



T.C.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ AFET KONULARINDA YAKIN
ANLAM TAŞIYAN BAZI KAVRAMLARA İLİŞKİN ALGILARI**

**PERCEPTIONS OF PRIMARY EDUCATION CANDIDATES ON
SOME CONCEPTS CONTAINING CLOSE MEANING IN
DISASTER TOPICS**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hamide KÖSE

Danışman: Prof. Dr. Ramazan SEVER

GİRESUN, 2020

T.C.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ AFET KONULARINDA YAKIN
ANLAM TAŞIYAN BAZI KAVRAMLARA İLİŞKİN ALGILARI**

**PERCEPTIONS OF PRIMARY EDUCATION CANDIDATES ON SOME
CONCEPTS CONTAINING CLOSE MEANING IN DISASTER TOPICS**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAMİDE KÖSE

Danışman: Prof. Dr. Ramazan SEVER

GİRESUN, 2020

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 27/01/2020 tarihli toplantısında oluşturulan jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Hamide KÖSE'nin "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları" başlıklı tezini incelemiş olup aday 21/02/2020 tarihinde, saat 14.00 da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Aday çalışma, sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmzası
Üye (Başkan)	Prof.Dr.Ramazan SEVER(Danışman)	
Üye	Dr.Öğr.Üyesi Süleyman Erkam SULAK	
Üye	Dr.Öğr.Üyesi Bünyamin ÇETİNKAYA	

ONAY

...../...../2020

Prof. Dr. Güven ÖZDEM
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21/02/2020

Hamide KÖSE

ÖN SÖZ

‘Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları’ adlı bu çalışma, her geçen gün biraz daha hayatımızda yer edinen afet kavramının ve afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramların birbirleriyle karıştırılıyor olması nedeniyle yapılmıştır. Bu kavramların ne olduğuna yönelik olan bu araştırma, öğretmenliğe adım atacak olan sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin algılarının tespiti için yapılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin meslek hayatına başlamadan önce almış oldukları eğitim iyi ve bilgili nesiller yetiştirme ve başarılı öğretmen olma noktasında önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin gereğini yapmaya yönelik eğitim almaları önemlidir. Çünkü birbirine benzeyen kavramların öğrenilmesi ve öğretilmesi zordur. Bu nedenle öğretmen adaylarının afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramları yeterince bilmesi önemli bir yere sahiptir.

Araştırma, Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlara ilişkin algılarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm konuyu ana hatlarıyla açıklayan amaç, önem, problem durumu, varsayım ve sınırlılık içerir. İkinci bölümde kuramsal çerçeve ve kuramsal çerçeve ile ilgili yapılmış araştırmalar sunulmuştur. Üçüncü bölüm olan yöntem bölümünde çalışmanın modeli, araştırma grubu, bulguların toplaması ve elde edilen bulguların istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır. Dördüncü bölümde anket çalışması sonucu elde edilen bulgular ve bu sayısal verilerin yorumlanması yapılmıştır. Son bölümde sonuç, tartışma ve konuyla ilgili öneriler bulunur.

Çalışmanın her aşamasında emeği olan, akademik bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren değerli hocam ve aynı zamanda tez danışmanım Prof. Dr. Ramazan SEVER’ e, saygı ve şükranlarımı sunarım. Hayatımın her anında olduğu gibi tez çalışmam boyunca da yanımda olan ve motive eden aileme yürekten teşekkürlerimi sunuyorum.

Hamide KÖSE

ÖZET

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ AFET KONULARINDA YAKIN ANLAM TAŞIYAN BAZI KAVRAMLARA İLİŞKİN ALGILARI

Kavramların öğrenilmesi ve öğretilmesi, kavramsal değerlendirmelerin yapıldığı bütün bilim dallarında kullanılmaktadır. Bu bilimlerden bir tanesi de Coğrafya bilimidir. Birbirine benzeyen kavramların öğrenimi kadar öğretimi de oldukça zordur. Bireye küçük yaşlarında eğitim vermeye başlayan sınıf öğretmenlerinin, kavram öğretimi konusunda daha etkili olacağından iyi bir alt yapıya sahip olması gerekir.

Araştırma, Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlara ilişkin algılarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmada betimsel tarama modeli kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Giresun Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Trabzon Üniversitesi) ve Artvin Çoruh Üniversitesi son sınıfında öğrenim gören 157 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Anket; kişisel ve afet ile ilgili çeşitli sorulardan oluşmaktadır. Öğrencilerin açık uçlu afet ile ilgili kavramlara verdikleri yanıtların puanlanmasında; *Yetersiz* (1), *Geliştirilmesi Gerek* (2), *İyi* (3) ve *Çok İyi* (4) şeklinde dördümlü bir rubrik esas alınmıştır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 programından faydalanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için One Way Anova testi kullanılmıştır ve analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmen adaylarının araştırma konusu içinde afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramlar hakkında farklı bilgi düzeylerine sahip olduğu ve bu bilgi düzeyinin çoğunlukla düşük düzeyde olduğu ve araştırılan bu kavramlar konusunda birçok yanılgıya sahip oldukları belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının afetlerle ilgili benzer kavramlarda kavram kargaşası yaşadıkları görülmüştür. Hem kendileri hem de yetiştirecekleri öğrenciler açısından önemli olan afet kavramının ders programlarında yeterli düzeyde ve kapsamlı olarak ele alınması gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmenliği, Afet Kavramı, Benzer Kavramlar, Kavram Algısı, Kavram Yanılgısı

ABSTRACT

PERCEPTIONS OF PRIMARY EDUCATION CANDIDATES ON SOME CONCEPTS CONTAINING CLOSE MEANING IN DISASTER TOPICS

Learning and teaching concepts are used in all disciplines where conceptual evaluations are made. One of these sciences is Geography. Teaching of similar concepts is as hard as teaching. Class teachers, who started to give education to the individual at a young age, should have a good infrastructure as they will be more effective in teaching concept. The purpose of this study is to detect the perceptions of students that are studying at the Departments of Primary School Education in the Faculty of Education on the concepts about disasters that possess close meanings

In the present study, survey model, which is a widely used descriptive model, was used. The participants of the study consist of the senior class students who are studying at Primary School Education Departments of Karadeniz Technical University (Trabzon University), Artvin Coruh University and Giresun University. The study was conducted with 157 students in total, 114 of whom are female and 43 are male. The questionnaire includes Yes or No questions, marking questions and open ended questions. An integrated rubric, which was developed by the researcher, was used in order to grade the open-ended answers of the students about some concepts on disasters. Developing the rubric that was used in the study, a four scale grading system as *Insufficient (1)*, *Need to be Improved (2)*, *Good (3)* and *Very Good (4)* was used. SPSS 25.0 program was used in order to analyze the data and percentages were given in the analyses. One Way Anova Test was used for statistical significance. The significance level was determined as $p < 0,05$ in all the analyses.

According to the results of the study, it was confirmed that the knowledge of prospective teachers about the concepts in the study that have similar meanings is diverse; however, in general, their level is low and they have made many mistakes about distinguishing these concepts.

As a result, it was concluded in the study that prospective teachers are experiencing some contradictions about the similar concepts on disasters. It is obvious that the concepts on disasters that are important both for themselves and the students they will bring up should be extensively covered in the courses as Life

Sciences, Social Sciences and Geography. There are some more suggestions given in the study in the lights of the obtained results.

Key Words: Primary School Education, Prospective Teachers, the Concept of Disasters, Similar Concepts, Perceptions of the Concepts, Misconception



İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
İÇİNDEKİLER	V
KISALTMALAR	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	IX
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Alt Problemler.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı.....	3
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	5
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1. Kavram.....	6
2.1.1. Kavramın Tanımı.....	6
2.1.2. Kavramların Sınıflandırılması.....	6
2.1.3. Kavram Geliştirme Süreçleri.....	7
2.1.4. Kavram Öğrenimi.....	8
2.1.5. Kavram Öğretimi.....	8
2.1.6. Kavram Yanılgısı.....	10
2.1.6.1. Kavram Yanılgılarının Türleri.....	11
2.1.6.2. Kavram Yanılgılarının Tespiti ve Giderilmesi.....	11
2.2. Afet Kavramı.....	12
2.2.1. Afet Türleri.....	13
2.2.1.1. Doğal Afetler.....	13
2.2.1.1.1. Oluşum Nedenlerine ve Oluştukları Ortama Göre Afetler.....	14
2.2.1.1.2. Oluşum Hızlarına Göre Doğal Afetler.....	25
2.2.1.2. Beşeri Afetler.....	25

2.2.1.2.1.	Biyolojik İstila	25
2.2.1.2.2.	Biyolojik Savaş	26
2.3.	Tehlike	27
2.4.	Tehdit	27
2.5.	Risk	29
2.6.	Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar	30
3.	YÖNTEM	33
3.1.	Araştırma Modeli	33
3.2.	Çalışma Grubu	34
3.3.	Veri Toplama Aracı	34
3.4.	Veri Toplama Süreci	35
3.5.	Verilerin Analizi	35
4.	BULGULAR VE YORUMLAR	36
4.1.	Betimsel Verilere İlişkin Bulgular	36
4.1.1.	Yaş Ve Cinsiyete İlişkin Bulgular	36
4.1.2.	Afet Hakkındaki Farkındalık Durumlarına İlişkin Bulgular.....	37
4.1.3.	Bilgi Edinme Kaynaklarına İlişkin Bulgular	38
4.1.4.	Katılımcıların Afet Konusunda Eğitim Verebilecek Kurumlara İlişkin Bulgular	39
4.2.	Kavramsal Tanımlamalara İlişkin Bulgular.....	40
5.	SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	47
5.1.	Sonuçlar	47
5.2.	Tartışma	49
5.3.	Öneriler	59
	KAYNAKÇA	61
	EKLER.....	69
	Ek-1	69
	Veri Toplamak İçin Kullanılan Anket Formu	69
	Ek-2	71
	Araştırma İzinleri	71
	ÖZGEÇMİŞ.....	76

KISALTMALAR

AÇT: Anlam Çözümleme Tabloları

AÇÜ: Artvin Çoruh Üniversitesi

AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

Akt: Aktaran

BH: Bilişsel Haritalar

KA: Kavram Ağları

KBRN: Kimyasal Biyolojik Radyoaktif Nükleer

KH: Kavram Haritaları

KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

p: Anlamlılık Düzeyi

STK: Sivil Toplum Kuruluşları

TDK: Türk Dil Kurumu

TSK: Türk Silahlı Kuvvetleri

vb. : ve benzeri

vd. : ve diğerleri

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyet Ve Yaş Gruplarının Üniversitelere Göre Dağılımları	36
Tablo 2. Katılımcıların Afet Farkındalık Durumlarına Yönelik Bulguları	37
Tablo 3. Katılımcıların Afet Konusunda Bilgi Edinme Kaynaklarına İlişkin Bulgular	38
Tablo 4. Katılımcıların Afet Eğitimi İle İlgili Önerilen Kurumlara İlişkin Bulgular	39
Tablo 5. Katılımcıların Beşeri Afet Tanımına İlişkin Bulguları	41
Tablo 6. Katılımcıların Fırtına Tanımına İlişkin Bulguları.....	41
Tablo 7. Katılımcıların Yıldırım Tanımına İlişkin Bulguları.....	42
Tablo 8. Katılımcıların Heyelan Tanımına İlişkin Bulguları	42
Tablo 9. Katılımcıların Çölleşme Tanımına İlişkin Bulguları	43
Tablo 10. Katılımcıların Tsunami Tanımına İlişkin Bulguları	43
Tablo 11. Katılımcıların Sel Tanımına İlişkin Bulguları	44
Tablo 12. Katılımcıların Biyolojik İstila Tanımına İlişkin Bulguları	44
Tablo 13. Katılımcıların Sis Tanımına İlişkin Bulguları	45
Tablo 14. Katılımcıların Risk Tanımına İlişkin Bulguları.....	45
Tablo 15. Katılımcıların Tehlike Tanımına İlişkin Bulguları	46

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Tarama Modelinde Araştırma Süreci.....	34
Şekil 2. 2017 Yılı Meteorolojik Karakterli Doğal Afetlerin Dağılımı.....	50



1. GİRİŞ

Kavramlar insan düşüncelerinin temel taşlarıdır. İnsanı diğer canlılardan ayıran birçok özellik vardır. Bu özelliklerin başında da düşünme, düşündüklerini söyleyebilme ve karşılıklı etkileşim kurabilme becerisi gelmektedir. Kavramların yerinde kullanılması ile bu özellikler daha kolay anlatılabilir. Çünkü kavramlar insanlar arasında anlaşmayı ve etkili iletişim kurmayı sağlayan çok önemli zihinsel öğelerdir.

Kavram öğrenimi kişinin çocukluk yıllarından beri süregelen doğal bir süreçtir. Kişinin içinde bulunduğu çevre ve yaşadığı tecrübeler bu sürecin devamlılığında oldukça etkili olmaktadır. İnsanoğlu, bu dönem içinde genellikle günlük dilde veya bilim dilinde kullanılan birçok kavramın gerçek anlamını bilmeden kullanmaktadır. Bu durumu açıklayabilecek en güzel örneklerden biri depremi tanımlamak için kullanılan “fay kırığı” kavramıdır. Zaten fayın Türkçe ’de karşılığı kırılma, kırıktır (İzbirak,1992, s.127). Dolayısıyla fay kırığı adı ile adlandırılan bir kavram yoktur (Sever, Mazman Budak ve Yalçınkaya, 2009).

Yukarıda metinlerde bahsedildiği gibi kişiler okul çağına gelmeden önce çevresinde bulunan nesnelere ve doğada gerçekleşen olaylar hakkında çeşitli inanışlara ve bilgilere sahiptir. Anlatılan bilgiler çoğu zaman bilimsel kavram olarak ifade edilenlerden çok farklı olabilmektedir. Böyle önceden öğrenilen bilgiler nedeniyle kavramların öğretilmesi; yanlış anlaşılma, kavram kargaşası, kavram yanılgısı, alternatif kavram şeklinde açıklanabilir. Dolayısı ile yanlış öğrenilen bilgileri düzeltmek oldukça zor olabilir. Bahsedilen nedenlerden dolayı, coğrafya bilimi gibi, kavramların sürekli şekilde kullanıldığı bilim alanlarında kavramların öğrenilmesi çok daha önemli olmaktadır (Sever vd., 2009)

Birbirine benzeyen ve karıştırılan kavramların öğrenimi kadar öğretimi de oldukça zordur. Bu kavramlardan bazıları; ısı-sıcaklık, hava durumu-iklim, araç-gereç, tehlike-tehdit-risk, sis-bulut, sel-taşkın kavramlarıdır.

Kavram kargaşasının önüne geçmek için bu kavramların iyice öğrenilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu kavramların özellikle ilköğretim, ortaokul, lise ve üniversitelerde ders müfredatında yeterli şekilde öğretilmesi gerekmektedir.

Afetler, insan hayatının var olduğu sürece doğa içinde olan ve toplumun sürekli şekilde karşılaşma olasılığı olan bir durumdur. Hayat var oldukça afetsiz bir süreç olmasının mümkün olmayacağı söylenmektedir. Doğal veya yapay (insan kaynaklı) şekilde gerçekleşen afet olayları, kişileri, kurum ve kuruluşları, eşyaları ve tabiatı etkilemekte aynı zamanda büyük yıkımlara neden olmaktadır (Akyel,2007). Böyle durumda öncelikli olarak yapılması gereken durum afet türlerinde kavram yanlışlığına düşmemek, hangi afetin ne olduğunu iyice bilmek ve ona göre önlem almaktır.

Çalışmada afet konularında yer alan; beşeri afet, tsunami, heyelan, sel, fırtına, sis, yıldırım, çölleşme, biyolojik istila, risk ve tehlike gibi kavramları sınıf öğretmeni adaylarının nasıl algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Öğrenciler var olan bilgilerinin üzerine yeni bilgileri inşa ederek öğrenirler. Başlangıçtaki öğrenmelerin doğru olmadığı zaman yeni öğrenilen bilgi doğru şekilde işlenmeyecektir. Dolayısı ile kavram yanlışlığı meydana gelecektir. Kavramlardaki yanlışlıklar öğrenilen yeni bilginin öğrencinin olan şemasına uyumlu olmasını ve şemada var olan benzer kavramları anlamasını engellemektedir. Kavramsal yanlışlıkların tanımlanması ve düzeltilmesi öğretmenlik yapan kişinin başlıca görevlerinden biridir (Baysarı, 2007).

Öğrenciler, doğada meydana gelen olayları, farklı kaynaklardan elde ettikleri bilgileri kendilerine göre yorumlayarak açıklamaya çalışırlar. Bu açıklamalar kimi zaman sözlüklerde geçen, tıbbi terminolojide yer alan tanımlardan farklı olabilir. Öğrencilerin terminolojiden farklı şekilde düşünmeleri “yanlış”, “alternatif çerçeve”, “sezgisel düşünce” gibi terimler ile açıklanabilir. Araştırmalara göre, kavram yanlışlıkların çeşitli sebeplerden dolayı oluştuğu ifade edilmektedir. Yanlışlıklara sebep olan faktörlerin bazıları olarak “Medya”, “ders kitapları”, “dil”, “öğretmen”, “direk etkileşim”, “sosyal çevredeki yanlış inanışlar (mit)” gibi faktörlerin olduğu ifade edilmektedir (Cin, 2010).

Öğretmenler eğitim-öğretim yapılırken kendi kavram yanlışlıklarını öğrencilerine aktarabilirler. Bu yüzden göreve başlayacak öğretmen adaylarının başlamadan önce var olan kavram yanlışlıklarının düzeltilmesi ve kavramlar hakkında doğru şekilde bilgilendirilmesi gerekmektedir. Fakat bunun için eğitim fakülteleri

sınıf öğretmenliği programında doğal afetler anlatılması konusunda müfredatı olan başlı başına bir ders bulunmamaktadır. Burada şöyle bir soru gündeme gelmektedir; “Öğretmen adaylarının doğal afetler hakkında oluşan kavramsal yanlışlarını düzeltmek ve daha doğru şekilde bilgilendirmek için ne gibi çalışmalar yapılması gerekmektedir?” Obje ve olguların insan zihnindeki canlandırması olarak da nitelendirilen kavramlar, öğrenme sürecinin sağlıklı gerçekleşmesi için büyük önem taşımaktadır.

1.2. Alt Problemler

1. Farklı üniversitelerde okuyan sınıf öğretmeni adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlardaki tanımlara ilişkin ifadelerinde farklılıklar anlamlı düzeyde midir?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının afete ilgili eğitim alıp almama durumu, herhangi bir sivil toplum örgütüne üye olup olmama durumu ve afete maruz kalıp kalmama durumu da değerlendirilerek tanımlamalara yapılan ifadelerde farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi edinme kaynakları arasında farklılık ortaya çıkmış mıdır? Aynı zamanda bu farklılık afet konusundaki tanımlamalara yapılan ifadelerde etkili olmuş mudur?

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırma, Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlarla ilgili algılarını belirlemek için yapılmıştır.

Bilindiği üzere yapılan pek çok araştırmada özellikle de soyut, birbirine yakın anlam taşıyan ve karıştırılan kavramların öğrencilerin doğru algılamadıkları ve kullanamadıkları ortaya konulmuştur. Bunun sonucunda ise yanlış anlama, kavramsal yanlış ve kavram kargaşası meydana gelmektedir. Öğretmen adaylarının kavramları doğru ve etkili olarak öğretebilmeleri, öğrencilere kazandırabilmeleri, kalıcı bilgiler haline getirebilmeleri için önce kendilerinin doğru olarak kazanmaları gerekmektedir. Öğretmen aday kavramı anlamlı olarak öğrenmemişse kendi öğrencisine yanlış veya eksik olarak öğretecektir. Bu durum öğretmen adaylarının kavram yanlışlarının derinlemesine araştırılmasını önemli hale getirmektedir.

Araştırmamızda da afet konularında yer alan; beşeri afet, tsunami, heyelan, sel, fırtına, sis, yıldırım, çölleşme, biyolojik istila, risk ve tehlike gibi kavramları öğretmen adaylarının nasıl algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Fen ve sosyal bilimlerde öğrencilerin ve öğretmen adaylarının kavramlardaki yanlışlarını belirlemek için birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak, doğal afetler konusundaki kavram yanlışlarının belirlenmesine dönük çalışmaların sayısı azdır. Az sayıdaki bu araştırmaların konu başlığı olarak en önemli olanı ise depremler üzerine olmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının deprem şiddeti ve büyüklüğü kavramları arasındaki ayırıcı özellikleri hakkında bilgi sahibi olmadıklarını ve bu yüzden iki kavramın öğrenciler tarafından karıştırıldığı belirtilmektedir. Sözü edilen bu kavramların ayırıcı özelliklerinin öğretilmesine dönük geliştirilen materyallerin etkin düzeyde olduğu yapılan çalışmalar ile ifade edilmiştir (Cin, 2010).

Kavram yanlışlarının belirlenmesi öğretmen adayları için iki yönden önemlidir. Bunların ilki bu yanlışlarla birlikte mezun olarak çalışma hayatına başarlarsa öğrencilerinde aynı yanlışları öğrenmeleri olası bir durumdur. Yani öğrenciler öğretmen kaynaklı yanlışlara düşeceklerdir. Bu sonuca göre öğrencilerin kavram yanlışlarının sebeplerinden birisi olarak öğretmenlerde gösterilebilir. İkinci olarak ise, toplumdaki diğer insanlar gibi öğretmen adaylarının da doğal afetler hakkında yanlış içinde olması dolayısı ile afetlerden korunma konusunda yetersiz ve eksik bilgiye sahip olmalarına neden olur. Bu durumda öğretmen adaylarında oluşan kavramsal yanlışları belirlemek ve bunları gidermek doğal afetler yüzünden meydana gelen zararların engellenmesinde önemli düzeyde destek sağlayacaklardır (Cin, 2010).

