektir. Kavramsal kategori sayıları olarak benzer veriler elde edilmiştir.

6.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemini ortaokul öğrencilerinin “Deprem kavramına ilişkin metaforik algıları cinsiyetlerine göre hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?” sorusu oluşturmaktadır. Verilen araştırma sorusuna ilişkin sonuçlar, kız öğrencilerin deprem kavramına yönelik algıları ve erkek öğrencilerin deprem kavramına yönelik algıları olarak ikiye ayrılmıştır. Bu araştırma, bize kız ve erkek öğrencilerin depremi algılama düzeyleri arasındaki farkı vermesi açısından önemlidir. Çünkü herkes depremi algıladığı kadar yaşayıp anlamlandırabilmektedir. 18 kız öğrenciden 7’si depremi salıncağa benzetmiştir. Buna karşın 19 erkek öğrenciden 9’u salıncak metaforunu kullanmıştır. Bunun yanında nerede ise salıncak ile benzer özelliklere sahip beşik metaforunu ise kız öğrencilerden 8’i erkek öğrencilerden ise 7’si kullanmıştır. Bu değerlendirme ve incelemelerde kız ve erkek öğrenciler, bazı ortak metaforlarda birleşmeler de genel olarak farklı metaforlar oluşturdukları görülmüştür. Ortak olarak vermiş oldukları bazı metaforlar şöyledir: En çok kullanılan metafor beşik ve salıncak olmuştur. Bu iki metaforun depremin salınım hareketinden ve sallanma hareketi oluşturmamasından dolayı öğrenciler tarafından kullanıldığı tahmin edilmektedir. Yine en çok kullanılan metaforlar ise ölüm kategorisinde yer alan metaforlar olmuştur. Bu kategoride yer alan Azrail, ölüm, kabir, ecel, mezar sıklıkla kullanılan metaforlar olmuştur. Bir başka dikkat çeken nokta ise bazı metaforların kız öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılmasına rağmen erkek öğrenciler tarafından hiç kullanılmaması ya da erkek öğrenciler tarafından kullanılırken kız öğrenciler tarafından hiç kullanılmaması olmuştur. Örneğin bıçak metaforu 5 kız öğrenci tarafından kullanılırken erkek öğrencilerin hiçbiri bu metaforu kullanmamıştır. Kız öğrencilerin bu metaforu kullanmadaki sıklıkları merak konusu olmuştur.

Kız öğrenciler tarafından oluşturulan metaforların kategorileri şöyledir: Sallanma, ölüm, kesici delici, kırılma, yıkım, doğal afet, ulaşım aracı, aykırı. Oluşturulan bu 8 kategori genel deprem kategorisi ile aynıdır, çünkü deprem kavramına kızlar tarafından verilen farklı bir metafor yoktur. Erkek öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakacak olursak az da olsa farklılık göstermektedir. Erkek öğrencilerin vermiş olduğu metaforlara göre oluşturulan kategoriler ise şöyledir: Sallanma, ölüm ve ölümü akla getirenler, kesici alet, yıkım-yıkıcı etkiye sahip, doğal olaylar ve oluşumlar, ulaşım aracı, okul ile ilgili kavramlar ve farklı olmak üzere 8 farklı kategori görülmektedir. İnce vd. (2024) yapmış

olduğu araştırmada, metaforlar 5 başlık altında kategorize edilmiştir. Araştırma sonunda, kız ve erkek öğrenciler tarafından en çok üretilen metaforun “felaket” kategorisinde yoğunlaştığı görülmüştür (f=28). Ancak bu araştırmada her ne kadar kız ve erkek öğrenci diye cinsiyet ayrımı yapılmış olsa da cinsiyetlere yönelik bir kategori oluşturulmamıştır. Ancak araştırmacının yapmış olduğu Ortaokul Öğrencilerinin Deprem ve Sel Kavramına Yönelik Metaforik Algıları, tezinde kavramsal kategorinin yanında cinsiyetlere yönelik metafor kategorileri de oluşturulmuştur.

6.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemini “Ortaokul öğrencileri sel kavramına yönelik algılarını hangi metaforlar aracılığı ile açıklamaktadır?” sorusu oluşturmaktadır. Araştırmacı ortaokul öğrencilerine “Sel gibidir. Çünkü” sorusunu sormuş yanıt olarak ise; baraj, havuz, hamam, bahçe sulamak, çeşmedeki su, bardaktaki su, çantadaki su, gözyaşı, su dolu şişe, su, bozuk musluk, su dolu kap, bardaktaki su, fiskiye, su balonu, musluk, ecel, boğulma, ölüm, hastalık, Azrail, mezar, akarsu, okyanus, deniz, göl, yağmur, şelale, kuyu, dere, bataklık ırmak, yağmur bulutu, heyelan, tsunami, çığ, hortum, rüzgâr, ömür, yıl, zaman, saat, hızlı, boya, kalem, mıknaş, uç kutusu, silgi, kitap, uçlu kalem, çanta, ders kitabı, mürekkep, zil, kâğıt, satranç, yerden yüksek, araba, kepçe, dozer, hızlı tren, gemi, acı, aşk, bebek, tırpan, kalp, basma, mektup, doğaya atılan çöp, hırsız, kan, zar, yaprak, vezir, sargı, çit, slime, uzay boşluğu, çamaşır makinası, çöp kutusu, sessize alınmış telefon, insan, kaydırak, halat, balık, çöp, çiçek, giysi, kova, gaz metaforları, öğrenciler tarafından oluşturulmuştur. Frekans olarak bakıldığında en çok kullanılan metaforların başında 14 frekans değeri %0,112 yüzdelik dilimle ecel metaforu gelmektedir. Bazı metaforların ise birer kez oluşturulması dikkat çeken başka bir değer olmuştur. Literatüre bakıldığında direkt olarak sel kavramına yönelik bir metafor araştırmasından çok doğal afetler kategorisinde incelendiği görülmektedir. Sonuç olarak çalışmanın sonucu Özcan ve Demirel’in (2019) çalışmasının sonucuyla benzer yönlere sahiptir. Bahsi geçen araştırmada da katılımcılar iklim değişiklikleri sonucunda ortaya çıkan sel çığ kuraklık gibi doğal afetlerin sonunda yaşananlara odaklanmış sebeplerini ve nasıl önlemler alınacağı geri plana atılmıştır.

