



**ÖĞRETMEN ADAYLARININ AFET BİLİNCİ ALGI  
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE  
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AYMAN ALKHALAF**

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**MERSİN  
HAZİRAN -2024**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ AFET BİLİNCİ ALGI  
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE  
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AYMAN ALKHALAF  
ORCID ID:**

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI**

**DANIŞMAN  
PROF. DR. İŞİL TANRISEVEN  
ORCID ID:**

**MERSİN  
HAZİRAN -2024**

## ÖZET

### ÖĞRETMEN ADAYLARININ AFET BİLİNCİ ALGI DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Öğretmenlerin afet bilinci algısı, öğretmenlerin yetiştirdikleri öğrencilere rol model olmaları ve gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaları açısından önem taşımaktadır. Özellikle de öğretmenliğin temellerinin atıldığı hizmet öncesi öğretmen yetiştirme süreci, toplumun genelinde afetlere karşı daha hazırlıklı ve bilinçli bir nesil yetiştirmenin temel taşlarından biridir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemine dayanan ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırma 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Bölgesinde bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Okul Öncesi, İngilizce, Sınıf, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerine devam eden birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmaya 986 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Dikmenli, Yakar ve Konca (2018) tarafından geliştirilen 36 madde ve 4 alt boyuttan oluşan “Afet Bilinci Algı Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırmada toplanan veriler SPSS26 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma için toplanan verilerin analizinde yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Ayrıca, gruplar arası farklılıkları incelemek amacıyla ilişkisiz örneklem için t testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının yüksek düzeyde afet eğitimi, afet öncesi ve afet bilinci algısına, düşük düzeyde yanlış afet bilinci algısına ve orta düzeyde afet sonrası bilinç algısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Kadın öğretmen adayların afet eğitim bilinci, afet öncesi bilinci ve genel afet bilinci algısı düzeyinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuç birden fazla afet deneyimine sahip olan öğretmen adaylarının daha yüksek afet bilinci algısına sahip olduklarını göstermiştir. Bu sonuca ek olarak öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının sınıf düzeyi ve öğrenim gördükleri bölümlere göre fark göstermediği görülmüştür. Buna karşın Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere göre daha yüksek düzeyde afet öncesi bilinci algısına sahip olduğu; okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin de diğer bölümlere göre daha yüksek düzeyde afet sonrası bilinci algısına sahip oldukları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet bilinci, afet bilinci algısı, öğretmen adayı.

**ABSTRACT**  
**EXAMINING TEACHER CANDIDATES' DISASTER AWARENESS PERCEPTIONS**  
**BASED ON VARIOUS VARIABLES**

The perception of disaster awareness among teachers is important in terms of serving as role models for their students and equipping them with the necessary knowledge and skills. Especially, the pre-service teacher training process, where the foundations of teaching are laid, is one of the cornerstones for raising a generation that is more prepared and conscious of disasters in society. This research aimed to examine the levels of disaster awareness perception among teacher candidates according to various variables. The research was conducted using a relational screening model based on quantitative research methods. The study was carried out with first, second, third, and fourth-year students attending the Guidance and Psychological Counseling, Preschool Education, English Language Teaching, Classroom Teaching, Mathematics Teaching, Turkish Language Teaching, Science Teaching, and Social Studies Teaching departments of a state university faculty of education in the Mediterranean Region during the 2023-2024 academic year. A total of 986 teacher candidates participated in the research. The "Disaster Awareness Perception Scale," consisting of 36 items and 4 sub-dimensions developed by Dikmenli, Yakar, and Konca (2018), and a "Personal Information Form" were used as data collection tools in the research. The data collected in the study were analyzed using the SPSS26 package program. Percentage, frequency, mean, and standard deviation were used in the analysis of the data collected for the research. In addition, independent samples t-test and one-way analysis of variance were conducted to examine differences between groups. According to the results of the study, it was determined that teacher candidates had a high level of disaster education, pre-disaster awareness, and general disaster awareness perception, low level of incorrect disaster awareness perception, and moderate level of post-disaster awareness perception. It was found that female teacher candidates had higher levels of disaster education awareness, pre-disaster awareness, and general disaster awareness perception than male teacher candidates. The results obtained from the research also indicated that teacher candidates who had experienced multiple earthquakes had higher disaster awareness perception. Furthermore, it was observed that the disaster awareness perceptions of teacher candidates did not differ according to their class level and the departments they studied in. However, it was found that students in the Guidance and Psychological Counseling department had a higher level of pre-disaster awareness perception than students in other departments, and students in the Preschool Education department had a higher level of post-disaster awareness perception than students in other departments.

**Keywords:** Disaster awareness, perception of disaster awareness, teacher candidate.

## TEŞEKKÜR

Lisansüstü öğrenimim sürecinde desteğini hep yanımda hissettiğim, bilimsel bilgi birikimi ve akademik deneyimlerini daima benimle paylaşan, yolumu açan, her konuda üzerimde büyük emeği olan sayın danışmanım, Prof. Dr. Işıl TANRISEVEN'E teşekkürü bir borç bilirim.

Lisansüstü eğitimimde derslerini aldığım, akademik yönümün gelişmesine katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Tuğba YANPAR YELKEN'e, Prof.Dr. Hacı İsmail ARSLANTAŞ'a, Prof.Dr. Devrim ALICI'a, Doç. Dr. Figen KILIÇ'a, Doç. Dr. Sedat KANADLI'ya, Doç. Dr. Fazilet KARAKUŞ'a, Doç. Dr. Cenk AKAY'a, Doç. Dr. Seçil ÖMÜR SÜNBÜL'e teşekkürü borç bilirim.

Tez savunma sınavımda verdikleri katkılarla çalışmamın geliştirilmesi için emek harcayan Prof. Dr. Sibel CENGİZHAN ve Prof. Dr. Hikmet SÜRMEİ'ye çok teşekkür ederim.

Eğitim Fakültesi'ndeki değerli öğretmenlerimize, araştırma aracının uygulanması sürecinde karşılaştığım zorlukların üstesinden gelmeme yardımcı oldukları için içtenlikle çok teşekkür ederim.

Eğitim-öğretim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen anne ve babama, tecrübeleriyle yol gösterici olan kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Tezim boyunca her zaman varlıklarını yanımda hissettiğim, beni yüreklendiren, bu süreci yönetmemi kolaylaştıran sevgili arkadaşlarım Kudur El KUDUR, Abdulrazak OBEİD, Zaher FADIL, Muhammed El BEYUŞ, Zekeriya EL OSMAN, Muhammed SAİD, Ömar HADDURA, İbrahim KARAKAŞLI ve Muhammed GANNAM'a çok teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ONAY .....	i
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	ix
BÖLÜM 1 GİRİŞ .....	10
1.1. Problem Durumu .....	10
1.2. Araştırmanın Amacı.....	13
1.3. Araştırma Problemi .....	13
1.4. Araştırmanın Önemi .....	13
1.5. Sayıtlar .....	14
1.6. Sınırlılıklar .....	14
1.7. Tanımlar.....	15
BÖLÜM 2 .....	16
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR .....	16
2.1. Çalışmanın Kuramsal Temeli .....	16
2.1.1 Afetin Tanımı.....	16
2.1.2 Afet Türleri .....	17
2.1.3 Türkiye'nin Afetselliği ve Afet Gerçeği.....	22
2.1.4 Afet Bilinci .....	23
2.1.5 Afet Bilincinin Kazandırılmasında Okulların Rolü.....	23
2.1.6. Öğretim Programlarında Afet Bilinci .....	25
2.1.7. Öğretmenlerin Afet Bilinci.....	28
2.2. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Çalışmalar .....	29
2.2.1. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	29
2.2.2. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar.....	33
3.1. Araştırmanın Modeli .....	38
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	38
3.3. Veri Toplama Araçları.....	40
3.4. Veri Toplama Süreci .....	41
3.5. Verilerin Analizi .....	42
BÖLÜM 4 BULGULAR.....	45
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	45
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	50
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	51
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	54
4.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular .....	55
BÖLÜM 5 .....	58
TARTIŞMA.....	58
BÖLÜM 6 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
6.1. Sonuçlar.....	66
6.2. Öneriler.....	66
KAYNAKÇA .....	68
EKLER .....	77
EK-1 ETİK BEYANI .....	77

EK-2 ORIJİNALLİK RAPORU .....	78
EK-3 ÖZGEÇMİŞ.....	79
EK-4 KİŞİSEL BİLGİ FORMU.....	80
EK-5 AFET BİLİNCİ ALGI ÖLÇEĞİ.....	81
EK-6 AFET BİLİNCİ ALGI ÖLÇEĞİ İZİNİ.....	84
EK-7 EĞİTİM FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA İZİNİ.....	85
EK-8 ETİK KURUL ONAYI.....	86



## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1 Örneklemeye İlişkin Demografik Bilgiler .....	39
Tablo 2 Sınıf Düzeyine Göre Dağılım .....	39
Tablo 3 Öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılım.....	39
Tablo 4 Afet deneyimine göre dağılım.....	40
Tablo 5 Afet Bilinci Algısı Ölçeği Güvenirlik Katsayıları .....	41
Tablo 6 Afet Bilinci Algı Düzeyi Puan Aralığı .....	42
Tablo 7 Afet bilinci Algısı Ölçeği Boyutlarının Normallik Testi Sonuçları .....	43
Tablo 8 Afet bilinci Algısı Ölçeği Normallik Testi Sonuçları .....	44
Tablo 9 Afet Bilinci Algı Düzeyi Ölçeği Frekans ve Ortalama Değerleri.....	45
Tablo 10 Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri .....	48
Tablo 11 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının Cinsiyete Göre Farklılığı t Testi Analizi .....	50
Tablo 12 Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algılarının Bölümlere Göre Varyans Analizi ve LSD Testi Sonuçları .....	52
Tablo 13 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının sınıf düzeyinin ilişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	54
Tablo 14 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının afet deneyimine göre Varyans Analizi ve LSD Testi Sonuçları.....	55

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Afet türleri .....	17
Şekil 2 Afet eğitiminde birey, okul ve toplum ilişkisi .....	24
Şekil 3 Okul temelli afet eğitimi .....	25
Şekil 4 Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri .....	50



## SİMGELER VE KISALTMALAR

**AFAD:** Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

**ANOVA:** Tek Yönlü Varyans Analizi

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**UNDRR:** United Nations Office For Disaster Risk Reduction

**%:** Yüzdelerik

**N:** Kişi Sayısı



## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

#### 1.1. Problem Durumu

Afet, doğal, teknolojik veya insan kaynaklı nedenlerle gerçekleşen; insanların, diğer canlıların, çevrenin, kültürün ve ekonominin zarar görmesine yol açan olaylar olarak tanımlanabilir. Bu olaylar, aynı zamanda, toplumun normal yaşamını ve insan etkinliklerini kısa veya uzun süreli olarak engelleyebilir (Ergünay, 2007). Afetler, doğal afetler ve beşerî afetler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Doğal afetler, doğadan kaynaklanan olaylar (depremler, seller, volkanik olaylar), beşerî afetler ise insan etkinlikleri sonucu ortaya çıkan olayları (maden kazaları, nükleer kazalar, savaşlar) içerir (Şeker & Akman, 2014). İnsan yaşamının unsurları üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri nedeniyle, bu tür felaketler kitlesel yıkıma neden olarak can kayıplarına, yaralanmalara ve nüfusun yer değiştirmesine yol açabilir. Buna bağlı olarak da hükümetlerin ve devletlerin ekonomik ve sosyal yükümlülükleri artacağı için afet farkındalığı ile ilgili olarak yerel, uluslar ve uluslararası düzeylerde çaba sarf edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bilim insanları, Dünya'nın yüzey sıcaklığının sürekli artması halinde buzulların büyük kısmının eriyeceğini, bunun da sellere, deniz seviyesinin yükselmesine, fırtına ve kasırgalara, salgın hastalıkların yayılmasına, tarımsal felaketlere, tüm çevresel sistemlerin çökmesine neden olacağını öngörmektedir Bunun sonucunda ise kıtlıkların, kuraklığın meydana gelmesi, ekonomik ve sosyal sorunların ortaya çıkması kaçınılmazdır (Aqılan,2015). İnsanların doğal kaynakları bilinçsiz bir şekilde tüketmesi ve tahrip etmesi kirlilik, toprak kaymaları, yangınlar, nükleer radyasyon gibi tehlikelerin ve felaketlerin oluşmasına yol açabilir (Zabri,2016). Dolayısıyla insanlık, kaynağı ve türü ne olursa olsun afet sorunuyla başa çıkmak durumundadır. Beşeri afetlerin önlenmesi kısmen mümkün olsa da doğal afetlere karşı tamamen direnmek mümkün görülmemektedir (Sever & Değirmenci, 2019).

Son yıllarda, çevresel faktörler ve yaşadığımız çağdaki gelişmeler nedeniyle bir dizi doğal felaket meydana gelmiştir. Özellikle de çevreye olumsuz etkide bulunan insan faaliyetlerinin felaketleri arttırdığı ve daha fazla tahribata yol açtığı gözlemlenmiştir. Türkiye'deki afetlerin tarihine bakıldığında büyük depremlerin sık sık meydana geldiği

görülmektedir 1900'den günümüze kadar, 7'den büyük 20'den fazla deprem kaydedilmiştir. Bu durum Türkiye'yi depremlerden en çok etkilenen ülkeler arasında üst sıralara yerleştirmektedir. 1900-2023 yılları arasında Türkiye'de 269 deprem can kaybı ve hasara neden olmuştur. Bu depremler arasında 2023 Kahramanmaraş, 1939 Erzincan ve 1999 Gölcük merkezli Marmara Depremleri en büyük can kaybı ve ağır hasara neden olanlar olarak kaydedilmiştir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Afetlerin, dünya genelinde giderek artan etkileri son yıllarda afet eğitimine olan ilgiyi de büyük bir hızla arttırmıştır (Mangione vd., 2013). Okul güvenliğinden türetilen afet eğitimi terimi, mevcut çoklu tehlike durumlarını içeren bir çerçeve içerisinde, okul içindeki güvenlik önlemlerini de içeren önemli bir konuyu kapsamaktadır (Kitawaga, 2015). Birçok ülke, ulusal güvenliğe katkıda bulunmanın yanı sıra potansiyel zararları azaltma ve can kayıplarını önleme amacıyla nüfuslarını afetlere karşı eğitime yolunu tercih etmektedir (Adiyoso & Kanegae, 2012). Toplumların, özellikle gençlerin ve hatta öğrencilerin, felaketselere karşı hazır olmaları önemli olduğundan (Irawan vd., 2018) birçok ülke, çocukları genç yaşlarda eğiterek afet sorununu ele almaya devam etmektedir (Altay, 2008). Bu noktada, sürdürülebilir ve etkili bir afet eğitiminin okullar aracılığıyla gerçekleştirilebileceği düşüncesiyle, okullar hayati bir öneme sahip olmaktadır (Kırıkkaya vd., 2011). Bununla birlikte, çocukların afetlerde toplumun en savunmasız ve yardıma muhtaç kesimi olma durumu, afet eğitimi açısından okulları son derece önemli kılmaktadır (Shaw & Kobayashi, 2001).