Yaşanan afetlerin her biri, toplum da derin yaralar açmaktadır. Ölen kişiler ile beraber, bu kişilerin akrabalarının da bu durumdan etkilenerek hayat bağlarının kopmasının engellenmesi için afetlere dönük faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Kişinin günlük hayatına dönmesi ve sağlıklı olabilmesi için psikolojik olarak oluşan travmaların sebep olduğu tüm sorunların erken süreçte fark edilip çözülmesi çok önem arz etmektedir (Sağ,2016). Dolayısıyla afetlerin hayatımızda ne kadar önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının geleceğimize yön verecek ve yeni nesilleri yetiştirecek bireyler olması hususları göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlara ilişkin algılarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının afet konularında yakın anlam taşıyan bazı kavramlara ilişkin algılarının tespit edilmesini ele alan çalışmamızın literatüre, akademisyenlere, öğretmenlere ve öğrencilere katkı sağlayacağı düşünüldüğünden bu çalışma önemli görülmüştür.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı kapsamında Giresun Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören son sınıf 114 kadın, 43 erkek olmak üzere toplam 157 öğretmen adayı ile sınırlandırılmıştır.
2. Araştırma, veri toplama kaynağı olarak yararlanılan sorulardan elde edilen bulgular ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmaya dâhil edilen sınıf öğretmeni adaylarının kendilerine yöneltilen sorulara içten, doğru ve samimi yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kavram

2.1.1. Kavramın Tanımı

Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğüne göre kavram; “bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “Ortak özellikler taşıyan bir dizi olgu, varlık ya da nesneye ilişkin genel nitelikli bir anlam içeren, değişik deneyimlere uygun düşen, dilsel kökenli her türlü tasarım, düşünce ya da düşlemin, nesne, varlık ya da oluşun zihinsel imgesi” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

Kavramlar, insanların yaşamını sürdürmesine yardımcı olan en temel zihinsel oluşumlardır. Çünkü insanlar, kavramlar yoluyla tanırlar, ayırt ederler, seçerler ve birleştirirler. Aynı zamanda kavramlar, bilgiyi işleme ve depolama sürecinde kullanılan tüm araçların da bileşeni konumundadır. Bireyin her bir deneyimi, kavramların dolayısıyla sahnelerin, şemaların ve anlam ağlarının yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir. Bu bağlamda bilginin yapılandırılması odağında düzenlenmiş eğitim yaşantılarının planlanmasında kavramlaştırma araştırmalarının sonuçları anahtar bir işlev üstlenmektedir (Bozkurt, 2018). Kavramlar eşyaları, olayları, insanları ve düşünceleri benzerliklerine göre gruplandırdığımızda gruplara verilen adlardır (Kaptan, 1998). Yaşam boyunca öğrendiğimiz her şeyi daha aktif kılacak, yaşam ilişkilerimizi kolaylaştıracak önemli öğrenme ürünlerinden biri olan kavramlar, deneyimlerin ve bilgilerin düzenlendiği ve gruplandırıldığı kategorilerdir (Kılıç, 2007).

2.1.2. Kavramların Sınıflandırılması

Kavram geliştirme bir öğrenme şeklidir. Öğrenilme şekline göre kavramlar üç sınıfta incelenmektedir (Çepni, 2014).

Algılanan Kavramlar: Kimi kavramlar insanın dış dünyadan duyu organlarıyla edindiği bilgiler sonucunda oluşur. Açlık, susuzluk, yorgunluk, halsizlik, ağrı, uykusuzluk kavramları duyu organlarından alınan bilgiler vasıtasıyla, insanın içindeki uyarıcıları algılamasıyla öğrenilir. Bu kavramlara “algılanan kavramlar” denilmektedir.

Betimlemeli Kavramlar: Dış dünyanın varlıkları ile olayları arasında meydana gelen etkileşimleri açıklamada kullanılan kavramlardır. Örneğin, daha hızlı, daha hafif, tepesinde, önceden, daha yukarıda gibi kelimelerin anlamları nesne ve olayların niteliklerinin karşılaştırılmalarından ötürü oluşturulmuştur.

Kuramsal Kavramlar: Bazı kavramlar insanın çevresi ile direkt olarak etkileşmesi şeklinde değil zihinlerinde oluşturdukları operasyonlarıyla öğrenilir. Bu şekilde oluşturulan kavramlara “kuramsal kavram” denir. Mesela, sıcaklık kelimesi termometrede görülen derece şeklinde anlaşılıyorsa, bir betimlemeli kavrama örnek olur. Fakat “sıcaklık moleküllerin ortalama kinetik enerjisinin bir ölçümüdür” tanımlanmasında, sıcaklık, kuramsal bir düşünceden (kinetik teori) yola çıkılarak açıklandığı için kuramsal bir kavramdır.

2.1.3. Kavram Geliştirme Süreçleri

Kavramların geliştirilmesi; “Genelleme”, “Ayırt etme” ve “Tanımlama” zihinsel süreçlerinden oluşmaktadır (Çepni, 2014).

Genelleme Süreci: İlgilenilen nesnelere benzer özelliklerine göre bir grupta toplama ve bu grubu isimlendirmedir. Bu süreçte “gereğinden fazla genellemeye” ya da “gereğinden az genellemeye” gidilmemesi önem arz etmektedir.

- Gereğinden fazla genelleme, bir kavramın anlam sınırlarının aşılmasıdır. Örneğin; yarasaların kuş sınıfına dâhil edilmesi.
- Gereğinden az genelleme, bir kavramın anlamının daraltılmasıdır. Örneğin; şampuanların sıvı grubuna dâhil edilmesi.

Ayırım Süreci: Genellemenin aksine varlıkların ve olayların birbirinden farklı özelliklerini ortaya çıkarmaya dayanmaktadır.

Tanımlama: Bir kavramı kelimelerle anlatan önermeye o kavramın tanımı denir. Yapılan bu tanımlamada “tümevarım” ve “tümdengelim” öğrenme metodu olarak kullanılır.

2.1.4. Kavram Öğrenimi

Kavram öğrenme zihindeki yapılandırma işlemidir. Birey gördüğü bir varlığın ya da kendisine aktarılan olayın adını söyleyebilir. Bu durum bireyin kavramı özümlediği ve zihninde yapılandığı anlamına gelmez. Çünkü nesne ve olaylar onlar için kullanılan karşılıklar arasında bağ kurmuş olabilir (Yılmaz, 2008).

Kavram öğrenme “esas olarak öğrenilmesi istenilen kavramın çeşitli zihinsel süreçlerden geçirilerek, geçmiş bilgi ve yaşantılar ile harmanlanıp yapılandırılarak anlamlandırılmasıdır”. Kavramların öğrenilmesine yönelik birçok fikirler ortaya konulmaktadır. Ancak, belli başlı noktalarda, kavramların öğrenilmesinin zihinlerde oluşan bir süreç ve bilgilerin kazanılması şeklinde olduğu fikri ön plana çıkmaktadır (Tural, 2011).

Bir araştırmacı çalışmasında, kavramların somut işlemler sürecinde anlamlandırıldığını ifade etmiştir. Aynı zamanda bu adlandırmadan sonra kavramlar arasındaki etkileşimler kurulup sınıflandırma yapılabileceğini bu şekilde hem öğrenilen bilgilerin anlamlandırılacağını hem de yeniden düzenlenmekte ve zihinlerde yeni bilgilerde oluşturulabileceği ifade edilmektedir (Nakiboğlu, 1999).

Kavramların öğrenilmesi bireyin doğumundan başlayarak ve hayat macerası son bulana dek devam etmektedir. Çocukluk döneminde basit kavramlar zihinsel yapıya aktarılırken ilerleyen yıllarda daha karmaşık kavramlar zihne yerleştirilir. Çocukluk döneminde kavramlar daha çok deneme - yanılma yoluyla öğrenilirken planlı biçimde kavram öğrenme okullarda gerçekleştirilmektedir (Yılmaz, 2008).

Kavramlar, insanların iletişimde etkin rolü bulunan kelime ve ifadelerdir. Bu yüzden hem kişisel yaşantılarda hem de sosyolojik ilişkilerin geliştirilmesi amacıyla, kavramların öğrenilmesinin ve gündelik hayat içinde olumlu şekilde kullanılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Tural, 2011).

2.1.5. Kavram Öğretimi

Kavram öğretiminin daha iyi bir şekilde gerçekleşebilmesi için farklı eğitimciler farklı farklı yollar önerse de “derslerin öğrenci merkezli işlenmesi, ders esnasında konulara ait temel kavramların verilmesi, kavramlarla ilgili kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için devamlı ve somut örneklerin sunulması ile konuların belirli aralıklarla tekrarlanması” hususunda aynı görüşü ortaya koymuşlardır (Yılmaz, 2008).

Sunum yolu ile kavramların öğretilmesinde, önce kavrama ait ismin kelimesi verilmektedir. Sonra tanımlama yapılarak tanımlayıcı ve ayırıcı özellikleri ortaya konulur ve en sonunda ise kavrama uygun olan olmayan araçlarla örneklemeler yapılarak öğretim yapılır. Buluş yolu ile kavram öğretilmesinde ise tümevarım yöntemi ile genelleme yoluna gidilerek öğretim yapılır. Öğrencilerden verilen örnekler arasındaki benzerlik gösteren veya ortak olan kısımları belirlemeleri istenilmektedir. Bu şekilde örneklemelerle birlikte kavramın başlıca özelliklerini kendilerinin tespit etmeleri sağlanmaktadır (Malatyalı ve Yılmaz, 2010).

Kavram öğretiminde izlenen aşamalar ise genel olarak 2 grup şeklinde açıklanmaktadır. Bunlar:

1. Kavram Oluşturma
2. Kavram Kazanma olarak sıralanmaktadır.

Kavram oluşturma süreci sırasında, kavramların ortak yönlerinden yola çıkılarak belli genellemeler ortaya koymayı amaçlarken, kavram kazanımı süreci ise kavramların farklı yönlerinden hareket ederek kavramları doğru biçimde kazanmayı hedeflemektedir (Tural, 2011).

Eğitim öğretim süreçlerinde özellikle bilişsel öğrenme ve bilişsel gelişimin devamı için kavram öğretimi büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin hem soyut hem de somut düşünme yetilerinin gelişmesi ve dolayısıyla öğrenmeleri, kavram öğretimiyle anlamlı bir paralellik gösterir (Geçit ve Gençler, 2010).

Kavram öğrenme ve öğretmede etkili ve yeterli olabilecek birçok faktör vardır. Bu faktörler içerisinde; bellek, zaman, kavram geliştirme stratejisi, dikkat ve odaklanma, uyarıcıların seçimi ve organizasyonu, dil, kültür ve gelişim önemli değişkenler olarak yer almaktadır (Çeliköz, 1998).

Kavram öğretiminde birçok strateji, yöntem ve teknikler kullanılabilir. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- Anlam çözümleme tabloları (AÇT)
- Kavram ağları (KA),
- Kavram haritaları(KH),
- Bilişsel haritalar (BH),
- Grafik düzenleyiciler,
- Çapraz sınıflama çizelgeleri,

- Analojiler,
- Metafor
- Bellek destekleyicilerdir (Duman, 2003).

2.1.6. Kavram Yanılgısı

Kavram yanılgısı, “öğrencilerin anlamada güçlük çektikleri kavramları kendi anladıklarına göre yorumlamaları ve bilimsel kavramlara bakış açılarının bilim adamları tarafından kabul edilmiş olanlardan daha farklı olmasıdır”. Kavram yanılgılarına aynı zamanda “kavramsal çerçeve, yanlış kavrama, alternatif çerçeve ve çocuğun uydurduğu bilim de denmektedir” (Moore, 1997; Akt.Baysarı, 2007).

Kavram yanılgıları, öğrenciler tarafından bilimsel olarak tanımlanan kavramlara alternatif olarak oluşturdukları kavram tanımlamalarıdır. Öğrencilerin tecrübelerinden edindikleri kavramlar (kavram yanılgıları) yeni konuların öğrenilmesinde güçlük oluşturmakta ve anlamlı öğrenmeyi büyük ölçüde etkilemekte ve engellemesine neden olmaktadır (Tekkaya, Çapa ve Yılmaz, 2000).

Kavram yanılgısı “bireyin doğru olarak kabul edip birçok beceriyi sergilemede kaynak olarak kullandığı yanlış kavramlar ya da kavramlaştırmalar” şeklinde tanımlanmaktadır. Kavramlardaki yanılgıların olması, kişiler tarafından yapılan rastgele hatalardan farklılık gösterirler. Birey kendisinin yapmış olduğu küçük bir hatayı fark edebilmekte ve onu düzeltme yoluna gitmektedir. Fakat belli bir kavram yanılgısı oluşmuş bir kişi hata yaptığında veya başkası tarafından ikaz edildiğinde kendisini savunma yolunu seçer. Eğer kişi, kavram yanılgısı doğru olup olmadığı konusunda ikna edilemeze onun bildiğinden vazgeçmesi beklenemez (Meşeci, Tekin ve Karamustafaoğlu, 2003).

Kavramlardaki yanılgılar esas olarak, öğrencilerin yaşam tarzları, inançlar, öğrencilerin kişisel özellikleri, öğretmenin bilgisi ve yanılgıları gibi birçok faktörden etkilenmekte ve bu şekilde oluşmaktadır. Yani her birey farklı yetiştirme koşullarından gelip, öğrenme ortamlarına girdiğinde, yaşanmışlıklar ve tecrübelerin çeşitliliği de kavram yanılgılarının oluşmasını sağlar.

Eğitimcilere de bu konuda büyük sorumluluklar düşmektedir. Çünkü eğitimciler, kişilerin öğrenme ortamlarına getirdikleri ön bilgileri içinde, kavramlarda yanılgılar varsa bunu düzeltmek ve yeniden öğrenilen konu ve

kavramların anlamlı ve doğru biçimde öğrenilmesi hususunda görevli olan rehber ve yön gösteren kişiler olarak ifade edilmektedir (Tural, 2011).

2.1.6.1. Kavram Yanılgılarının Türleri

Kavram yanılgıları, kavramsal yanlış anlamalardan, ön yargılı düşüncelerden, dil yanılgılarından, bilimsel olmayan inançlardan ve gerçeklere dayanmayan kavramlardan oluşurlar (Baysarı, 2007).

a) **Önyargılı düşünceler:** Günlük tecrübelerle dayalı popüler kavramlardır. Mesela çoğu insan yeraltındaki suyun akmasını derelerin akması gibi düşünmektedir. Çünkü örnek olarak insanların dünya yüzeyinde gördükleri su derelerde akan sudur.

b) **Bilimsel olmayan inançlar:** Dinsel ve mitolojik öğretiler gibi bilimsel kaynağa dayandırılmadan elde edilen bilgilerdir. Örnek olarak hayatın başlangıcı ve dünyanın oluşumu konularının mitolojiden, kültürden ya da inanç sistemlerinden öğrenilmesi gibi.

c) **Kavramsal yanlış anlamalar:** Bilimsel bilgilerin öğrencilere aktarılması esnasında ortaya çıkmaktadır. Bu durumda öğrenciler akıllarında var olan soru işaretlerini ortadan kaldırmak için kendilerini güvensiz hissettikleri hatalı modeller oluştururlar.

d) **Dil yanılgıları:** Kelimelerin gündelik kullanımı, anlamı ve bilimsel anlamları birbirinden farklılık gösterdiğinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin erime ve çözünme kavramlarının aynı anlama geldiği konusunda yanılgıya düşme.

e) **Gerçeklere dayanmayan kavram yanılgıları:** Çocukluk çağlarında öğrenilen ve büyüdükçe herhangi bir değişime uğramadan kalan hatalardır. İnanç sisteminde yer edinerek kavram yanılgısı oluştururlar.

2.1.6.2. Kavram Yanılgılarının Tespiti ve Giderilmesi

Kavramsal yanılgıları düzeltmeden önce, öğrencilerin hangi konular hakkında kavramsal yanılgılarının olduğunu belirlemek gerekmektedir. Aynı zamanda bu kavramsal yanılgıları ortaya çıkarmak için her konuda birden çok aşaması olan testler geliştirilmektedir.

Öğretmen öğrencilerin sahip olduğu kavramsal yanılgıları tespit etmek istediğinde, bu konu hakkında var olan testlerin uygulanması ile veya ders sürecinde öğrencilerin söylemleri veya yazılı cümlelerinin değerlendirilmesi ile bu tespiti

yapabilmektedir. Öğrenciler üzerinde sonuca dayalı testler yerine, olayların nedenlerini ifade etmeye yönelik ve aynı zamanda düşünmeyi ağılayacak sorular yöneltilebilir. Öğrencilere açık uçlu sorular sorulması ile aynı zamanda beyin jimnastiği yaptırılıp bu yanılgıların ortadan kaldırılması gerçekleştirilebilir. Ayrıca mantıksal açıklamalar gerektiren ödevler yaptırılarak bu kavramsal yanılgılar belirlenebilir. Yaptırılan bu ödevlerin not vermeye dayalı bir düşünce içinde olmaması gerekmektedir. Yalnızca öğrencinin kavramlar hakkındaki düşüncelerinin nasıl olduğunun belirlenmesi için uygulanmalıdır. Var olan bu kavramsal yanılgılar nedeni ile öğrencilerin kavramları doğru ve anlamlı biçimde öğrenmesi önemli düzeyde etkilenmektedir (Ecevit ve Özdemir Şimşek, 2017).

Kavram yanılgılarının tespitinde; TGA (tahmin-gözlem-açıklama), mülakatlar, kelime ilişkilendirme, çizimler, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid kullanılırken, kavram yanılgılarının giderilmesinde ise analogi (benzetim), anlam çözümleme tabloları, kavramsal değişim metinler, çalışma yaprakları, rehber materyaller, kavram ağı, Vee diyagramı kullanılır. Kavram yanılgılarının hem tespitinde hem de giderilmesinde kavram haritaları ve kavram karikatürleri kullanılır (<https://mustafaakyoldotme.wordpress.com/> 02.11.2018).

Ülkemizde eğitim ve öğretimde özellikle doğa olaylarında bazı kavramlar konu edinilmiştir. Bahsi geçen kavramların başında, afet, tehlike, tehdit ve risk gibi kavramlar vardır. Aşağıda bahsi geçen kavramlar açıklanmıştır.

2.2. Afet Kavramı

Afetler, “bir toplumu ya da çevreyi olumsuz olarak etkileyen doğal ya da insan kaynaklı olaylardır”. Afet kelimesi İngilizce “disaster” olarak karşılık bulmaktadır. Afet, Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğünde, “çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen, etkilenen toplumun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği doğa, teknolojik veya insan kökenli olayların sonuçları” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Açıklamalı Terimler Sözlüğünde 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 olay” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2018).

“Toplumun olağan yaşam düzenini bozarak, can ve mal kayıplarına neden olan, onun yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşarak, dış yardım gereksinimi ortaya çıkaran ekolojik olaylara afet denir” (Akdur, 2000). Bir olayın afet olabilmesi için, insanlar ve yaşam alanları üzerinde kayıplar oluşturması ve insanların çalışmalarını durdurarak ya da kesintiye uğratarak bir ya da birden çok yaşam alanını etkilemesi gerekmektedir (Akyel, 2007).

Bir başka ifadeyle afet; “insanın canına, malına, eserlerine ve faaliyetlerine zarar veren, doğal ve beşeri yaşamda kısa ve uzun süreli etkilere neden olan, çoğunlukla birdenbire ortaya çıkan ve kolay kolay önlenemeyen, belirli bir bölgeyi, yöreyi veya çevreyi etkisi altına alan olaylardır” (Yazıcı & Koca, 2013). Afetler, yapılan birçok tanımda olduğu gibi can ve mal kayıplarına neden olurlar ve çıkış süresi kısa olur. İnsanlar tarafından önlenmesi genellikle imkânsız olaylardır.

2.2.1. Afet Türleri

Oluşma biçimi ve nedenleri bakımından değerlendirildiğinde afetler doğal ve insan kaynaklı (beşeri) afetler olarak sınıflandırılmaktadır.

2.2.1.1. Doğal Afetler

Doğal afetler; “önlenmesi insan eliyle olmayan, toplumun sosyoekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan, ağırlıklı olarak ya da tamamen, doğal etkenlerin neden olduğu, doğal tehlikelerle ortaya çıkan olaylar” olarak ifade edilmektedir (Yazıcı ve Koca, 2013).

Afetlerin birçok özelliği bulunmaktadır. Bunları ilki doğal olması, ikincisi can ve mal kaybına sebep oluşu bir diğeri ise “erozyon, kuraklık, çölleşme ve iklim değişikliği gibi bazı doğal afetler dışında” çok kısa zamanda oluşması ve son olarak da başladıktan sonra da insanlar tarafından engellenmesinin güç olmasıdır. Bazı afetlerin yeryüzünün nerelerinde daha çok gerçekleştiği bilinmektedir. Mesela deprem ve volkanik patlamalar levha sınırlarında ve fay hatları boyunca oluşurken, heyelan topografik yapısı sarp, yağış miktarının nispeten fazla olduğu yerlerde

görülür. Bazı afetlerin ortaya çıkardığı sonuçlar depremde olduğu gibi doğrudan ve hemen gözlenirken, erozyon ve kuraklık gibi afetlerin sonuçları uzun bir zaman sürecinde ortaya çıkmakta ve durum dolaylı şekilde görülmektedir (Sever, 2019).

Genel değerlendirme yapıldığında, doğal afetler; “afete neden olan doğal tehlikenin adı” ile anılmaktadır. Bunlar oluşum nedenleri-oluştukları ortama ve oluşum hızlarına göre olmak üzere iki şekilde sınıflandırılabilir (Şahin, 2003).

2.2.1.1.1. Oluşum Nedenlerine ve Oluştukları Ortama Göre Afetler

- **Yer Kökenli (Jeolojik-Jeomorfolojik) Doğal Afetler**

Bunlar “kaynağını litosferden (taşküre) veya yerin derinliklerinden alan, doğal etken ve süreçlere bağlı olarak oluşan olaylarla ilgili afetlerdir. Bu olaylar genellikle ani olarak gelişirler ve yeryüzünde çok büyük fiziksel hasara, yaygın can ve mal kaybına neden olurlar” (Şahin, 2003). Bu afetlere örnek; deprem, tsunami, heyelan, volkan püskürmeleri verilebilir.