6.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemini “Ortaokul öğrencilerinin sel kavramına ilişkin metaforik algıları hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?” sorusu oluşturmaktadır. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplardan ise şu kategoriler oluşturulmuştur: Su barındıran, ölüm, doğal kaynak, doğal afet, zaman, ders materyali, oyun, taşıtlar ve farklı cevaplar olmak üzere 9 farklı kategoriye ayrılmaktadır. Bu kategorilerin içinde frekans değerleri en yüksek olan metaforlar ölüm kategorisi içerisinde yer almaktadır. Bu, bize göstermektedir ki öğrenciler selin nasıl oluştuğundan çok sonuçları ile ilgilenmektedir. Bir başka metafor kategorisi ise su barındıran olmuştur. Bu da bize öğrencilerin selin su kaynaklı bir doğal afet olduğu bilmekte olduklarını göstermektedir. Yine benzer bir araştırma olan Değirmenci’nin (2019) araştırmasında çalışmaya dâhil olan sınıf öğretmeni adaylarının doğal afet kavramına yönelik geliştirdikleri metaforların benzer özelliklerine göre değerlendirildiğinde 9 kategoride yer aldığı görülmektedir. Sağdıç ve İlhan (2018) ise araştırmalarından buldukları sonuçları 4 farklı kategoriye ayırmışlardır. Aksoy (2013) araştırmasında bulduğu metaforları 6 farklı kategoriye ayırmıştır. Yel’in (2023) yapmış olduğu araştırmasının amacı, ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği kavramına yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmaktır. Bu amaca yönelik olarak elde edilen metaforlar 6 kavramsal kategoriye ayrılmıştır.

Araştırmacının elde ettiği bulgular 9 farklı kategoriye ayrılmıştır. Bu da bize araştırmacının kavramsal olarak daha fazla ve farklı veriye ulaştığını göstermektedir.

6.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemini “Ortaokul öğrencilerinin sel kavramına ilişkin metaforik algıları cinsiyetlerine göre hangi kavramsal kategori başlıkları altında toplanabilir?” sorusu oluşturmaktadır. Oluşturulan kategorilere bakıldığında kız öğrencilerin oluşturmuş oldukları metaforlar; su barındıran, ölüm, doğal kaynak, doğal afet, zaman, ders materyali, oyun, taşıtlar ve farklı olmak üzere 9 tane kategoride toplanmıştır. Erkek öğrencilerin oluşturdukları metaforlar; su barındıran, ölüm, doğal kaynaklar, doğada bulunan ve doğada yaşayanlar, doğal afetler, okulla ilgili kavramlar, araçlar, zaman ve alakasız olmak üzere 9 farklı kategoriye ayrılmıştır. Bu da göstermektedir ki her ne kadar kız ve erkek öğrencilerin oluşturdukları metaforlar farklı

kategorilerde toplanmış olsa da sayı bakımından aynıdırlar. İki cinsiyet grubu içinde ölüm kategorisinde yer alan ecel kavramı, frekans değeri en yüksek kavram olmuştur. Yine kategorilere bakıldığında erkek öğrencilerin kategorisi olan akraba ve insanlar kategorisi içerisinde bulunan kavramlar farklıdır. Erkek öğrenciler, selin ani ve habersiz gelmesini akrabalarının habersiz gelmesine benzetmektedirler. Öğrencilerin ister kız olsun ister erkek olsun meteorolojik kökenli bir afet olan sele benzer metaforları vermişlerdir. Çatal (2022) *halkın sel, su baskını veya taşkınlar ile ilgili tutum, davranış ve bilgi düzeylerinin ve ilişkili faktörlerinin değerlendirilmesi: Edirne ili örneği* adlı yapmış olduğu çalışma, sonucunda, öğrencilerin zihin haritalarında ifade ettikleri en yaygın doğal afetlerin başında deprem, sel, çığ ve heyelanın geldiği görülmüştür. Yukarıda verilen çalışmaya baktığımızda, sel kavramına yönelik algı ile ilgili araştırmacının çalışması ile bir benzerlik saptanamamıştır. Bu açıdan araştırmacının verileri cinsiyetlere göre ayırması önem arz etmektedir.

YEDİNCİ BÖLÜM

ÖNERİLER

Gerçekleştirilen bu çalışmada, metaforik algı incelemesi yapılmış, öğrencilerin deprem ve sel kavramına yönelik algıları incelenmiştir. Öğrenci algılarını tespit etmek için kullanılan metafor tekniği, öğrencilerin kavramlara yönelik zihinsel imgelerini ortaya çıkarmada etkili olmuştur. Bu bölümde, araştırma sonuçları ışığında geliştirilmiş birkaç öneri sunulmaktadır.

Öneriler şunlardır:

- Öğrencilerin deprem ve sel kavramı hakkında zihinsel imgelerini daha kapsamlı bir şekilde incelemek amacıyla görüşmeler gerçekleştirilebilir.
- Öğrencilerin deprem kavramı ile ilgili mevcut kavramsal yanlışlıkları belirlenip bunların düzeltilmesi sağlanabilir.
- Öğrencilerin deprem ve sel kavramına yönelik oluşturdukları kavramsal yanlışlıkların araştırılması ve düzeltilmesi için çalışılabilir.
- Öğrencilerin kullanmış olduğu metaforlardan faydalanarak deprem ve sel kavramlarının daha iyi işlenmesi için ders materyalleri geliştirilebilir.
- Araştırma verileri, bize öğrencilerin deprem ve sel kavramlarını bir doğal afetten ziyade bir korku ögesi olarak gördüklerini göstermektedir. Eğitim programlarında, bu algının olumlu bir şekilde dönüştürülmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Müfredat kazanımlar buna göre yeniden düzenlenebilir.
- Sosyal bilgiler dersine yönelik yapılan bu araştırma sonucunda öğretmenler, öğrencilerin kullandıkları metaforlardan yola çıkarak, onların duygu dünyalarını dikkate alarak eğitici ve öğretici yöntemler geliştirebilir ve depremi tanıtmaya imkânına sahip olabilirler.
- Sosyal bilgiler öğretmenlerinin deprem ve sel kavramlarının geçtiği konuları anlatırken öğrencilerin bu konu ve kavramları daha iyi kazanmaları için metafor tekniğini kullanmaları işledikleri konuların akılda daha kalıcı olmasını sağlayacaktır.

- Öğrencilere deprem ve sel kavramlarını daha iyi algılayabilmeleri için filmler, kitaplar, tanıtım içeren dergi ve broşürler temin edilip öğrencilerin algı yanılgıları ortadan kaldırılabilir.
- Öğrencilere afet bilinci için eğitimler verilebilir. Böylece öğrencilerin deprem ve sel anında yapması gerekenler konusunda bilgilendirme sağlanabilir.
- Araştırma bulgularında kız ve erkek öğrenciler arasında deprem ve sel kavramına yönelik farklı metaforlar kullanılmış ve bu algı farklılıklarının ortadan kalkması için öğretmenler tarafından etkinlikler ve eğitimler düzenlenmelidir.