Afetlerle başa çıkma konusundaki eksikliklerin neden olduğu can ve mal kayıplarını azaltmanın önemli yollarından biri afet bilincinin ve farkındalığının oluşturulmasıdır (Şengün & Küçükşen, 2019). Afet bilinci gelişmiş olan ve bunu bir kültür hâline getiren toplumlar, afetlerle daha kolay baş edebilmektedir. Doğru afet bilinci tutumunun gelişmesi insanların yanı sıra toplumdaki ilgili kurumların da gerekli bilgiye sahip olmasını gerektirir (Tekin,2020). Bu sebeple toplumlarda afet bilincinin yapılandırılması büyük önem taşımaktadır.

Dikmenli, Yakar ve Konca (2018) afet bilincini, bir bireyin veya topluluğun doğal ve insani afetlerin doğasında var olan riskleri tanımasına ve bunlara etkili bir şekilde hazırlanmak ve bunlara yanıt vermek için gerekli önlemleri almasına olanak tanıyan bir dizi bilgi, beceri, tutum ve davranış olarak tanımlamaktadır. Demirci ve Yıldırım (2015) 'a göre afet bilinci, kişinin yaşadığı bölgede yaşamını sürdürebilmesi için afet ile ilgili riskleri tanımasını, bunlara hazırlanmasını ve bunlara etkin bir şekilde yanıt vermesini sağlayan bilgi, tutum ve davranışlara sahip olmasıdır. Ayrıca afet bilinci, bireyin afetler bağlamında doğru kararları verebilmesi ve bir afet durumunda doğru şekilde hareket edebilmesi gerektiği anlamına gelir. Özetle afet

bilinci, bireyin bir felaketi çevreleyen her şey hakkındaki bilgisini ve kendisini ve başkalarını güvende tutmak için bu bilgiyi kullanmasını içermektedir.

Afet hakkında doğru bilgiye sahip, iyi eğitilmiş kişiler, kendisinin ve çevresindeki insanların yaşamını tehdit edebilecek sonuçları engelleyebilirler (Tsai vd., 2020). Örneğin Güney Asya'da 10 yaşındaki bir ilkökul öğrencisinin 2005 yılında yaşanan Tsunami felaketinde, coğrafya dersinde öğrendiği bilgileri kullanarak, birçok kişiyi kıyıda uzaklaştırarak hayatlarını kurtardığı görülmüştür. Bu örnek, afet eğitiminin ve bilincinin ne kadar hayati bir rol oynayabileceğini açıkça göstermektedir (Meydan, 2013). Bu anlamda afetlerle ilgili eğitim faaliyetleri, çocukları bir afet durumunda nasıl davranmaları gerektiği konusunda bilinçlendirerek, onların afetin etkilerini azaltma yeteneklerini artırabilir (Budak, 2019).

Afetlere hazırlık, şüphesiz ki dünya genelinde en öncelikli konular arasında yer almaktadır. Bu yüzden, afet bilincini artırma amaçlı gerçekleştirilen eğitimler hem bireyler hem de ülkeler için yaşamsal bir öneme sahiptir (Tsai vd., 2020). Toplumdaki liderlik rolleri düşünüldüğünde, özellikle afet risklerinin azaltılması açısından öğretmenlerin önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Tüm dünyada olduğu gibi, eğitim-öğretim faaliyetlerinin temel taşı olan öğretmenlerin bu alandaki yetkinliklerinin artırılması, afet risklerinin azaltılması ve afet eğitiminin etkililiğini artırmak için son derece kritiktir (Dölek, 2021). Öğretmenler afet durumlarında nasıl davranacaklarını bildiklerinde, bu hayati bilgiyi öğrencilerine aktarabilirler ve onların çeşitli zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olabilirler. Öğretmenler öğrencilere rol model olarak ve etkin bir öğrenme ortamı oluşturarak onların doğal afetlerle ilgili bilgi ve farkındalıklarını arttırmada etkin bir rol oynar. Bu anlamda öğretmenlikle ilgili temel bilgi ve becerilerin kazanıldığı öğretmen adaylığı sürecinde, öğretmen adaylarının afetler konusunda bilinçli olmalarının ileride yetiştirecekleri öğrencilere bu farkındalığı kazandırmaları açısından önemli olduğu söylenebilir. Bu nedenle öğretmen adaylarında afet bilinci konusunun incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Afet bilinci konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların genellikle doğal afetler özellikle de deprem üzerine yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Öğretmen adaylarının afet bilinci algısına yönelik olarak sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Afet bilinci ile ilgili çalışmaların sınıf öğretmeni (Bulu, 2023; Tekin & Dikmenli, 2020) sosyal bilgiler (Gezer & Aksu 2022) ve fen bilimleri (Seven, 2022) öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği görülmüştür. Ancak tüm öğretmen adaylarında afet bilincini ele alan tek bir çalışmaya rastlanmıştır (Dikmenli & Yakar, 2019). Yapılan çalışmaların, belirli programlarda (Sosyal bilgiler Eğitimi, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Eğitimi gibi) öğretmenler ve öğretmen adayları üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Ancak farklı alanlarda öğrenim gören tüm öğretmen adaylarının afet

bilincine sahibi olmalarının da bu bilinci ve bilgiyi gelecek nesillere aktarabilmeleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Zorluklar ve doğal çevresel felaketlerle dolu bir dünyada, öğretmen adaylarının gelecek nesiller için güvenli ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmedeki rolü büyük öneme sahiptir. Bu araştırma kapsamında farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri betimlenerek farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Bu çalışmanın öğretmen yetiştirme programlarının afet bilinci açısından irdelenmesine katkı sağlayacağı ve öğretmen yetiştirme programlarının tasarlanması sürecine ışık tutacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerini belirlemek ve öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelemek amacıyla yapılmıştır.

## **1.3. Araştırma Problemi**

Araştırmanın problem cümlesi, “Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri çeşitli değişkenlere göre fark göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu araştırma problemi doğrultusunda araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri cinsiyetlerine göre fark göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları öğrenim gördükleri bölümlere göre fark göstermekte midir?
4. Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre fark göstermekte midir?
5. Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları afet deneyimi yaşama durumuna göre fark göstermekte midir?

## **1.4. Araştırmanın Önemi**

Öğretmenler yaşam değerlerinin aktarılmasında rol modeldir ve çocukların eğitimi üzerinde etkili olan en önemli öğedir. Bu nedenle eğitim sisteminde öğrencilere afet bilincinin kazandırılmasında öğretmenlerin önemi büyüktür. Dünya sürekli olarak değişirken,

öğretmenlerin rollerini toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için uyarlamaları ve güncellemeleri gerekmektedir. Günümüz koşulları göz önünde bulundurulduğunda öğretmen ve öğretmen adaylarının her an karşı karşıya kalınabilecek afetle ilgili bilince sahip olması, öğrencilerini de bu yönde yetiştirmeleri bu bağlamda karşılaşılabilecek sorunların çözümü için oldukça önem taşımaktadır. Bu amaçla bu çalışmada, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesinin afet bilinci üzerinde etkili olabilecek faktörlerin belirlenmesine ve bu bilincin artırılmasına yönelik neler yapılabileceğine ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarında afet bilincinin incelenmesinin öğretmen yetiştirme programlarının afet bilinci bağlamında irdelenmesini sağlayacağı söylenebilir.

Yapılan çalışmalarda daha çok eşit ağırlıklı programlarda sosyal bilgiler eğitimi (Gezer & Aksu 2022), sınıf eğitimi (Bulu,2023; Tekin & Dikmenli, 2020, Öcal,2007) ve fen bilimleri (Seven,2022) öğretmen adayları üzerine odaklanıldığı görülmüştür. Afet bilinci konusunu araştıran yerli ve yabancı çalışmaların sınırlı olması göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın farklı alanlarda ve eğitim düzeylerinde ileride yapılacak çalışmalara katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının afet bilincinin araştırılmasının önem taşıdığı düşünülmektedir.

### **1.5. Sayıtlar**

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ölçme aracına içtenlikle cevapladıkları varsayılmıştır.

### **1.6. Sınırlılıklar**

- Araştırma Akdeniz Bölgesi'nde bir devlet Üniversitesi'nin 1.2.3. ve 4. sınıflarına devam eden 986 öğretmen adayı ile sınırlıdır.
- Çalışma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ile sınırlı olmaktadır.
- Öğretmen adaylarının afet bilinci algısına ilişkin ölçümler Dikmenli, Yakar ve Konca, (2018) tarafından geliştirilen "Afet Bilinci Algı Ölçeği" ne verilen cevaplarla sınırlıdır.
- Öğretmen adaylarının afet bilinci algısı ile ilgili araştırılan değişkenler, cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve afet deneyimi ile sınırlıdır.

## 1.7. Tanımlar

**Afet:** AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde, toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaydır (AFAD, 2014).

**Algı,** bireyin çevresinde meydana gelen olayları duyu organları aracılığıyla tespit ederek bilgi edinme sürecidir (Göler, 2009).

**Bilinç,** insanın kendini bilmesi ve evrende daimi olarak meydana gelen oluşumları, aklın verdiği keşif gücüyle anlayarak onlardan evrensel sonuçlar çıkarmak olarak tarif edilebilir (Eroğlu, 2012).

**Afet bilinci:** Bir bireyin veya topluluğun doğal ve insani felaketlerin doğasında var olan riskleri tanımaya ve bunlara etkili bir şekilde hazırlanmak ve bunlara yanıt vermek için gerekli önlemleri almasına olanak tanıyan bir dizi bilgi, beceri, tutum ve davranıştır (Dikmenli, Yakar & Konca ,2018).

**Afet Bilinç Algısı:** Doğal afetle karşılaşma durumunda neler yapılmasını gerektiğini bilerek bu bilgileri duyuşal olarak yönetmektir (Seven,2022).

**Öğretmen adayı:** öğretmenlik mesleğini seçmiş ve bu yönde eğitim alan veya almayı planlayan bireyi ifade eder. Bu kişiler, pedagojik bilgi ve becerileri edinmek, öğrencilere etkili bir şekilde eğitim verme kabiliyetlerini geliştirmek ve öğretmenlik mesleğine hazırlanmak amacıyla eğitim süreçlerine katılırlar.

## BÖLÜM 2

### ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

#### 2.1. Çalışmanın Kuramsal Temeli

Araştırmanın bu bölümünde çalışma kapsamında ele alınan değişkenlere ilişkin alanyazına yer verilmiştir. Bu kapsamda afetin tanımı ve türleri, Türkiye'de afet gerçeği, afet bilinci, afet bilincinin kazandırılmasında okulların rolü, öğretim programlarında afet bilinci ve öğretmenlerin afet bilinci başlıklarına yer verilmiştir.

##### 2.1.1 Afetin Tanımı

Afet, AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'nde "Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaydır. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur" şeklinde tanımlanmaktadır (AFAD, 2014). Afet, bir topluluğun veya toplumun işleyişini ciddi şekilde bozan ve toplumun kendi kaynaklarını kullanma becerisini aşan insani, maddi, ekonomik veya çevresel kayıplara neden olan ani felaket olarak tanımlanmaktadır (UNDRR, 2009).

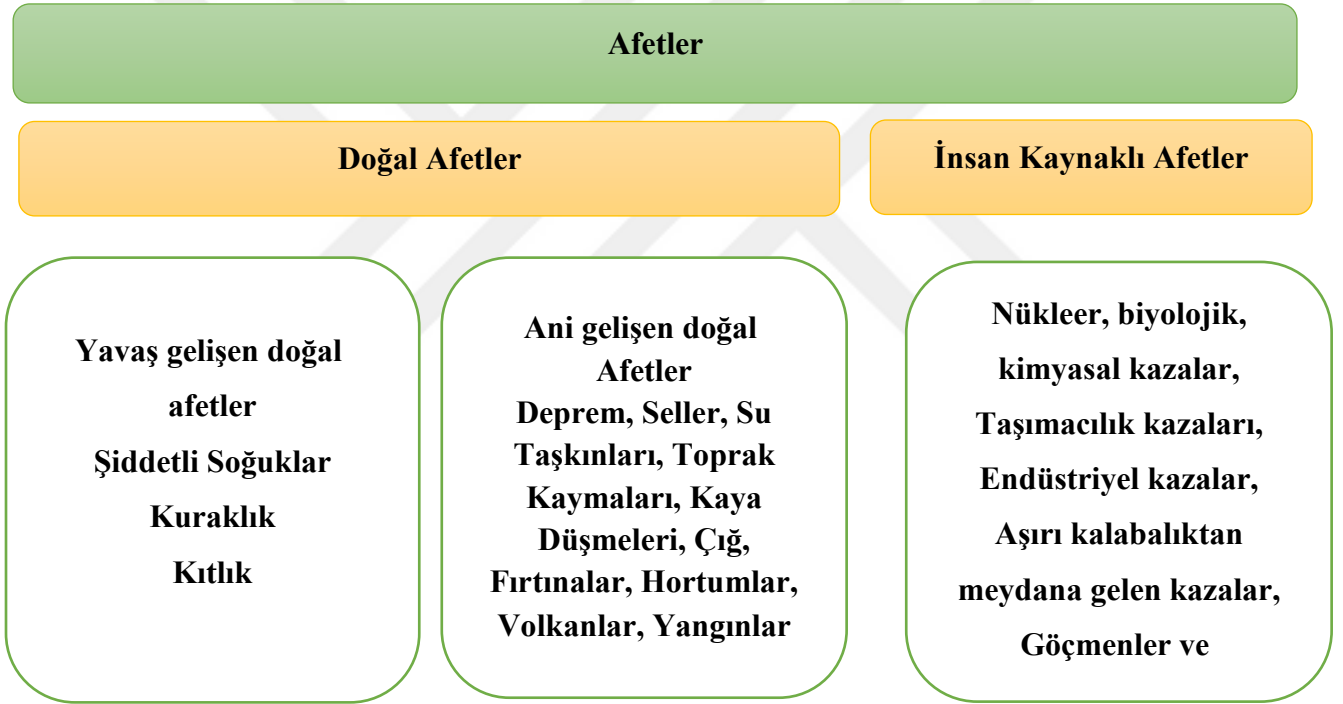
Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED, 2019) afeti, yerel kapasiteyi aşan, ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım gerektiren, çok büyük yıkıma, hasara ve insanların zarar görmesine neden olan öngörülemeyen ve çoğunlukla aniden gelişen olaylar olarak tanımlamaktadır Uğur ve Işık (2020: 98) ise çalışmalarında afetin tanımından şu şekilde bahsetmiştir; "Afet, insanlarda maddi, ekonomik ve sosyal kayıplara yol açan, toplumun tümünü ya da bir kısmının imkân ve olanaklarının başa çıkmakta yetersiz kaldığı, olağan yaşamını durduran veya aksamasına neden olan doğal, insan kaynaklı ve teknolojik olayların oluşturduğu sonuçlardır".