Deprem

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre; “yer kabuğunun derin katmanlarının kırılıp yer değiştirmesi veya yanardağların püskürme durumuna geçmesi yüzünden oluşan sarsıntı, yer sarsıntısı, hareket, zelzele” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “yerkabuğu katmanlarının yerinden oynaması ile oluşan sarsıntının, titreşimler biçiminde çevreye doğru yayılması ile ortaya çıkan doğa olayı, yer sarsıntısı” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “tektonik kuvvetlerin veya volkan faaliyetlerinin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayına deprem” denilmektedir (AFAD, 2018).

Deprem, yerküre içerisindeki kırıklar boyunca biriken enerjinin aniden boşalması sonucunda meydana gelen titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü sarsar. Bu sarsıntılar kısa süreli olup, yeryüzünde büyük değişiklikler yaratabilmekte büyük oranlarda can ve mal kayıplarına yol açmaktadır (Yazıcı ve Koca, 2013).

Depremler, “volkanik aktivite, meteor çarpması, denizaltı kütle kaymaları ve nükleer bomba patlamaları” gibi farklı etkiler nedeniyle gerçekleşebilmektedir.

Oluşum nedenlerine göre üç sınıfta değerlendirilmektedirler. Bunlar; “çöküntü depremleri, volkanik depremler ve tektonik depremlerdir”. Depremler genellikle insanları ve toplumu hazırlıksız yakalayan, beklenmedik şekilde ortaya çıkması nedeniyle depremlere karşı sürekli ve her an hazırlıklı olunması gerekmektedir.

Tsunami

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre tsunami; “dev dalga” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Tsunami, Japonca kökenlidir ve liman dalgası anlamına gelir. Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “deprem, volkanik patlama gibi tektonik kökenli bir olaydan veya bunlara bağlı olarak meydana gelen büyük boyutlu taban çökmesi veya heyelandan kaynaklanan, okyanus, deniz veya göl tabanında büyük hacimli bir su kütlelerinin ani yer değişimiyle oluşan, kıyılarda büyük hasara yol açan, uzun periyotlu, uzun dalga boylu ve büyük boyutlu dalga” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “deniz veya okyanus tabanlarındaki deprem, meteor çarpması, volkan patlaması ya da büyük heyelanların yol açtığı, düşey yer değiştirmeler gibi tektonik olaylar sonucu oluşan dalgalar” anlamına gelmektedir (AFAD, 2018).

Deniz ya da okyanusun zemininde meydana gelen deprem, zeminin çökmesine ve kaymasına sebep olmaktadır. Bunun sonucunda tsunami adı verilen çok büyük dalgalar oluşur. Depremden kısa süre sonra kıyıda görülen yavaş ama anormal su yükselişi çok kuvvetli dalgaların yani tsunaminin geleceğinin habercisidir. Tsunaminin ilk ve son dalgası etkisizdir ancak diğer dalgalar çok hızlı ve kuvvetlidir (<http://mebk12.meb.gov.tr/> 30.10.2018).

Okyanus dalgalarının uzunluğu 100 m iken tsunamilerde dalga uzunluğu 200 km’ye kadar çıkabilir ve tsunami daha hızlı hareket eder. Suyun en derin olduğu okyanusun açık bölgelerinde tsunamilerin hızı saatte 900 km veya daha fazla olabilir (Normal okyanus dalgalarının hızı saatte 90 km’ye yakındır). Tsunamilerin çoğu deprem, volkanik patlama, denizaltı heyelanı, göktaşı çarpması gibi etkilerle oluşur. Çoğu tsunami kıyıya yakın ya da uzak depremler nedeniyle meydana gelir (Ersoy, 2005).

Heyelan

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre heyelan; “toprak kayması” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri sözlüğüne göre; “ bir yamacı oluşturan kaya veya zemin türü malzemenin yerçekiminin ve/veya dış kuvvetlerin etkisi altında yerini ve konumunu değiştirerek dengeye ulaşana değin yamaç aşağı yönde hareket etmesi” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “kaya, toprak veya arazi parçalarının, yer çekimi veya depremler, aşırı yağışlar gibi dış etkenlerin etkisiyle fark edilebilir düzeyde eğim aşağı doğru kayması ya da hareket etmesi durumudur” (AFAD, 2018).

Yer kaymaları olarak da bilinen heyelanlar, “kayalardan, döküntülerden ve topraktan oluşmuş kütlelerin yerçekiminin etkisi altında yerlerinden koparak yamaç boyunca yer değiştirmesi olayıdır” (Öztürk, 2002). Heyelanın oluşabilmesi için gerekli koşullar; yeterli eğim, suyu emen ve geçirmeyen(killi) anakaya ve anakayayı suya doyurmak için yeterli yağıştır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

Heyelanları etkileyen doğal faktörler; iklimsel koşullar, yağışlar, topoğrafya ve bitki örtüsü olarak sıralanabilmektedir. Doğal olmayan faktörler ise; göç sonucu ortaya çıkan hızlı nüfus artışları, dik meyilli ve yamaçlardaki kaçak yapılar, şehir planlarına doğal tehlikelere yeterli önem verilmemesi, yapılaşmadaki denetimsel eksiklikler ve yol inşaatları sayılabilmektedir (Ergünay, 2007). Heyelanlar can ve mal kayıplarına neden olmanın yanı sıra, doğal dengeyi bozarak da büyük ekolojik sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır.

Erozyon

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre erozyon; “yer kabuğunu oluşturan kayaçların, başta akarsular olmak üzere türlü dış etmenlerle yıpratılıp yerinden koparılıp eritilmeleri veya bir yerden başka bir yere taşınması olayı, aşınma, aşınım, itikâl” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “yeryüzündeki kayaçların ve diğer malzemenin su ve rüzgâr gibi dış etmenlerle dayanıklılıklarını kaybederek parçalanıp yerinden koparılmaları veya çözünmeleri ile fiziksel ve kimyasal ayrışmaya uğraması, buldukları yerden akarsu, yağmur, buz, rüzgâr veya dalgalar ile doğal yollardan taşınmasını içeren olaylar zinciri” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “toprağın aşınmasını önleyen bitki örtüsünün yok edilmesi sonucu

koruyucu örtüden yoksun kalan toprağın, su ve rüzgârın etkisiyle aşınması ve taşınması olayına erozyon” denilmektedir (AFAD, 2018).

Erozyon; “geniş jeolojik anlamda ve doğal şartlarda yüzeydeki verimli toprakların su, rüzgâr, dalga, buzul, çığ ve yer çekimi gibi ekosfere ait çeşitli etkenlerle aşındırılıp orijinal yerinden uzaklara taşınması olarak” ifade edilir (Karaoğlu,2014). Erozyonun başlıca nedeni, toprağı koruyan bitki örtüsünün yok olmasıdır. Arazi eğimi, toprak yapısı, iklim faktörleri, yıllık yağış miktarı, bitki örtüsü, toprak ve bitkiye yapılan çeşitli müdahaleler, erozyonun şiddetini belirleyen faktörlerdir (<https://www.ankaratb.org.tr/> 30.10.2018). Erozyon, başta tarım toprağı ve arazi kaybı olmak üzere, toprakların verimsizleşmesi, su kalitesinin bozulması, ani seller ve heyelanların artması gibi büyük zararlara neden olmaktadır (Ergünay, 2007). Ayıccıca bozulan doğal dengeye bağlı olarak birçok bitki ve hayvan türü de yok olmaktadır.

- **Atmosfer Kökenli (Meteorolojik-Klimatolojik) Doğal Afetler**

Tanım olarak “hava olaylarıyla dolaylı ya da doğrudan ilişkili olan doğal afetlerin tümüne atmosfer kökenli(meteorolojik-klimatolojik) doğal afetler” denir. Atmosfer kökenli doğal afetleri doğuran rüzgâr, yağmur, kar, dolu, sis, düşük ve yüksek sıcaklık gibi olaylar, normal sınırlar içinde kaldıkları sürece atmosferin beklenen davranışı içindeki olağan olaylar olarak kabul edilmektedir. Ancak bunlar, canlı yaşamı ile doğal ve kültürel çevreyi tehdit eder boyutlara ulaşarak can ve mal kayıplarına neden olurlarsa doğal afet olarak değerlendirilmektedir.

Değişik nedenlerden kaynaklanan “fırtınalar, şiddetli yağışlar, uzun süreli sıcak ve soğuk hava dalgaları, kuraklık, orman yangınları, don, sel/taşkın, çığ, yıldırım gibi daha birçok olay”, doğrudan ya da dolaylı olarak atmosfer kökenli doğal afetlere neden olan tehlikeli doğa olaylarıdır (Şahin, 2003).

Sel

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre; “ sürekli yağan yağmurdan veya eriyen kardan oluşan, geçtiği yerlere zarar veren taşkın su, su taşkını” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “sürekli yağmurlar, ani kar erimelerinden sonra kabarıp yatağından taşan ve büyük bir hızla akan, türlü zararlara yol açan su” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri

Sözlüğü, 2018). AFAD'a göre; "suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kaplaması olayına sel " denilmektedir (AFAD, 2018).

Sel afeti "sel sularının fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olup, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak, olumsuz bir şekilde etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen durumlara" denilmektedir (Kadıoğlu, 2008). Sel, "doğanın kendi dengesini koruma mekanizması sınırları içinde kaldığı sürece", normal bir "hidrometeorolojik olay" olarak kabul edilir. Ancak çeşitli nedenlerle doğanın dengesinin bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkan olumsuzlukların da etkisiyle bu olay, zaman zaman afete dönüşebilmektedir (Şahin, 2003).

Sellerin oluşması için birkaç neden ileri sürülmektedir. Bunların ilki uzun süre içinde oluşan ve aynı zamanda şiddetli yağışlardır. Böyle yağın yağışlar, bazen ani sellere neden olabilirler. Genellikle bu sel oluşumunda en çok zarar gören kısım sele karşı hazırlıksız olan topluluklardır. Sellerin oluşmasının ikinci nedeni ise kış mevsiminde yoğun kar yağması ve bu karların hızlı sıcaklık artışı nedeniyle ani erimesi olarak söylenir. Nadiren olsa da barajların çökmesi ya da taşmasından dolayı oluşan sellerde olabilmektedir.

Sel felaketi sonucunda, yaşayan tüm canlılar (insanlar, hayvanlar ve bitkiler vb) zarar görmektedir. Ekonomik bakımından evlerin, köprülerin ve yolların yıkılması ve tahrip olması yüksek maliyetler ortaya çıkarır. Yüksek eğimli alanlarda toprak kaymaları oluşması olasıdır. Tarım ürünleri zarar gördüğü için kısa süreli gıda sıkıntısı ya da kıtlık yaşanabilir (<https://bilgihanem.com/sel-nedir/> 23.10.2018).

Taşkın

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre taşkın; "taşmış bir durumda olan, su baskını" anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; "doğal ya da yapay bir göldeki su miktarının ya da akarsuyun debisinin artması sonucu su seviyesinin, yükselerek yatağının normal sınırlarının dışına taşmasıyla çevresindeki alanların geçici bir süre su altında kalması" olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD'a göre; "bir akarsuyun, çeşitli sebeplerle yatağından taşarak çevresindeki arazilere, yerleşim yerlerine, altyapı tesislerine ve canlılara zarar vermek suretiyle etki bölgesinde

normal sosyoekonomik hayatı kesintiye uğratacak ölçüde bir akış büyüklüğü oluşturması olayına taşkın” denilmektedir (AFAD, 2018).

Taşkın ve sel aynı anlama gelmez. Taşkın, sel sonucu ortaya çıkar ve genellikle selin taşkına dönüşmesi sonucu afet olarak adlandırılır. Fakat her sel taşkına sebep olmayabilir. Taşkın oluşması için, selin meydana geldiği dere veya akarsu yataklarının çevresinde suyun taşıp yayılabileceği açık alanların olması gerekmektedir. Bu yerler, tarımsal arazilerin yanı sıra yerleşim alanları da olabilir (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

Şiddetli ve uzun süre yağan yağmurların sonucunda eğimli arazilerde ve geçirimsiz topraklarda taşkın olayı oluşmaktadır. Öte yandan yüksek kar yağışlarının yağması ile birlikte havanın ısınması karın erimesine neden olacak ve bunun sonucunda taşkın olayı gerçekleşebilecektir. Her iki etkenin aynı anda gerçekleşmesi ve yan derelerdeki suyun aynı zamanda yükselmesi taşkınların tehlike boyutunu artırmaktadır. Taşkın oluşumuna etki eden bir diğer faktör de havzada hâkim olan yağış rejimleridir (<https://www.mgm.gov.tr/> 23.10.2018).

Rüzgâr

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre; “rüzgâr çizelgesinde hızı 11-16 deniz mili olan ve kuvveti 4 ile gösterilen rüzgâr” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “düzensiz ısınma veya farklı basınç merkezleri nedeniyle havanın, yeryüzüne göre, belirli bir hız ve yönde bir yerden bir başka bir yere yatay hareketi” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “yön, hız ve şiddeti ile ölçülebilen havanın yer yüzeyine göre yatay hareket etmesine rüzgâr ” denilmektedir (AFAD, 2018).

Bir başka tanımsal ifade ile rüzgâr “yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru olan, yatay yönlü hava hareketleridir”. Rüzgârın oluşmasının sebepleri; dünyanın dönmesi, yerel ısı yayılması, yüzey sürtünmeleri, başka atmosferik olaylar ve toprağın topografik yapısıdır (<http://ruzgar.nedir.org/> 31.10.2018).

Ağaç bakımından oldukça fakir olan alanlarda rüzgârın etkisi daha açık bir şekilde görülmektedir. Böyle alanlarda rüzgâr toprağın aşınmasına ve verimli toprakların başka alanlara taşınmasına neden olmaktadır. Aşırı şiddetli rüzgâr

çevreye zarar vermekte, ağaçların yıkılmasına neden olmakta ve kişilerin yaşamlarını devam ettirmesinde engel olabilmektedir.

Fırtına

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre fırtına; “rüzgâr çizelgesinde hızı 34-40 deniz mili olan ve kuvveti 8 ile gösterilen, yağmur ve kasırga getiren çok güçlü rüzgâr” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “yağmur fırtınası, rüzgâr fırtınası, dolu fırtınası, kum fırtınası, toz fırtınası örneklerinde olduğu gibi yıkıcı ya da korkutucu yönleri baskın olan geçici hava durumlarının genel adı” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “doğaya ve insanlara zarar veren, hızı 23 ve 26 m/s arasında değişen rüzgâra fırtına” denilmektedir (AFAD, 2018).

Halk arasında hızlı esen rüzgârlara fırtına adı verilmektedir. Çoğu zaman meteorolojide de bu anlamda kullanılmakla beraber, fırtınayı belirli bir hıza (63 km /saat veya daha fazla) ulaşan kuvvetli rüzgârlarla birlikte şiddetli yağışlar gök gürültüsü, şimşek, yıldırım gibi hava olaylarının görüldüğü bir hava sistemi olarak tanımlamak daha uygun olur (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

Fırtına, “çok şiddetli esen rüzgârın meydana getirdiği hava hareketleridir”. Bu rüzgâr türü, bazı durumlarda insan yaşamı için tehlikeli hal almaktadır. Fırtına oluşması için tek neden rüzgâr değildir. Fırtına oluşumuna kar, dolu yağmur gibi meteorolojik olaylarında etkisi büyüktür. Örneğin rüzgârın esme şiddeti 60 km ve üzerinde gerçekleşiyorsa fırtınanın olacağı anlamı taşımaktadır. Bu hız, bazı durumlarda şiddete göre 120 km seviyelerine çıkabilmektedir.

Fırtına oluşması bakımından denizler ve okyanuslar gibi büyük su kütleleri ve kara kütleleri arasında farklılıklar görülmektedir. Deniz ve okyanuslarda şiddetli rüzgâr esmesi fırtınanın başlamasına neden olurken, karalarda rüzgârın yanında “gök gürültüsü yağmur yıldırım ve şimşek” gibi doğa olaylarının da katkısı bulunmaktadır. Gök gürültüsü ve yağmurla oluşan fırtınalar çok tehlikeli olabilmektedir (<https://updoc.site/download/> 31.10.2018).

Yapılan bir çalışmada fırtınaların, “şiddetli yağışlar ile deniz kabarmalarına bağlı olarak oluşan, sel ve taşkınlara, deniz kazalarına, binaların yıkılmasına, hava, kara ve deniz trafiğinin aksamasına, ağaçların kökünden sökülmesine, kum ve toz bulutlarının oluşumuna, yıldırım çarpmalarına, yıldırımdan kaynaklanan orman

yangınlarına ve daha birçok istenmeyen doğal olayların yaşanmasına” neden olduğu söylenmektedir (Şahin, 2003).

Sis

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre sis; “atmosferin alt tabakalarındaki küçük su taneleri veya buhardan oluşan bulutların çok alçalarak yeryüzüne kadar inmesiyle oluşan duman” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “yer seviyesindeki görüş uzaklığını 1 kilometrenin altına düşürerek kısıtlayan, havada asılı halde bulunan mikroskobik büyüklükteki su damlacıklarından oluşan ve yeryüzüne temas eden bulut şeklindeki atmosfer olayı” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “çok küçük su damlacıklarının, meteorolojik koşullara bağlı olarak havada asılı kalması hâline sis” adı verilmektedir (AFAD, 2018).

Sis, “atmosferin yeryüzüne yakın kısımlarındaki su buharının, herhangi bir nedenle soğuyup yoğunlaşarak asılı su damlacıkları, ya da buz kristalleri haline gelmesidir”. Oluşan bu duruma sis denilebilmesi için “yeryüzündeki yatay görüş uzaklığının 1 km ve daha altına düşmesi gerekir” (Şahin, 2003). Yoğun sisin etkili olduğu zamanlarda, çeşitli sektörler zarar görmekte, birey ve toplum olumsuz yönde etkilenmekte, özellikle de deniz ve hava ulaşımı durma noktasına gelmekte, trafik kazaları olmakta ve kara yolları ve şehir içinde ulaşım aksamaktadır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005).

Bulut

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre; “atmosferdeki su damlacıkları ve buz taneciklerinin görülebilir yoğunluk kazanmasıyla oluşan, biçimleri, yükseklikleri ve yol açtıkları hava olaylarıyla birbirinden ayrılan yığın” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “atmosferde su buharı, su damlacıkları ve/veya buz parçacıklarından oluşan, alttan düz olan ve yeryüzüne temas etmeyen küme” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

“Yoğunlaşma sonucunda çok küçük su taneciklerinin bir araya gelmesi ile” bulutlar oluşur. Bulutlar oluştuğu yükseklikler dikkate alınarak üç gruba ayrılır.

Yüksek bulutlar (Sirüs'ler): "Saçak, tüy, ya da ince iplikler biçiminde olan bulutlardır. Yüksek bulutlar genellikle yağış getirmezler. Bunlar, bir siklonun yaklaştığının ve havanın bozacağının habercisidir."

Orta yükseklikteki bulutlar (Kümüls'ler): "Kümeler biçimindeki bulutlardır. Genelde alt kısımları düz ve siyah olur. Bunun nedeni yoğunlaşmanın aynı seviyeden başlamasıdır. Siyah olmasının nedeni ise iri su taneciklerinden oluşmasıdır. Bu gruptaki bazı bulutlar yükseklerle doğru büyürler ve sağanak şeklinde şiddetli yağmurlar getirirler".

Alçak bulutlar (Stratüs'ler): "Yer'in üstünde, asılı gri bir tabaka gibi duran koyu renkli bulutlardır. Genellikle yağışlara neden olurlar". (https://bilgielpazesi.com_31.10.2018).

Yıldırım

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre yıldırım; "gök gürültüsü ve şimşekle görülen, hava ile yer arasındaki elektrik boşalması" anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; "Gök gürültüsü ve şimşekle görülen, bulutlarla yeryüzü arasında oluşan elektrik boşalması" olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD'a göre; "yeryüzü ile bulutlar arasında meydana gelen elektrik boşalması olayına yıldırım " denilmektedir (AFAD, 2018).

Yıldırım, "atmosferik elektriğin gözle görülebilen en dehşet verici ve en yakıcı şeklidir". Bunun için afet oluşmasına sebep olan en tehlikeli ve en acımasız doğal olayların başında gelmektedir (Şahin, 2003). Yıldırım oluşması için bir takım süreçler oluşmaktadır. Oluşum süreci şu şekilde gerçekleşir. "Yeryüzü daima eksi (negatif) yüklüdür. Yeryüzünden buharlaşıp atmosfere doğru yükselen bulutlar ise; hızlı hareket, dönme ve sürtünme gibi etkenlerle farklı kutuplarda elektrik ile yüklenirler. Yağmurlu bir havada, yeryüzü tamamıyla ıslanmış ve iletken durumunu almıştır. Yağmur yağdığı sırada yeryüzüne en yakın bulut, artı(pozitif) elektrik yükü ise, zıt kutuplar birbirini çekeceğinden yerdeki eksi(negatif) elektrik yükü, buluttaki artı (pozitif) elektrik çeker ve bulutlardan yeryüzüne doğru elektrik boşalmasıyla yıldırım oluşur" (Yazıcı ve Koca, 2013).

Şimşek

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre şimşek; “bir bulutun tabanı ile yer arasında, iki bulut arasında veya bir bulut içinde elektrik boşalırken oluşan kırık çizgi biçimindeki geçici ışık” anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “buluttan buluta ya da buluttan havaya oluşan kırık çizgi biçimindeki, gök gürültülü ve ışıltılı gürültülü elektrik boşalımı” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

Tanımsal olarak, “bulut kümesinde artı veya eksi yükü ile yüklenmesi sonucunda meydana gelen elektrik boşalması sonucunda” şimşek oluşmaktadır. Şimşek oluşması için elektrik yükünün kesinlikle hava direncini kırarak kadar güçlü olması gerekir (<https://www.ozelliklerinedir.com/> 25.10.2018). Yıldırım ve şimşek sonucunda birçok olumsuz durum yaşanmaktadır. Bunlardan bazıları; pek çok insan hayatını kaybetmektedir, hayvan kayıpları yaşanmaktadır, insanlar psikolojik açıdan olumsuz etkilenmektedir ve haberleşmede aksaklıklar meydana gelmektedir.