KAYNAKÇA

- AFAD. (2014). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü* (216 s.). T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AFAD. (2018). *Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri*. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AFAD. (2018). *Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri*. (Erişim Tarihi: 28.08.2023).
- AFAD. (2024). *Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri: Disaster Management and Natural Disaster tatistics in Turkey 2018*.
- AFAD. (2023a). *Doğal Afetler* [Web sayfası]. (Erişim Tarihi: 06.04.2024).
<https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler>.
- AFAD.(2023b).2022 yılı doğa kaynaklı olay istatistikleri. (Erişim Tarihi: (30.04.2023)
<https://www.afad.gov.tr/afet-istatistikleri>.
- AFAD. (2023). Acil Durum Yönetim Başkanlığı. Afet yönetim-terimleri-sözlüğü. (Erişim Tarihi: 30.04.2023). <https://www.afad.gov.tr/aciklamahafet->
- Afacan, M. I., & Afacan, E. (2024). Investigation of Volleyball Players' Metaphorical Sultan's League Example. *International Journal of Sport Culture and Science*, 12(3), 277-289.
- Aksoy, B. (2013). Depremi yaşamış olan 9. sınıf öğrencilerinin "deprem" kavramına yönelik algılarının nitel açıdan incelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 5(1), 247-265.
- Aküzüm, C., Aküzüm, L., & Dervişoğlu, N. (2024). Dikkat! Depremde Çocuklar Var: Deprem Kavramına Yönelik BİLSEM Öğrencilerinin Metaforik Algıları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 11(3), 255-273.
- Aktürk, A. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürece dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanabilme durumları (*Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*). *Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir*.

- Aslan, M. M., & Bayrakçı, M. (2016). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim öğretim açısından incelenmesi. *Millî Eğitim, (171)*, 100-108.
- Asharose, S., Saizen, I., & Sasi, P. K. C. (2015). Awareness workshop as an effective tool and approach for education in disaster risk reduction: A case study from Tamil Nadu, India. *Sustainability, 7*(7), 8965-8984. <https://doi.org/10.3390/su7078965>
- Ata, B. (2007). Sosyal bilgiler öğretim programı. In C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi vesosyal bilgiler öğretimi yapılandırmacı bir yaklaşım içinde* (ss. 71-83). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Atalay, İ. (1998). *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir.
- Atsumi, T., Seki, Y., & Yamaguchi, H. (2019). The generative power of metaphor: long-term action research on disaster recovery in a small Japanese village. *Disasters, 43*(2), 355-371
- Avdar, R. & Avdar, R. (2022). Türkiye’de yaşanan doğa kaynaklı afetlerin sosyo-ekonomik etkileri. *Afet ve Risk Dergisi, 5*(1), 1-12.
- Aydın, İ. H. (2006). Bir felsefi metafor “yolda olmak”. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi, 6*(1), 9-22.
- Aydın, F. (2011). Üniversite Öğrencilerinin“Çevre” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Doğu coğrafya dergisi, 16*(26), 25-44.
- Aydın, İ. S., & Pehlivan, A. (2010). Türkçe Öğretmen Adaylarının “Öğretmen” ve “Öğrenci” Kavramlarına İlişkin Kullandıkları Metaforlar. *turkish studies, 5*(3), 818-842.
- Aydın, F., Akça, M., & Akça, M. (2024). Öğretmenlerin deprem kavramına ilişkin metaforları. *Avrasya Beşeri Bilim Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 1-10.
- Ayaş, A., & Çepni, S. (Ed.). (2012). *Doğa bilimleri ve teknoloji öğretimi* (10. baskı). Pegem Yayınevi.
- Balcı AN, Öztan Y. 1987. Sel Kontrolü,KTÜ Orman Fakültesi, 113/12, Trabzon, pp 466.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Barka, A, Akyüz, H.S, Cohen, H.A, Watchorn, F. (2000). Tectonic evolution of the Niksar and Taşova-Erbaa pull-apart basins, North Anatolian Fault Zone: their significance for the motion of the Anatolian Block. *Tectonophysics 322*:243–64

- Bayra, E.(2021). Büyük Doğu Japonya depremi sonrası Japon mevzuatında görülen eksikliklerin düzeltilmesi bağlamında deprem ve hukuk. *Marmara Üniversitesi Hukuk FakültesiHukukAraştırmalarıDergisi*,27(2),11911206
<https://doi.org/10.33433/maruhad.983394>
- Bayrakçı, M. Aslan, M., & (2006). *Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi*, *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 100-108.
- Başbüyük, A., & Pala, Ş. M. (2023). Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Dersi Öğretim Programları Kazanımlarının Afet Eğitimi Açısından İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.).
- Bassetti, E. (2023). Designing and implementing a distributed earthquake early warning system for resilient communities: a PhD thesis.
- Beccari, B. (2016). *A comparative analysis of disaster risk, vulnerability and resilience composite indicators*. *PLOS Currents Disasters*, (14).8, 1-37. DOI:10.1371/currents.dis.19f9c194f3e3724d9ffa285b157c6ee3.
- Bernhardsdottir, A. E., Musacchio, G., Ferreira, M. A. & Falsaperla, S. (2016). Informal education for disaster risk reduction. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 14(7), 2105-2116. DOI:10.1007/s10518-015-9771-9.
- Bilgili, A. S. (2018). Geçmişten günümüze sosyal bilimler ve sosyal bilgiler. In A. S. Bilgili (Ed.), *Sosyal bilgilerin temelleri* (ss. 2-35). Pegem Akademi.
- Bitlisli, N. (2014). *6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafi kavramları algılama düzeyleri ve kavram yanlışları (Bayburt örneği)* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Bowman, G., Foulser-Piggott, R., & Beamish, P. W. (2023). Natural disasters and MNE internalization: Reoptimizing subsidiary governance. *Journal of World Business*,
- Bozyiğit, R., & Kaya, B. (2017). Coğrafya öğretmen adaylarının doğal afetlerle ilgili bazı kavramlar hakkındaki bilişsel yapılarının belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (35), 55-67. 58(2), 101387. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2022.101387>
- Brunsma, D., & Picou, J. S. (2008). Disasters in the twenty-first century: Modern destruction and future instruction. *Social Forces*, 87(2), 983-991. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0149>
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri. (18. Baskı). *Ankara: Pegem Akademi Yayınları*