Kaya (2013) ise yüksek lisans tezinde afeti şu şekilde tanımlamıştır; Afet, Arapça kökenli bir kelime olup; "büyük felaket", "bela", "yıkım" anlamlarına gelmektedir. Genel olarak, ekonomik ve sosyal yaşamı kısa sürede sekteye uğratarak, büyük can ve mal kayıplarına, yaralanmalara neden olan insan faaliyetlerini durduran olaylar afet olarak tanımlanır. Afetler günlük yaşamı alt üst eden, can ve mal kayıplarına yol açabilen, insan çevre arasındaki dengenin bozulmasına neden olan olaylardır. Doğal ya da teknolojik tehlike, risk ve kırılganlık ile birleştiğinde yıkıcı afetler meydana gelebilir (Varol & Buluş Kırıkkaya, 2017).

Afetle ilgili yapılan tanımlamalardan yola çıkarak afetin genel olarak, toplumun normal işleyişini ciddi şekilde bozan, insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel kayıplara neden olan doğal, insani veya teknolojik kaynaklı olaylar olduğu ifade edilebilir. Bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuç olarak düşünülmesi gereken afetin çok büyük yıkıma, hasara ve insanların zarar görmesine neden olan öngörülemez ve çoğunlukla aniden gelişen bir olay olduğu görülmektedir.

### 2.1.2 Afet Türleri

Afet tanımları benzer özellikler gösterse de afet türleri farklılık göstermektedir ve alanyazında birçok afet sınıflandırması bulunmaktadır. AFAD (2023'a) afetleri; Şekil 1'de görüldüğü üzere doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olarak sınıflandırmıştır:



Şekil 1 Afet türleri (AFAD, 2023'a)

Şekil 1'de görüldüğü gibi AFAD (2023'a) afetleri doğal ve insan kaynaklı olmak üzere iki kategoride ele almıştır. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2022), afetleri doğal afetler ve diğer afetler olarak sınıflandırmıştır. Doğal afetler sel toprak kayması gibi hidrolojik afetler; fırtına çığ gibi meteorolojik afetler, deprem ve volkanik aktivite gibi jeofiziksel afetler; sıcaklık anomalileri, kuraklık ve yangın gibi iklimsel felaketleri oluşturmaktadır. Diğer afetler ise endüstriyel kazalar, trafik kazaları ve boru hattı taşımacılığı kazaları olarak belirtilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre afetler hem doğal nedenlerle hem de insan hatası veya ihmali sonucu meydana gelen olaylardır. Doğal afetler, büyük can ve mal

kayıplarına neden olabilme potansiyeline sahipken, diğer afetlerin etkileri de önemli boyutlara ulaşabilir.

### ***Doğal Afetler***

Doğal Afetler; insan müdahalesi olmaksızın, genellikle ani bir şekilde veya önleyici tedbirler alınamayacak kadar kısa bir sürede meydana gelen, ciddi ekonomik ve sosyal zararlara neden olan ve sık sık can kayıplarıyla sonuçlanan doğa olaylarıdır (Özgen vd., 2011). AFAD (2023'a) dan elde edilen bilgilere göre 31 tane doğal afet vardır. Şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık vb. yavaş gelişen, deprem, çığ, sel, su taşkını, toprak kayması, volkan patlaması, fırtınalar, yangınlar aniden gelişen doğal afetlerdir.

### ***Depremler***

Dünya var olduğundan beri gerçekleşen depremler, yerkabuğunda ani kırılmaların meydana gelmesiyle ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılması sonucunda çevrelerini sarsan doğal olaylardır. Sismik olarak aktif bölgelerde depremler sürekli bir tehdit oluşturmaktadır (İşçi, 2008). Deprem aktivitesi bakımından oldukça aktif bir bölgede yer alan Türkiye'de deprem, can ve mal kaybına en çok sebep olan doğal felaketler arasında yer almaktadır. Ortalama olarak her 3 yılda bir ağır hasara yol açan büyük depremler yaşanırken, her gün kaydedilen birçok küçük çaplı deprem de mevcuttur. Bu küçük depremler çoğu insan tarafından hissedilmezken, sismografik cihazlar tarafından kaydedilmektedir. Ülkemizde yılda yaklaşık olarak 18.000 deprem meydana gelmektedir (Şahin & Üçgül, 2019).

Türkiye nüfusunun %98'i, depremlerden etkilenmektedir. 2018 Türkiye Deprem Yönetmeliği'ne göre ülkenin yüzölçümünün %75'i tehlikeli veya yüksek tehlikeli alanlar olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde deprem tehlikesinin daha fazla olduğu ifade edilmektedir. Son yıllarda köylerden şehirlere doğru yapılan yoğun göçler, depremlere maruz kalacak insan sayısında da artışa neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, sanayi bölgelerinin ve enerji santrallerinin yoğunluğu şehirlerde konumlanmıştır. Bu anlamda olası büyük depremlerin etkilerini azaltmak için gerekli tedbirlerin alınması büyük önem taşımaktadır (Şahin & Üçgül, 2019).

### ***Sel Baskını***

Sel, belirli bir bölgeyi belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan olaydır. Sel, bir akarsuyun çeşitli sebeplerle akarsu yatağına sığmayarak taşması ve çevresine zarar vererek o bölgedeki ekonomik ve sosyal faaliyetleri aksatması ya da kesintiye uğratması olarak da tanımlanabilir (Özbal, 2010). Doğal afet olarak kabul edilen bu olay, genellikle bir akarsuyun yatağının taşması sonucu çevredeki arazilere, yerleşim yerlerine, canlılara ve

altyapıya zarar vererek sosyoekonomik faaliyetlerde aksaklıklara neden olur. Bu tanımlamaya deniz sahillerindeki dalga hareketi sonucu meydana gelen sahil baskınları ile göl seviyelerindeki değişimden kaynaklanan göl taşkınları da dâhildir (Ertürkmen, 2006).

Yerel veya bölgesel yağışların aşırı düzeyde olması ve hızlı kar erimeleri, dünyanın birçok bölgesinde su baskınlarına yol açmaktadır. Bu seller, genellikle bölgenin iklim koşullarına, arazi yapısına ve topoğrafik özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterir. Ancak, sel veya su baskınlarının doğal afet boyutuna ulaşması, insan faaliyetlerinin doğaya olan etkileri sonucunda meydana gelir. Akarsu havzalarında ve dere yataklarında yapılan çarpık ve plansız yerleşimler, sel felaketinin temel nedenlerinden birini oluşturur (Şahin & Üçgül, 2019: 48). Bu alanda uzmanların yapacakları çeşitli teknik saha çalışmaları, sel felaketine karşı en az zararlı mücadele etmenin yolunu açacaktır. Bu çerçevede, dere yataklarının düzenlenmesi, yağışın yoğun olduğu bölgelerde sel güzergahlarının düzenlenmesi ve potansiyel sel alanlarında yapılan imar düzenlemeleri, sel afetine karşı alınabilecek önlemlerin başında gelmektedir. Türkiye'de 1960'larda oldukça yaygın olan sel felaketlerinin sıklığının, devletin aldığı çeşitli önlemler sonucunda azaldığı belirtilmektedir (Sarı,2016).

#### *Çığ Düşmeleri*

Çığ, kar kütesinin dağ tepesinden aşağılara doğru akması sonucu iç ve dış etkenlerin etkisiyle gerçekleşen bir afet olarak adlandırılır. Bu olay, genellikle bitki örtüsünün zayıf olduğu veya olmadığı eğimli vadilerde ivmelenmenin etkisiyle meydana gelir. Çığ olayı, bitki örtüsü yanında bölgenin topografik yapısı, jeomorfolojik özellikleri ve iklim koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Çığ felaketi, özellikle Avusturya, İsviçre ve Fransa gibi ülkelerin yanı sıra Kanada, İtalya, Amerika ve bazı Asya ülkelerinde sıkça meydana gelen bir doğal afettir. Bu ülkelerde genellikle çığ felaketi yerleşim yerlerini değil, kayak merkezlerini, ulaşımı ve bazı iletişim hatlarını etkilemektedir. Ayrıca, dağcılık faaliyetleri sırasında da çığ olayları meydana gelerek can ve mal kayıplarına yol açabilmektedir (Şahin & Üçgül, 2019).

#### *Fırtına*

Fırtına, rüzgarın saatte 55 km ve üzeri hıza ulaşmasıyla oluşan hava hareketidir. Fırtına, özellikle deniz taşımacılığı olmak üzere iç bölgelerde çatı uçmasına, kıyılarda su baskınlarına, ağaç devrilmesine ve yerleşim yerlerinde soba dumanının birikerek karbon monoksit zehirlenmelerine neden olabilmektedir. Ayrıca iletişim hatlarına ve enerji nakil bölgelerine zarar verirken, havayolu ulaşımını da olumsuz etkileyebilir. Özellikle okyanus ve denize kıyısı olan ülkelerde basınç ve sıcaklık farklarına bağlı olarak cephesel fırtınalar meydana gelebilir. Türkiye'de ise Akdeniz ve Ege bölgelerinde deniz suyu sıcaklığına bağlı olarak oluşan

hortumlarla can ve mal kayıplarının yaşandığı görülmektedir (Ertürkmen, 2006; Şahin & Üçgül, 2019).

### *Tsunami*

Tsunami terimi, 15 Haziran 1896'da Japonya'da meydana gelen ve 21.000 kişinin ölümüne yol açan Büyük Meji Tsunamisi'nden sonra dünya dillerinde kullanılmaya başlamıştır. Japonca'da "liman dalgası" anlamına gelen Tsunami genellikle liman bölgelerinde büyük zararlara neden olur. Tsunami, genellikle okyanus veya deniz tabanında meydana gelen deprem, volkan patlaması veya taban çökmesi gibi olaylar sonucunda ortaya çıkan deniz dalgasıdır. Tsunami, su zerreciklerinin sürüklenmesi ile hareket ettiği için deniz dalgalarından farklılık göstermektedir. Ayrıca deniz tabanında gerçekleşen heyelan veya yer değiştirme hareketleri de tsunami oluşumuna neden olabilir. Derin denizlerde genellikle fark edilmeyen tsunamisig sularda, dik yamaçlı kıyılarda veya daralan körfezlerde 30 metreye kadar yükselerek şiddetli akıntılara neden olabilmektedir (Ertürkmen, 2006).

### *Kuraklık*

Kuraklık, insanların faaliyetlerini kısıtlayan ve canlıların yaşamı üzerinde büyük olumsuz etkilere sahip olan önemli bir çevresel sorundur. Bu doğal tehlike, klimatolojik ve meteorolojik faktörlerin birleşimiyle ortaya çıkmakta ve her an felakete yol açabilmektedir (Şahin & Sipahioğlu, 2007). Bu afet genellikle yağışın azlığına bağlı olarak ortaya çıkar ve yavaş bir şekilde gelişir. İnsanların uzun vadeli kaynak tüketimi, çevre ile uyumları ve teknolojik ilerlemeler, kuraklıkla mücadelede gerekli politikaların belirlenmesinde önemli bir rol oynar (Şahin & Sipahioğlu, 2007). Son zamanlarda artan çölleşme ve ağaçsızlaşma, insanları kuraklık tehlikesiyle başa çıkmak için eyleme geçmeye teşvik etmektedir. Ancak doğadaki ağaçların kesilip yapay olarak ağaçlandırma ve orman oluşturma çabaları, çevre dengesini yeniden sağlamak için yeterli olmamaktadır (Sarı,2016).

### ***Doğal Olmayan (Beşerî/Teknolojik/İnsan Kaynaklı) Afetler***

Literatürde insan kaynaklı afetler için farklı terimler kullanılmaktadır; bunlardan biri "insan yapısı afetler" diğeri ise "doğal olmayan afetler"dir. İnsan kaynaklı felaketler, doğal felaketler gibi ciddi yaralanmalara ve ölümlere yol açarak toplumsal yapıya ve çevreye büyük zararlar verebilmektedir. Kimyasal kazalar, yangınlar, terörizm, uçak kazaları, sabotajlar doğal olmayan afetlerden bazılarıdır (Altun.2018).

“Doğal olmayan afetler” ifadesi, insan müdahalesi veya teknolojik sebeplerle meydana gelen afetleri tanımlar. Bu tür afetler, insan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevresel etkiler, yanlışlıkla veya kasıtlı olarak yapılan hatalar, kusurlar veya ihmaller gibi faktörler nedeniyle

meydana gelir (Ersoy Yılmaz, 2017). İnsan kaynaklı afetler, yangınlar, petrol sızıntıları, maden kazaları, kirlilik veya patlamalar gibi sanayi tesislerinden veya insan faaliyetlerinden kaynaklanabilir. Teknolojik afetler, nükleer kazalar, bilgisayar korsanlığı saldırıları veya siber saldırılar gibi teknolojik arızalardan veya kasıtlı saldırılardan kaynaklanabilir. İnsan yapımı afetler ise, silahlı çatışmalar veya savaşlar gibi insanların kasıtlı olarak yarattığı afetlerdir (AFAD,2023'b). Bu tür afetler, doğal afetler gibi bireylerin ve toplumların hayatlarında çeşitli bozulmalara ve normal beklentilerde sapmalara neden olabilir. (Köseoğlu, 2015).