Kuraklık

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre kuraklık; “kurak olma durumu, kurak hava, yağışsızlık” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). AFAD’a göre; “hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin çok üzerine çıkması ve yıllık yağış ortalamalarının ise mevsim normallerinin altına düşmesinin sebep olduğu doğa kaynaklı afete kuraklık” denilmektedir (AFAD, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “Herhangi bir yörede mevsimlik ya da yıllık yağış tutarlarının geçmiş yıllar ortalamalarından az ve yetersiz olması ve bundan kaynaklanan susuzluk” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

İklim değişikliği nedeniyle oluşan yağışlardaki yetersizlik, kuraklığın başlıca sebebi olarak gösterilir. Bunun için tanımsal olarak “genellikle yağış yetersizliği nedeniyle, doğal su varlığının (yeraltı ve yerüstü suları) belli bir süreçte, bölgesel boyutta ve önemli oranda ortalama değerlerin altına düşmesiyle oluşan su açığı” şeklindeki kuraklık tanımı, en yaygın kullanılan ve en geçerli olanıdır (Şahin, 2003).

Kuraklık kendisini üç şekilde hissettirmektedir. Yağış miktarının normal değerlerin veya uzun periyotlu ortalama değerlerin altında olmasıyla meteorolojik kuraklık, havzalarımızda, yüzey ve yeraltı suyu potansiyelinin canlı yaşam ihtiyacının karşılanmasında yetersiz kalacak normal değerlerin altında olmasıyla

hidrolojik kuraklık, topraktaki nemin bitkilerin su ihtiyacını karşılayamaması durumunda da tarımsal kuraklık söz konusu olur (Yazıcı ve Koca, 2013).

Kuraklık olaylarının, çevreye bir takım etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler “(i) yeraltı suyunun çekilmesi ve azalması; (ii) akarsu akımlarının azalması; (iii) su kirliliği; torak ve suyun tuzlanması; (iv) toprağın yapay gübrelerle kirlenmesi; (v) toprak erozyonu ve çölleşme riskinin artması; (vi) yabansı çalılık yangınlarının ve orman yangını riskinin artması; (vii) orman ve karasal sucul ekosistemlerin hasar görmesi ve biyoçeşitliliğin zayıflayıp azalması; (viii) vejetasyonun ve tarımsal ekosistemlerin hastalık, zararlı, yangın ve rüzgar gibi diğer hasar verici etmen ve olaylardan daha fazla etkilenmesi (etkilenebilirlik düzeylerinin yükselmesi), gibi çok sayıda çevresel, ekolojik, klimatolojik, hidrolojik, tarımsal, vb. etkileri” şeklinde sıralanmaktadır (Türkeş, 2014).

Çölleşme

AFAD’a göre; “kurak, yarı kurak ve az yağış alan bölgelerde iklim değişiklikleri, insan faaliyetleri, doğal etmenler gibi faktörlerden kaynaklanan verimli toprak kalitesinin bozulmasına çölleşme” denilmektedir (AFAD, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; “İklim değişimleri ya da doğal ortamın bilinçsiz kullanılmasından dolayı, bir bölgenin gittikçe kuraklaşıp çoraklaşması” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

Çölleşme; “insanların yaşadıkları yerlerde, çeşitli doğal beşeri etkenlerle ortaya çıkan ve yağış azalmasına bağlı olarak görülen kuraklığın ileri boyutlara ulaşmasıdır” (Şahin, 2003). Çölleşmenin nedenleri doğal, teknik ve sosyoekonomik, yönetimsel ve yasal nedenler olarak üçe ayrılabilir.

Doğal nedenler; “toprak aşınımı, yıkanma ve iklimsel değişimdir”. Teknik nedenler; “ormansızlaşma, otlatma şekli, hidrojeolojik yapı ve hidrolojik döngünün yapay etkilenmesi, anız yakımı, toprak yorgunluğu plansız sulama, toprak kirlenmesi, amaç dışı toprak kullanımı (betonlaşma, taşıma, vs.), yanlış toprak işleme, fiziksel bozulma, toprak ve ekosistemlerin yanlış planlanması ve kullanımınıdır”. Sosyoekonomik, yönetimsel ve yasal nedenler; “yasal mevzuat, göç ve eğitimsizlik” olarak söylenebilir (<http://www.cem.gov.tr/> 26.10.2018).

Çölleşmenin sonucu olarak canlıların hayatları tehlikeye girmekte, bitkilerin ve hayvanların neslinde tükenme söz konusu olmakta, toprak özellikleri kaybetmekte, Kuraklık ve çoraklık meydana gelmekte, susuzluk ve açlık yaşanmakta ve kıtlık meydana gelmektedir (<http://www.eokulegitim.com//> 26.10.2018).

2.2.1.1.2. Oluşum Hızlarına Göre Doğal Afetler

- **Yavaş Gelişen Doğal Afetler**

Belirli bir süreçte, yavaş gelişen tehlikeli doğal olayların neden olduğu afetlerdir. Küresel iklim değişimi, kuraklık ve açlık, erozyon, çölleşme, salgın hastalıklar örnek olarak verilebilir (Şahin, 2003).

- **Ani Gelişen Afetler**

Ani olarak ortaya çıkan doğal tehlikelerin neden olduğu afetlerdir. Ani gelişen afetlere örnek olarak; depremler, ani seller ve çamur akmaları, çığ ve kaya düşmeleri, volkanik patlamalar, fırtına ve tayfunlar sayılabilir. (Şahin, 2003).

2.2.1.2. Beşeri Afetler

AFAD'a göre; "politik ve insan faktörlerinin etkin olduğu savaşlar, büyük göçler, iç çatışmalar, terör eylemleri, endüstriyel kazalar gibi olaylar ve bunların doğurduğu sonuçların tümüne insan kaynaklı afet " denilmektedir (AFAD, 2018). İnsan kaynaklı afetler, "doğa ile aralarında bir neden-sonuç ilişkisi kurulamayan ve doğrudan insan faktöründen kaynaklanan afetlerdir. Bu afetler, sosyal ve doğal yapıyı tahrip eden, toplumda büyük çapta yaralanmalara ve ölümlere neden olan afetlerdir" (Akyel, 2007).

Beşeri afetler, "toplumun sosyoekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan, ağırlıklı olarak ya da tamamıyla, beşeri etkenlerin neden olduğu olaylardır". Yangınların büyük bölümü, savaşlar, nükleer kazalar, doğal faktörlere bağlı olmayan hastalıklar, terör olayları, açlık, kıtlık, salgın hastalıklar, böcek istilası, küresel ısınma vb. bu tür afetler beşeri afetlere örnektir (Yazıcı ve Koca, 2013).

2.2.1.2.1. Biyolojik İstila

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre istila; "yayılma, kaplama, sarma, bürüme" anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre; "bir

alandaki doğal olarak bulunmayan doğal yollarla gelen ya da getirilen ve o alanda aşırı miktarda çoğalarak diğer türlerin varlığını tehdit eden türler” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018).

Tanım olarak “belli bir alana istenmeden gelen yeni türlere istilacı tür (egzotik tür)” denir. Genellikle çeşitlilik bakımından fakir olan alanları işgal eden istilacı türler geçiş yaptıkları bölgelerdeki yerel türlerle rekabete girerek ekosistemlerde değişikliklere neden olurlar. (Erdoğan Sağlam, Kesici ve Akdoğan, 2011). Başka bir tanımsal ifadeye göre “belli bir ekosistemin yerlisi olmayıp önceden tahmin edilemeyen şekil ve zamanlarda, istem dışı olarak bir bölgeye dışarıdan gelen yeni türlere” istilacı (egzotik) türler denir. İstilacı türlerin yayılımı, “gemilerin balast suları” ile “insan eliyle” ve “ekosistemlerdeki değişiklikler” sebebiyle türlerin yer değiştirmesi şeklinde gerçekleşmektedir (Özdemir ve Ceylan, 2007). İstilacı türler, diğer türlerin yok olması, hidrolojik ve ekosistem fonksiyonlarında değişiklikler, biyoçeşitliliğin kaybolmasına ve bölgede çölleşme dahil farklı iklimsel olaylara neden olabilmektedir (Pezikoğlu, 2016).

2.2.1.2.2. Biyolojik Savaş

AFAD’a göre biyolojik savaş; “insan, evcil hayvan ve faydalanılan bitkilerde ölüm veya zarar meydana getirmek, teçhizatı zarara uğratmak amacıyla canlı organizmaların veya bunların toksinlerinin kasten kullanılmasıdır”. Biyolojik Savaş Ajansı ise, “insan, evcil hayvan ve faydalanılan bitkilerde ölüm veya zarar meydana getirmek, malzemeyi zarar uğratmak amacıyla silah yapımında kullanılan canlı organizmalar ve bunların toksinleridir” (AFAD, 2018).

Biyolojik savaş ajanları “savaşlarda ve/veya ayaklanmalarda kargaşa yaratmak, halkı paniğe sürüklemek için kullanılan, ölüm ve/veya sakatlıklara neden olabilen biyolojik kökenli kitle imha silahları” olarak tanımlanabilir (Erkekoğlu ve Koçer-Gümüşel, 2018). Patojen mikroorganizmalar biyolojik olarak üretilen biyoaktif maddeler insan, hayvan ve bitkilerde ölüm ve hasar meydana getirmek amacıyla, eski çağlarından beri kullanılmıştır. Günümüzde biyolojik savaş kapsamında kabul edilen bu hastalık yapıcı veya öldürücü ajanlar artık terörist gruplar tarafından da bir tehdit unsuru olarak kullanılmaya başlanmıştır. Biyolojik ajanlar kimyasal ajanlardan daha fazla öldürücü olma potansiyeline sahiptirler.

Çünkü tabiatta bulunurlar, kolaylıkla temin edilebilirler ve üretilebilirler (Tunalı, 2018).

2.3. Tehlike

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre tehlike; “büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum” anlamına gelmektedir. (TDK, 2018). Tehlike, istenmeyen ama gerçekleşme olasılığı bulunan kötü bir durumdur. AFAD’a göre; “belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgudur” (AFAD, 2018). Tehlike; “doğal, teknolojik veya insan kökenli olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplara doğrudan ya da dolaylı olarak neden olabilecek olaylar” şeklinde tanımlanabilir (Büyükkaracıgan, 2016).

Tarih boyunca insanlar ölüme yol açan, yıkıcı ve zararlı etkileri olan doğal tehlikelerle karşı karşıya kalmıştır. Bu doğal tehlikeleri Oreta, Tanhueco & Garciano, (2014) şu şekilde sınıflandırmışlardır: (a) Jeofiziksel: depremler, heyelanlar, volkanik patlamalar ve tsunami, (b) Meteorolojik: tropik fırtına, kar fırtınası, şiddetli hava koşulları, dolu, kasırga, yerel fırtına, (c) Hidrolojik: nehir taşkınları, su baskını, fırtına dalgası, kütle hareketi (toprak kayması) ve (d) iklimsel: sıcak dalga, soğuk dalga, orman yangını, kuraklıktır. Doğa bize faydalı kaynaklar sağlarken, aynı zamanda da yapay çevreyi tehdit eden doğal tehlikeler üretir. Doğal ve yapay çevre arasındaki etkileşim, insan güvenliğine ve çevremizin sürdürülebilirliğine etki eden bir felaketi tetikleyebilir (Oreta, Tanhueco & Garciano, 2014).

Herhangi bir sosyal çevre için tehlike oluşturabilecek olay türleri, “doğa kaynaklı (deprem, kuraklık, sel, çığ vb.) , şiddete dayalı (savaş, terör, iç çatışmalar vb.), bozulmaya dayalı (iklim değişimleri, erozyon, çevre kirlenmeleri, ekonomik ve sosyal bozulmalar vb.) ve eğitim eksikliği ve yetersizliklere dayalı (teknolojik kazalar, trafik kazaları, yangınlar vb.)” şeklinde sınıflandırılabilir (Büyükkaracıgan, 2016).

2.4. Tehdit

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre tehdit; “birinin gözünü korkutma, korku vermek, gözdağı” anlamlarına gelmektedir (TDK, 2018). Birçok bilim insanı tehdit

terimini, “bir tarafın talepleri karşılanmadığı takdirde karşı tarafı cezalandırmayı şartlı bir taahhüde bağlayan eylemleri” ifade ederken kullanmaktadır (Küçükşahin, 2016).

Tehdit, zararın meydana gelme olasılığı şeklinde de değerlendirilebilir. Herhangi bir zayıflık olmadığı durumda tehdidin kaynağı bir risk oluşturmamaktadır. Bu adımda potansiyel tehdit kaynakları belirlenmeli ve bilgi sistemleri için tehdit olabilecek durumlara ait ifadeler listelenmelidir (Sever, 2019).

En belirgin tehdit kaynakları şu şekildedir; “çevresel durumlar (sel, yıldırım, fırtına, deprem vb.), organizasyonel eksiklikler (tam tanımlanmamış sorumluluklar vb.), insan hataları (yanlışlıkla dosya silme, şifreleri kağıt üzerine yazma vb.), teknik hatalar (kısa devre, donanım arızaları, sabit disk arızalanması vb.) ve planlanmış eylemler (hack’leme, e-dolandırıcılık, zararlı kod kullanımı, hırsızlık vb.)” dir (Bağcı, 2010). Tehdidin etkili ve kalıcı olabilmesi için, duygusal bakımdan da bir anlam ifade etmesi gerekmektedir. Kişinin tehdit bakımından hedefte olan kişilerin aklına, “korku, şüphe ve endişe” gibi ortak duygularını düşürmesi gerekir (Küçükşahin, 2006).

Doğal çevreyi bilinçsiz kullanmadan dolayı insanoğlu doğal ve beşerî afet tehditi ile karşı karşıya kalmıştır. Doğal sistemi içinde oluşan; deprem, volkanik patlamalar, yağışlar, rüzgârlar, yükselen dalgalar gibi pek çok doğal olgu insanoğlunun yanlış yer seçimi, çarpık yerleşmeler ve yapıları nedeniyle tehditte dönüşmüştür (Sever, 2019).

Ülkelerin tehdit algılamasında, “dünya üzerindeki konumu, doğal zenginlikleri, toplumunun yapısı, ulusal hedefleri ve ülkenin tarihi, güvenlik anlayışı” gibi durumları farklılık gösterir. Ülke için hangi durumun tehdit olduğunu ortaya koyabilmek için, öncelikle ülkenin “hayati çıkarlarını oluşturan”; “vazgeçilmezlerinin”, “olmazsa olmazlarının” ve “varlığının temellerini oluşturan dayanakların” neler olduğunun ortaya konulması gerekir. Temel dayanaklar belirlendikten sonra ülke içinde ve dışında meydana gelen ve gelmesi muhtemel olaylar bu dayanakların ışığında değerlendirilerek tehditler tespit edilir (Küçükşahin ve Akkan, 2007).

2.5. Risk

Risk eski dönemlerden beri bilinen anlamı ile kullanılmaktadır. Riskin o zamanlarda denizcilik terimi olarak “tehlike, macera” gibi anlamlarda kullanıldığı yapılan araştırmalarda ifade edilmektedir. Almanca ‘da “risiko”, İngilizce ‘de “risk”, Fransızca ‘da “risque”, İtalyanca ‘da “risico” olarak kullanılan kelimenin anlam olarak karşılığı “riziko, tehlike, zarar olasılığı, tehlikeyi göze almak, tehlikeye atmak” şeklinde görülmektedir (Çuhacı, 2007).

Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise risk, “riziko” şeklinde karşılık bulmaktadır. “Riziko” ise “zarara uğrama tehlikesi” şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2018). Sözcük, günümüzde, borsadan trafiğe, sağlıktan endüstriye kadar pek çok alanda sıkça kullanılmaktadır. Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğüne göre, “tehlike olasılığı ve tehlikenin gerçekleşmesi durumunda kaybedilecek değerlerin birlikte tanımlanması ” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü, 2018). AFAD’a göre; “bir tehlikenin gerçekleşme olasılığıyla gerçekleşmesi halinde yol açacağı sonucun şiddetinin beraber ele alınmasıdır. Bir olayın belirli koşul ve ortamlarda doğurabileceği can, mal, ekonomik ve çevresel gibi değerlerin kaybının gerçekleşme olasılığıdır ” (AFAD, 2018). Risk, genel anlamda “beklenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığı” olarak tanımlanmaktadır. Risk terimi, “tahmin edebilme performansını düşüren belirsiz durumlar” anlamına da gelmektedir (Börekçi, 2004). Risk, “bir tehlike olasılığıdır ve bir topluluğun tehlikeye karşı savunmasızlığına” bağlıdır (Oreta, Tanhueco & Garciano, 2014).

Risk ve tehdidin ortak özelliği, sürekli izlenerek kontrol altında bulundurulma zorunluluğudur. Tehdit, varlığa zarar verme noktasına geldiğinde mutlaka müdahalede bulunulur, yönetilemez duruma gelen risk ise, tehdit kategorisine yükseltilerek varlığa zarar vermemesi için tedbirler alınır. Her ikisi de belirli bir dönem sonra kendiliğinden risk veya tehdit olmaktan çıkabilir (Küçükşahin,2016). Riskin derecesi hangi çıktının gerçekleşeceğinin tahmin edilmesiyle ters orantılıdır. Eğer risk sıfır ise gelecek çok iyi tahmin edilebiliyor demektir. Gelecekle ilgili elimizde bulunan bilginin yeterli olması ve bu bilgi ve dokümanın doğruluğunun yüksek olması, geleceği daha iyi tahmin edebilmemizi sağlar. Böylelikle riskin derecesini azaltmış oluruz (Akt.Emhan.A., Parlakkaya, 1996: 6).

Afet konularında kavram yanlışlarının birçok sebebi bulunmaktadır. Bunlardan bazılarından örnek verilecek olursa, kişilerin yaşadıkları şehirler, almış oldukları eğitimler, medya organlarındaki bilgi kirliliği, alanında uzman kişilerin yeterli düzeyde eğitim vermemesi, kişilerin afete maruz kalıp kalmama durumu, yaşadıkları herhangi bir afetin öneminin can ve mal kaybı ile doğru orantılı olduğu düşüncesi gibi etkenler sıralanabilir. Ülkemizde özellikle alınan tedbirlerin afetin yaşandıktan sonra alındığı göz önüne alınırsa kavramlar hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olunmadığı daha açık şekilde söylenebilir.

2.6. Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Bozyiğit ve Kaya (2017), doğal afetler konusunda bir takım kavramlar hakkında coğrafya öğretmen adaylarının bilişsel yapılarını tespit etmeye çalışmıştır. Çalışma grubunu Coğrafya Öğretmenliğinde öğrenimine devam eden 34 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplamak amacıyla “kelime ilişkilendirme testi” uygulanmıştır. Elde edilen bulgular betimsel analiz metodu kullanılarak yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının sel, kuraklık, erozyon ve heyelan konularına ilişkin kavramsal bilgiye sahip oldukları ancak bu bilgilerin yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir.

Öztürk ve Özcan Yılmaz (2017), 5. sınıf öğrencilerinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan kavramlar konusunda kavramsal gelişim sürecini, alternatif bir ölçme aracı olan kelime ilişkilendirme testini kullanarak incelemiştir. Çalışmada boylamsal tarama yöntemi kullanılmıştır. Veri aracı olarak “Kelime İlişkilendirme Testi” kullanılmıştır. Çalışmada “Afet”, “Yön”, “Hava Durumu”, “Hava Olayı”, “Beşeri Ortam”, “Doğal ortam” gibi anahtar kavramlarıyla ilgili kavramsal yanlışlarının yapılan ilk testte önemli düzeyde olduğu, son yapılan testte ise bu yanlışların azaldığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmada Öğrencilerin “Heyelan” ile “Toprak Kayması”nı farklı anlamı olan iki kavram şeklinde değerlendirdikleri ifade edilmiştir. Çalışmada uygulama sonrası “Afet, Yön, Hava Durumu, Hava Olayı, Beşeri Ortam, Doğal Ortam” gibi kavramlarla ilgili daha anlamlı kelimelere ulaştıkları belirtilmiştir.

Turan ve Kartal (2012)’in yaptığı çalışmada “Doğal Afetler” konuları ile ilgili 5.Sınıf öğrencilerinde bulunan kavram yanlışları araştırılmıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılarak veriler toplanmıştır. Görüşme soruları,

Sosyal Bilgiler dersinde yer alan doğal afetler konusuna ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Çalışmada, doğal afetler konusunda bir zihin haritası yaptırılmıştır. Daha sonra katılımcılarla zihin haritaları hakkında görüşme yapılmıştır. Çalışma sonucunda, doğal afetler kavramına ilişkin öğrenciler, doğal afet kavramını kendiliğinden olan olaylar olarak tanımlamışlardır. Öğrencilerin bir kısmı ise doğal afetlerin insan kaynaklı olduğu görüşünü belirtmiştir. Çalışmada öğrencilerin doğal afetlere ilişkin örnekleri incelendiğinde, en çok deprem, sel ve erozyon örneklerini verdikleri belirtilmiştir.

Cin'in 2010 yılında yaptığı "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afetler İle İlgili Yanılgıları" adlı çalışmada da öğretmen adaylarının depremin şiddeti ve büyüklüğü kavramlarını karıştırdıkları, selin, dolunun ve çığın oluşumu ile ilgili yanılgıların olduğu, yıldırım ve şimşek kavramlarının birbirlerinin yerine kullanıldığı sonuçları ortaya çıkmıştır.

Alım, Özdemir ve Yılar (2008), coğrafya konularındaki iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ gibi güncel bazı kavramları ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin anlama düzeylerini ve bu kavramlarla ilgili yanılgılarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada nicel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin "iklim, doğal afet, deprem, fay hattı, heyelan, erozyon, bölge, ova, plato ve yanardağ" kavramlarına ilişkin yanılgılarının olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin söz konusu kavramları yeterince anlayamadıkları ve birbiriyle karıştırdıkları ortaya çıkmıştır.