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri (24. baskı). *Ankara: Pegem Akademi Yayınları*.
- Cavallo, E., & Noy, I. (2010). The economics of natural disasters: A survey (IDB Working Paper 124). Department of Research and Chief Economist, InterAmerican Development Bank. Washington, DC. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1817217>
- Cepni, S. (2021). Proje, Tez ve Araştırma Makalelerinin Kavramsal ve Kuramsal Çerçevesi Nasıl Yapılandırılmalı?. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 4(3), 203-216.
- Ceylan, A., (2003). “Meteorolojik Karakterli Doğal Afetlerin Zamansal ve Bölgesel Dağılımı”, III. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, 19-21 Mart, s:455-465, *İstanbul*.
- Ceylan, A., & Kömüştü, A. Ü. (2007). Meteorolojik karakterli doğal afetlerin uzun yıllar ve mevsimsel dağılımları. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 1-10.
- Ceylan, A., & Kömüştü, A. Ü. (2008). Meteorolojik karakterli doğal afetlerin uzun yıllar ve mevsimsel dağılımları. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 1-10.
- Choudhury, M., Verma, S., & Saha, P. (2016). Effects of earthquake on the surrounding environment: An overview. In *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Mechanics and Materials (ICRAMM-2016)*.
- Cin, M., & Yazıcı, H. (2002). The influence of direct experience on children's ideas about the formation of the natural scenery. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 11(1), 5-14.
- Cin, M. (2003). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesi. *Yayımlanmamış makale*.
- Corbett, E., & Connors, R. (1999). *Classical rhetoric for the modern student* (4th ed.). Oxford University Press.
- Cutler, D., & Lleras-Muney, A. (2006). Education and health: Evaluating theories and evidence (NBER Working Paper 12352). (Erişim Tarihi: 01.04.2024). <https://www.nber.org/papers/w12352>.
- Cvetković, V., Dragičević, S., Petrović, M., Mijaković, S., Jakovljević, V. & Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish Journal of Environmental Studies*, 24(4), 77- 85. DOI: 10.15244/pjoes/39702

- Çatal, M. (2022). *Halkın sel, su baskını veya taşkınlar ile ilgili tutum, davranış ve bilgi düzeylerinin ve ilişkili faktörlerinin değerlendirilmesi: Edirne ili örneği* (Master's thesis, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Çelik, M., & Gündoğdu, K. (2007). Türkiye'de okulöncesi eğitimin tarihsel gelişimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16), 172-190.
- Çengelci, T. (2013). Sosyal bilgiler dersinde yararlanılan toplumsal ve kültürel kaynakların belirlenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43), 219-236.
- Dağcı, T. (2024). Depremi yaşamış ve yaşamamış bireylerin geliştirdikleri metaforların incelenmesi: Deprem metaforu. *Scientific and Academic Research (ISSN: 2980-308X)*, 3(1).
- Değirmenci, Y. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının "doğal afet" kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (39), 83-94.
- Değirmenci, Y., Kuzey, M., & Yetişensoy, O. (2019). Sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ve eğitimi. *eKafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 33-46.
- Değirmençay, Ş. A., & Cin, M. (2016). Türkiye'deki deprem eğitimi araştırmaları: betimsel içerik analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 301- 314.
- Demirci, A., & Yıldırım, S. (2015). İstanbul'da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilincinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(207), 89-118.
- Demirsoy, F. (2023). *Türkiye'De Meteorolojik Afetler Ve Afet yönetimi* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Demirtaş, M., & Yıldırım, A. (1999). 20-21 Mayıs 1998 tarihleri arasında Batı Karadeniz Bölgesi'nde sel felaketine sebep olan sistemin ETA modeli ile tahmin edilebilirliğinin incelenmesi. *23 Mart Dünya Meteoroloji Günü Sempozyumu*, Ankara.
- Doğan, E., & Koç, H. (2017). Sosyal bilgiler dersinde deprem konusunun dijital oyunla öğretiminin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017(8), 90-100.
- Doğan, M., Nacaroglu, O., & Ablak, S. (2021). Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarının incelenmesi: Malatya ili örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (51), 384-402.

- Efe, E. A., Akkuş, P. A., & Yıldız, K. (2023). İlkokul öğrencilerinin deprem kavramına ilişkin metaforik algıları. *Kapak ve Sayfa Düzeni: Baki Dilek*, 159.
- Erdoğan, H. (2009). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde doğal afetler konularının coğrafi bilgi sistemleri uygulamaları ile öğretimi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Eriksson, A., Ohlsén, Y. K., Garfield, R., & von Schreeb, J. (2015). Who is worst off? Developing a severity-scoring model of complex emergency affected countries in order to ensure needs-based funding. *PLoS Currents*.
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2011). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Fidan, N. K., & Yaşar, M. (2024). İlkokul öğrencilerinin depreme yönelik metaforik algıları. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 41-56. <https://images.app.goo.gl/ydbrHgkrBjSpff5x5>
- Harita ile ilgili İç Anadolu Bölgesi bazında bir değerlendirme. (n.d.). *Selçuk Teknik Dergisi*, 17(2), 31-42.
- Hertzberg, H. W. (1981). *Social studies reform 1880-1980*. Boulder: Social Science Education Consortium, Inc.
- Hurnen, F., & McClure, J. (1997). The effect of increased earthquake knowledge on perceived preventability of earthquake damage. *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies* (Electronic Journal), 3.
- Gazozcu, S. (2006). ‘Evlerde Uygulamalı Deprem Eğitimi Projesi. *Sivil Savunma*, 184, 16-18.
- Gentner, D. (1988). Metaphor as Structure Mapping: The Relational Shift. In *Child Development*, pp. 47-59.
- Girmen, P. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Gökçe, O., & Tetik, Ç. (2012). Teoride ve pratikte afet sonrası iyileştirme çalışmaları. *Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayını*, Ankara.
- Gökçe, N., & Kaya, E. (2009). Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 157-168.
- Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhsen, M. & Eyni, N. (2018). *Doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi*. Yakın Doğu Üniversitesi. Johnson, V. A., Ronan, K. R.,

- Grant, C. A., Emiroglu, E., Sermet, Y., & Demir, I. (2024). Floodcraft: Game-based Interactive Learning Environment using Minecraft for Flood Mitigation and Preparedness for K-12 Education.
- Gün, E. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik inanç ve motivasyonları* (Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi).
- Gündoğdu, K. (2022). İlkokul, ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinin gözünden metaforlarla ‘Deprem’. *Rumeli Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (3), 36-59. DOI: 10.5281/zenodo.7513645
- Güngördü, E. (2010). *Türkiye'nin coğrafyası: Türkiye fiziki ve coğrafi bölgeler*. Gazi Kitabevi.
- Johnston, D. M. & Peace, R. (2016). *Improving the impact and implementation of disaster education: Programs for children through theory-based evaluation*. *Risk Analysis*. 36(11), 2120-2135. DOI:10.1111/risa.12545
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., & Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 82123.
- İnce, Z., Şahin, V., Dikbıyık, Ö. Ü. C., & Sinan, U. Ö. O. K. (2024). Ortaöğretim öğrencilerinin “doğal afet” algılarının metaforlar aracılığı ile analizi. *Öz.*
- İnal, E., Kaya, E., & Altıntaş, K. H. (2018). Türkiye’de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından incelenmesi.
- İnan, S. (2014). Sosyal bilgiler eğitimi: Nedir, ne zaman ve neden? In A. S. Bilgili (Ed.), *Öğretmenler ve öğretmen adayları için sosyal bilgiler eğitimine giriş: Kavramlar, yaklaşımlar, etkinlikler* (ss. 1-18). Ankara: Anı Yayıncılık.
- İnce, Z. , Şahin V., Dikbıyık, C., & Sinan, O. K. (2024). Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğal Afet Algılarının Kavramlara Yansıması: Bir Metafor Analizi. *The Journal of Academic Social Science*, 150(150), 132-152.
- İşçi, C. (2008). Deprem nedir ve nasıl korunuruz? *Journal of Yaşar University*, 3(9), 959-983.
- İzbırak, R. (1992). *Coğrafya terimleri sözlüğü*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi: 157, İstanbul.
- İzbırak, R. (1992). *Coğrafya terimleri sözlüğü*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Imaizumi, A., Ito, K., & Okazaki, T. (2016). Impact of natural disasters on industrial agglomeration: The case of the Great Kantō Earthquake in 1923.