İnsandan kaynaklanan afetleri, sosyal ve teknolojik afetler olmak üzere iki kategoriye ayırmak mümkündür. Sosyal afetler açlık, kıtlık, savaşlar, terör, bulaşıcı hastalıklar, zorunlu göçler ve mülteciler gibi sorunları içerebilir. Ayrıca, terör saldırıları, bina, iş yeri veya eğlence mekanlarında meydana gelen yangınlar da sosyal afetler olarak kabul edilebilir (Ünlü, 2019). Bu tür afetler, can ve mal kaybının yanı sıra insanların temel yaşam ihtiyaçlarının karşılanamamasına ve başkalarının yardımına muhtaç hale gelmesine neden olabilmektedir (Köseoğlu, 2015). Bu tür afetler, bazı durumlarda insanlar için doğal afetlerden daha travmatik olabilir. Örneğin, savaş sonrası ülkesinden göç etmek zorunda kalan bir kişi, sadece evini kaybetmekle kalmaz, aynı zamanda ülkesini, geleceğini ve yaşam güvenliğini de kaybetmiş sayılabilir (Ünlü, 2019).

İnsan kaynaklı afetlerden kabul edilen teknolojik afetler ise, insanın yeryüzünü kullanımındaki hatalara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Ünlü, 2019). Teknolojik afet türlerinden bazıları şunlardır (Kadıoğlu, 2008):

- Baraj yıkılması.
- Büyük petrol ve doğal gaz sızıntıları.
- Endüstriyel kazalar ve yangınlar.
- Nükleer kazalar.
- Ulaşım sektöründeki kazalar (uçak, demiryolu ve gemi kazaları)

İnsan yaşamındaki bazı yeniliklerin, insan hayatına, mal ve çevreye zarar verdiği görülmektedir. Bu kapsamda, kimyasal sızıntılar, bilgisayar programlarındaki hatalar, büyük taşımacılık kazaları gibi çeşitli olaylar yaşanabilir. Ancak, bu tür felaketler, teknolojik gelişmelerle doğru orantılı olarak ortaya çıkar ve sonuçları tam olarak bilinmemektedir. Dolayısıyla, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, teknolojik afetlerin çeşitlenip artması muhtemeldir. Ayrıca, teknolojik afetler genellikle insan kaynaklı olarak görülse de bazen doğal afetler de teknolojik afetlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. 2011 yılında Japonya'da yaşanan deprem ve tsunami sonrası yaşanan nükleer felaket, bu duruma bir örnektir (Köseoğlu, 2015).

Günümüzde, insan kaynaklı tehlikelerin yol açtığı sosyal ve teknolojik afetler, birçok yerde yaşanabilir bir ortamı tehdit etmektedir. İnsanlar, daha fazla güç, enerji, para ve statü elde etme hırsıyla kendi yaşam alanları olan dünyayı zarara uğratmakta ve birçok afete neden olmaktadır (Ünlü, 2019: 138).

### **2.1.3 Türkiye'nin Afetselliği ve Afet Gerçeği**

Türkiye, coğrafi konumu nedeniyle sık sık doğal afetlere maruz kalmaktadır. Toprakları Asya kıtasının büyük bir bölümünde yer almakta ve Avrupa ile Asya arasında bir köprü görevi görmektedir. Türkiye'nin jeolojik, meteorolojik ve topografik yapısı, depremler başta olmak üzere heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ gibi birçok doğal afete neden olmaktadır. 1980 – 2017 yılları arasında meydana gelen afetler incelendiğinde, can kaybı bakımından Türkiye'de bir milyon kişi başına yılda ortalama 6-25 kişinin doğa kaynaklı afetler nedeniyle hayatını kaybettiği görülmektedir (AFAD, 2018). Türkiye'deki afetlerin tarihine bakıldığında, büyük depremlerin sık sık meydana geldiği görülmektedir. 1900'den günümüze kadar, 7 şiddetinden büyük 20'den fazla deprem kaydedilmiştir. Bu durum Türkiye'yi depremlerden en çok etkilenen ülkeler arasında üst sıralara yerleştirmektedir. 1900-2023 yılları arasında Türkiye'de 269 deprem, can kaybı ve hasara neden olmuştur. Bu depremler arasında 2023 Kahramanmaraş, 1939 Erzincan ve 1999 Gölcük merkezli Marmara Depremleri en büyük can kaybı ve ağır hasara neden olanlar olarak kaydedilmiştir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023)

Türkiye, insanların doğal ya da yapay kaynaklı afetler yaşama ihtimali yüksek olduğu ülkelerden biridir (Limoncu & Atmaca, 2018). Bu bağlamda tarih boyunca, çoğu kez beklenmeyen ölümler, yaralanmalar ve mal kayıplarıyla sonuçlanan doğal ve insan kaynaklı afetler yaşamıştır (Yılmaz, 2012). Özellikle depremlerle, küresel iklim değişikliği ile birlikte sel ve toprak kayması gibi doğal afetlerin sayısı artmış ve giderek yaygınlaşmıştır. (Şahin, 2019). Türkiye, Küresel Risk Endeksi'nde 191 ülke arasında 45. sırada yer almakta ve 5,0 endeks puanı ile yüksek riskli ülkeler arasında bulunmaktadır (AFAD, 2018).

Türkiye'nin bulunduğu coğrafya, deprem, sel, heyelan, yangın gibi birçok doğal afete karşı hassas bir bölgedir. Bu nedenle, afetlerin olumsuz sonuçlarını minimize etmek ve insanların hayatını korumak için bireysel ve toplumsal olarak afetlere karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir. Bu hazırlık faaliyetleri, afet farkındalığının artırılması, afet bilincinin oluşturulması ve afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranışların sergilenmesi ile gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, toplumun afetlere karşı bilinçli ve hazırlıklı olması için

eğitimlerin ve önleme faaliyetlerinin düzenlenmesinin ve afet bilgi, farkındalık ve bilincinin yüksek seviyeye çıkarılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

#### **2.1.4 Afet Bilinci**

Bireylerin afet gibi tahmin edilemeyen olaylarla başa çıkma davranışları, afetlere hazırlıklı olma, sahip oldukları bilgi ve bilinç düzeyleri ile belirlenir (İnal vd., 2012). Afet bilinci, afetlere karşı farkındalık ve hazırlıklı olma durumu (Şahanı & Dinç 2021) ve insanların afet anında, afet öncesi ve sonrasında doğru davranışları sergilemeleridir (Demirci ve Yıldırım, 2015). Afetler genellikle önlenemeyen doğal olaylar olmasına karşın sistematik olarak kazandırılan afet bilinci ile afetlerin insanlara ve topluma verdiği zararları minimize etmek mümkün olabilir. Bu anlamda, afet bilinci, toplumun afetlere karşı dayanıklılığını artırmanın en önemli bileşenidir (Clerveaux vd., 2010).

Afet bilincinin artırılması ve toplumun tamamını kapsayan bir afet bilincinin oluşturulması için afet programları ve projeleri hayati öneme sahiptir. (Davis vd., 2003). Bu düşünceden hareketle Türkiye’de son yıllarda birçok program ve projeler yürütülmekte ve eğitim seferberlikleri düzenlenmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de 2013 yılında başlatılan “Afete Hazır Türkiye” projesi ile toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde yürütülen eğitim faaliyetleriyle birçok vatandaşa ulaşılmıştır. Ayrıca 2019 yılında başlayan ve 2020 yılını da kapsayan “Afetlere Hazırlık Yılı” kapsamında eğitim öğretim faaliyetleri, tatbikat, tanıtım ve halkla ilişkiler programları gerçekleştirilmiştir. Bu faaliyetlerin devamı niteliğinde, 2021 yılı, "Türkiye Afet Eğitim Yılı" olarak ilan edilmiş ve "Afet Eğitim Seferberliği" başlatılmıştır. (Bulu, 2023).

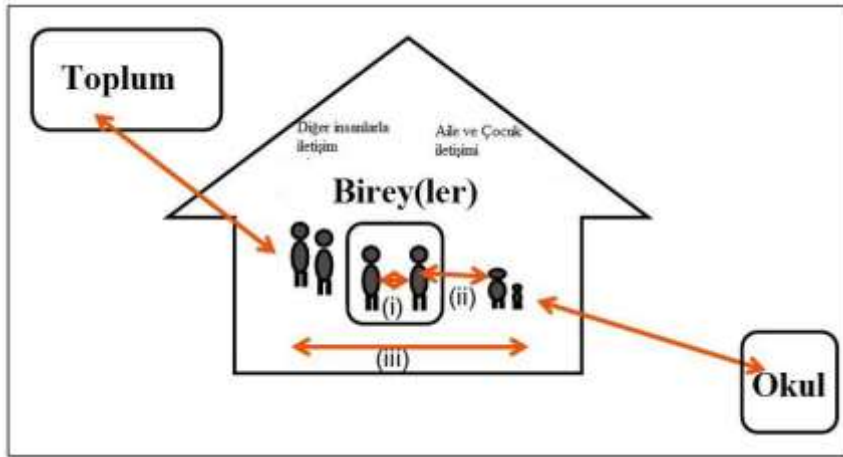
Türkiye’de yaşanabilecek her türlü afet ve acil duruma etkin müdahalede bulunarak, dayanıklı bir toplum inşa etme vizyonuyla, 2022 yılı "Afet Tatbikat Yılı" olarak ilan edilmiştir. Bu sayede, Türkiye’deki tüm kesimlerin afetlere karşı daha hazırlıklı hale gelmesi amaçlanmıştır (AFAD,2022).

#### **2.1.5 Afet Bilincinin Kazandırılmasında Okulların Rolü**

Afetler, toplumun her kesimini etkilese de çocuklar, yaşlılar, kadınlar ve yoksul gruplar gibi savunmasız gruplar daha fazla zarar görürler. Bu nedenle, etkili bir afet eğitiminin bireyler, aileler, okullar ve toplumlar düzeyinde başlaması görüşü yaygın olarak benimsenmiştir. (Adiyoso & Kanegae,2012). Özellikle de okullar bireylerin afetlere karşı bilgi ve becerileri erken yaşlardan itibaren kazanmasını sağlaması açısından önemlidir (Çelik, 2020). Çocuklar, afetlere karşı önlem almayı teşvik eden eğitimlerden büyük fayda sağlarlar (Mızrak, 2018: 61). Bu anlamda, afet farkındalığı ve bilgilendirmesinin, çocukların öğrenme kapasitesinin çok hızlı

ve kalıcı olduğu okul öncesi dönemden itibaren başlaması gerektiği belirtilmektedir. Araştırmalar, okul öncesi dönemde uygulanan çevre eğitimi programlarının çocukların çevreye karşı olumlu tutum ve bilinçlerini artırdığını göstermiştir (Budak, 2019). Bu bağlamda temel afet farkındalığının okul öncesi dönemden itibaren kazandırılması ve kademelere bağlı olarak bu bilgi ve becerilerin genişletilmesi gerektiği düşünülmektedir. Limoncu ve Atmaca (2018)' ya göre çocuklar yaşlarından dolayı afetlerden normal bireylere göre fiziksel ve psikolojik olarak daha çok etkilendikleri için çocuk merkezli afet yönetim planlarının yapılması gerekmektedir. Bu amaçla, afetlere yönelik kavramlar ve konular özellikle ilköğretim düzeyinde öğretilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Oyanık & Cengiz, 2020). Benzer şekilde yükseköğretim kurumları da nitelikli personelin yetiştirilmesine ve gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılmasına bakımından afet eğitiminde önemli bir role sahiptir.

Öğrencilere doğal afetler sırasında nasıl davranacaklarını, kendilerini ve diğerlerini nasıl koruyacaklarını öğretmek amacıyla okullarda verilen eğitim programları “Okul Temelli Afet Eğitimi” olarak isimlendirilmektedir (Mızrak, 2018). Okul temelli afet eğitiminde ana hedef öğrencilerin afetlere yönelik bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamak ve afetlere karşı uygun davranışları öğrenerek hazırlıklı olmalarını sağlamaktır (Adiyoso & Kanegae, 2012). Öğrenciler, okulda edindikleri bilgi, beceri ve tutumları toplumun diğer üyelerine aktaran, okulun ve toplumun en önemli iletişimcileri olarak kabul edilmektedir (Bulu,2023). Bu açıdan bakıldığında okulun, birey ve toplum arasında bir iletişim kanalı işlevi olduğu görülmektedir. Okullar aracılığıyla bireyden topluma afet kültürü oluşma süreci Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2 Afet eğitiminde birey, okul ve toplum ilişkisi (Ivanov & Cvetković,2014)

Şekil 2'de görüldüğü gibi okul, birey ve toplum arasında ideal bir afet eğitimi bağlantısı bulunmaktadır. Afet eğitimi iletişimi, ebeveynler arasında, ebeveynler ve çocuklar arasında, deneyimli (yaşlı) bireyler ile genç nesiller arasında olmak üzere üç şekilde gerçekleşmektedir.

Bu bağlantı sayesinde afet eğitimi süreci, birey, okul ve toplum döngüsünde açıklığa kavuşturulmuştur. Dolayısıyla okulların, afet bilincinin toplumda yaygınlaşmasında kilit rol oynadığı anlaşılmaktadır (Bulu,2023).

Okul temelli olarak verilecek afet eğitim programları, okul içi ve okul dışı öğrenme ortamlarında, öğretim programında ve program dışında gerçekleştirilen etkinlikler yoluyla pek çok paydaşın katılımına dayalı olarak düzenlenen çok boyutlu bir program anlayışıyla yürütülebilir. Okul temelli afet eğitiminin yapısı Şekil 3'te sunulmuştur:



Şekil 3 Okul temelli afet eğitimi (Shiwaku & Fernandez, 2011)

Şekil 3'te gösterildiği gibi, öğretim programında yer alan derslerin yanı sıra, program dışı eğitimler okul içinde veya dışında verilebilir. Okul içi ekstra eğitimde, okula ilgili kuruluşları/uzmanları davet ederek öğrencilere bilgi aktarımı sağlayabilir. Okul dışı eğitimde ise, öğrenciler diğer kuruluşlar tarafından düzenlenen veya desteklenen etkinliklere katılabilirler. Okullar, afet eğitimini geliştirmek için sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve yönetimlerle ilişki içinde olabilirler ve ayrıca afet eğitimini daha verimli ve etkili hale getirmek için hem okul içi hem de okul dışı imkanlardan yararlanabilirler (Shiwaku & Fernandez, 2011). Kapsamlı bilgi, beceri ve tutumları vurgulayan eğitim programları yoluyla okullar, daha dirençli toplumlar inşa etmede kilit rol oynayabilir.

### 2.1.6. Öğretim Programlarında Afet Bilinci

Türkiye'de tarih boyunca afet bilincinin çeşitli derslerde kazandırılmaya çalışıldığı söylenebilir. Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ve Türkçe derslerinde afet ve afet eğitimiyle ilgili konu ve kazanımların olduğu görülmüştür.