Dikmenli ve Gafa (2017) afet kavramının, örgün eğitimin bütün kademelerinde öğrenim gören öğrenciler tarafından nasıl algılandığı ve kavramda ne gibi değişiklikler olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Çalışma grubunu anaokulu, ilkokul, ortaokul, lise ve lisans düzeyinde eğitim alan 160 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla iki açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat formu oluşturulmuştur. Yapılan mülakatla, öğrencilere "afet nedir?" ve "afetlere örnekler veriniz" soruları sorulmuştur. Çalışma sonucunda, öğrencilerin afet kavramını çoğunlukla yanlış veya eksik anladıkları belirtilmiştir.

Solmaz ve Kaymak (2012)'ın yaptığı çalışmada, ilköğretim okulları müfredatından seçilmiş doğal afet kavramı olan sel ile ilgili konularda formal eğitim

almış ilköğretim 6.sınıf öğrencilerinin bu kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlara ilişkin yanılgılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma yönteminden yararlanılmış ve anket tekniği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin söz konusu doğal afetlerle ilgili sel kavramı anlama düzeyleri, doğal afetlerin oluşumunu, meydana getirdikleri zararlar ve bu zararlardan korunma yolları konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca öğrencilerin doğal afetlerle ilgili sel kavramını yeterli düzeyde anlayamadıkları ve bu kavrama ilişkin önemli yanılgılarının olduğu tespit edilmiştir.

Bozkurt, Salman Akın ve Uşak (2004) yaptığı “İlköğretim 6., 7. ve 8.Sınıf Öğrencilerinin ‘Erozyon’ Hakkındaki Ön Bilgilerinin ve Kavram Yanılgılarının Tespiti adlı çalışmada; öğrencilerin erozyon kavramı, erozyona etki eden faktörler, toprağın yapısının erozyona etkisi hakkında eksik bilgilere ve bazı kavram yanılgılarına sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Yürüdü, Aksoy ve Sönmez (2013), sınıf öğretmeni adaylarının coğrafya konularındaki “dağ, tepe, ısı, sıcaklık, plato, yayla, alçak basınç, yüksek basınç” gibi bazı kavramları anlama düzeylerini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma grubunu 250 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenindedir. Çalışmada veri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve veriler içerik analiz yöntemi ile yorumlanmıştır. Çalışma sonucuna göre öğretmen adaylarının bazı kavramları anlama düzeyinin çok düşük olduğu ve kavram yanılgılarına sahip olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının en fazla kavram yanılgısına sahip oldukları coğrafya kavramları ise “ısı”, “plato” ve “tepe” kavramlarıdır.

Karakuş ve Önger (2017) çalışmasında, 8. sınıf öğrencilerinin afet eğitimi ve afet kavramlarını anlama düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin afet kavramını tanımlamalarının eksik olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin afet kavramı denilince zihinlerinde en çok deprem afetine, en az tsunami afetinin olduğu belirtilmiştir. Araştırmada afet kavramına ilişkin görüşlerin, çevre şartlarına göre değiştiği belirtilmiştir. Kavrama ilişkin görüşlerin cinsiyete göre değişmediği ifade edilmiştir. Ailenin eğitim ve gelir durumu arttıkça afet eğitimi cevaplarının farklılık gösterdiği belirtilmiştir.

3. YÖNTEM

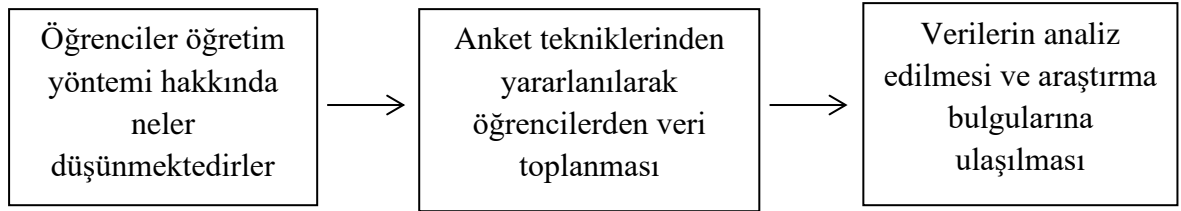
Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımlarından Betimsel Tarama Modeli kullanılmıştır. Betimsel araştırmalar, olayı olduğu gibi araştırmaya ve var olan durumu belirlemeye çalışır. Ayrıca ele alınan olaylar ve durumlar ayrıntılı bir şekilde araştırılmakta, daha önceki olaylar ve durumlarla ilişkisi incelenerek, “Ne” oldukları betimlenmeye çalışılmaktadır (Tanrıöğen, 2014, s. 59). Araştırma, genel tarama modellerinden kesitsel tarama modeline uygun olarak planlanmış ve yürütülmüştür. Kesitsel tarama modeli değişkenlerin anlık olarak bir kez ölçüldüğü bir modeldir. Kesitsel araştırmalar genellikle örneklemin büyük olduğu ve birçok farklı özellikteki topluluğu kapsadığı araştırmalardır (<https://acikders.ankara.edu.tr>. 08.10.2019)

Tarama modeline göre yapılan çalışmalar literatürde gözleme dayalı araştırmalar arasında yer almaktadır. Bu çalışmalarda araştırmacılar ölçekler veya anketler vasıtasıyla araştırma alt problemlerine yönelik yanıtlar aramaya çalışırlar. Aynı zamanda tarama modeli baz alınarak yapılan çalışmalarda araştırmacılar hipotezler geliştirerek hipotezlerini test etmede istatistiksel analizlerden faydalanırlar. Gözleme dayalı araştırma modelleri içerisinde yer alan tarama tipi araştırmalar araştırmaya konu olan özelliklerin bazı değişkenlere göre (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi vb.) incelenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Can, 2014, s. 8). Çalışmada, araştırma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramları yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre bazı üniversitelerde incelenmesi amaçlanmıştır.

Herhangi bir örneklem grubunun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla veri toplanarak gerçekleştirilen çalışmalar tarama modeli kapsamına girmektedir. Genel olarak tarama modelinin işleyişi Şekil 1’de sunulmuştur (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016, s. 14-15).



Şekil 1.

Şekil 1. Tarama Modelinde Araştırma Süreci

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmada çalışma grubunu Giresun Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi (Trabzon Üniversitesi) ve Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı son sınıfında öğrenim gören tüm öğrenciler evreni oluşturmaktadır. Anket yapıldığında kurum olarak Karadeniz Teknik Üniversitesi olarak faaliyet gösteren üniversite şu an Trabzon Üniversitesi olarak eğitim hayatına devam etmektedir. İzin dilekçeleri ve anketler KTÜ adına düzenlenmiştir.

Örneklem grubunun seçilmesinde evrenin tamamına ulaşılması istense de katılımcıların gönüllülük esası temel alınarak uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu nedenle çalışma grubu araştırmacının zaman, para ve iş gücü kaybını önleyecek şekilde anketi doldurmak isteyen gönüllü öğretmen adaylarından 114 kadın ve 43 erkek olmak üzere toplam 157 kişiden oluşmaktadır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Tarama türü araştırmalarda, genellikle anketler ile görüşme tekniği kullanılmaktadır (Tanrıögen, 2014, s. 61). Anketler aynı soru içeriğine sahip olan veri toplama araçlarının çok sayıdaki bireye ulaştırılmasını sağlamaktadır. Anketlere verilen cevaplar her madde için frekans analizine (sıklık) dâhil edilmekte ve çıkan bulgular raporlaştırılmaktadır. Tarama modelinin kullanılmasının en büyük avantajı, büyük örneklem gruplarına ait bilgiyi kısa sürede araştırmacılara sunmasıdır (Büyüköztürk vd., 2016, s. 15). Anket soruları uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır.

Açık uçlu sorular TDK ve AFAD kurumlarının afet kavramları ilgili tanımlamaları esas alınarak sorulmuştur.

Katılımcıların afetle ilgili tanımlara vermiş oldukları ifadeler *Yetersiz* (1), *Geliştirilmesi Gerek* (2), *İyi* (3) ve *Çok İyi* (4) şeklinde kodlama yapılarak dörtlü rubrik derecelendirmesi esas alınmıştır. Rubriğin kategorileri düzenlenirken, tanımın ne ölçüde anlaşıldığı, kullanılan terimlerin tanım için ne kadar doğru olduğu ya da verilen cevapların tanıma ne kadar götürdüğü dikkate alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde Giresun Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Artvin Çoruh Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı'na dilekçe yazılarak Sınıf öğretmenliği son sınıfta okuyan öğretmen adaylarına anket uygulanması için gerekli izinler alınmış ve anket ders saatlerinin sonunda anketle ilgili gerekli açıklamalar yapıp uygulanmıştır. Anket iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, yaş, üniversite gibi kişisel bilgileri ve afetlere ilişkin bireysel özellikleri yer alırken ikinci kısımda 11 adet bazı afet ile ilgili kavramlar bulunmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarından bu kavramların tanımını yapmaları istenmiştir. Anketin uygulanması sırasında araştırmanın amacı öğretmen adaylarına açıklanarak gönüllü katılmaları sağlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 25.0 programından faydalanılmıştır. Analizler yapılırken yüzdelerden yararlanılmıştır. Veriler normal dağılım göstermektedir. Verilerde çok grup olduğu için One Way Anova testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Betimsel Verilere İlişkin Bulgular

Betimsel verilere ilişkin bulgular, yaş ve cinsiyet farklılığına, afet hakkındaki farkındalık durumlarına, bilgi edinme kaynaklarındaki farklılık gösterme durumuna ve eğitim alınması gereken kurumlar hakkındaki fikirlerine göre sınıflandırılıp başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.

4.1.1. Yaş Ve Cinsiyete İlişkin Bulgular

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, yaş ve üniversite değişkenlerine ait bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyet Ve Yaş Gruplarının Üniversitelere Göre Dağılımları

		Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	114	72,6	34	73,91	46	69,7	34	75,56
	Erkek	43	27,4	12	26,09	20	30,3	11	24,44
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Yaş	20	3	1,9	1	2,17	0	0	2	4,44
	21	67	42,7	17	36,96	32	48,48	18	40
	22	58	36,9	15	32,61	24	36,36	19	42,22
	23	12	7,6	8	17,39	2	3,03	2	4,44
	24	14	8,9	5	10,87	6	9,09	3	6,67
	25	1	0,6	0	0	1	1,52	0	0
	27	2	1,3	0	0	1	1,52	1	2,22
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100

Bu verilere göre, çalışmayı gerçekleştirebilmek için toplam 157 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu öğrenciler 3 farklı üniversitede sınıf öğretmenliği okuyan son sınıf öğrencilerinden seçilmiştir. Ankete katılan toplam 157 öğrencinin %73’ü kadın % 27’si erkek öğrencilerden oluşmuştur. Ankete katılan kadın öğrencilerin kendi üniversite içindeki oranları değerlendirildiğinde, % 74’ü Giresun Üniversitesinde, % 70’i Karadeniz Teknik Üniversitesinde % 76’sı Artvin

Çoruh Üniversitesinde olduğu tespit edilmiştir. Yine yaş verileri değerlendirildiğinde en yoğun yaş değerinin % 42,7 ile 21 yaş değerinde ardından ise %36,9 ile 22 yaş değerinde olduğu tespit edilmiştir. KTÜ deki öğrencilerin çoğunluğunun son sınıfta okuma yaş değeri 21 yaşında olduğu görülmüştür.

4.1.2. Afet Hakkındaki Farkındalık Durumlarına İlişkin Bulgular

Katılımcıların afet hakkındaki farkındalık durumlarına ait veriler Tablo 2’de gösterilmiştir. Farkındalık durumları ile ilgili sınıflamalar, sivil toplum kuruluşuna üye olup olmama durumu, afete maruz kalıp kalmama durumu, eğitim alıp almama durumu gibi değişkenler ile yapılmıştır. Bu verilere göre, öğrencilerin afetlerle ilgili bir sivil toplum örgütüne üye olup olmaması değerlendirildiğinde % 98,7’lik büyük bir oranda herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olmadıkları tespit edilmiştir. Sadece Artvin Çoruh Üniversitesinde 2 öğrencinin sivil toplum kuruluşuna üyeliği belirlenmiştir. Ankete katılanların genel ortalama olarak % 36’lık oranda çeşitli afetlere maruz kaldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu öğrenciler içinde en fazla afete maruz kalan öğrenciler Artvin Çoruh Üniversitesinden çıkarken (%42,22), en düşük ise Giresun Üniversitesindeki öğrenciler (%30,43) olduğu sonucu çıkmıştır.

Öğrencilere afet ile ilgili eğitim alıp almadığı sorulduğunda öğrencilerin %87’sinin eğitim almadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının üniversiteler arasında eğitim alma durumu kıyaslandığında; Karadeniz Teknik üniversitesi % 21’lik bir oranla eğitim alma bakımından en yüksek oranda çıkarken, Giresun Üniversitesi %4,35 oranında en düşük ortalamaya sahip olmuştur. Eğitim alan öğrencilerin çoğunluğu üniversitede verilen eğitimlerden faydalanırken AFAD kuruluşundan eğitim alan öğrenci sayısı yalnızca 2 tane olarak belirlenmiş ve bu öğrencilerin KTÜ ve AÇÜ de olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Afet Farkındalık Durumlarına Yönelik Bulguları

		Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sivil toplum Üyeliği	Evet	2	1,3	0	0	0	0	2	4,44
	Hayır	155	98,7	46	100	66	100	43	95,56
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Afet Maruz Kalma	Evet	57	36,3	14	30,43	24	36,36	19	42,22
	Hayır	100	63,7	32	69,57	42	63,64	26	57,78

	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Afet eğitimi Alma	Evet	20	12,7	2	4,35	14	21,21	4	8,89
	Hayır	137	87,3	44	95,65	52	78,79	41	91,11
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Eğitim Alman Kurum	Afad	2	1,3	0	0	1	1,52	1	2,22
	Üniversite	18	11,5	2	4,35	13	19,7	3	6,67
	Eğitim Almamış	137	87,3	44	95,65	52	78,79	41	91,11
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100

4.1.3. Bilgi Edinme Kaynaklarına İlişkin Bulgular

Elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin afet konusunda bilgi edinme kaynakları arasında okul, öğretmen, internet, televizyon, gazete-dergi ve arkadaş gibi çeşitli kaynaklardan faydalandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bilgi edinme düzeyleri bakımından öğrencilerin en yüksek oran % 59,2 oranında okul kaynağı olarak ortaya çıkarken ardından kaynak olarak % 56,7 ile internet olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bilgi edinme kaynaklarını sırası ile % 35,7 ile öğretmen ve televizyon, % 17,2 ile gazete dergi ve son olarak % 10,2 ile arkadaşlardan edinilen bilgi yer almaktadır. Bilgi edinme kaynakları içinde üniversiteler arasında değerlendirme yapıldığında en yüksek bilgi edinme düzeyi % 63 ile Giresun Üniversitesinde okuldan bilgi edinme oranı çıkmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların Afet Konusunda Bilgi Edinme Kaynaklarına İlişkin Bulgular

		Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okul	Bilgi Edinen	93	59,2	29	63,04	39	59,09	25	55,56
	Bilgi Edinmeyen	64	40,8	17	36,96	27	40,91	20	44,44
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Öğretmen	Bilgi Edinen	56	35,7	23	50	16	24,24	17	37,78
	Bilgi Edinmeyen	101	64,3	23	50	50	75,76	28	62,22
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
İnternet	Bilgi Edinen	89	56,7	27	58,7	32	48,48	30	66,67
	Bilgi Edinmeyen	68	43,3	19	41,3	34	51,52	15	33,33
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Tv	Bilgi Edinen	56	35,7	17	36,96	20	30,3	19	42,22
	Bilgi Edinmeyen	101	64,3	29	63,04	46	69,7	26	57,78

	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Gazete Dergi	Bilgi Edinen	27	17,2	8	17,39	8	12,12	11	24,44
	Bilgi Edinmeyen	130	82,8	38	82,61	58	87,88	34	75,56
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Arkadaş	Bilgi Edinen	16	10,2	6	13,04	3	4,55	7	15,56
	Bilgi Edinmeyen	141	89,8	40	86,96	63	95,45	38	84,44
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100

4.1.4. Katılımcıların Afet Konusunda Eğitim Verebilecek Kurumlara İlişkin Bulgular

Çalışma sonucunda eğitim verebilecek kurumlar hakkında önerilere ait veriler Tablo 4'te verilmiştir. Bu verilere göre, ankete katılan öğrencilerin afet konusunda eğitim verebilecek kurumlar olarak, MEB, Kızılay, Üniversiteler, TSK, AFAD, Sağlık Bakanlığı, Sivil Toplum Örgütleri ve medya olması gerektiği konusunda öneride bulunduğu tespit edilmiştir. Bu kuruluşlar içinde en fazla önerilen kuruluş olarak beklenildiği gibi % 93 ile AFAD olması gerektiği düşüncesi ortaya çıkmıştır. Ardından ise % 76 ile MEB gelmiştir. Diğer sıralama ise %63 ile sivil toplum kuruluşları, % 53 ile Üniversite, % 43 ile medya, %35 ile Kızılay, % 26 ile Sağlık Bakanlığı ve son olarak ise %12 ile TSK olarak gerçekleşmiştir. Üniversiteler arasında ise eğitim verme konusunda önerilen kuruluş olarak en fazla % 98 oranında Artvin Çoruh üniversitesi AFAD kurumunun eğitim vermesi gerektiği konusunda hem fikir olmuşlardır. AFAD kurumunu önerme bakımından % 94 oranında Giresun üniversitesi 2. sırada yer alırken, % 89 oranında ise KTÜ 3. sırada yer almıştır.

Tablo 4. Katılımcıların Afet Eğitimi İle İlgili Önerilen Kurumlara İlişkin Bulgular

Kurum		Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
MEB	Öneren	120	76,4	35	76,09	50	75,76	35	77,78
	Önermeyen	37	23,6	11	23,91	16	24,24	15	33,33
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Kızılay	Öneren	55	35	19	41,3	19	28,79	17	37,78
	Önermeyen	102	65	27	58,7	47	71,21	28	62,22
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
Üniversite	Öneren	83	52,9	28	60,87	35	53,03	20	44,44

	Önermeyen	74	47,1	18	39,13	31	46,97	25	55,56
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
	Öneren	19	12,1	8	17,39	9	13,64	2	4,44
TSK	Önermeyen	138	87,9	38	82,61	57	86,36	43	95,56
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
	Öneren	146	93	43	93,48	59	89,39	44	97,78
AFAD	Önermeyen	11	7	3	6,52	7	10,61	1	2,22
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
	Öneren	42	26,8	12	26,09	22	33,33	8	17,78
Sağlık Bakanlığı	Önermeyen	115	73,2	34	73,91	44	66,67	38	84,44
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
	Öneren	100	63,7	29	63,04	41	62,12	30	66,67
Sivil Toplum	Önermeyen	57	36,3	17	36,96	25	37,88	15	33,33
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100
	Öneren	68	43,3	18	39,13	65	98,48	15	33,33
Medya	Önermeyen	89	56,7	28	60,87	31	46,97	30	66,67
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100