- Explorations in Economic History*, 60, 5268. <https://doi.org/10.1016/j.eeh.2015.12.003>
- Kaya, Ö. (2019). *Öğretmen adaylarının egzersiz bağımlılıkları ve egzersize yönelik metaforik algıları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaynar, İ. S. (2017). Ankara'nın 11 Eylül 1957 sel felaketi ve siyasi gündemi. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 197-224.
- Kemaloğlu, M. (2015). Türkiye'de afet yönetiminin tarihi ve yasal gelişimi. *Akademik Bakış Dergisi*, 5, 126-147.
- Kantekin, S. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal bilgiler, tarih ve coğrafya kavramlarıyla ilgili metaforik algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Kazu, İ. Y., & Çam, H. (2022). Aday Öğretmenlerin Aday Öğretmen ve Öğretmen Kavramlarına İlişkin Algıları: Bir Metafor Çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(63), 193-219.
<https://doi.org/10.21764/maeuefd.1017432>
- Kadioğlu, M. (2022). *Kent selleri: Yönetim ve kontrol rehberi*. Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Kadioğlu, M. (2012). *Türkiye'de iklim değişikliği risk yönetimi*. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- Kadioğlu, M. (2008). *Sel, heyelan ve çığ için risk yönetimi*. [Yayımlanmamış kitap].
- Karakuş, U. (2013). *Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin depremalgılarının, metafor analizi ile incelenmesi*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116.
- Karakuş, U., & Önger, S. (2017). 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet ve afet eğitimi kavramını anlama düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(6), 482-491.
- Karakuş, U. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesi*. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(3), 735-751.
- Kaymakçı, S. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde çalışma yaprakları kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Korkanç, S. Y., & Korkanç, M. (2006). Sel Ve Taşkınların İnsan Hayatı Üzerindeki Etkileri. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8(9), 42-50.
- Koçman, İ. O. (2009). Türkiye’de sel afetinden etkilenen yerleşmelerin coğrafi dağılışı, nedenleri ve planlamaya esas çözüm önerileri (Yüksek lisans tezi). [Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon].
- Kömüşçü, A. Ü., Dorum, A., & Ceylan, A. (2003). Yağış şiddeti ve tekerrür sürelerine göre sel ve taşkın riski analizi. *III. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu*, 19-21 Mart, İstanbul, 235-244.
- Kılınç, Y. (2013). Metaphors developed by high-school students towards the concept of ‘flood’. *Educational Research and Reviews*, 8(8), 354-360.
- Kırıkkaya, E., Ünver, A., & Çakın, O. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına ilişkin öğretmen görüşleri. *NEF-EFMED*, 5(1), Haziran, 2011.
- Kirmencioğlu, B. (2015). *Türkiye’de dere yataklarına müdahalelerin taşkınlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetim Genel Müdürlüğü. Mustafa, C. İ. (n.d.). Sınıf öğretmeni adaylarının doğal afetler ile ilgili yanılgıları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 70-81.
- Koca, M. K. (2001). *İlköğretimde deprem ve depremin zararlarından korunma yollarının öğretimi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Laçiner, V., & Yavuz, Ö. (2013). Van depremi örneğinde afetler sonrası yapılan sosyal yardımlar ve hukuki çerçevesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 114-135.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2005). *Metaforlar Hayat, Anlam ve Dil*. (Çev: G. Y. Demir). İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Levy, M., & Salvori, M. (2000). *Deprem kuşağı: Deprem nedir? Ne değildir?* (Çev. Turgut Güner). İstanbul: Doğan Kitapçılık A.Ş.
- Limoncu, S., & Atmaca, A. B. (2018). Çocuk Merkezli Afet Yönetimi. *Megaron*, 13(1).
- Lindvall, S. (2003). Timing of late Holocene earthquakes on the Eastern Düzce fault and implications for slip transfer between the Southern and Northern strands of the North Anatolian fault system, Bolu, Turkey. *Turkish Journal of Earth Sciences*, 12,
- McDonald, M., Christopher, M., Bass, M., McDonald, M., Christopher, M., & Bass, M.

- (2003). *Market segmentation* (pp. 41-65). Macmillan Education UK. 119-136.
- Mao, R., Lin, Q., Liu, Q., Mengaldo, G., & Cambria, E. (2024). Understanding public perception towards weather disasters through the lens of metaphor. In *Proceedings of the thirty-third international joint conference on artificial intelligence*.
- Marangoz, M., & Çağrı, İ. Z. C. İ. (2023). Doğal afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler bağlamında girişimciler açısından değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları*.
- Mazman-Budak, F., & Er-Tuna, Y. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “Tarih” kavramına ilişkin algılarının mecazlar/metaforlar yardımıyla analizi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 609-642.
- Math, S. B., Nirmala, M. C., Moirangthem, S., & Kumar, N. C. (2015). Disaster management: Mental health perspective. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 37(3), 261-271. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.162915>
- MEB. (2011). *9. sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: Lider Yayıncılık.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü [MGM]. (2018). *Türkiye 2017 yılı iklim değerlendirmesi*. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Araştırma Dairesi Başkanlığı. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2017-iklim-raporu.pdf>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi. Çev. Ed Sadegül Akbaba Altun ve Ali Ersoy). Ankara: Pegem Akademi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4-5. sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları. Milli Eğitim Bakanlığı [MEB].(2005a). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (6-7-8. sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi. .
- Mızrak, S. E. F. A. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67.
- Morgan, G. (1998). Yönetim ve örgüt teorilerinde metafor (Çevv. G. Bulut). İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Shah, A. A., & Prasanna, M. V. Navakanesh, B., (2019). Earthquake education through the use of documentary movies. *Frontiers in Earth Science*, 7, 42.