### ***Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında Afet Bilinci***

Hayat Bilgisi dersi öğretim programının özel amacı, öğrencilerin temel yaşam becerilerini kazanmaları, kendilerini tanımaları, sağlıklı ve güvenli bir yaşam sürmeleri, toplum değerlerini özümsemeleri, doğaya ve çevreye duyarlı olmaları, araştıran ve üreten bireyler olarak yetişmeleri hedeflenmektedir. Program içerisinde yer alan doğa eğitimi başlığı altında afetlere karşı bilinçlenme önem taşımaktadır. Ayrıca programın uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususlar arasında afet eğitimi ile ilgili açıklamalara da yer verilmiştir. Örneğin, “dersin işlenişinde okul içi ve okul dışı uygulamalar yapmaya özen gösterilmeli, öğrenci merkezli etkinlikler planlanmalıdır. Ayrıca doğa içerikli kazanımlarda basit düzeyde deneyler yapılabilir ve öğretim programında belirli gün ve haftalara denk gelen zaman dilimlerinde afet eğitimi işlenebilir” ifadelerine yer verilmiştir (MEB, 2018’a).

Hayat bilgisi dersi kazanımları, farklı sınıf düzeylerinde afet ve acil durumlarla ilgili bilgi ve becerileri içermektedir. Örneğin programda, birinci sınıf öğrencilerinin acil durumlarda yardım almak için arayacakları kurumların telefon numaralarını bilmelerine; ikinci sınıf öğrencilerinin acil durumlarda yardım alabilecekleri kurumları ve kişileri tanımalarına doğal afetlere örnekler vermeleri ve doğa olaylarına karşı alınabilecek önlemleri açıklamalarına ilişkin kazanımlar yer almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ise afet ve acil durum sonrasında yapılması gereken davranışları açıklamalarına ve günlük yaşamlarında güvenliklerini tehdit edecek durumlarla karşılaştıklarında neler yapabileceklerine örnekler vermelerine yönelik kazanımlar yer almaktadır (MEB, 2023) Bu şekilde, hayat bilgisi dersinde öğrencilere afet bilinci kazandırılması ve onların güvenli yaşam becerileri edinmeleri amaçlanmaktadır. Öğrencilerin bilinçlenme düzeylerine olumlu katkı sağlamak için bu kazanımların öğretim sürecinde etkili bir şekilde işlenmesi önemlidir.

### ***Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında Afet Bilinci***

Fen bilimleri dersi, dünya ve evren, canlılar ve yaşam, fiziksel olaylar, madde ve doğası gibi konu alanlarını içeren bir derstir. Bu derste, öğrencilerin doğayı keşfetmesi insan-çevre ilişkilerini kavramaları, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimsemeleri amaçlanmaktadır. Özellikle afet eğitimi ile ilgili özel amaçlar altında, doğada meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek vurgulanmıştır (MEB, 2018’b). Beşinci sınıf düzeyinde, “Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıkla” ve “Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder” gibi kazanımlar yer almaktadır. İnsan ve çevre ünitesi içerisinde bu kazanımların yer alması, doğal afetlerle ilgili

bilinçlenmeyi ve güvenli yaşam becerilerini öğrencilere kazandırmayı hedeflemektedir (Tuğba & Büyük, 2023).

### ***Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Afet Bilinci***

Sosyal Bilgiler Dersi, öğrencilere bilgiye dayalı karar verme ve problem çözme becerileri kazandırmayı amaçlayan bir öğretim programıdır. Bu program, sosyal ve beşeri bilimlerden alınan bilgi ve yöntemleri birleştirerek, etkin vatandaşlar yetiştirmeyi hedefler (Oztürk, 2006). Programın uygulanmasında, özellikle afet eğitimi konusunda dikkatli olunması gerektiği belirtilmektedir. Program, öğrencilere tarihsel duyarlılık ve milli bilinç geliştirmeyi amaçlayan belirli gün ve haftaları kullanmayı önerir. Ayrıca, okul dışı ortamlardan da faydalanmayı teşvik eder. Bu durum, afetlerin doğal çevreye ve insan yaşamına etkilerinin öğrencilere kalıcı olarak kazandırılmasına yardımcı olabilir (Nalçacı & Beldağ ,2019).

Öğretim programının yapısı, birbirleriyle ilişkili bilgi, beceri ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği, öğrenmeyi organize eden disiplinler arası bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Afet eğitimi, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında yer alır ve bu alan, öğrencilere mekânsal temel bilgi, beceri ve değerleri kazandırmayı amaçlar. Bu öğrenme alanı, öğrencilere araştırma, çevre okuryazarlığı, değişim ve sürekliliği algılama, gözlem, harita okuryazarlığı ve mekânı algılama becerilerini kazandırmayı hedefler. Bu beceriler, afet eğitimi bağlamında, öğrencilere duyarlılık (doğal çevreye duyarlılık), sorumluluk, bilimsellik ve yardımseverlik değerlerini kazandırmada önemlidir. Bu nedenle, Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın afet ve afet eğitimine ilişkin kazanımları, yakından uzağa öğretim ilkesi doğrultusunda ele alınmış ve hayat bilgisi dersi ile kazanımlar dikey bağlamda ilişkilendirilmiştir. Bu, programın, öğrencilere afetler ve onların etkileri hakkında bilgi verirken, aynı zamanda onlara bu bilgileri kullanarak toplumda etkin bir şekilde katılım sağlama becerileri kazandırmayı amaçladığını göstermektedir (MEB, 2018’c).

### ***Türkçe Dersi Öğretim Programında Afet Eğitimi***

Türkçe Dersi Öğretim Programında (2019) afet eğitimine ilişkin içerik, temalar ve konu örnekleri başlığı altında, “Doğa ve Evren” temasında yer almaktadır. Konu önerileri daha çok ders kitaplarının hazırlanmasında ve öğretmenlerin edebi metin seçiminde rehberlik yapmaktadır. Edebi metinlerin ders kapsamında etkili bir biçimde kullanılmasıyla öğrencilerin anlama, yorumlama, analiz yapma gibi becerilerinin gelişmesinin yanı sıra doğru metin seçimi konunun somutlaştırılmasında ve daha kolay anlaşılmasında etkilidir (Beldağ ve Aktaş, 2016). Bu bağlamda doğa ve evren temasında konu önerileri "bitkiler, canlılar, çevre, çevrenin korunması, doğa, doğa olayları, doğal afetler, dünya, evren, gece, gezegenler, gündüz,

hayvanlar, iklim, kar, manzaralar, mevsimler, renkler, uzay, yağmur, yeryüzü, yıldızlar, zaman bilinci vb." olarak ifade edilmiştir.

Öğretmen, eğitim-öğretim faaliyetlerini ders öğretim programlarına göre şekillendirmektedir. Disiplinlerarası bir yapıya sahip olan doğal afetler hem sosyal bilimleri hem de fen bilimlerini ilgilendirdiği için ilkokul ve ortaokulda yer alan birçok dersle ilişkilendirilmektedir.

### **2.1.7. Öğretmenlerin Afet Bilinci**

Afetlerin doğal veya insan kaynaklı nedenlerle her an ortaya çıkabileceği gerçeği göz önüne alındığında, öğrencilere afetlere nasıl hazırlanacakları, afetlere nasıl tepki verecekleri ve afetlerle nasıl başa çıkacakları konusunda verilecek eğitimin doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. (Fuhrmann vd., 2008). Bu noktada eğitimin kilit noktasını oluşturan öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da afet bilinci düzeyleri büyük önem taşımaktadır. Okul ve toplum arasındaki bağın kurulması ve toplumun afetlere karşı direncinin artırılması açısından, öğretmenler afet eğitiminde en önemli rolü oynayan kişilerdir. Öğretmenler, afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranışı bilerek öğrencilerine aktardıklarında, kayıp oranları ciddi oranda azalmaktadır. (Izadkhah vd., 2012). Bu bağlamda Seven (2022) öğretmenlerin afet yönetimindeki rollerini vurgulamıştır. Öğretmenlerin, öğrencilere afet hazırlığı konusunda bilgi vermeleri, aileleri bilinçlendirmeleri ve tehlikeleri öngörerek önlemler almaları gerekmektedir. Acil durumlarda, çocukların en kısa sürede ailelerine ulaşmasını sağlamalı ve güvenliklerini garanti altına almalıdır. Ayrıca, afet sonrası dönemde öğretmenlerin kesintisiz eğitimi sürdürmeye yardımcı olmaları ve çocuklara gerekli duygusal desteği sağlamaları gerekmektedir.

Eğitimin niteliği üzerinde en önemli etkiye sahip olan öğretmenlerin, kişisel ve mesleki gelişimlerin sağlanması öğretmen eğitimi programlarının temelini oluşturmaktadır. Örneğin Japonya'da ülkenin ihtiyaçları doğrultusunda öğretmenlerin mesleki gelişiminde afet eğitimi konularına yoğun bir şekilde yer verilmektedir. Afetlerden korunmanın temel yolu, doğru ve güncel bilgiye sahip olmaktır ve bu nedenle afet eğitimi, tüm dünyada öğretim programlarıyla ilişkilendirilerek önemli bir alan haline gelmiştir (Izadkhah vd., 2012&Bulu, 2023). Bu anlamda Türkiye'de afet eğitiminin ve afet bilincinin öğretmen yetiştirme programının önemli bir parçası haline gelmesi gerektiği düşünülmektedir.

Afetler gibi hayati önem taşıyan bir konunun öğretilmesi görevi öncelikle öğretmenlere düşmektedir (Uygun, 2022). Bu nedenle öğretmenlerin, afet yönetimi sürecinde önemli bir rol oynadıkları tüm dünyada kabul edilen bir gerçektir. Türkiye gibi yüksek afetselliğe sahip bir

ülkede öğretmenlerin büyük bir potansiyele sahip oldukları ve kanaat önderleri arasında yer alabilecekleri göz önüne alındığında, afet eğitimi süreçlerinde daha etkin bir şekilde yer almaları ve afetlerle mücadelede önemli bir rol üstlenmeleri gerekmektedir. Bu sayede, toplumun afetlere karşı daha bilinçli ve dirençli hale gelmesi mümkün olabilir (Doğan, 2021).

İlkokul, Türkiye'de eğitimin temel taşıdır ve öğrencilerin en kalıcı öğrenmelerinin gerçekleştiği dönemdir. İlkokul yıllarında öğrenciler, pek çok bilgi ve beceriyi öğrenir ve bu bilgileri kalıcı bir şekilde içselleştirirler. Bu dönemde öğretmen, öğrencilere öğrenmeleri gereken bilgi ve beceriler konusunda yol gösteren ve rol model olan en önemli kişidir (Samancı & Uçan, 2015). Afet farkındalığı ve bilinci, özellikle ilkököl dönemi gibi öğrenmelerin en kalıcı olduğu dönemlerde, öğretmenlerin hayati rolüyle kazandırılabilir. Öğretmenler, öğrencilerine afetlerin zararlarını azaltma ve afetlerden korunma yolları konusunda eğitim vererek, bireylerin doğal ve beşeri kaynaklı tehdit ve tehlikeler konusunda daha bilinçli olmalarını sağlayabilirler. (Bulu, 2023).

Bununla birlikte ilkököl öğretmenleri dışında diğer kademe ve branş öğretmenlerinin de afet bilinci düzeylerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak tüm kademe ve branşlardaki öğretmenler ve öğretmen adaylarının afet ile ilgili bilgi sahibi olmaları ve öğrencileri de bu konuda bilinçlendirmeleri gerektiği söylenebilir. Böylece, öğrencilerin afetler sırasında güvende kalması ve gerektiğinde müdahale edebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazanmaları sağlanabilir.

## **2.2. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Çalışmalar**

### **2.2.1. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar**

Bulu (2023), çalışmasında sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algılarını yaş, cinsiyet, büyüdüğü coğrafi bölge, mesleki kıdem, eğitim düzeyi, unvan ve afet deneyimi değişkenlerine göre incelenmiştir. Çalışmasında, tarama deseni kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı düzeylerinin genel olarak yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Afet bilinci algı düzeyleri afet deneyimi durumuna, cinsiyete ve büyüdüğü coğrafi bölgeye göre anlamlı düzeyde farklılaşırken, yaş, kıdem, eğitim düzeyi, unvan değişkenlerine göre farklılaşmamıştır.

Güngör (2023) çalışmasında, öğretmen adaylarının afet öncesi hazırlık düzeyleri ve deprem deneyimlerine göre afet öncesi zararı azaltma düzeyleri incelenmiştir. Araştırma, tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini eğitim fakültesi öğrencilerinden seçilen 624 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen

adayların, afet öncesi hasarı anlama, değerlendirme ve sınırlama konusunda herhangi bir erişim ve anlama sorunu yaşamadıkları tespit edilmiştir. Ancak bu öğretmen adayların, bu adımları uygulamada belirli sorunlarla karşılaşabilecekleri görülmüştür. Depremi yaşayan ve yaşamayan öğretmen adaylar arasında bir fark bulunmamıştır.

Seven (2022) araştırmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlığı ve afet bilinci algı düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Sonuçlar, afet bilinci algı düzeylerinin öğretmen adaylarının cinsiyet, anne eğitim durumları, kampüsteki acil toplanma yerini bilme ve akranlarına göre doğal afet konularını anlama düzeylerine göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Gezer ve Aksu (2022) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeyleri incelenmiştir. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini İç Anadolu Bölgesi'ndeki devlet üniversitelerinde öğrenim gören 254 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veriler, Kırıkkaya ve Gerdan (2019) tarafından geliştirilen Afet Farkındalık Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeyleri cinsiyete, anne eğitim düzeyine, baba eğitim düzeyine, daha önce bir afet deneyimi yaşama ve afet temalı bir etkinliğe katılıp katılmama değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterirken; aile gelir düzeyine göre ise anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Zengin (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerini belirlemek, doğal afet bilincinin kazandırılması ve programda bu konunun yer alması için önerilerde bulunmak amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden kuram oluşturma deseni kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin olumsuz olduğunu ve doğal afet bilincinin yeterince kazandırılmadığını ortaya koymuştur.

Demirdelen ve Çakıcı (2021) tarafından yapılan çalışmanın amacı ilkököl ve ortaokul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini ve bu okuryazarlığı davranışsal, duygusal eğilim ve bilgi değişkenleri açısından analiz etmektir. Araştırma, tarama yöntemine dayalı betimsel çalışma, Osmaniye ilinin merkez ilçesinde görev yapan 327 ilkököl ve ortaokul öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçları, öğretmenlerin çoğunluğunun doğal afetlerle ilgili etkinliklere katıldığını ve katılmak istediklerini göstermiştir. Araştırmada, öğretmenlere doğal afetlere dair seminerler ve konferanslar gibi etkinlikler düzenlenmesi gerektiği, doğal afet konularının programın bir parçası olarak seçmeli ders içinde sunulması ve okul afet planının tüm okul personelini kapsaması gerektiği önerilmiştir.