4.2. Kavramsal Tanımlamalara İlişkin Bulgular

Kavramsal tanımlamalar olarak, beşeri afet, fırtına, yıldırım, heyelan çölleşme, tsunami, sel, biyolojik istila, sis, risk ve tehlike kavramları katılımcılar tarafından tanımlanmaya çalışılmıştır. Tanımlamaya ait yapılan ifadeler rubrik ölçeğine göre sınıflandırılmış ve tablolarda sırası ile gösterilmiştir. Tablolardaki veriler kavramlar hakkındaki farkındalık durumlarına göre yorumlanmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların beşeri afet kavramına ilişkin yaptığı tanımlamalara ait ifadelerin, rubrik ölçeğine %7 çok iyi, %88,5 iyi, %3,2 geliştirilmesi gerek ve %1,3 yetersiz sınıfında değerlendirilmiştir. Beşeri afet kavramına ait ifadelerin benzerlik durumları üniversitelere göre değerlendirildiğinde; AÇÜ ile KTÜ sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin yaptığı tanımsal ifadeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 5. Katılımcıların Beşeri Afet Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Beşeri afet	Yetersiz	2	1,3	1	2,17	0	0	1	2,22	0,027
	Geliştirilmesi gerek	5	3,2	0	0	2	3,03	3	6,67	
	İyi	139	88,5	42	91,3	56	84,85	41	91,11	
	Çok iyi	11	7	3	6,52	8	12,12	0	0	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Fırtına ile ilgili yapılan tanımlamalara ait ifadelerin sınıflandırılması Tablo 6'da verilmiştir. Bu verilere göre katılımcıların yapmış olduğu tanımlamalara ait ifadelerin benzerlik durumları değerlendirildiğinde tanımların %4,5 çok iyi, %85,4 iyi, %3,2 geliştirilmesi gerek ve %7 yetersiz sınıfında olduğu belirlenmiştir. Fırtına kavramına ait tanımsal ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; üniversiteler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. Katılımcıların Fırtına Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Fırtına	Yetersiz	11	7	2	4,35	6	9,09	3	6,67	0,695
	Geliştirilmesi gerek	5	3,2	2	4,35	1	1,52	2	4,44	
	İyi	134	85,4	39	84,78	56	84,85	39	86,67	
	Çok iyi	7	4,5	3	6,52	3	4,55	1	2,22	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Öğretmen adaylarının yıldırım ile ilgili tanımlamalara yapmış oldukları ifadelerin sınıflaması Tablo 7'de gösterilmiştir. Buna göre genel olarak tanımlamalara yapılan ifadelerin benzerlik durumu değerlendirildiğinde, % 26,1 çok iyi, % 29,9 iyi, %29,3 geliştirilmesi gerek ve % 14,6 yetersiz sınıfında sıralanmıştır. Yıldırım kavramına ait yapılan tanımsal ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; üniversiteler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 7. Katılımcıların Yıldırım Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Yıldırım	Yetersiz	23	14,6	8	17,39	10	15,15	5	11,11	0,983
	Geliştirilmesi gerek	46	29,3	9	19,57	18	27,27	19	42,22	
	İyi	47	29,9	20	43,48	21	31,82	6	13,33	
	Çok iyi	41	26,1	9	19,57	17	25,76	15	33,33	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Katılımcıların heyelan kavramına yapmış oldukları tanımsal ifadelerin kategorize edilmesi Tablo 8’de sunulmuştur. Bu verilere tanımların benzerlik durumları irdelendiğinde, %5,1 çok iyi, %30,6 iyi, %62,4 geliştirilmesi gerek ve %1,9 yetersiz sınıfında olduğu tespit edilmiştir. Heyelan tanımına yapılan ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; AÇÜ sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin yaptığı tanımsal ifadeler istatistiksel olarak diğer üniversitelere göre farklı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 8. Katılımcıların Heyelan Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Heyelan	Yetersiz	3	1,9	1	2,17	1	1,52	1	2,22	0,01
	Geliştirilmesi gerek	98	62,4	30	65,22	46	69,7	22	48,89	
	İyi	48	30,6	15	32,61	18	27,27	15	33,33	
	Çok iyi	8	5,1	0	0	1	1,52	7	15,56	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Çölleşme kavramına yapılan tanımsal ifadeler Tablo 9’da sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamaya göre yapılan ifadelerin % 1,3 çok iyi, % 18,5 iyi, %71,3 geliştirilmesi gerek ve %8,9 yetersiz olduğu belirlenmiştir. Çölleşme kavramına ilişkin yapılan tanımsal ifadelerin benzerlik durumu üniversiteler arasında farklılık olup olmadığı değerlendirildiğinde; sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 9. Katılımcıların Çölleşme Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Çölleşme	Yetersiz	14	8,9	9	19,57	3	4,55	2	4,44	0,887
	Geliştirilmesi gerek	112	71,3	25	54,35	51	77,27	36	80	
	İyi	29	18,5	11	23,91	12	18,18	6	13,33	
	Çok iyi	2	1,3	1	2,17	0	0	1	2,22	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Tablo 10’da, öğretmen adaylarının tsunami ile ilgili yapmış oldukları tanımlamalar ait ifadeler değerlendirilip veri olarak gösterilmiştir. Buna göre genel olarak tanıma yapılan ifadelerin % 17,2 çok iyi, % 43,9 iyi, %31,8 geliştirilmesi gerek ve %7 yetersiz durumda olduğu görülmüştür. Tsunami tanımına ilişkin yapılan ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre kıyaslandığında; sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 10. Katılımcıların Tsunami Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Tsunami	Yetersiz	11	7	2	4,35	6	9,09	3	6,67	0,509
	Geliştirilmesi gerek	50	31,8	20	43,48	11	16,67	19	42,22	
	İyi	69	43,9	17	36,96	39	59,09	13	28,89	
	Çok iyi	27	17,2	7	15,22	10	15,15	10	22,22	
	Toplam	100	100	46	100	66	100	45	100	

Tablo 11’de öğrencilerin sel tanımına yapmış oldukları ifadeler sınıflandırılmıştır. Buna göre genel olarak tanımların benzerlik değerlendirilmesi yapıldığında %6,4 çok iyi, %64,3 iyi, %26,8 geliştirilmesi gerek ve %2,5 yetersiz sınıfında olduğu görülmüştür. Sel tanımına ilişkin yapılan ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; KTÜ ve Giresun Üniversitesi sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin yaptığı tanımlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 11. Katılımcıların Sel Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Sel	Yetersiz	4	2,5	0	0	2	3,03	2	4,44	0,004
	Geliştirilmesi gerek	42	26,8	25	54,35	5	7,58	12	26,67	
	İyi	101	64,3	18	39,13	56	84,85	27	60	
	Çok iyi	10	6,4	3	6,52	3	4,55	4	8,89	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Ankete katılan öğrencilerin biyolojik istila tanımına yapmış oldukları tanımsal ifadelerin sınıflaması Tablo 12’de verilmiştir. Buna göre genel olarak tanımsal ifadeler, %10,2 çok iyi, %12,1 iyi, %32,5 geliştirilmesi gerek ve %45,2 yetersiz şeklinde sınıflandırılmıştır. Biyolojik istila tanımı ile ilgili yapılan ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; AÇÜ sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin yaptığı tanımsal ifadelerin istatistiksel olarak diğer üniversitelere göre farklılığı anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 12. Katılımcıların Biyolojik İstila Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Biyolojik istila	Yetersiz	71	45,2	29	63	34	51,52	8	17,78	0
	Geliştirilmesi gerek	51	32,5	11	23,9	21	31,82	19	42,22	
	İyi	19	12,1	2	4,3	9	13,64	8	17,78	
	Çok iyi	16	10,2	4	8,7	2	3,03	10	22,22	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Tablo 13 incelendiğinde katılımcıların sis kavramına ilişkin yapmış oldukları tanımsal ifadelerin % 6,4 çok iyi, % 22,9 iyi, %47,8 geliştirilmesi gerek ve %22,9 yetersiz sınıfında olduğu görülmüştür. Sis tanımına ait ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre kıyaslandığında; sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 13. Katılımcıların Sis Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sis	Yetersiz	36	22,9	10	21,7	15	22,73	11	24,44	0,209
	Geliştirilmesi gerek	75	47,8	23	50	24	36,36	28	62,22	
	İyi	36	22,9	10	21,7	23	34,85	3	6,67	
	Çok iyi	10	6,4	3	6,5	4	6,06	3	6,67	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Öğretmen adaylarının risk kavramına ilişkin yaptıkları tanımsal ifadelerin sınıflaması Tablo 14’te verilmiştir. Yapılan sınıflamaya göre genel olarak ifadelerin % 7 çok iyi, % 36,9 iyi, %32,5 geliştirilmesi gerek ve %23,6 yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Tanımların benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; risk kavramına ilişkin yapılan tanımsal ifadeleri ile ilgili üniversiteler arasında anlamlı fark tespit edilememiştir ($p>0.05$).

Tablo 14. Katılımcıların Risk Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Risk	Yetersiz	37	23,6	15	32,6	16	24,24	6	13,33	0,404
	Geliştirilmesi gerek	51	32,5	11	23,9	20	30,3	20	44,44	
	İyi	58	36,9	19	41,3	24	36,36	15	33,33	
	Çok iyi	11	7	1	2,2	6	9,09	4	8,89	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

Tablo 15 değerlendirildiğinde katılımcı öğretmen adaylarının tehlike kavramına ilişkin yaptıkları tanımlamalarda % 6,4 çok iyi, % 35,7 iyi, %39,5 geliştirilmesi gerek ve %18,5 yetersiz sınıfta olduğu belirlenmiştir. Tehlike tanımına ait yapılan ifadelerin benzerlik durumu üniversitelere göre değerlendirildiğinde; üniversiteler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 15. Katılımcıların Tehlike Tanımına İlişkin Bulguları

Tanım	Tanımların Benzerlik Durumu	Genel		Giresun		KTÜ		AÇÜ		Önem Düzeyi
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	P
Tehlike	Yetersiz	29	18,5	8	17,39	17	25,76	4	8,89	0,627
	Geliştirilmesi gerek	62	39,5	20	43,48	19	28,79	23	51,11	
	İyi	56	35,7	17	36,96	25	37,88	14	31,11	
	Çok iyi	10	6,4	1	2,17	5	7,58	4	8,89	
	Toplam	157	100	46	100	66	100	45	100	

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bir toplumun tamamı ya da bir kısmında fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olarak toplumların baş etme kapasitesinin aşıldığı doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylar, sıklıkla afetin tanımı olarak yapılmaktadır. Doğal afetler jeolojik (deprem, volkanik faaliyetler ve kütle hareketleri), meteorolojik (sel ve taşkınlar, kar fırtınaları ve çığ, rüzgâr fırtınaları, yıldırım ve şimşek, kuraklık ve çölleşme) ve biyolojik (salgın hastalıklar ve böcek istilası) olarak sınıflandırılmaktadır. İnsan kaynaklı afetler ise ulaşım kazaları, iş kazaları, orman yangınları, savaşlar ve terör olayları, mülteci hareketleri ve KBRN (Kimyasal Biyolojik Radyoaktif Nükleer) olaylarıdır (Sağ,2016).

AFAD a göre, Türkiye’de en çok görülen doğal afet %45 orana sahip olan heyelanlardır. Heyelanın ardından gelen afetlerin %18’ini deprem, %14’ünü su baskını, %10’unu kaya düşmesi oluşturmaktadır. Aynı envantere göre; heyelan en sık karşılaşılan afet çeşidi olmasına rağmen, en fazla hasar veren afet çeşidi %55’lik paya sahip olan depremdir (AFAD, 2018).

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının araştırmaya konu olan afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin farklılık göstermekle birlikte, genel olarak düşük olduğu ve bu kavramlarla ilgili birçok yanılgıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Doğru tanımlama oranı en yetersiz olan kavram “biyolojik istila” olmuştur.

Beşeri afet, fırtına ve sel gibi doğrudan etkileşim halinde oldukları kavramlarda doğru tanımlama oranlarının daha yüksek olduğu dikkat çekmiştir. Bunun nedeninin çalışmanın yapıldığı Doğu Karadeniz bölümü illerinin (Giresun, Trabzon, Artvin) coğrafi koşullarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yıldırım ve tsunami gibi daha az görülen coğrafi olayların benzer tanımlama oranlarının iyi ve geliştirilmesi gerektiği görülmüştür. Sonuçların böyle çıkmasının sebebi olarak, çalışmanın yapıldığı illerde yukarıda adı geçen olayların daha nadir görülmesinden kaynaklandığı ya da benzer kavramlarla karıştırıldığı söylenebilir.

Yapılan çalışmada heyelan, çölleşme ve sis kavramlarının benzer tanımlama oranlarının geliştirilmesi gerektiği görülmüştür. Ülkemizde heyelan olaylarının fazla yaşanması heyelan kavramında anlama düzeyinin iyi olmasını gerektirirken çalışmamızda sonuçların yetersiz çıkması bölgede fazla yaşanan erozyon kavramıyla karıştığını göstermektedir.

Çalışmanın yapıldığı illerde sis olayları fazla görülmektedir. Bu durum doğru tanımla oranlarını arttırması gerekirken, çalışmamızdaki oranlar düşük çıkmıştır. Sonucun şekilde çıkmasının sebebinin, benzer kavram olan bulutun tanımı ile karıştığını, sis kavramının tanımının tam olarak bilinmediği düşünülmektedir.

Biyolojik istila kavramının doğru tanımlama oranının çok yetersiz olduğu görülmüştür. Bu duruma neden olarak öğretmen adaylarının biyolojik istila kavramı ile günlük hayatta pek karşılaşmadıkları, ders kitaplarında geçen bilimsel bir kavramdan ibaret olduğu ve biyolojik tehdit, biyolojik savaş gibi benzer kavramlarla çok karışan bir kavram olduğu söylenebilir.

Elde edilen sonuca göre okullarda günlük yaşamla ilişkili ders ve konulara fazla yer verilmediği, afetler ile ilgili yeterli içerik olmadığı bunun sonucunda öğretmen adaylarının alanlarında yetkin birer birey olmalarına karşın gündelik hayatla ilgili sorunlara karşı hazırlıksız ve yetersiz oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuçlara bakıldığında öğretmen adayları ister öğrenci ister öğretmen olsun hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersi programlarında afet kavramının yeterli düzeyde ve kapsamlı olarak ele alınmadığı görüşü desteklenmektedir (Dikmenli ve Gafa,2017).

5.2. Tartışma

Afete neden olan doğal olayları iyi tanımak, oluşuma nedenlerini önceden tespit edebilmek için gerekli çalışmaları yapmak ve olası zararları en aza indirmek için gerekli önlemleri almak mümkün olabilmektedir. Bunun için de insanlara erken yaşlardan itibaren afet kültürünün ve afetle mücadele bilincinin verilmesi çok önemlidir. Böylelikle her yaştaki birey, en azından yaşadığı bölgede olabilecek doğal tehlikeleri bilebilecek, yaşadığı bölgenin coğrafi koşulların bakarak tehlike olabilecek olay veya durumlar hakkında bilgi edinecek, bölgesinde meydana gelebilecek doğal tehlikelere karşı üzerine düşen görevleri yerine getirebilecektir (Değirmenci ve İter, 2013). İlkokul çağından itibaren bu kavramlarla ilgili bilgilendirmek ve bilinçlendirmek gerekir. Bunun için ilkokulda eğitim verecek öğretmenlerin bu konuda yeterli bilgi ve donanıma sahip olması oldukça önemlidir.

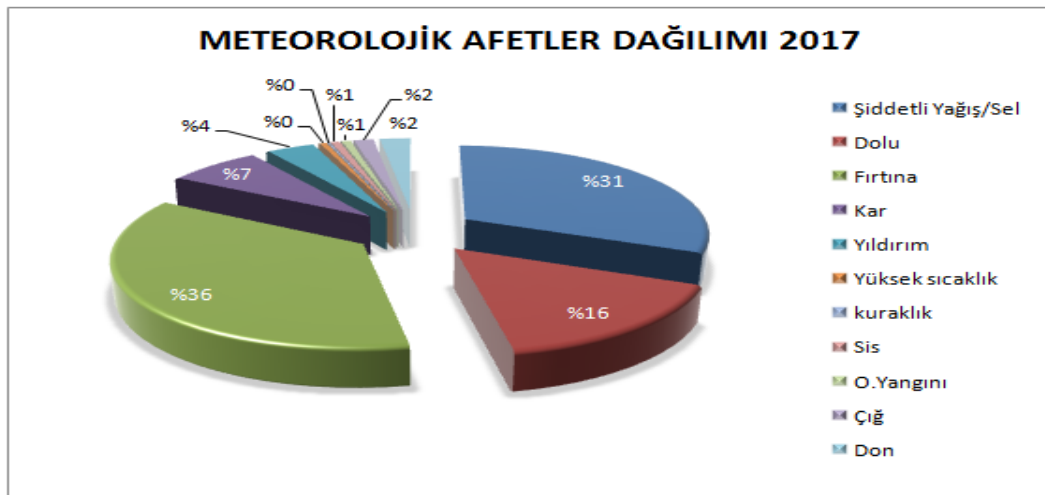
Turan ve Kartal (2012) doğal afetlere ilişkin yaptıkları çalışmalarında en fazla kullanılan örneklerin deprem, sel ve erozyon olduğunu tespit etmişlerdir. Bu durumun kaynağı olarak, ilköğretim sosyal bilgiler programında doğal afetler içeriği olarak sadece depreme ağırlık verildiği görüşünü ileri sürmüşlerdir. Alım v.d (2008) deprem kavramının iyi öğrenilmesinin Türkiye'nin deprem riski sebebiyle medya ve ders programlarında konuya verilen önemle açıklanabileceğini söylemiştir. Tokcan ve Yiter (2017) çalışmalarında öğrencilerin en az zihinsel yapıya sahip oldukları kavramın tsunami olduğunu belirlemişler ve bunun sebebinin ülkemizde görülme sıklığı en az olan afet olarak açıklamışlardır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramlara ilişkin görüşleri yaş, cinsiyet ve üniversite bazında değerlendirilmiştir. Sarı (2016:56) tarafından 238 orta okul öğretmenlerine yapılan benzer bir çalışmada yaş ve cinsiyete göre dağılım, afet eğitimi alma durumu ve afet eğitimleri hangi kurumlar tarafından verileceğine dair bazı sorulara değinilmiştir. Cin (2010:74)'in yapmış olduğu çalışmada ise 164 öğretmen adayına cinsiyet, afet ve afet kavramlarıyla ilgili yanılgılara değinilmiştir. Türkan ve Kılıç (2017:116) tarafından yapılan araştırmada 679 öğretmen adayı ele alınmış ve cinsiyet, afete maruz kalma, afet eğitimi alma ve afete yönelik tutumlarına ait soruları ele alınmıştır. Yazıcı ve Ulukalın (2018: 28) tarafından yapılan araştırmada 206 coğrafya öğretmen adayı ve

110 sosyal bilgiler öğretmen adayının doğal afet kavramlarıyla ilgili oluşturdukları metaforlar değerlendirilmiştir.

Bu çalışmaya katılan katılımcıların %73'ü kadın ve %27'si erkektir ve bu katılımcıların %42,7'si 21 yaşında ve %36,9'u 22 yaşındadır. Diğer benzer bir çalışmada Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı 5. sınıfta öğrenim gören 34 öğretmen adayı (22 erkek ve 12 kız) ile yapılmıştır. Öğrencilerin yaş dağılımı 22-25 arasında değişmektedir (Bozyiğit & Kaya, 2017). Diğer benzer bir çalışmada 679 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Bu öğrencilerin %50,8'i erkek, %49,2'si ise kızlardan oluşmaktadır (Türkan & Kılıç, 2017). Öğretmen adaylarının erozyon konusuna yönelik genel bilgi düzeylerinin incelenmesine yönelik bir araştırmada, katılımcıların 183'ü kız ve 104'ü erkek olmak üzere toplam 287 kişidir (Özgen, 2012).

Araştırmaya katılanların %36'sı afete maruz kalmıştır. 2017 yılında gözlenen meteorolojik karakterli doğal afetler içinde fırtına (%36), şiddetli yağış/sel (%31) ve dolu afeti (%16) ile ilk sıralarda yer almakta olup tüm afetlerin oransal dağılımları Şekil 2'de görülmektedir (Erkan vd., 2018). Afete maruz kalma durumu arttıkça, afetler ile ilgili yapılan tanımlamalarda da doğru tanımlamalar yapma olasılığı da artış göstermiştir. Bu durum, kişilerin farkındalıklarının tecrübe ve bilgi düzeyinin fazlalığı ile ilişkilendirilebilir.



Şekil 2. 2017 Yılı Meteorolojik Karakterli Doğal Afetlerin Dağılımı

Görüldüğü üzere bir yıl içerisinde meydana gelen afet sayısı oldukça fazladır. Bu afetlerde oldukça fazla can ve mal kaybı olmuştur ve çok sayıda yaralananlar mevcuttur.

Katılımcıların % 87'si afet ile ilgili eğitim almamıştır ve eğitim alanların çoğu ise üniversitelerde verilen eğitimi almıştır. Afetlere yönelik yapılan bazı çalışmalar, afetler konusunda bilgi yetersizliğinin olduğunu ortaya çıkartmıştır. Afetler konusunda bilgi yetersizliğinin olması, afetlerin olumsuz etkileriyle karşı karşıya gelmeye sebep olacaktır. Afetlerin fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri ile bu etkiler sonucunda ortaya çıkabilen psikolojik etkiler, öncelikle afeti yaşayan bireyleri ve toplumları, aynı zamanda afeti yaşayan ülkeyi de olumsuz yönde etkileyecektir (Sağ, 2016). Afetler sonrası, olumsuz etkilerin yaşanmaması ya da en az düzeye indirilebilmesi için afet öncesi yapılan hazırlık çalışmaları oldukça önemlidir. Hazırlık çalışmalarının en önemli unsuru olan eğitimler ile afetlerin bu olumsuz etkilerinden kurtulabilmek mümkün olacaktır. Bu nedenle afet öncesinde temel afet bilinci oluşturabilecek eğitimlerin planlanması gerekmektedir. Bu eğitimler, anaokulu çağından itibaren tüm eğitim öğretim dönemlerine dâhil edilmelidir. Afetlere hazır olarak ve afet sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğinin bilincinde olarak hareket ederek, afetlerden en az zararla kurtulabileceğimizin küçük yaştan itibaren bireylere kazandırılması amaçlanmalıdır (Sağ, 2016). Eğitim, her seviyeden acil müdahale personelini ve her yaştan halkı içermelidir. Verilen eğitim türleri, olası felaket olaylarını canlandırmak için seminerler, çalıştaylar ve tatbikatlar biçiminde olmalıdır. Diğer ulusların deneyim ve bilgisinden edinilecek uluslararası eğitimin yanı sıra, ülke içinde eğitim sağlamak da bir o kadar önemlidir (Nick, 2008). Oldukça önemli olan afet konusunda eğitim alanların sayısı yok denecek kadar azdır. Bu kadar önemli bir konuda eğitim üzerinde durulması önem arz etmektedir.

Ankete katılan öğretmen adaylarının % 59,2'si aldığı afetle ilgili bilgiyi okuldan edinirken % 35,7'si öğretmenlerden edinmiştir. Katılımcıların % 56,7'si internetten bilgi edinirken televizyondan bilgi edinenlerin oranı % 35,7 bulunmuştur. Ayrıca % 12,2'si gazete-dergilerden ve % 10,2'si de arkadaşlarından bilgi edindiği görülmüştür. Bu bilgi edinme kaynaklarındaki oransal farklılık kavram yanlışlarının da farklı çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle görsel medya (tv, gazete ve dergi) gibi

haber kaynaklarının fazla oluşu bilgi düzeyini artırmakla birlikte kavramların birbirine karıştırılmasına sebep olabilmektedir. Heyelan, sel, erozyon ve taşkın gibi kavramlar genellikle birbirine karıştırılmaktadır. Buda görsel öğretimdeki kavramsal yanılgıların yükseldiği anlamı taşıyabilir. Afet gibi çok fazla can ve mal kaybına neden olan, insan hayatını derinden etkileyen oldukça önemli bir konuda bilgi edinilen kaynakların fazla olması hem iyi hem de düşündürücüdür. İnsanlar afet konusunda merak ettikleri bilgileri çeşitli kaynaklardan bakabilmeleri onlar açısından iyidir. Düşündürücü olan kısım bu çeşitli kaynaklardaki bilginin doğru ve güvenilir olup olmadığıdır. Yazılı ve görsel medyada bazen çok fazla bilgi kirliliği olmaktadır. Yapılan çalışmamızda da internetten bilgi edinenlerin oranı azımsanamayacak kadar fazladır. Bu durumun önüne geçmek için bilgi güvenliği fazla olan okul, öğretmen, kitap gibi kaynakların afet ve benzeri önemli konular hakkında daha fazla yayım ve bilgilendirme yapması gerekmektedir.