<https://doi.org/10.3389/feart.2019.00042>

- Oğuz, A. (2005). Öğretmen eğitim programlarında metafor kullanma. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Kongre Kitabı, 1*, 28-30.
- Oba, İ. (2009). Türkiye'de sel afetinden etkilenen yerleşmelerin coğrafi dağılışı, nedenleri ve planlamaya esas çözüm önerileri.
- Öcal A. (2005). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 169-184.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma.
- Özcan, E. (2006). Sel olayı ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35- 50.
- Özcan, H., & Demirel, R. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarının çizimleri aracılığıyla incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 6(1), 68-83.
- Özer, S., Bakır, V., & Şaşmaz, İ. Depremi Çocuklar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(3), 1075- 1087
- Özdemir, B., Şahin, Ö., Akkurt, M., & Alakuş, Y. (2024). Öğretmen adaylarının deprem kavramına ilişkin algılarının incelenmesi. *Tam Metin Bildiriler Kitabı* (s. 291).
- Özdoğan, S. (1993). Türkiye'nin deprem bölgeleri. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 2, 53-68.
- Özgüven, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özmen, B., & İnce, Z. D. (2017). Okul tabanlı afet eğitimi. *Resilience*, 1(1), 21-29. <https://doi.org/10.1007/s40940-017-0001-5>
- Öztürk, Ç. (2007). Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının 'coğrafya' kavramına yönelik metafor durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 55-69.
- Öztürk, M. (2018). *2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ve Türkiye Deprem Tehlike*.
- Öztürk, C. (2009). Sosyal bilgiler: toplumsal yaşama disiplinlerarası bir bakış. C.
- Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* (s. 131). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Preston, J. (2012). Afet Eğitimi. Irk, Eşitlik ve Pedagoji. Bölüm 1: Afet Eğitimi Nedir? Sense Publishers, Hollanda. <https://doi.org/10.1007/978-94-6091-873-5>

- Polat, S., & Polat, O. (2007). Sel felaketinin nedenleri ve alınabilecek önlemler: Fekedeğirmendere Havzası örneği. *TMMOB Afet Sempozyumu* (pp. 413-421). Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.
- Rezende, O. M., de Oliveira, A. K. B., Jacob, A. C. P., & Miguez, M. G. (2019). A framework to introduce urban flood resilience into the design of flood control alternatives. *Journal of Hydrology*, 576, 478-493.
<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.06.013>
- SSB. (2023). *2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri raporu*. Erişim tarihi (26/ 08/ 2024). [https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2023/03/2023- Kahramanmaras-veHatay-Depremleri-Raporu.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2023/03/2023-Kahramanmaras-veHatay-Depremleri-Raporu.pdf).
- Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk eğitim bilimleri dergisi*, 7(2), 281-326.
- Saatçi, G., Saatçi, T., & Köstekçi, M. (2024). Kahramanmaraş Depreminden Etkilenen Çocukların Deprem Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 177-187.
- Sağdıç, M., & İlhan, G. O. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “vatan” kavramına ilişkin metaforik algıları. *International Journal of Geography and Geography Education*, 38, 104-118.
<https://doi.org/10.32003/iggei.430827>
- Sarikoca, E., & Topçu, E. (2021). Sosyal bilgiler ve doğal afetler. *Temel Eğitim*, 21, 58- 69.
- Scheffler, I. (1979). *Beyond the letter: A philosophical inquiry into ambiguity, vagueness, and metaphor in language*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Sert, E. (2002). *Depremin ilköğretim öğrencilerinin güdülerini ve başarı-başarısızlık yüklemelerini etkileme düzeyi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Seymen, A., & Akin, D. (2014). Disaster management system of Turkey and lessons learned from 1999 big earthquakes. *Presentation*. Turkish Republic, Ministry ofPublic Works and Settlement, General Directorate of Disaster Affairs. Last visited, (15/11/2024)
- Sheridan, M. (1968). The emulation of heroes. *The China Quarterly*, 33, 47-72.

- Sheridan, J. M. (1968). Children's awareness of physical geography. *The Journal of Geography*, 67(2), 82-86.
- Shuell, T. J. (1990). Teaching and learning as problem solving. *Theory into practice*, 29(2), 102-108.
- Solmaz, F., & Kaymak, F. (2012). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sel kavramıyla ilgili kavram yanılgıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(2), 137-147.
- Sönmez, V. (2010). Sosyal bilgiler öğretimi. Öğretmenler ve öğretmen adayları için sosyal bilgiler eğitimine giriş kavramlar, yaklaşımlar, etkinlikler içinde (s.1-18). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözer, E. (2008). Sosyal bilgiler dersinin tanımı, kapsamı ve ilköğretim programındaki yeri. Ş. Yaşar (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s. 41-55). Eskişehir: Yayıncılık.
- Strenski, E. (1989). Disciplines and communities, "armies" and "monasteries" and the teaching of composition. *Rhetoric Review*, 8(1), 137-145.
- Şahan, C. (2019). *Afet eğitim merkezinde simülasyon yöntemi kullanılarak verilen afet ve deprem eğitimlerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi).
- Şahan, Ö. (2019). *1923-1960 yılları arasında yaşanan doğal afetlerin Türk dış politikasındaki rolü (Deprem, sel, çekirge afetleri)* (Yüksek Lisans Tezi). Kütahya.
- Şahin, C. (1991). *Türkiye afetler coğrafyası*. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayın No: 172, GEF Yayın No: 21.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2002). *Doğal Afetler ve Türkiye*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. Ankara.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003). *Doğal Afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. Yazısı silindi
- Şahin, C., Doğanay, H. ve Özcan, N.A. (2004). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği (Fiziki-Beşeri-Ekonomik-Jeopolitik)*. (Genişletilmiş ikinci baskı). Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. Ankara.
- Şahin, A. (2019). Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Metafor Çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 121-159.
- Şen, S. (2023). Kahramanmaraş Depremlerinin Ekonomiye Etkisi. *Diplomasi ve Strateji*

- Dergisi, 4(1), 1-55.
- Şişman, H., Yurtseven, Ş., & Arslan, S. (2024). Metaphorical perceptions of surgical nurses regarding care for earthquake victims. *International journal of orthopaedic and trauma nursing*, 54, 1011
- Şulek, N., & Aktın, K. (2023). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Doğal Afetler. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Mükemmellik Arayışı Dergisi*, (5), 68-82.
- Taş, G. (2003). Türkiye’de ortaöğretim kurumlarında doğal afetler (deprem, kütle hareketleri, volkan, don olayı) konularının öğretiminin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tekin, Ö., & Dikmenli, Y. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 258-271.
- Thang, D. N. (2022). How to improve the continuity of central bank governors after natural disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 82, 103389.
- Toker, H. (2016). Doğal afetler, iletişim ve medya. *Bütünleşik Afet Yönetimi*, 249-278.
- Türk Dil Kurumu. (1988). *Türkçe sözlük* (8. Baskı). Ankara: Türk Dil Kurumu Basımevi.
- TMMOB. (2018). Düzce Depremi’nin üzerinden 21 yıl geçti, değişen bir şey yok! *JEO Dergisi*, (18). Erişimtarihi: 07.09.2024.
https://eski.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=13940&tipi=3&sube=0
- Usta, G. (2022). Üniversite öğrencilerinin afet ve göç kavramlarına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 742-768.
- Usta, G. (2023). Dünya’da meydana gelen afetlerin istatistiksel olarak analizi (1900 2022). *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 172-186.
- Uyan Dur, B. (2016). Metafor ve Ekslibris. *EX-LIBRIST - Uluslararası Ekslibris Dergisi*, 3 (5), 122-128
- Uzun, A. KAYA, M. E., & ÇOŞKUN, İ. (2024). Ortaokul öğrencilerinin zihin haritalarında doğal afetler algısı. *Kesit Akademi*, 8(30), 370-390.
- Uzunyol, B. (2013). 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- UNDRR. (2015). United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2015), *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. Erişim tarihi 14 /11 2024