Çelik (2020) araştırmasında İzmir Buca ilçesindeki kamu ilkokullarında görev yapan 209 öğretmenin afetlere hazırlık düzeyleri ve afet eğitiminin eğitim programlarındaki yeri hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma nicel araştırma desenine dayalı olarak yapılmıştır. Öğretmenlerin afetlere karşı duyarlı oldukları, afet durumlarını ciddiye aldıkları ve önlem almaları gerektiğini düşündükleri ancak bu önlemleri gerçekleştirme konusunda yeterli olmadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmenler afet eğitimi konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarını ve mevcut öğretim programlarında yer alan afet eğitimi kazanımlarını yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir.

Tekin ve Dikmenli (2020) araştırmalarında sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ve deprem bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma nicel araştırma yöntemlerine dayalı ilişkisel tarama modeline göre yapılmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının yüksek düzey afet eğitimi, afet öncesi, yanlış afet ve afet bilinci algısına, orta düzey afet sonrası bilinç algısına sahip oldukları, ancak orta düzey deprem öncesi, deprem anı ve genel deprem bilgi düzeyine, düşük düzey deprem sonrası bilgi düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci ile deprem bilgisi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Değirmenci (2019) araştırmasında sınıf öğretmeni adaylarının doğal afet kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla incelemiştir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; doğal afet ile ilgili metaforların daha çok “zarar verici ve yok edici olarak doğal afet” kategorisinde yer aldığı tespit edilmiştir.

Dikmenli ve Yakar (2019) çalışması, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veriler, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde sosyal bilgiler, sınıf eğitim, matematik ve fen bilimleri bölümlerinde okuyan 748 ön lisans öğretmenine Afet bilinci Algısı Ölçeği uygulanarak toplanmıştır. Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının orta düzeyde olduğu ve afet deneyimi yaşayanların afet bilinci algılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, son sınıf öğrencilerinin afet bilinci algılarının, birinci sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sözcü ve Aydınözü (2019) tarafında gerçekleştirilen araştırmanın amacı sosyal bilgiler, fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği 4. sınıf öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çeşitli değişkenlerin doğal afet okuryazarlığı üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre;

öğretmen adaylarının doğal afet bilgileri ve davranışlarının orta, duyuşsal eğilimlerinin kısmen yüksek, genel doğal afet okuryazarlıklarının ise kısmen yüksek olduğu belirlenmiştir.

Öcal, Yıldırım, Yakar ve Erdoğan (2016) tarafından sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik inanışlarını betimlemek amacıyla yapılan tarama yöntemine dayalı çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik bazı mitlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, cinsiyet, sınıf ve afet deneyimi açısından afetlere yönelik inanışlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Üniversite değişkeni noktasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Öztürk (2013) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının deprem esnasında neler yaşadıkları, depremlerden sonra yaşantılarında ne gibi değişiklikler meydana geldiği, depremin eğitime etkisi, deprem eğitiminin önemi ve olası bir depreme karşı depremin zararlarını azaltmak için ne gibi önlemler aldıkları araştırılmıştır. Araştırma, nitel araştırma yöntemine dayanmaktadır Hacettepe Üniversitesi'nde öğrenim gören 10 öğretmen adayı araştırma grubunu oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının tamamının depremden doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmiş olmalarına rağmen yaşanan depremden sonra geçen zamana bağlı olarak daha sonra meydana gelebilecek bir deprem için hazırlıklı olmadıkları belirlenmiştir.

Özgen, Ünalı ve Bindak (2011) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının doğal afetler konusuna yönelik etkili öğrenme biçimlerini araştırmışlardır. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler, Gazi Üniversitesi'nde 281 öğrenciye uygulanan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Sonucunda öğretmen adaylarının doğal afetler eğitimi sırasında en çok görsel öğrenme yolunu tercih ettikleri, en az ise bireysel öğrenme stilini benimsedikleri belirlenmiştir.

Öcal (2007) araştırmasında ilköğretim öğretmen adaylarının deprem bilgi düzeyleri incelenmiştir. Çalışma Gazi Eğitim Fakültesine devam eden 145 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak için iki bölümden oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının deprem hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür.

Araştırmalar incelendiğinde farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelendiği görülmektedir. Genel olarak, çalışmalardan elde edilen sonuçlar çeşitlilik göstermektedir. Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin orta seviyede olduğu ve çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Afet bilinci algısı ile ilgili araştırmaların daha çok sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri ve öğretmen adayları üzerine yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Yapılan araştırmaların, afet bilincinin önemi ve geliştirilmesi için daha fazla araştırmanın ve yapılması gerektiğini vurguladıkları görülmüştür.

### **2.2.2. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar**

Viado ve Department (2023) tarafından yapılan araştırma, Filipinler'deki okullarda afet yönetimi programlarının uygulanmasını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, okul personeli ve öğrenciler arasında afetlere karşı hazırlık seviyesini belirlemeyi, okullar arası program uygulamasındaki farklılıkları belirlemeyi ve program uygulaması ile afetlere karşı hazırlık arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedeflemektedir. Karma yöntem araştırmasına dayanan araştırmada veriler anket ve mülakatlar yoluyla toplanmıştır. Sonuçlar, afet yönetimi faaliyetlerinin çoğunun okullarda aktif olarak uygulandığını ve bu durumun programların etkin bir şekilde yürütülmesine katkıda bulunduğunu göstermiştir. Öğrenci ve öğretmenlerin meydana gelebilecek afetlere karşı hazırlıklı oldukları belirlenmiştir.

Roy (2023) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma, Teksas Rio Grande Vadisi Üniversitesi öğrencilerinin afet bilinci algıları, iklim değişikliği farkındalığı ve afetlere hazırlık düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada kesit alma yöntemi kullanılmış ve veriler, çevrimiçi anketlerle 320 öğrenciden toplanmıştır. Çalışmanın sonuçları, öğrencilerin afet risklerinin farkında olduğunu ve orta düzeyde iklim değişikliği farkındalığına sahip olduklarını, ancak gelecekteki afetlere karşı hazırlık konusunda bazı engellerle karşılaştıklarını göstermiştir.

Patel, Pamidimukkala, Kermanshachi ve Etminani-Ghasrodashti, (2023) tarafından yapılan çalışma, öğrencilerin sosyo-demografik göstergelerinin ve afetlere hazırlık endekslerinin (DPIs) afet riskleri algısı, hayatta kalma ve afetlerin getirdiği değişikliklere uyum sağlama yetenekleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma nicel bir yöntemle yürütülmüştür. Araştırma verileri, ABD'deki Texas Üniversitesi'nde farklı mühendislik dallarında okuyan 111 öğrenciye dağıtılan anket aracılığıyla toplanmıştır. Sonuçlar, üniversite müfredatının öğrencilerin afet bilincini, üniversite acil durum prosedürlerinin ise afetlere hazırlıklarını etkilediğini göstermiştir.

Kawasaki, Yamasaki, Kurokawa, Tamura ve Sona (2022) tarafından yapılan araştırmanın amacı, özel eğitim öğretmenlerinin afet önleme bilinçleri ile afetlere hazırlık kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma, Japonya'nın 47 vilayetinden 531 özel eğitim öğretmeni ile yürütülmüştür. Tarama yöntemine dayanan araştırmada veri toplamak için anket kullanılmıştır. Çalışma, okullarda afetlere hazırlığın yetersiz olduğunu ortaya göstermiştir. Öğretmenler, çocuk yönetimi, hayat kurtarma, hayatın sürdürülmesi, tahliye barınakları yönetimi ve okul yönetimi konusunda endişelerini dile getirmişlerdir. Araştırmada ayrıca afet önleme bilinci ile afet endişeleri arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Dwiyanti, Emaliyawati ve Mirwanti (2022) tarafından yapılan çalışma, özel okul öğretmenlerinin deprem afetlerine hazırlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Tarama yöntemine dayanan araştırma, Endonezya'nın Cileunyi bölgesinde 37 öğretmenden oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler "Öğretmen Afet Hazırlık Ölçeği" ile toplanmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%86,5) deprem felaketlerine karşı hazır olduğunu göstermiştir.

Ambusaidi ve Al-Maqbali (2022) çalışması, Umman'daki lise öğrencilerinin doğal afetlere yönelik bilinç seviyelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama yönteminin uygulandığı araştırmada veriler, 774 lise öğrencisine uygulanan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Çalışma, afet bilincine dair bilinç seviyesinin bilgi boyutunda düşük, duygusal ve davranışsal boyutlarda ise yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca cinsiyete göre bilinç düzeyinde kızlar lehine fark olduğu görülmüştür.

Astuti, Werdhiana ve Wahyono (2021) tarafından yapılan çalışması Palu, Merkez Sulawesi'yi vuran son afet deneyiminin öğretmenlerin afet riskini azaltmaya yönelik bilgi, tutum ve algılarını nasıl etkilediğini araştırmayı amaçlamaktadır. Veriler Endonezya'da altı okulda görev yapan 97 öğretmenden elde edilmiştir. Çalışmada betimsel metodoloji kullanılmıştır. Sonuçlar, afet deneyiminin öğretmenlerin riskleri azaltma becerilerini geliştirdiğini göstermiştir. Ayrıca öğretmenlerin bilgilerini sınıf etkinliklerine taşıdıkları görülmüştür.

Ogunleye ve Olusola (2019) tarafından yapılan bir çalışma, Nijerya'nın Ekiti eyaletindeki üniversite öğrencilerinin afetlere karşı hazırlık ve bilinç düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Tarama yöntemine dayanan araştırmada veriler, dokuz farklı fakülteden 200 öğrenciden anket yoluyla toplanmıştır. Sonuç olarak, çalışma alanındaki afet eğitimi, müdahale ve hazırlık mekanizmalarının son derece yetersiz olduğu görülmüştür. Bu nedenle, kurumlar ve diğer üniversiteler tarafından önleme ve kurtarma eğitimleri içeren sistematik bir afet hazırlık kursu verilmesi gerektiği önerilmiştir.

Malahay ve Estrope'nin (2018) yaptığı araştırmanın amacı, lise öğretmenlerinin afetlere karşı hazırlık düzeyi ile okullarının bulunduğu yerlerdeki doğal afetlerin sıklığı ve şiddeti arasında ilişkili olup olmadığını belirlemektir. Bu çalışmada, Filipinler'in Negros Oriental eyaletinde görev yapan 582 öğretmen katılımcı olarak yer almıştır. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmadan elde edilen sonuçlar, lise öğretmenlerinin afetlere karşı hazırlık düzeyinin yetersiz olduğunu, doğal afetlerin nadir olduğunu göstermiştir. Ayrıca, risklerin etkisi arttıkça, öğretmenlerin afetlere karşı hazırlık düzeyinin de arttığı görülmüştür.

Bhat, Anees, Geelani, Nusrat, Jan ve Zargar, (2017)'in yaptığı çalışma, Keşmir Vadisi'ndeki Ganderbal bölgesindeki üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve hazırlık

düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada tarama yöntemi kullanmıştır. Araştırma verileri, Ganderbal bölgesindeki farklı kolejlardan rastgele seçilen 400 öğrenciye dağıtılan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, öğrencilerin afet bilinci ve hazırlığı konusunda genel bir bilgi eksikliği olduğunu göstermiştir. Keşmir Vadisi'ndeki Ganderbal bölgesindeki üniversite öğrencileri arasında kabul edilebilir bilgi ve olumlu tutuma rağmen, afetlere hazırlık ile ilgili uygulama seviyeleri büyük ölçüde olumsuz olarak değerlendirilmiştir.

Santos ve Arguilles (2017) tarafında yapılan bir araştırma, Filipinler'deki lise öğretmenlerinin afet riskini azaltma konusundaki bilinçlerini ve uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, okul topluluklarının ve öğretmenlerin afetlere karşı hazırlıklarını ve dirençlerini geliştirmek için etkili stratejiler önermeyi amaçlamaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda, veri toplamak amacıyla dört açık uçlu sorudan oluşan ölçme aracı kullanılmıştır. Fen bilgisi eğitimi alanında uzman olan 32 ortaöğretim öğretmenine uygulanmıştır. Veriler hem nitel hem de nicel olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, öğretmenlerin toplumlarının karşı karşıya olduğu farklı risklerin ve zayıf noktaların farkında olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, afet riskini azaltmaya ilişkin uygulamaların Sınırlı olduğu belirlenmiştir.

Padernal ve Borja (2016) tarafından yapılan bir çalışma, Filipinler'in Surigao şehrindeki kamu ortaokulu öğrencilerinin doğal tehlikelerle ilgili afet riskini azaltma konusundaki bilinç düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama yöntemine dayalı araştırmada veriler anket aracılığıyla toplanmıştır. Örneklem, 22 okuldan seçilen 387 öğrenciden oluşmuştur. Sonuçlar, kamu ortaokulu öğrencilerinin genel olarak doğal tehlikelerle ilgili afet riskini azaltma konusunda bilinçli olduklarını göstermiştir. Ankete katılanların cinsiyetlerine göre deprem, kasırga, heyelan, volkanik patlama ve sel ile ilgili konularda farkındalık seviyelerinde önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Surigao şehrinde anaokulundan liseye kadar olan müfredat ve afet farkındalık seminerlerinin, ortaokul öğrencilerine afet riskini azaltma konusundaki bilinçleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Chung ve Yen'in (2016) gerçekleştirdiği bir çalışma, Tayvan'daki okul yöneticileri ve öğretmenleri arasında afet önleme okuryazarlığının nasıl geliştirdiğini ve afet önleme okuryazarlığı bilgisinin katılımcıların demografik özelliklerine (okul seviyesi, yaş, hizmet yılı, kişisel afet deneyimi ve okulun afet durumu) göre nasıl değiştiğini araştırmayı amaçlamıştır. Ek olarak çalışma, afet önleme eğitimi programına katılımın katılımcıların afet önleme okuryazarlığı bilgisini değiştirip değiştirmediğini de incelemiştir. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Veriler anket yoluyla toplanmış ve çalışma örnekleme 62 okuldan 247 okul müdürü ve öğretmenden oluşmuştur. Sonuçlar, katılımcıların afet önleme becerilerinde en

yüksek puanı ve afet önleme bilgisi puanında en düşük puanı aldıklarını göstermiştir. Katılımcıların afet önleme okuryazarlığının okul seviyesi, yaş, hizmet yılı, kişisel afet deneyimi ve okulun afet durumu gibi demografik özelliklerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca afet önleme eğitimi programına katılım, katılımcıların afet önleme bilgisi ile de ilişkili bulunmuştur.