Ankete katılan öğretmen adaylarından afet eğitimi verilmesi için önerdikleri kurumlar; MEB (%76,4), Kızılay (%35), Üniversite (%52,9), TSK (%12,1), AFAD (%93), Sağlık Bakanlığı (%26,8), Sivil Toplum Örgütleri (%63,7) ve Medya (%43,3) dır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın afet eğitimi konusunda okul ve okul dışında yaptığı çalışmalar vardır. Bu çalışmalarını yürütmek içinde Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Yönergesi ve Afet ve Acil Durum Eğitimi Hizmetlerine İlişkin İşbirliği Protokolü vardır.

Kızılay, afet hizmetlerinin gereğine uygun olarak gerek genel merkezde gerekse afet bölgesinde yapılacak çadır, battaniye, yiyecek, giyecek gibi yardımları en kısa sürede yapılması gibi çalışmalarını yapar, afetzedelerin geçici barınma, giyim ve acil ihtiyaç maddelerini karşılar ve gerekli gördüğü takdirde, sağlık hizmetlerinde yardımcı olmak üzere ihtiyaç duyulan yerlere sağlık ekibi, kan ve kan ürünleri tıbbi malzeme gönderir. Bu konularda Sağlık Bakanlığı ve ilgili kuruluşlar ile işbirliği yapar (Kaya, 2013). Üniversitelerde afet ile ilgili bilinçlendirme eğitim seminerleri yapılmakta, ilk yardım ve afet bilinci eğitimi ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmektedir.

Türkiye'de TSK, asli görevi olan yurt savunmasının yanında sık karşılaşılan doğal afetlerde de önemli görev ve sorumluluklar yerine getirmektedir. TSK,

geçmişten bu yana, hem merkezi hem de yerel ölçekteki afet yönetimi sisteminin önemli bir parçası olmaya devam etmektedir. Merkezi ve yerel düzeylerdeki komiteler ve kurullarda TSK da temsil edilmektedir. Özellikle afetlere müdahale ve iyileştirme faaliyetleri sırasında, TSK, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan bu yana, iyi eğitilmiş ve disiplinli birlikleriyle, gerek arama-kurtarma ve gerekse acil yardım faaliyetleri sırasında, kendi imkân ve kabiliyetleri ile afetlerden etkilenmiş topluluklara, gereken her türlü desteği vermektedir (Tokmak, 2012).

AFAD, afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürütmek üzere, Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının kurulması, teşkilatı ile görev ve yetkilerini düzenlemektir. AFAD; afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetlerin ülke düzeyinde etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli önlemlerin alınması ve olayların meydana gelmesinden önce hazırlık ve zarar azaltma, olay sırasında yapılacak müdahale ve olay sonrasında gerçekleştirilecek iyileştirme çalışmalarını yürüten kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması ve bu konularda politikaların üretilmesi ve uygulanması hususlarını kapsar (Kaya, 2013).

Doğal afet ve acil durumlarda gerekli olan sağlık hizmetleri; ilk yardım, koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleridir. Doğal afet ve acil durumlarda gerekli olabilecek sağlık hizmetlerinin en başında afetin meydana geldiği olay yerinde ve olay zamanından sonra en hızlı şekilde afetzedelere ulaşan medikal kurtarma ekipleri tarafından sunulan ilk yardım sağlık hizmetleri gelmektedir. Bu aşamada doğal afet sonucunda hemen hastaneye sevklerinin mümkün olmadığı durumdaki afetzedelerin ilk medikal tedavileri olay yerinde yapılmaktadır. Nakli mümkün olan afetzedelere ise gerekli olan sağlık hizmeti hastanelerde tedavi edici sağlık hizmetleri olarak sunulmaktadır. Ayrıca tedavisi biten ancak rehabilitesi gereken afetzedelere sunulan sağlık hizmetleri de rehabilite edici sağlık hizmetleri olarak sağlanmaktadır. Bunların yanı sıra doğal afet ve acil durum dönemlerinde ortaya çıkan olağan dışı sağlık ihtiyaçları koruyucu sağlık hizmetlerini de gerekli kılabilir (Ünsal ve Atabey, 2016).

Ankete katılan öğretmen adaylarının %98,7 gibi büyük bir çoğunluğu Sivil Toplum Kuruluşuna (STK) üye değildir. Bu durum katılımcıların afet ile ilgili yapmış olduğu tanımlamaların doğruluk düzeylerini etkilemiş olabilir. Özellikle

yıldırım, heyelan, çölleşme, tsunami biyolojik istila sis risk ve tehlike gibi kavramlarda kavram yanlışları yüksek çıkmıştır. Sivil toplum kuruluşları ile üyeliğin artırılması durumunda, kavram yanlışlarında düşüş olması beklenecektir. Gerek ülkemizde gerekse dünyada afetlerin meydana getirebileceği can ve mal kayıplarının önlenmesinde sivil toplum kuruluşları önemli bir yere sahiptir. STK'lar toplumların afetlere hazırlanmasında, zarar ve risklerin azaltılmasında, kısa süreli müdahale ve uzun süreli iyileştirme çalışmalarında yoğun bir şekilde görev almaktadırlar. Gönüllü yapılanmalar olmadan devletin tek başına afetlere maruz kalmış toplumların ihtiyaçlarını karşılaması mümkün gözükmemektedir. Bundan dolayı gönüllü kuruluşların afetlerin tüm aşamasında rolleri, hem kamu ile olan ilişkilerinde hem de kendi aralarındaki yaklaşım ve işbirliği, dil birliği, ortak bir afet yönetimi ile birlikte eşgüdümün de sağlanması gerekmektedir (Kaya, 2013 ve Yavaşoğlu, 2015). Görüldüğü üzere afette STK'nın yeri vazgeçilmezken üye ve gönüllü sayısı yok denecek kadar azdır.

Toplumlarda teknolojik gelişimin çok hızlı bir şekilde gelişmesinin sonucu olarak, kitle iletişim araçları da hem günlük hayatımızın hem de hızlı iletişimin bir parçası olmuşlardır. Günümüzde İnternet (e-posta vd.), telefon, radyo, televizyon, uydular, bilgisayarlar (internet) en önemli iletişim araçları olarak hayatımızda yaygın olarak yer almaktadır. Medya da bütün bu kitle iletişim araçlarının hepsini kapsamaktadır. Ancak gelişen bu teknoloji, doğal afetlerin etkilerini tamamen ortadan kaldıramamıştır. Sadece alınacak tedbirler ve afetler sonrasındaki girişimler konusunda kolaylaştırıcı etkisi olmuştur. Özellikle afetlerde medyanın; halka bilgileri aktarma, toplumu doğru bilgilendirme, bilgileri zamanında halka iletme faaliyetleri oldukça önemlidir (Soydan ve Alpaslan, 2014).

Afet ve yakın anlam taşıyan bazı kavramlar; beşeri afet, fırtına, yıldırım, heyelan, çölleşme, tsunami, sel, biyolojik istila, sis, risk, tehlikedir. Bu çalışmada beşeri afet tanımının benzerlik oranına bakıldığında %88,5'i iyi, %7'si çok iyi, %3,2'si geliştirilmesi gerek ve %1,3'ü yetersiz tanımlamıştır. Buradan çıkan en güzel sonuç beşeri afet tanımının farkında oldukları, doğal afet ya da başka benzeyen kavramla karıştırmadıklarıdır. Yapılan benzer bir çalışmada doğal afet kavramıyla ilgili olarak yöneltilen sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde anlama (69 kişi - %46) ve sınırlı anlama (58 kişi -%38,7) kategorisine giren cevap

sayısının yüksek olduğu görülmektedir. Yanlış anlama düzeyinde ise 8 (%5,3) cevap tespit edilmiştir (Alım, Özdemir ve Yılar, 2008). Farklı eğitim kademelerinde öğrenim gören öğrencilerin afet kavramı ile ilgili yaptıkları açıklamalara bakıldığında, ilkokul öğrencilerinin bir kısmının kavram yanlışlığına düştükleri, yarıdan fazlasının ise afet kavramını eksik tanımladıkları tespit edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin bir bölümünün ilkokul öğrencileri gibi kavram yanlışlığına düştükleri, yarıdan fazlasının afet kavramını eksik tanımladıkları, bir bölümünün ise afet kavramını doğru tanımladıkları tespit edilmiştir. Lise ve üniversite öğrencilerinin yarıdan fazlasının afet kavramını eksik tanımladıkları, bir bölümünün ise afet kavramını doğru tanımladıkları tespit edilmiştir (Dikmenli & Gafa, 2017). Böylece, afet, doğal afet ve beşeri afet kavramı öğrencilerin en az yanlışlığı yaşandığı kavramlardan biri olmuştur.

Fırtına tanımının benzerlik oranına bakıldığında %85,4'ü iyi, %4,5'i çok iyi, %3,2'si geliştirilmesi gerek ve %7'si yetersiz tanımlamıştır. Son yıllarda fırtına ve kuvvetli rüzgârdan kaynaklanan afetlerin şiddet ve sıklığında Dünya genelinde iklim değişikliğinin bir sonucu olarak gözle görülür bir artış gözlemlenmektedir. Bununla birlikte fırtına ve kuvvetli rüzgârdan kaynaklanan afetlerin oluşturduğu maddi hasarlar gün geçtikçe artmaktadır. Ülkemizde 2017 yılı boyunca elde edilen verilere göre, (217) fırtına ve kuvvetli rüzgâr afeti meydana gelmiştir. Kahramanmaraş, (33) fırtına afeti ile en çok afetin görüldüğü il olurken, Kayseri (20), Antalya (14), Giresun (9), Balıkesir ve Elazığ (8)'er sayıları ile en çok fırtına afetinin gözlemlendiği diğer illerdir (Erkan vd., 2018). Buradan çıkan sonuç fırtına kavramının insan hayatında çok önemli olduğu, bilinmesi gereken bir kavram olduğudur. Çalışma sonucuna göre en az yanlışlığı yaşanan kavramlardan biri olduğu görülmüştür.

Yıldırım tanımının benzerlik oranına bakıldığında %29,9'u iyi, %26,1'i çok iyi, %29,3'ü geliştirilmesi gerek ve %14,6'sı yetersiz tanımlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde her sene ortalama 50 kişi yıldırım çarpması nedeniyle hayatını kaybetmekte, yaklaşık 300 kişi yaralanmaktadır. 2017 yılında Türkiye'de toplamda 22 tane yıldırım afeti meydana gelmiştir (Erkan vd., 2018). Buradan çıkan sonuç yıldırım kavramının benzer kavramlardan biri olan şimşek kavramı ile karıştığını göstermektedir.

Heyelan tanımının benzerlik oranına bakıldığında %30,6'sı iyi, %5,1'i çok iyi, %62,4'ü geliştirilmesi gerek ve %1,9'u yetersiz tanımlamıştır. Benzer bir çalışmada erozyon kavramıyla ilgili olarak iki soru yöneltilmiştir. Bu sorulara verilen cevaplardan oldukça çarpıcı bulgular elde edilmiştir. Örneğin bu iki soruda da %16,7'si anlama kategorisine giren cevaplar vermiş olup öğrencilerin %51,3'ü yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Buna göre öğrencilerin en fazla yanlış yaşadığı kavramın erozyon kavramı olduğu söylenebilir. Ankette heyelanın nasıl meydana geldiği üzerine bir soru yöneltilmiştir. Öğrenci cevaplarının özellikle anlama ve sınırlı anlama düzeyinde yoğunlaştığı söylenebilir. Öğrencilerin %38'i anlama kategorisine giren cevaplar verirken, %34,7'si sınırlı anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu oranlar ile heyelan kavramı anlaşılma düzeyi yüksek kavramlardan biri olmuştur. Bu soruyu öğrencilerin %8'i yanlış anlama düzeyinde değerlendirilen cevaplar vermişlerdir. Ancak, heyelan ve erozyonun aynı şey olup olmadığı sorulduğunda anlama kategorisinde değerlendirilen cevapların azaldığı ve yanlış anlama kategorisindeki cevapların ise arttığı görülmüştür (Alım vd., 2008).

Dünya'da önemli 34 büyük heyelan vakası yaşanmıştır. Heyelan sonucu 488'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir. 234 kişi de yaralanmıştır. Binlerce insan etkilenmiş ve yüzlerce ev de yıkılmış ve hasar görmüştür Bunlardan en tehlikeli olanı Çin'de yaşandı ve 150'den fazla insan hayatını kaybetti. Türkiye'de son 50 yılda meydana gelmiş olan afetlerden 13 bin 494'ünü heyelanlar oluşturmuştur. Yanlış ve çarpık kentleşmeyle beraber arazi kullanımı ve plansız yapılaşma heyelan riskini daha da arttırmaktadır. 2001-2016 yılları, Doğu ve Orta Karadeniz'de birçok heyelan, taşkın ve sel yaşanmıştır. Büyük çapta hasarların meydana geldiği 36 sel, heyelan ve taşkında 136 kişi ölmüş, 2'si çocuk olmak üzere 10'a yakın kişi kaybolmuştur (Ersoy, 2016).

Çölleşme tanımının benzerlik oranına bakıldığında %18,5'i iyi, %1,3'i çok iyi, %71,3'ü geliştirilmesi gerek ve %8,9'u yetersiz tanımlamıştır. Kuraklık, uzun bir süre boyunca ortalamasının önemli ölçüde altında olan yağış seviyelerinin neden olduğu toprağın olağandışı bir kuruluğudur. Sıcak kuru rüzgarlar, su sıkıntısı, yüksek sıcaklıklar ve nemin topraktan buharlaşması, kuraklığın koşullarına da katkıda bulunabilir. Kuraklık, ürün bozulmasına ve su sıkıntısına neden olur. İyi bilinen tarihsel kuraklıklar arasında Avustralya'daki 1997–2009 Milenyum Kuraklığı,

ülkenin büyük bir kısmında su kaynakları hususundan krize yol açmıştır. Sonuç olarak, ülkede sorunu çözüme yönelik birçok arıtma tesisi inşa edilmiştir. 2011 yılında Teksas Eyaleti, tüm takvim yılı için bir kuraklık acil beyanı ve ciddi ekonomik kayıplar altında yaşamıştır (Smith, 2018). Buradan çıkan sonuç çölleşme kavramının benzer kavramlardan biri olan kuraklık kavramı ile karıştığını göstermektedir. Çölleşme olayı insanlığın karşılaştığı ve gelecek nesillerin en temel gereksinimi olan gıdanın güvenliğini tehdit eden en önemli sorundur. Türkiye’de ve dünyada doğal kaynakların kullanımında önemli yanlışlıklar yapılmakta ve bunun sonucu da doğal kaynaklar geriye dönüşü mümkün olmayacak şekilde kaybedilmektedir.

Daha rahat bir hayat geçirebilmek amacı ile kaynaklar üzerine yapılan yoğun baskılar çeşitli çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Ülkemizde giderek artan kentsel nüfusun daha da artacağı Dünya’da 1/2 oranında olan kentsel nüfusun ise 2/3 oranına yükselmesi, sanayileşme ve olağan ekonomik gelişmenin bir sonucu olarak bunlar için gerekli alanların tarım topraklarından sağlanması tarım topraklarını olumsuz yönde etkilemektedir. İklimdeki değişiklikler sonucu arazi bozulması ve çölleşme giderek artmaktadır. Çölleşme ile mücadele, toprağın bitkisel üretim, biyo çeşitlilik, filtreleme, habitat, su bütçesi ve besin elementleri döngüsü gibi birçok fonksiyonunu yerine getirmesini sağlayan yapısındaki bozulmalara karşı, kuraklık etkilerini azaltacak göstergeleri belirlemek ve belirlenen göstergelerin etkilerini en aza indirecek sürdürülebilir arazi yönetimi ile mümkündür (Mutlu, Günal ve Acir, 2013).

Tsunami tanımının benzerlik oranına bakıldığında %17,2’si çok iyi, %43,9’u iyi, %31,8’i ve %7’si yetersiz tanımlamıştır. Buradan çıkan sonuç tsunami kavram tanımının biraz daha üzerinde durulması gerektiği ve depremden ayırt edilmesi gerektiğidir. Ülkemizde 1999 Kocaeli depremi sırasında oluşan tsunami dalgaları bu dalgaların küçük deniz ya da koylarda bile oluşabildiğini ve ne kadar zarar verici olduğunu bizlere göstermiştir (Ersoy, 2016).

Sel tanımının benzerlik oranına bakıldığında %64,3’ü iyi, %6,4’ü çok iyi, %26,8’i geliştirilmesi gerek ve %2,5’i yetersiz tanımlamıştır. Buradan çıkan sonuç sel kavramının biraz daha geliştirilmesi gerektiği çünkü taşkın kavramıyla karıştırıldığı görülmüştür. Sel, suküre hareketlerine bağlı olan afetler içinde en

önemli olanıdır. Dünyanın çeşitli ülkelerinde meydana gelmiş 61 ölümcül büyük afette 1970 kişinin öldüğün bilinmektedir. Türkiye’de ise meydana gelen 42 önemli sel felaketinden en tehlikeli olan 10 tanesinde 18 kişi hayatını kaybetmiştir (Ersoy, 2016). Kayıtlardaki en büyük sel afetleri, sırası ile; 1987 yılında Çin’in Hennan Bölgesinde görülen ve 900 000 kişinin ölümüne neden olan sel ile, Aralık 1920’de yine Çin’deki Sarı Irmağın taşmasıyla oluşan ve 900 000 kişinin yaşamının yitirmesine neden olan seldir (Akdur, 2000). 2017 yılında ülkemizde meydana gelen aşırı yağışlar sonucunda tüm bölgelerimizde toplam 187 sel olayı yaşanmıştır. Yıl içerisinde en fazla sel olayı, nüfusun en fazla olduğu Marmara bölgesinde olmuştur. Marmara bölgesinde meydana gelen sel olayı sayısı 49’dur. 2017 yılında Ege, Akdeniz, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde de sel afeti sayısı oldukça fazladır. 2017 yılında şiddetli yağışlar neticesinde, Ege’de 31, Akdeniz’de 38, Karadeniz’de 30 ve İç Anadolu’da 24 sel afeti olmuştur. Sel olayının en az yaşandığı bölge, Güneydoğu Anadolu bölgesidir. Güneydoğu Anadolu bölgesinde toplam 6 sel afeti kaydedilmiştir. Yıl içerisinde yine Doğu Anadolu’da 9 sel afeti yaşanmıştır (Erkan vd., 2018).

Biyolojik istila tanımının benzerlik oranına bakıldığında %12,1’i iyi, %10’u çok iyi, % 32,5’i geliştirilmesi gerek ve % 45,2’si yetersiz tanımlamıştır. Buradan çıkan sonuç katılımcıların biyolojik istila hakkında yaptıkları tanımlamaların yetersiz olduğu ve biyolojik tehdit, biyolojik savaş vb. kavramlarla karışmış olduğunun göstermektedir.

Sis tanımının benzerlik oranına bakıldığında % 22,9’u iyi, %6,4’ü çok iyi, %47,8’i geliştirilmesi gerek ve %22,9’u yetersiz tanımlamıştır. Bulunan sonuçlara göre sis kavramının tanımı benzer kavramlar olan bulut ile karışmıştır. Sis hadisesi meteorolojik olaylar içerisinde dönemsel olarak sürekli gözlemlenen bir hadise olup, özellikle ulaşımda insan hayatını önemli ölçüde etkilemektedir. Kara, deniz ve hava taşımacılığında sis nedeniyle meydana gelen gecikmelerde pek çok maddi kayıplar oluşmaktadır. Her yıl olduğu gibi 2017 yılında da birçok havalimanında sis sebebiyle iptaller, gecikmeler yaşanmış ve ekonomik kayıplar oluşmuştur (Erkan vd., 2018).

Risk tanımının benzerlik oranına bakıldığında % 36,9’u iyi, %7’si çok iyi, %32,5’i geliştirilmesi gerek ve %23,6’sı yetersiz tanımlamıştır. Tehlike tanımının benzerlik oranına bakıldığında %35,7’si iyi, %6,4’ü çok iyi, %39,5’i geliştirilmesi

gerek ve %18,5'i yetersiz tanımlamıştır. Buradan çıkan sonuç tehlike, tehdit ve risk kavramlarının birbiriyle karıştığını göstermektedir.

5.3. Öneriler

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlara aşağıdaki öneriler sıralanmıştır.

- Afet kavramının bütün eğitim kademelerindeki öğrenciler tarafından yanlış veya eksik algılanmasından dolayı hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya ders kitaplarında afet konusuna daha fazla yer verilmelidir.
- Doğada meydana gelen bazı olaylardan kaçınılamaz. Bu nedenle insanları afetler konusunda eğitmeden ve bireylerde bir farkındalık oluşturmadan doğal olayların yıkıcı etkilerini azaltmak mümkün değildir. Bu konuda farkındalık oluşturmak isteniyorsa mutlaka doğal afetlerle ilgili eğitim yazılarına, eğitim filmlerine ve eğitim seminerlerine periyodik aralıklarla yer verilmelidir.
- Afetlerin meydana geldiği dönemlerde medyada çok fazla haber olmasına rağmen aktüel bir olay gibi kısa süre sonra bu olaylar unutulup gitmektedir. Medyanın günlük yaşamda her an karşılaşılabilecek bu olaylara karşı vatandaşları bilgilendirme ve bilinçlendirme görevini üstlenmesi ve sorumluluk alması gerekmektedir.
- Afetlerde çok etkin bir yere sahip olan STK'nın önemi topluma ve okulda öğrencilere anlatılmalıdır. Toplumun her kesimi STK'ya üye olma konusunda bilinçlendirilmelidir. Afet eğitimleri AFAD, MEB, Kızılay, TSK, Sağlık Bakanlığı ve Sivil Toplum Örgütleri ile işbirliği içerisinde yürütülmelidir.
- Afet, afet çeşitleri, afetlere karşı alınacak önlemler ve afet sonrası yapılacaklar hakkında eğitimin ilk kademesinden itibaren öğrenciler okullarda eğitime tabi tutulmalıdır. Doğal afet eğitimi sadece okullarla sınırlandırılmamalı, toplumun tüm kesimini ilgilendiren bir eğitim alanı olarak görülmelidir.
- Öğretmen adayları ve öğretmenlere afet eğitimleri ile ilgili olarak daha fazla ve sürekli olarak eğitimler verilmelidir. Verilen eğitimler bir kereye mahsus olmamalı bir program dâhilinde devam etmelidir.