<https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-riskreduction2015>

- URL 3: <https://dosder.org.tr/butun-afetlerin-altinda-ekoloji-bilgisi-yetersizligi-ve-insan-faktoru-gorulmektedir/>. Erişim tarihi: 11.07.2023
- Vatan, F., & Saldur, D. (2010). Yönetici hemşirelerin hastanelerdeki deprem afet planları konusundaki görüşlerinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 32-44.
- Yalçın, U. (2017). Türkiye’de ortaya çıkan deprem sayıları ve ortalama deprem büyüklüğüne göre depremsellik eğiliminin Markov zincirleri ile incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, 2017).
- Yağız, O., & Yiğiter, K. (2007). Metaphor in the axis of language, thought and language teaching. *KKEFD/JOKKEF*, 16, 234-246.
- Yel, Ü. (2023). Ortaokul Öğrencilerinin İklim Değişikliği Kavramına Yönelik Metaforik Algıları (Metaphorical Perceptions of Secondary School Students on the Concept of Climate Change). *Journal of Anatolian Cultural Research (JANCR)*, 7(1), 49-75.
- Yin, W., Hu, Q., Liu, W., Liu, J., He, P., Zhu, D., & Kornejady, A. (2024). Harnessing Game Engines and Digital Twins: Advancing Flood Education, Data Visualization, and Interactive Monitoring for Enhanced Hydrological Understanding. *Water*, 16(17), 2528.
- Yıldırım, Y., & Çalışkan, A. (2024). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının 2005, 2015 ve 2018 programlarıyla karşılaştırılmalı analizi. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 8(1), 108-142.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldız, M. (2000). İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin deprem öncesinde ve deprem sonrası öğrenme ve öğretme başarıları ile deprem sonrası oluşabilecek değişiklikler. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Yıldız, C. D., & Öztürk, E. D. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Depreme İlişkin Metaforik Algıları. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 308-316.
- Zamroh, M., Sulmayana, N., & Setyowati, D. L. (2023, June). Effectiveness of digital interactive book technology for flood education. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2491, No. 1). AIP Publishing.
- World Health Organization (WHO). (2022). Earthquakes. <https://www.who.int/health>

topics/earthquakes#tab=tab
<https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/sel-felaketine-kusbakisi,NBOHJMKMbEmtt06vmjyVQ/NXyuqO4w7kaH8RwgKxVDVg>
<https://www.canakkaleninsesi.com/depremzedenin-kaldigi-konteyner-suya-kapildi-1olu-4-kisi-kayip-22177-haberi>
<https://www.aa.com.tr/tr/6-subat-depremlerinin-birinci-yili/dso-6-subat-depremleribolgede-son-zamanlarin-en-buyuk-felaketlerinden-biriydi/3128669>
<https://www.trthaber.com/foto-galeri/fay-hattinin-ikiye-ayirdigi-zeytinlikte-hasatbasladi/60387.html>
[http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/genel-bilgiler/#:~:text=Ku%C5%9Fak%20\(Pasifik%20Deprem%20Ku%C5%9Fa%C4%9F%C4%B1\)%20%C5%9Eiliden,alan%20en%20b%C3%BCy%C3%BCk%20deprem%20ku%C5%9Fa%C4%9F%C4%B1d%C4%B1r](http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/genel-bilgiler/#:~:text=Ku%C5%9Fak%20(Pasifik%20Deprem%20Ku%C5%9Fa%C4%9F%C4%B1)%20%C5%9Eiliden,alan%20en%20b%C3%BCy%C3%BCk%20deprem%20ku%C5%9Fa%C4%9F%C4%B1d%C4%B1r)
https://www.cumhuriyet.com.tr/dunya/galeri-tarihteki-sel-felaketleri-en-buyugunde-4-milyon-insan-oldu-2119280#google_vignette
<http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-verileri/depremsellik-haritalari/>
<https://www.afad.gov.tr/> (Son Erişim: 25 Mart 2024)

EKLER

EK A. Etik İzin Belgesi

EK B. Tez Araştırma İzin Dilekçesi

EK C. Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni

EK D. Çalışma Formu



E0000826586

EK A. TEZ İZİN BELGESİ



AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Sayı : E-34183927-00000000826586

Konu : Başvurunuz Hk.

Sayın: Mine KARAKÜLAHLI

“Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” ve “Sel” Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi” başlıklı 2023/03-37 protokol numaralı başvuru 25.04.2023 tarihli toplantıda kurulumuz tarafından incelenmiş, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesi’nde belirtilen etik ilkelere **uygun olduğuna** toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Necmettin AYGÜN

Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları

Etik Kurul Başkanı

Ek: İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.aksaray.edu.tr> adresinden 996a6a6c-7dab-49e0-b71b-e5519f58ae49 kodu ile erişebilirsiniz. Bu Belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu’nun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır **Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

EK B. TEZ ARAŞTIRMA İZİN DİLEKÇESİ



T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-45333631-302.08-00000829979
Konu : Araştırma İzni
(Mine KARAKÜLAHLI)

YOZGAT VALİLİĞİNE
(Yozgat İl Milli Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 24.05.2023 tarihli ve 829737 sayılı yazısı.

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden 222203713 numaralı Mine KARAKÜLAHLI'nın tez çalışması için dilekçesi ve ekleri yazımız ekinde gönderilmiş olup uygun görülüp görülmediğinin Üniversitemize bildirilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ayhan ÖZÇİFTÇİ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Dilekçe ve Ekleri

Bu belge güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 788b421e-15dc-4966-80ff-fbc1110aaf38
Adres: Akşaray Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
Bahçesaray Mahallesi 68100 Akşaray
Telefon No: 03822883128 Faks No: 03822883139
e-Posta: Internet Adresi: <https://www.aksaray.edu.tr/>
KEP Adresi: aksarayuniversitesi@kep.tr

Belge Doğrulama Adresi: <https://e-belge.aksaray.edu.tr/>

Ayrıntılı bilgi için: Serdar ÖZBAY
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 03822883128



EK C. MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA İZNİ



T.C.
YOZGAT VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-55005497-20-77060089
Konu : Araştırma İzni
(Mine KARAKÜLAHLI)

29/05/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığının 21/01/2020 tarihli ve 1563890 sayılı Araştırma Uygulama İzinleri 2020/2 Nolu Genelgesi.
b) Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 25.05.2023 tarihli ve E-45333631-302.08-00000829979 (76964837) sayılı yazısı.

Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden 222203713 numaralı Mine KARAKÜLAHLI'nın "Ortaokul Öğrencilerinin "Deprem" ve "Sel" Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi" konulu çalışmasını ilimiz Saraykent ilçesi Sarayözü Ortaokulunda uygulayabilmesi isteğine ait ilgi (b) yazı ve ekleri ilişikte sunulmuştur.

Söz konusu araştırmanın, gönüllülük esasına dayanmak koşuluyla ilgi (a) Genelgeye, Türkiye Cumhuriyeti Anayasasına, Millî Eğitim Temel Kanununa ve Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına aykırılık teşkil etmeyecek ve eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde; 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde ilimiz Saraykent ilçesi Sarayözü Ortaokulunda uygulanmasında herhangi bir sakınca bulunmamakta olup, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Yusuf YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR

Adnan KAYIK
Vali n.
Vali Yardımcısı

Ekler:

- 1-Kontrol Çizelgesi (1 Sayfa)
- 2-İlgi (b) yazı ve ekleri (37 Sayfa)

Adres : Yozgat Valilik Binası İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE)
Telefon No : 0 (354) 280 66 78
E-Posta: arge@meb.gov.tr
Kuy Adresi : mebzulb01.kuy.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.meb.gov.tr/meb-ehys>

Bölge İda: E.YILIDIZ

Ünvan: Talimci

İmza Adresi: yozgat.meb.gov.tr

Faksa: 0 (354) 280 66 69



Belgenin güvenli elektronik imza ile onaylanması için aşağıdaki adreslere ulaşabilirsiniz. Belge Doğrulama Adresi: <https://www.meb.gov.tr/meb-ehys>

EK D. ÇALIŞMA FORMU

Ek 1. Katılımcıların “Deprem ve Sel” Kavramlarına Dair Metafor Ürettikleri Açık Uçlu Anket

Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Deprem ve sel kavramlarıyla ilgili metaforik algıların metafor analizi, nitel analiz yoluyla incelenmesi konusunda yüksek lisans tezi yapıyorum. Metaforun değişik anlamları olmasına rağmen, benzetme ve benzeştirme olarak tanımlanabilir.

Metafor örnekleri:

Güneşle ilgili bir metafor örneği:

Güneş soba gibidir, çünkü dünyamızı ısıtır ve ışık kaynağıdır.

Öğretmenle ilgili bir metafor örneği:

Öğretmen bir muma benzer, çünkü etrafı aydınlatırken kendini tüketir.

Bu çalışmada “ deprem ve sel ” kavramlarıyla ilgili olarak ortaokul öğrencilerinin metaforik algılarını metafor analizi ile tespit edilmesi hedeflemektedir. Bulunan sonuç ve veriler başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Aşağıdaki bulunan kavramları sırasıyla yönergeye uygun şekilde doldurmanızı gerekmektedir. Ad Soyad ya da kişisel verilerinizi yazmanıza gerek yoktur. Çalışmaya katı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Yüksek Lisans Öğrencisi: MİNE KARAKÜLAHLI

Cinsiyet:

Kız

Erkek

1. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

2. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

3. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

4. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

5. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

6. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

7. Deprem gibidir.
Çünkü

.....
.....
.....

8. Deprem gibidir.

Çünkü

.....
.....

9. Sel gibidir. Çünkü

.....
.....
.....

10. Sel gibidir. Çünkü

.....
.....
.....

11. Sel gibidir. Çünkü

.....
.....
.....

12. Sel gibidir. Çünkü

.....

.....

.....

13. Sel gibidir. Çünkü

.....

.....

.....

14. Sel gibidir. Çünkü

.....

.....

15. Sel gibidir. Çünkü

.....

.....

.....

16. Sel gibidir. Çünkü

.....

.....

.....

TEZ DEĞERLENDİRME FORMU

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ TEZ DEĞERLENDİRME FORMU		
Öğrencinin Adı Soyadı:		EVET
Kapak		
1	Tez başlığı, tutanaktaki başlıkla aynı mı?	
2	Kapaktaki ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
3	Kapak format kılavuzdaki kapak formatına uygun mu?	
4	Kapakta yazılan tüm yazılar doğru olarak verilmiş mi?	
İçindekiler		
5	Sayfa numaraları tam verilmiş mi?	
6	Şekil, çizelge vb. listeleri verilmiş mi? Sıralaması doğru mu?	
7	Özet, abstract, giriş, sonuçlar vb. bölümler var mı?	
8	Yazım hataları kontrolü yapıldı mı?	
Giriş		
9	Hazırlanan tezin önemini anlatıyor mu?	
10	İkinci ve üçüncü dereceden başlık içermemeli kuralına uyuldu mu?	
Özet/Abstract		
11	Kılavuza uygun mu?	
12	Ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
13	Özet; tek sayfa, tek aralık, tek paragraf kuralına uygun olarak yazıldı mı?	
14	Bilim kodu, sayfa adedi, anahtar kelimeler ve tez danışmanı yazıldı mı?	
Kaynakça		
15	Kaynakların tamamına metin içinde atıf yapıldı mı?	
16	Kaynak formatı kılavuzdaki kaynak formatına uygun olarak hazırlanmış mı?	
17	Atıf formatı kılavuzdaki atıf formatına uygun mu?	
Atıf Yöntemi APA 7 ☐ CMS ☐ İSNAD ☐		
Genel Değerlendirme		
18	Etik beyan açıklaması okundu, uyuldu ve imzalandı mı?	
19	Kabul/Onay sayfası kılavuzdaki formata uygun olarak düzenlenmiş mi?	
20	Kabul /Onay sayfasında belirtilen oy birliği/oy çokluğu seçeneklerinden uygun olanı savunmayla tutarlı olacak şekilde belirlenmiş mi?	
21	Sayfa kenar boşlukları ve sayfa numaraları kılavuzdaki formatına uygun mu?	
22	Paragraf boşlukları ve metin satır aralığı kılavuza uygun olacak şekilde düzenlenmiş mi?	
23	Başlık yazımları kılavuzdaki başlık formatlarına uygun mu?	
24	Yazı tipi ve boyutu kılavuzdaki yazı tipi ve boyutu formatına uygun mu?	
25	Şekil, çizelge vb. açıklama ve numaralandırmaları kılavuzdaki formata uygun olarak yazılmış mı?	

Prof. Dr. Funda VARNACI UZUN