Davis (2016) tarafından yapılan bir çalışma, öğrencilerin afetlere hazırlık ve üniversitenin farklı afet türlerine karşı hazırlığı konusundaki algılarını ve tutumlarını keşfetmeyi amaçlamıştır. Araştırmada, nitel ve nicel veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Araştırmaya güney ABD'de bulunan orta ölçekli bir üniversiteden 54 öğrenci katılmıştır. Bulgular, öğrencilerin tartışılan birçok afet türü ile ilgili aşırı özgüvene ve hazırlıksızlık düzeyine sahip olduğunu göstermiştir. Katılımcılar ayrıca doğal afetlere karşı nispeten hazırlıksız ve ilgisiz olduklarını bildirmişlerdir.

Akumu (2013) tarafından yapılan bir araştırma, Kenya'nın Homa Bay ilçesindeki liselerde bulunan afet türlerini belirlemeyi ve afet bilinci ve hazırlık düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmaya 52 okul müdürü, 84 öğretmen ve 600 öğrenci katılmıştır. Veriler anketler ve gözlem çizelgeleri kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın bulguları, Homa Bay ilçesindeki liselerin çoğunlukla sel ile ilgili olmak üzere farklı boyutlarda çeşitli afetlerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Okul müdürlerinin ve öğretmenlerin %85,4'ünün belirttiği gibi, çoğu lise öğrencisi (75,4%) trafik güvenliği kurallarından habersizdir. Ayrıca, Homa Bay ilçesindeki liselerin çoğunun sel, heyelan, gök gürültülü fırtına/şimşek, deprem, şiddetli rüzgar, yangın, zehirli kimyasal emisyonlar ve aşırı kirlenme gibi afetlerle başa çıkmaya yeterince hazır olmadığı ortaya çıkmıştır.

Anees ve Samoon (2013) tarafından yapılan bir çalışma, Keşmir Vadisi'ndeki Srinagar bölgesindeki üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve hazırlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, kesit alma yaklaşımına dayalı bir yöntemle tasarlanmıştır. Çalışma grubu, Srinagar bölgesindeki farklı kolejlerde okuyan 400 üniversite öğrencisinden oluşmuştur. Veriler anket yoluyla toplanmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin afet bilinci ve hazırlığı konusunda genel bir bilgi eksikliği olduğunu göstermiştir. Öğrenciler afet hazırlık eğitimi ve tatbikatları ile ilgili uygulamaları yetersiz olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu, müfredata afet eğitiminin dahil edilmesini olumlu karşılamıştır.

Lekalalak'nın (2011) tarafından yapılan bir çalışma, Güney Afrika'nın Gauteng eyaletindeki Chwane Belediyesi Merkez Bölgesi'ndeki ilkokullardaki öğretmenlerin afet riskini azaltma odaklı ders planlama deneyimlerini nasıl algıladıklarını araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma nitel yöntemle tasarlanmış ve veriler üç ilkokulda gerçekleştirilen çoklu durum

çalışması ve yarı yapılandırılmış mülakatlar ve saha gözlemleri yoluyla toplanmıştır. Çalışmanın sonuçları, öğretmenlerin afet riskini azaltma politikaları hakkındaki bilgi ve anlayışlarından yoksun olduğunu veya müfredat geliştiricilerinden bu politikaları ders planlarına nasıl entegre edecekleri konusunda yeterli rehberlik alamadıklarını göstermiştir. Ayrıca çalışma, öğretmenlerin yetersiz kaynak, destek ve okullarda zayıf güvenlik ve emniyet önlemleri gibi risklerle karşı karşıya olduklarını göstermiştir. Bu koşullar bir araya geldiğinde, çalışmaya dahil olan üç ilkokuldaki öğretmenlerin afet riskini azaltma faaliyetlerini ders planlarına entegre etmede önemli kısıtlamalarla karşı karşıya olduklarını ve bu durumun öğrencilere afetlere nasıl hazırlanacakları ve afetin etkilerini nasıl azaltacakları konusunda eğitim verme çabalarını engellediğini göstermiştir.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda çoğunlukla afetlere karşı bilinç ve hazırlık seviyesini belirlemek ve afet yönetimi programlarının uygulanmasını değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmaların, Filipinler, Japonya, Amerika ve Afrika gibi afetlerin çoğunlukta olduğu ülkeleri içerdiği ve bu ülkelerde eğitim öğretim sürecinde yer alan öğretmenler, öğretmen adayları ve öğrenciler üzerinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Araştırmaların çoğunda, nicel verilerine dayanan tarama yöntemi kullanmıştır. Genel olarak, çalışmalardan elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının afet bilincine dair algı seviyelerinin yüksek ve düşük olduğunu ve farklı değişkenlere göre farklılık gösterdiğini ortaya koyan araştırma sonuçları bulunmaktadır. Araştırmaların, afet bilincini artırmanın, afetlerin etkisini azaltmanın ve afetlere hazır olmanın ve daha fazla araştırma yapmanın önemini vurguladığı gözlemlenmiştir.

## **BÖLÜM 3**

### **YÖNTEM**

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama aracı ve süreci, verilerin analiz edilmesi hakkında açıklamalar bulunmaktadır.

#### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada bilimsel araştırma yöntemlerinden birisi olan tarama yöntemine dayanan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama yöntemi, büyük bir nüfusa sahip bir evren hakkında bilgi edinme amacıyla evrenin tamamına yönelik bir araştırma yapma yöntemidir. Evrenin tamamını incelemek mümkün değilse, evren hakkında bir genelleme yapabilmek için evrenden bir örnek grubu seçerek yapılan çalışmalara başvurulur (Karasar, 2004). İlişkisel tarama yöntemi, birden fazla nicel değişken arasındaki ilişkinin türünü, bu ilişkinin varlığını ve şiddetini belirlemek amacıyla kullanılan bir veri toplama tekniğidir (Gay & Airasian, 2000). Bu doğrultuda bu araştırmada, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri betimlenmiş ve cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve afet deneyimi gibi farklı değişkenlere göre incelenmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Bu çalışmanın evrenini Akdeniz Bölgesi'nde bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesine devam eden tüm öğretmen adayları oluşturmaktadır. Belirlenen devlet üniversitesi 2023-2024 eğitim öğretim yılı itibarıyla öğretmen yetiştiren 8 lisans programı ve 2243 öğrenci sayısına sahiptir. 2500 kişilik bir çalışma evreninden 0.03 örnekleme hatası ile 748 ( $p=0.5$ ,  $q=0.5$ ) olduğu belirtilmektedir (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2004). Bu araştırma kapsamında tabakalı örnekleme yoluyla ulaşılan 986 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örnekleme seçiminde tabakalı küme örnekleme tekniği kullanılırken her bir lisans programı tabaka olarak ele alınmış ve öğrencilerin buldukları sınıf şubeleri ise küme olarak kabul edilmiştir. Eğitim Fakültesi'nin farklı bölüm ve sınıflarına devam eden tüm öğretmen adaylarına ölçme aracı Google form üzerinden uygulanmış, soruları cevaplamaya gönüllü olan öğretmen adayları örneklem olarak kabul edilmiştir Katılımcıların kişisel cinsiyetlerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 *Örnekleme ilişkin demografik bilgiler*

Cinsiyet	N	%
Kadın	733	74.3
Erkek	253	25.7
Toplam	986	100.0

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların%74,3 (n=733)'ünün kadın öğretmen adaylarından; in%25,7 (n=253)'sinin erkek öğretmen adaylarından oluştuğu görülmektedir.

Araştırma örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2 *Sınıf düzeyine göre dağılım*

Sınıf Düzeyi	N	%
1. Sınıf	277	28.1
2. Sınıf	271	27.5
3. Sınıf	244	24.7
4. Sınıf	194	19.7
Toplam	986	100.0

Tablo 2 de gösterilen çalışma grubundaki öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde, öğretmen adaylarının %28,1'inin (n=277) 1. sınıf düzeyinde, %27,5'inin (n=271) 2.sınıf düzeyinde, %24.7'sinin (n=244) 3.sınıf düzeyinde, %19.7'sinin (n=194) 4. sınıf düzeyinde öğrenim gördüğü anlaşılmaktadır. Araştırma örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3 *Öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılım*

Bölümler	N	%
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	176	17.8
Okul Öncesi Öğretmenliği	147	14.9
İngilizce Öğretmenliği	146	14.8
Sınıf Öğretmenliği	122	12.4
Matematik Öğretmenliği	119	12.1
Türkçe Öğretmenliği	104	10.5
Fen Bilgisi Öğretmenliği	100	10.1

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	72	7.3
Toplam	986	100.0

Tablo 3'e göre çalışmaya katılan öğretmen adaylarının %17.8'i rehberlik ve psikolojik danışmanlıkta, %14.9'u Okul Öncesi eğitiminde, %14.8'i İngilizce eğitiminde, %10.5'i Türkçe eğitiminde, %12.4'ü sınıf eğitiminde, %10.1'i fen bilgisi eğitiminde, %7,3'ü sosyal bilgiler eğitiminde ve %12.1'i ilköğretim matematik eğitiminde öğrenim görmektedir. Araştırma örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının afet deneyimlerine ilişkin bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 Afet deneyimine göre dağılım

Afet Deneyimi	N	%
Birden fazla	433	43.9
Bir defa	383	38.8
Hiç	170	17.2
Toplam	986	100.0

Tablo 4'te ki verilere bakıldığı zaman öğretmen adaylarının %43,9'ü (n=433) daha önce birden fazla afet deneyimi yaşamış; %38,8'i (n=383) bir kez afet yaşamış; %17,2'ni (n=170) herhangi bir afet deneyimi yaşamamıştır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında Dikmenli, Yakar ve Konca (2018) tarafından geliştirilen "Afet Bilinci Algı Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır Afet Bilinci Algı Ölçeği 36 madde ve 4 alt faktörden oluşup, (1-5) arası puanlanan beşli likert tipi bir ölçektir. Bu ölçek üzerindeki maddeler, (1) "kesinlikle katılmıyorum", (2) "katılmıyorum", (3) "kararsızım", (4) "katılıyorum" ve (5) "kesinlikle katılıyorum" şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçek, afet bilinci algısı ile ilgili "afet eğitimi bilinci" içeren 13 madde, "afet öncesi bilinç"i içeren 8 madde, "yanlış afet bilinci"ini içeren 8 madde ve "afet sonrası bilinç"i içeren 7 madde olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte 27 olumlu, 9 olumsuz madde bulunmaktadır.12, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 numaralı maddeler olumsuz olarak yapılandırılmış olup, verilerin analizinden önce ters kodlanmıştır. Ölçeğin tamamından alınabilecek en düşük puan 36, en yüksek puan 180'dir.

Ölçeğin geliştirme sürecinde iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0.722 olarak belirlenmiştir. Ayrıca faktörlere yönelik Cronbach's Alpha değerlerinin sırasıyla 0.750, 0.769, 0.696 ve 0.672 olduğu tespit edilmiştir (Dikmenli, Yakar & Konca, 2018). Ölçme aracı Ek 1'de sunulmuştur.

Bu araştırma kapsamında araştırma örneklemini oluşturan 986 öğretmen adayına ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları tablo 5'te verilmiştir.

*Tablo 5 Afet bilinci algısı ölçeği güvenilirlik katsayıları*

	Soru sayısı	Güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha)
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	13	0.759
Afet Öncesi Bilinç Algısı	8	0.808
Yanlış Afet Bilinç Algısı	8	0.849
Afet Sonrası Bilinç Algısı	7	0.779
Tüm Ölçek	36	0.794

Tablo 5'te görüldüğü üzere Cronbach Alfa değeri 13 maddelik Afet Eğitimi Bilinç Algısı boyutu için 0.759; 8 maddelik Afet Öncesi Bilinç Algısı boyutu için 0.808; 8 maddelik Yanlış Afet Bilinç Algısı boyutu için 0.849; 7 maddelik Afet Sonrası Bilinç Algısı boyutu için 0.779; ölçeğin tamamında ise 0.794 olarak hesaplanmıştır. Kalaycı (2018) ölçeğin güvenilirliğinin yorumlanmasında 0,60 ile 0,80 arası Cronbach Alfa değerinin oldukça güvenilir olduğunu belirtmiştir. Bu bilgiler ışığında bu araştırma örneklemini bağlamında elde edilen güvenilirlik katsayılarının yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının afet bilinci düzeyi ile ilişkili olabilecek değişkenleri incelemek amacıyla ölçme aracının başında kişisel bilgi formu oluşturulmuştur. Bu formda cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve afet deneyimi durumunu içeren kişisel bilgilerin sorulduğu bir bölüm oluşturulmuştur. Ölçme araçlarının cevaplanma süresi 10 dakika olarak belirlenmiştir.

### **3.4. Veri Toplama Süreci**

Araştırmada kullanılan Afet Bilinci Algı Ölçeği için öncelikle ölçek sahibi ile e-posta aracılığıyla iletişim kurularak ölçeğin kullanılması için gerekli izin alınmıştır (EK 6). Ölçeğin başına araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu da eklenerek Google Formlar aracılığıyla orijinal halindeki açıklama ve madde sırasına uygun olarak çevrimiçi form

oluşturulmuştur Çevrimiçi form oluşturulurken cevaplanmamış soru kalmadan bir sonraki bölüme geçilmemesi ve öğretmen adaylarının son bölümdeki soruları cevapladıktan sonra “kaydet” butonuna basarak kaydetmeleri böylelikle cevaplanmamış soru kalmaması için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ölçe aracının yükseköğretim kurumunda uygulanabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (EK 7). Ölçek 2023-2024 eğitim öğretim yılının bahar döneminde araştırmacı tarafından internet paylaşım platformları aracılığıyla öğretmen adaylarına uygulanmıştır ve yanıtlar Google Formlar üzerinden takip edilmiştir. Araştırmacı ölçme aracını uygulayacağı sınıfların derslerine girmiş ve ölçme aracı hakkında bilgilendirici açıklama yaparak veri toplama sürecini gerçekleştirmiştir. Verilerin toplanması süreci 3 hafta sürmüş ve ölçme aracının cevaplanması için 10-15 dakika zaman verilmiştir.