- Afet eğitimlerinde ele alınan başlıklar, coğrafi olarak ya da risk bölgeleri olarak ele alınmalıdır. Bir bölgede en fazla ve en yıkıcı potansiyele sahip olan afet öncelikli olarak ele alınmalıdır.
- Öğrencilerin afetler ile ilgili eğitimleri daha verimli bir şekilde alabilmeleri konusunda neler yapılabileceği ile ilgili öğrenci görüşleri alınmalıdır.
- Afet eğitimlerinin, öğrenciler, öğretmenler ve idareciler tarafından nasıl algılandığı veya nasıl tanımlandığı ile ilgili araştırmalar yapılmalıdır. Afet sahalarına geziler düzenlenmelidir.
- Doğal ve beşeri afetler hakkında okul ve sınıflarda kulüpler kurulmalı ve bu kulüplerde gazete çıkartılmalıdır.



KAYNAKÇA

- Akdur, R. (2000). *Türkiye Sorunlarına Çözüm Konferansı-3 21. Yüzyılda Türkiye*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Akyel, R. (2007). Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit Ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Alım, M., Özdemir, Ü., & Yılar, B. (2008). 5. Sınıf Öğrencilerinin Bazı Coğrafya Kavramlarını Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 151-162.
- Bağcı, B. (2010). Bilgi Teknolojileri Risk Yönetimine Genel Bakış, Türkiye Bilişim Derneği Ankara Şubesi Eğitim Etkinliği.
- Baysarı, E. (2007). İlköğretim Düzeyinde 5.Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Canlılar Ve Hayat Ünitesi Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrenci Başarısına, Fen Tutumuna Ve Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Olan Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bozkurt, B. Ü. (2018). Kavram, Kavramsallaştırma Yaklaşımları ve Kavram Öğretimi Modelleri: Kuramsal Bir Derleme ve Sözcük Öğretimi Açısından Bir Değerlendirme. *Dil Dergisi*, 169(2), 5-23.
- Bozkurt, O., Salman Akın, B., & Uşak, M. (2004). İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin "Erozyon" Hakkındaki Ön Bilgilerinin ve Kavram Yanılgılarının Tespiti. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 5(2), 277-285.
- Bozyiğit, R., & Kaya, B. (2017). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Doğal Afetlerle İlgili Bazı Kavramlar Hakkındaki Bilişsel Yapılarının Belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35, 55-67.
- Börekçi, E. (2004). Bankacılıkta Faiz ve Döviz Riski Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Büyükkaracığan, N. (2016). Türkiye’ De Yerel Yönetimlerde Kriz Ve Afet Yönetim Çalışmalarının Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 12, 195-219.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 21.Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Carter, W.N. (2008). *Disaster Management, A Disaster Manager’s Handbook*. Mandaluyong City, Phil.: Asian Development Bank, Philippines.
- Cin, M. (2010), Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afetler İle İlgili Yanılgıları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 70-81.
- Çeliköz, Nadir. (1998). Kavram Öğrenme İlkeleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2, 69-76.
- Çepni, S. (2014). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çuhacı, A. (2007). Ulrich Beck’in Risk Toplumu Kuramı. *Sosyoloji Dergisi*, 3(14), 129-157.
- Değirmenci, Y., & İlter, İ. (2013). Coğrafya Dersi Öğretim Programında Doğal Afetler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 276-303.
- Dikmenli, Y., & Gafa, İ. (2017). Farklı Eğitim Kademelerine Göre Afet Kavramı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 21-36.
- Ecevit, T., & Özdemir Şimşek, P. (2017). Öğretmenlerin Fen Kavram Öğretimleri, Kavram Yanılgılarını Saptama ve Giderme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 16(1), 129-150.
- Emhan, A. (2009). Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetmekte Kullanılan Teknikler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209-220.

- Erdoğan Sağlam, N., Kesici, U.Y., & Akdoğan, P. (2011). Karadeniz'deki Bazı İstilacı Türler ve Karadeniz Ekosistemi Üzerine Olan Etkileri. *Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 25-38.
- Ergünay, O. (2007, Aralık). Türkiye'nin Afet Profili. TMMOB Afet Sempozyumu, Ankara.
- Erkan, M.A., Kılıç, G., Çamalan, G., Güser, Y., Çetin, S., Odabaşı, E., Soydam, M., Akgündüz, A.S., Ayvaci, H., Eren, O., & Arabacı, H. (2018). Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler 2017 Yılı Değerlendirmesi. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Erkekoğlu, P., & Koçer-Gümüşel, B. (2018). Biyolojik Savaş Ajanları: Tarihçeleri, Patofizyolojileri, Tanıları, Tedavileri ve Önlemler. *FABAD J. Pharm. Sci.*, 43(2), 171-201.
- Ersoy, Ş. (2005). Kıyıları Yutan Dev Liman Dalgaları Tsunamiler. *YTÜ Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi*, İstanbul. * Star Haber Ocak 2005 Sayı 5 de yayınlanmıştır.
- Ersoy, Ş. (2016). *2016 Yılı Doğa Kaynaklı Afetler Yıllığı Dünya ve Türkiye*. Ankara: Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.
- Geçit, Y., & Gençer, G. (2010). Meslek Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Öğretim Programındaki Bazı Kavramları Algılama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya.
- İzıbrak, R. (1992), *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Kadioğlu, M. (2008). Sel, Heyelan ve Çığ için Risk Yönetimi. Mikdat Kadioğlu ve Emin Özdamar (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* içinde (s. 251-276). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99.

- Karaoğlu, M. (2014). Erozyon, Rüzgâr Erozyonu ve Iğdır-Aralık Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2), 167–172.
- Karakuş, U. & Önger, S. (2017). 8. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afet ve Afet Eğitimi Kavramını Anlama Düzeyleri. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 482-491.
- Kaya, M. (2013). Afet Yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşları ve Gönüllülük İşlevi. *Adaleti Savunanlar Stratejik Araştırmalar Merkezi Derneği*, Ankara.
- Kılıç, F.(2007). Kavramların Öğretiminde Kavramın İçerik Öğelerinin Açıklanmasının Akademik Başarıya Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 145-161.
- Küçükşahin, A. (2016). Güvenlik Bağlamında, Risk ve Tehdit Kavramları Arasındaki Farklar Nelerdir ve Nasıl Belirlenmelidir?, *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 4, 7-40.
- Malatyalı, E., & Yılmaz, K. (2010). Yapılandırmacı Öğrenme Sürecinde Kavramlar ve Önemi: Kavramların Pedagojik Açıdan İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(3), 320-332.
- Meşeci, B., Tekin, S., & Karamustafaoğlu S. (2013). Maddenin Tanecikli Yapısıyla İlgili Kavram Yanılgılarının Tespiti. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(DÜSBED)*, 9, 20-40.
- Mutlu, N., Günal, H., & Acir, N. (2013, Ekim). Çölleşme: Nedenleri, Belirlenmesi ve İzlenmesi. III. Ulusal Toprak ve Su Kaynakları Kongresi, Tokat.
- Nakiboğlu, M. (1999). Öğretmen Adaylarının Kavram Geliştirme ve Öğretimi Stratejisine Yönelik Görüşleri. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 63-72.
- Oreta, A.W., Tanhueco, R. M., & Garciano, L. E. (2014). Framework for civil engineering research: addressing safety and sustainability through disaster risk reduction. 7th Asean Environmental Engg Conference, At Puerto Princes, Palawan, Philippines.

- Özdemir, G., & Ceylan, B. (2007). Biyolojik İstila ve Karadeniz'deki İstilacı Türler. *Sümae Yunus Araştırma Bülteni*, Trabzon.
- Özgen, N. (2012). Öğretmen Adaylarının Erozyon Konusuna Yönelik Genel Akademik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi: Gazi Üniversitesi Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 82-105.
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye Etkileri, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 35-50.
- Öztürk, T. & Özcan Yılmaz, N. (2017). Sosyal Bilgiler Dersi "Bölgemizi Tanıyalım" Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 109-123.
- Pezikoğlu, F. (2016, Mayıs). İstilacı Yabancı Bitkilerin Ekonomik Yönü. XII. Ulusal Tarım Ekonomi Kongresi, Isparta.
- Sağ, F. (2016). Doğal ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Sarı, B. (2016). Türkiye'de Afet Eğitimi Uygulamalarının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Sever, R., Mazban Budak F., & Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya Eğitiminde Kavram Haritalarının Önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 19-32.
- Sever, R.(Ed.) (2019). *Afetler ve Afet Yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Smith, B. A. (2018). 2018's Billion Dollar Disasters in Context, <https://www.climate.gov/news-features/blogs/beyond-data/2018s-billion-dollar-disasters-context> Erişim tarihi: 26.06.2019.
- Soydan, E., & Alpaslan, N. (2014). Medyanın Doğal Afetlerdeki İşlevi. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 53-64.

- Şahin, C. (2003). *Coğrafyaya Giriş*. (2.Baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C., Doğanay, H., & Özcan, A. Ö. (2005). *Türkiye Coğrafyası*. (3.Baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Solmaz, F. & Kaymak, F. (2012). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Sel Kavramıyla İlgili Kavram Yanılgıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(2), 137-147.
- Tanrıöğen, A. (Ed.) (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tekkaya, C., Çapa, Y., & Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Genel Biyoloji Konularındaki Kavram Yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 140 – 147.
- Tokcan, H., & Yiter, E. (2017). 5. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlere İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) Aracılığıyla İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 115-129.
- Tokmak, M. (2012). Doğal Afetlerde Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) Etkin Kullanımı: Kocaeli Ve Van Depremi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Tunalı, L. *Biyolojik Savaş*, Web site: 27 Haziran 2019 tarihinde <http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/Ay2003/march03/biyolojiksilahlar.html> adresinden erişildi.
- Tural, A. (2011). Sosyal Bilgilerde Yapılandırmacı Yaklaşımla Kavram Öğretimine Yönelik Model Geliştirme. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turan, İ., & Kartal, A. (2012). İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetler Konusu İle İlgili Kavram Yanılgıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(3), 67-81.

- Türkan, A.H., & Kılıç, İ. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal Boyutta Afetlere Yönelik Tutumlarına İlişkin Bir Betimleme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 114-127.
- Türkeş, M. (2014). Kuraklık Olaylarının İklim Değişikliği ve Çölleşme Açısından Önemi ve Türkiye'deki 2013-2014 Kuraklığının Sinoptik Klimatolojik/Meteorolojik ve Atmosferik Bağlantıları, Hidropolitik Akademi İklim Değişikliği ve Kuraklık Çalışmaları, Ankara.
- Ünsal, H., & Ertürk Atabey, H. (2016). Türkiye'de Acil Durum ve Doğal Afetlerde Sunulan Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1397-1414.
- Yavaşoğlu, F. (2015, Ekim). Afet Yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşlarının Yeri, Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, İzmir.
- Yazıcı, H., & Koca, M. K. (2013). *Genel Coğrafya*. (5.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Yazıcı, Ö., & Ulu Kalın Ö. (2018). "Doğal Afet" için Kavramsal Metaforların Karşılaştırmalı Analizi, *Kafkas Üniversitesi, e – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 25-40.
- Yılmaz, Hüseyin (2008). İlköğretim Birinci Kademe 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kavram Haritalarının Kullanılmasının Başarıya Olan Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yürüdür, E., Aksoy, B., & Sönmez, Ö.F. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Coğrafya Öğretiminde Kullanılan Bazı Kavramları Anlama Düzeyi, *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12), 48-57.

<https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu>

Erişim tarihi: 31.10.2018.

https://bilgiyelpazesi.com/egitim_ogretim/konu_anlatimli_dersler/cografya_dersi_ile_ilgili_konu_anlatimlar/nem_nem_cesitleri_yogunlasma_bulut_cesitleri_sis.asp

Erişim tarihi: 31.10.2018.

<http://www.cem.gov.tr/erozyon/Files/moduller/collesme/genel%20bilgiler/%C3%87%C3%B6lle%C5%9Fme%20bilgi%20notu.pdf> Erişim tarihi:26.10.2018.

<http://www.eokulegitim.com/collesmenin-nedenleri-ve-sonuclari-nelerdir/> Erişim tarihi: 26.10.2018.

https://www.ankaratb.org.tr/lib_upload/127_EREZYON_09_07_2012.pdf Erişim tarihi:30.10.2018.

https://updoc.site/download/frtna-nedir-nasl-oluur_pdf Erişim tarihi:31.10 2018.

<https://mustafaakyoldotme.wordpress.com/tag/kavram-yanilgilarini-gideren-ve-tesbit-eden-yontenler/> Erişim tarihi: 2.11.2018.

<http://ruzgar.nedir.org/> Erişim tarihi:31.10.2018.

<https://bilgihanem.com/sel-nedir/> Erişim tarihi:23.10.2018.

<https://www.ozelliklerinedir.com/simsek-ve-yildirim-nasil-olusur-ozellikleri-nedir/>
Erişim tarihi: 25.10.2018.

<https://www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=taskinlar> Erişim tarihi: 23.10.2018.

<http://sozluk.gov.tr/> Erişim tarihi: 27.10.2018.

http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/52/04/963246/dosyalar/2017_03/14034_109_doalafetler.pdf Erişim tarihi:31.10.2018.

<http://www.tubaterim.gov.tr/> Erişim tarihi: 31.10.2018.

<https://acikders.ankara.edu.tr> Erişim tarihi:08.10.2019

EKLER

Ek-1

Veri Toplamak İçin Kullanılan Anket Formu

Bu anket formu, “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları” adlı çalışma için hazırlanmıştır. Anket formunda herhangi bir isim veya özel bilgi belirtmeniz gerekmemektedir. Bu anket ile elde edilecek bilgiler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır.

Hamide KÖSE (Araştırmacı)

Prof. Dr. Ramazan SEVER (Danışman)

1. Cinsiyetiniz? Kadın Erkek
2. Yaşınız?
3. Üniversiteniz? Giresun Üniversitesi Karadeniz Teknik Üniversitesi
 Ordu Üniversitesi Artvin Çoruh Üniversitesi
4. Afetler ile ilgili çalışmalar yapan herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye misiniz?
 Evet Hayır
5. Herhangi bir afet türüne maruz kaldınız mı? Evet Hayır
6. Afetler ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı? Evet Hayır
 (Cevabınız evet ise lütfen hangi kurumdan aldığınızı belirtiniz
)
7. Afet konularıyla ilgili temel bilgi kaynağınız nedir?
 Okul Öğretmen İnternet Televizyon Gazete-Dergi
 Arkadaşlar Diğer
8. Afetler ile ilgili eğitimler hangi kurum veya kurumlar tarafından verilmelidir?
 (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

<input type="checkbox"/> MEB	<input type="checkbox"/> AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı)
<input type="checkbox"/> Kızılay	<input type="checkbox"/> Sağlık Bakanlığı
<input type="checkbox"/> Üniversiteler	<input type="checkbox"/> Sivil Toplum Kuruluşları
<input type="checkbox"/> Türk Silahlı Kuvvetleri	<input type="checkbox"/> Medya
<input type="checkbox"/> Diğer (Açıklayınız).....	

Aşağıdaki kavramları açıklayınız.

9.Beşeri afet nedir?

.....
.....

10.Fırtına nedir?

.....
.....

11.Yıldırım nedir?

.....
.....

12.Heyelan nedir?

.....
.....

13.Çölleşme nedir?

.....
.....

14.Tsunami nedir?

.....
.....

15.Sel nedir?

.....
.....

16.Biyolojik istila nedir?

.....
.....

17.Sis nedir?

.....
.....

18.Risk nedir?

.....
.....

19.Tehlike nedir?


.....
.....

TEŞEKKÜRLER

Ek-2

Araştırma İzinleri

FORM-40



T. C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Ölçek/Anket İzin Dilekçesi

1. Öğrenci Bilgileri		Tarih:	
Ad Soyad:	HAMİDE KÖSE	Anabilim Dalı:	SINIF EĞİTİMİ
Öğr. Numarası:	172007013	Bilim Dalı:	TEMEL EĞİTİM
Danışman:	Prof.Dr. RAMAZAN SEVER	Programı:	<input type="checkbox"/> Doktora <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans

2. Uygulama Tarihi Bilgileri	
Tez / Ölçek / Anket Konusu:	SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ AFET KONULARINDA YAKIN ANLAM TAŞIYAN BAZI KAVRAMLARA İLİŞKİN ALGILARI
Tez / Ölçek / Anket Uygulama Tarihi: Grup/Örnekleme:

3. Ölçeğin/Anketin Uygulanacağı Kişi veya Kurumlar:	
1 GİRESUN ÜNİVERSİTESİ	5
2 ORDU ÜNİVERSİTESİ	6
3 KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	7
4 ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ	8
Not:	

R. Sever

Danışman
Adı Soyadı
Prof.Dr. Ramazan SEVER

R. Sever

Uygundur
Anabilim Dalı Başkanı
Adı Soyadı
Prof.Dr. Ramazan SEVER

Eki: 1 Adet Tez Önerisi ve Anket Formu.



T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Temel Eğitim Bölüm Başkanlığı



Sayı : 70341831-100-E.62745

19.11.2018

Konu : Hamide KÖSE

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: Hamide KÖSE'nin 14.11.2018 tarihli dilekçeleri.

İlgi dilekçeler uyarınca; Anabilim Dalmızın Sınıf Eğitimi Bilim Dalının 172007013 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Hamide KÖSE "*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları*" adlı tez çalışması için Karadeniz Teknik Üniversitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi ve Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültelerinin Temel Eğitimi Bölümü Sınıf Eğitimi 4. Sınıf öğrencilerine söz konusu tez çalışması için anket uygulaması yapmak istemektedir Bu bağlamda adı geçen Üniversitelerle gerekli yazışmalar yapılarak ilgili anket için izin alınması hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof.Dr. Ramazan SEVER
Bölüm Başkanı

Ek :

- 1 - Karadeniz Teknik Üniversitesi İzin dilekçesi (5 sayfa)
- 2 - Artvin Çoruh Üniversitesi İzin Dilekçesi (5 sayfa)
- 3 - Odu Üniversitesi İzin Dilekçesi (6 sayfa)

*Yazısı yazıldı
Figitim Fakültesi, BİDB'ye yazıldı. 26.11.2018*

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunun gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güre Yerleşkesi Gaziler Mah.Prof. Ahmet Taner
Kışlalı Cad. 28200 Merkez / GİRESUN
0 454 310 12 00
0 454 310 12 87

Bilgi için: Ünal EKER
Bilgisayar İşletmeni



T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 62357867-100-E.63589

22.11.2018

Konu : Eğitim - Öğretim İşleri (Genel)

TEMEL EĞİTİM BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

20.11.2018 tarih ve 2018/43 sayılı Fakülte Yönetim Kurulu Kararının ilgili maddesi aşağıda sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

<p>Yüksek Lisans öğrencisi Hamide KÖSE'nin Fakültemiz Temel Eğitim Bölümü öğrencilerine uygulama yapma talebinin görüşülmesi.</p>	<p>Fakültemiz Temel Eğitim Bölüm Başkanlığı'nın 15.11.2018 tarih ve E.62261 sayılı yazısı ve ekleri incelendi. Yapılan değerlendirme neticesinde; Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 172007013 numaralı öğrencisi Hamide KÖSE, "Sınıf Öğretmenliği Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Algıları" adlı yüksek lisans tezinin verilerini toplamak için Fakültemiz Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalının 4. Sınıf öğrencilerine uygulamasının uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.</p>
--	--

e-imzalıdır

Prof.Dr. Murat TAŞ
Dekan

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güre Yerleşkesi Gaziler Mah.Prof. Ahmet Taner
Kışlalı Cad. 28200 Merkez / GİRESUN
0 454 310 12 00
0 454 310 12 87

Bilgi için:Emriye /



T.C.
TRABZON ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GENEL SEKRETERLİK
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

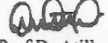
Sayı : 595/255
Konu : Anket Uygulama İzni (Hamide KÖSE)

20/12/2018

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 30.11.2018 tarihli ve 56021829-300-E.65205 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi tezli yüksek lisans programı öğrencisi Hamide KÖSE'nin "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Afet Konularında Yakın Anlam Taşıyan Bazı Kavramlara İlişkin Alguları" başlıklı çalışması ile ilgili Üniversitemizde uygulama yapma isteği, kendisinin yapması koşulu ile uygun görülmüştür. Bilgilerinizi arz ederim.


Prof. Dr. Atilla ÇİMER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı



T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ



Sayı :12475423-044-
Konu :Araştırma İzni (Hamide KÖSE)

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 30.11.2018 tarihli ve 56021829-300- E. 65205 sayılı yazımız.

Üniversitenizin Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hamide KÖSE'nin tez çalışmasında veri toplamak amacıyla Fakültemiz Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Programı 4. sınıf öğrencilerine ölçek/anket uygulaması yapma isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Fahrettin TILKI
Rektör

Evrak Değerlamak için : https://ebysdogrula.artvin.edu.tr/en/Vision_Sorgula/Validate_Doc.aspx?V=BENFVK4V
Seyitler Yerleşkesi 08000 ARTVIN Ayrıntılı bilgi için irtibat: Asiye Işık
Tel: 0 466 215 10 00 Faks: 0 466 215 10 55
E-Posta: yazisleri@artvin.edu.tr Elektronik ağı: www.artvin.edu.tr



ÖZGEÇMİŞ

1993 yılında Giresun'da doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Giresun'un Bulancak ilçesinde tamamladı. 2013 yılında girdiği Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünden 2017 yılında mezun oldu. Aynı yıl Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği tezli yüksek lisans programına başladı. 2019 yılı Aralık ayında Erzurum ili Şenkaya ilçesi Yoğurtçular İlkokulu'na sınıf öğretmeni olarak atandı.