### 3.5. Verilerin Analizi

Google Formlar aracılığıyla elde edilen veriler önce Office Excel programına aktarıldı ve verilerde herhangi bir eksiklik olup olmadığı kontrol edilmiştir. Daha sonra nicel araştırma tekniklerine göre istatistiksel çalışmalar yapmak için IBM SPSS Statistics 26 paket programı aracılığıyla bilgisayar ortamında kodlanarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerinin belirlenmesi için elde edilen verilerin betimsel istatistikleri yapılmış, verilerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiştir Elde edilen aritmetik ortalama puanlarının değerlendirilmesinde kullanılan puan aralıkları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6 Afet bilinci algı düzeyi Puan aralığı

Puan aralığı	Ölçekteki karşılığı	Düzye
$1,00 \leq \bar{x} \leq 1,80$	Kesinlikle katılmıyorum	Çok düşük düzey
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Katılmıyorum	Düşük düzey
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Kararsızım	Ortalama düzey
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Katılıyorum	Yüksek düzey
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Kesinlikle katılıyorum	Çok yüksek düzey

Afet bilinci düzeyinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi için verilerin analizinde kullanılacak tekniklere karar vermek için cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm ve afet deneyimi gibi değişkenlere göre normallik analizi yapılmış, çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir.

Tablo 7’de incelenen değişkenlere göre Afet bilinci Algısı Ölçeğinin çarpıklık ve basıklık değerleri sunulmuştur.

Tablo 7 Afet bilinci algısı ölçeği boyutlarının normallik testi sonuçları

Boyutlar		Afet Eğitimi		Afet Öncesi		Yanlış Afet		Afet Sonrası	
		Bilinç Algısı		Bilinç Algısı		Bilinç Algısı		Bilinç Algısı	
Değişkenler		Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık
		Cinsiyet	Kadın	-0,506	0,053	-0,220	-0,628	1,104	1,394
Erkek	-0,279		-0,411	0,089	-0,750	0,988	1,473	0,053	-0,035
Bölüm	RBD	-0.434	-0.049	-0.346	-0.737	1,048	1,119	0.227	0.020
	Okul Öncesi	-0.532	-0.009	0.133-	0.648-	1,095	1,207	0.199	0.484-
	İngilizce	-0.639	0.727	0.117	0.515	1,057	1,698	0.115-	0.062
	Sınıf Öğretme	0.616-	1.132	0.358	-0.528	1,103	1,480	0.237	0.358
	Matematik Öğr	-0.518	-0.484	-0.088	-0.825	0,438	-0,28	0.342-	0.099
	Türkçe Öğret	-0.408-	-0.066	0.015	1.001-	0,553	0,536	0.129	0.162
	Fen Bilgisi	-0.298	-0.566	0.010	0.720-	0,940	0,582	0.664-	1.302
	Sosyal Bilgiler	0.014	-0.666	0.387-	0.361-	0,734	-0,23	0.073	0.087
Sınıf düzeyi	1.Sınıf	-0.365	0.052	-0.221	0.732-	0,527	0,200	0.061	0.082
	2.Sınıf	-0.566	-0.187	0.186-	0.585-	0,953	1,086	0.034	0.329
	3.Sınıf	0.436-	-0.045	0.115-	0.775-	0,980	0,607	0.099-	0.384
	4.Sınıf	0.422-	-0.275	0.022	-0.817	1,272	1,631	0.139	-0.101
Afet Deneyimi	Birden fazla	0.417-	0.137-	-0.218	0.799-	0,747	0,814	-0.036	0.189
	Bir defa	-0.422	0.145-	0.087-	0.852-	1,239	1,543	0.071	0.160
	Hiç	0.538-	0.144-	0.100-	0.649-	1,024	0,879	0.067	-0.044

Tablo 7'ye göre, cinsiyet, bölüm, afet deneyimi ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre veri dağılımının normal olduğu görülmektedir. George ve Mallery (2010)'e göre de normallik varsayımı için basıklık ve çarpıklık katsayılarının  $\pm 2$  aralığında olabileceğini belirtmektedir. Tabloda görülen değerler verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir.

Afet Bilinci Algısı toplam ölçek puanlarının çeşitli değişkenlere basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 8'da sunulmuştur.

Tablo 8 Afet bilinci algısı ölçeği normallik testi sonuçları

		Afet Bilinci Algısı	
Değişkenler		Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Kadın	-0,139	-0,099
	Erkek	-0,156	-0,396
Bölüm	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	0.171-	0.129
	Okul Öncesi Öğretmenliği	-0.158	-0.496
	İngilizce Öğretmenliği	0.203	0.264
	Sınıf Öğretmenliği	0.519	0.028
	Matematik Öğretmenliği	-0.062	0.578
	Türkçe Öğretmenliği	0.215-	0.000
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	0.010	0.148-
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	0.317-	-0.265
Sınıf düzeyi	1.Sınıf	0.004	0.089-
	2.Sınıf	0.120-	-0.495
	3.Sınıf	0.352-	0.557
	4.Sınıf	0.117-	-0.442
Afet Deneyimi	Birden fazla	0.059	-0.241
	Bir defa	0.237-	0.236-
	Hiç	0.239-	-0.001

Tablo 8 incelendiğinde, Afet bilinci Algısı Ölçeği toplamının basıklık ve çarpıklık değerlerinin  $\pm 2$  aralığında yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle ölçek toplamının ve alt boyutlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda; cinsiyete göre afet bilinci algısı ve alt ölçek puanları arasındaki farkı incelemek için Bağımsız gruplar için t Testi alizi yapılmıştır. Sınıf düzeyi, bölüm ve afet deneyimine göre afet bilinci algısı ve alt boyut puanlarındaki farklılıkları incelemek için ise Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır. Varyans analizi sonrası, hangi gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu tespit etmek için Çoklu Karşılaştırma (LSD) testi kullanılmıştır.

## BÖLÜM 4

### BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular araştırmanın alt problemlerine göre ele alınmıştır. Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda öncelikle öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri daha sonra da öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve afet deneyimi değişkenine göre fark gösterip göstermediği incelenmiştir.

#### 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları ne düzeydedir?” sorusuna cevap aramak amacıyla verilere betimleyici istatistik analizi yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle “Afet Bilinci Algı Ölçeği”nin her bir maddesine verilen cevaplardan elde edilen verilerin ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri incelenmiş ve sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9 Afet bilinci algı düzeyi ölçeği frekans ve ortalama değerleri

	Ortalama	Standart sapma		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Düzye
AFET EĞİTİMİ BİLİNCİ	1.	4.62	0.722	N 13	14	21	237	701	Çok yüksek
				% 1.3	1.4	2.1	24.0	71.1	
	2.	4.76	0.590	N 7	8	15	157	799	Çok yüksek
				% 0.7	0.8	1.5	15.9	81.0	
	3.	4.66	0.677	N 10	11	22	220	723	Çok yüksek
				% 1	1.1	2.2	22.3	73.3	
	4.	4.46	0.784	N 6	20	84	280	596	Çok yüksek
				% 0.6	2.0	8.5	28.4	60.4	
	5.	3.98	0.733	N 5	18	188	551	224	Yüksek
			% 0.5	1.8	19.1	55.9	22.7		
6.	4.01	0.684	N 2	15	170	586	213	Yüksek	
			% 0.2	1.5	17.2	59.4	21.6		
7.	4.65	0.603	N 2	10	25	255	694	Çok yüksek	
			% 0.2	1.0	2.5	25.9	70.4		
8.	4.58	0.671	N 6	13	27	295	645	Çok yüksek	
			% 0.6	1.3	2.7	29.9	65.4		
9.	4.05	0.979	N 17	60	166	356	387	Yüksek	

			%	1.7	6.1	16.8	36.1	39.2	
10.	4.05	0.863	N	11	33	178	437	327	Yüksek
			%	1.1	3.3	18.1	44.3	33.2	
11.	4.36	0.776	N	6	21	84	377	498	Yüksek
			%	0.6	2.1	8.5	38.2	50.5	
12.	1,92	1.140	N	461	310	100	62	53	Düşük
			%	46,8	31,4	10,1	6,3	5,4	
13.	4.00	0.896	N	15	63	118	505	285	Yüksek
			%	1.5	6.38	11.9	51.2	28.9	
14.	4.53	0.682	N	5	11	42	352	576	Çok yüksek
			%	0.5	1.1	4.3	35.7	58.4	
15.	4.04	0.886	N	11	47	159	439	330	Yüksek
			%	1.1	4.8	16.1	44.5	33.5	
16.	4.50	0.681	N	5	11	42	352	576	Çok yüksek
			%	0.5	1.1	4.3	35.7	58.4	
17.	4.41	0.719	N	4	17	60	393	512	Çok yüksek
			%	0.4	1.7	6.1	39.9	51.9	
18.	4.65	0.663	N	6	16	20	236	708	Çok yüksek
			%	0.6	1.6	2.0	23.9	71.8	
19.	4.22	0.812	N	11	20	113	436	406	Yüksek
			%	1.1	2.0	11.5	44.2	41.2	
20.	3.89	0.866	N	12	52	201	487	234	Yüksek
			%	1.2	5.3	20.4	49.4	23.7	
21.	4.18	0.875	N	18	24	125	418	401	Yüksek
			%	1.8	2.4	12.7	42.4	40.7	
22.	1.66	1.141	N	649	189	41	51	56	Çok düşük
			%	65.8	19.2	4.2	5.2	5.7	
23.	2.10	1.181	N	392	292	167	78	57	Düşük
			%	39.8	29.6	16.9	7.9	5.8	
24.	1.74	1.047	N	540	290	72	44	40	Çok düşük
			%	54.8	29.4	7.3	4.5	4.1	
25.	2.43	1.190	N	211	432	127	141	75	Düşük
			%	21.4	43.8	12.9	14.3	7.6	
26.	1.66	1.148	N	642	207	34	38	65	Çok düşük
			%	65.1	21.0	3.4	3.9	6.6	
27.	1.67	1.043	N	590	256	60	38	42	Çok düşük
			%	59.8	26.0	6.1	3.9	4.3	
28.	1.82	1.205	N	576	200	83	68	59	Düşük
			%	58.4	20.3	8.4	6.9	6.0	

AFET ÖNCESİ BİLİNÇ

YANLIŞ AFET BİLİNCİ

AFET SONRASI BİLİNÇ	29.	2.50	1.186	N	244	273	266	142	61	Düşük
				%	24.7	27.7	27.0	14.4	6.2	
	30.	2.70	1.07	N	128	316	326	158	58	Ortalama
				%	13.0	32.0	33.1	16.0	5.9	
	31.	3.32	1.059	N	57	163	285	370	111	Ortalama
				%	5.8	16.5	28.9	37.5	11.3	
	32.	3.26	1.053	N	50	185	324	311	116	Ortalama
				%	5.1	18.8	32.9	31.5	11.8	
	34.	3.72	0.979	N	28	88	217	453	200	Yüksek
				%	2.8	8.9	22.0	45.9	20.3	
	35.	4.32	0.752	N	10	13	73	448	442	Çok yüksek
				%	1.0	1.3	7.4	45.4	44.8	
36.	3.15	1.199	N	98	223	231	305	129	Ortalama	
			%	9.9	22.6	23.4	30.9	13.1		

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinci boyutunda yer alan maddelere yüksek ve çok yüksek katılım gösterdikleri görülmektedir. Öğrencilerin en yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Afet eğitimi kapsamında ilk yardım eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum ( $x=4.76$ )”; “Afetler her yerde ve her an meydana gelebilir düşünüyorum ( $x = 4.66$ )” ve “Afete neden olabilecek potansiyel riskler önceden belirlenmelidir ( $x = 4.65$ )” ifadeleri olduğu görülmüştür. Bununla birlikte “Genel olarak afet türlerini bildiğimi düşünüyorum ( $x = 4.65$ )”; “Afetler hakkında bazı genel bilgilere ihtiyacım olduğunu düşünüyorum ( $x = 4.00$ )” ve “Afetin tanımını yapabilirim ( $x = 4.01$ )” ifadelerine ise yüksek düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir.

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının afet öncesi bilinci boyutunda yer alan maddelere yüksek ve çok yüksek katılım gösterdikleri görülmektedir. Öğretmen adayların en yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Afet ve Acil Durum Çantası her evde hazır bulunmalıdır ( $x = 4,65$ )”; “Bir afet riskine karşı aile bireyleri ile planlama ve hazırlık yapılmalıdır ( $x = 4.53$ )” ve “Afetlere karşı toplumun örgütlenmesi gerektiğini düşünüyorum ( $x = 4.50$ )” ifadeleri olduğu görülmüştür. Bununla birlikte “Afet sonrasında haberleşmeyi sağlamak için bölge dışından bir bağlantı kişisi tespit etmek çok önemlidir ( $x = 4.41$ )”; “En çok maddi hasara ve can kaybına neden olan afet türlerini biliyorum ( $x = 4.22$ )” ifadelerine ise yüksek düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir.

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci boyutunda yer alan maddelere düşük ve çok düşük katılım gösterdikleri görülmektedir. “Bir afetten zarar görmek kaderimde varsa, tedbirli davranmak gereksizdir ( $x = 1.66$ )”; “Afet eğitimi tüm bireyler için

gerekli değildir. ( $x = 1.66$ )” ve “Alınması gereken önlemlerden ziyade afetin sonuçlarını konuşmak daha doğrudur ( $x = 1.67$ )” ; maddelerine öğretmen adayları “Kesinlikle Katılmıyorum” olarak cevap vermişlerdir. Bununla birlikte “Tahliye anında elektrik, su ve doğalgaz vanalarının kapatılması çok zaman kaybettirir ( $x = 2.50$ )”; “Doğal afet kavramı bana sadece depremi çağrıştırıyor. ( $x = 2.43$ )” ve “Deprem sırasında “çök-kapan-tutun” yöntemini uygulamayı zaman kaybı olarak görüyorum. ( $x = 2.10$ )”; maddelerine katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo’da görülen bulgular incelediğinde, genel olarak öğretmen adaylarının afet sonrası bilinci düzeyinin orta düzeyde olduğunu görülmektedir. Öğretmen adayların afet sonrası bilinç düzeylerinin orta ile çok yüksek arasında değiştiği görülmektedir. Öğretmen adayların çok yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Bir afetin meydana gelme olasılığına karşı yeterli düzeyde hazırlıklı olmalıyım ( $x = 4.32$ )”; Bununla birlikte “Afet sonrasında uygulanacak ilk yardım hakkında yeterli olduğumu düşünüyorum ( $x = 2,70$ )”ve “Yaşadığım yerin afet sonrası “toplanma yerinin” neresi olduğunu biliyorum ( $x = 3,15$ )”; ifadelerine ise ortalama düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir.

**“Afet Bilinci Algısı” ölçeğinin boyutları bazında aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ) ve standart sapma (ss) değerleri Tablo 3.’de yer almaktadır.**

Tablo 10 Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri

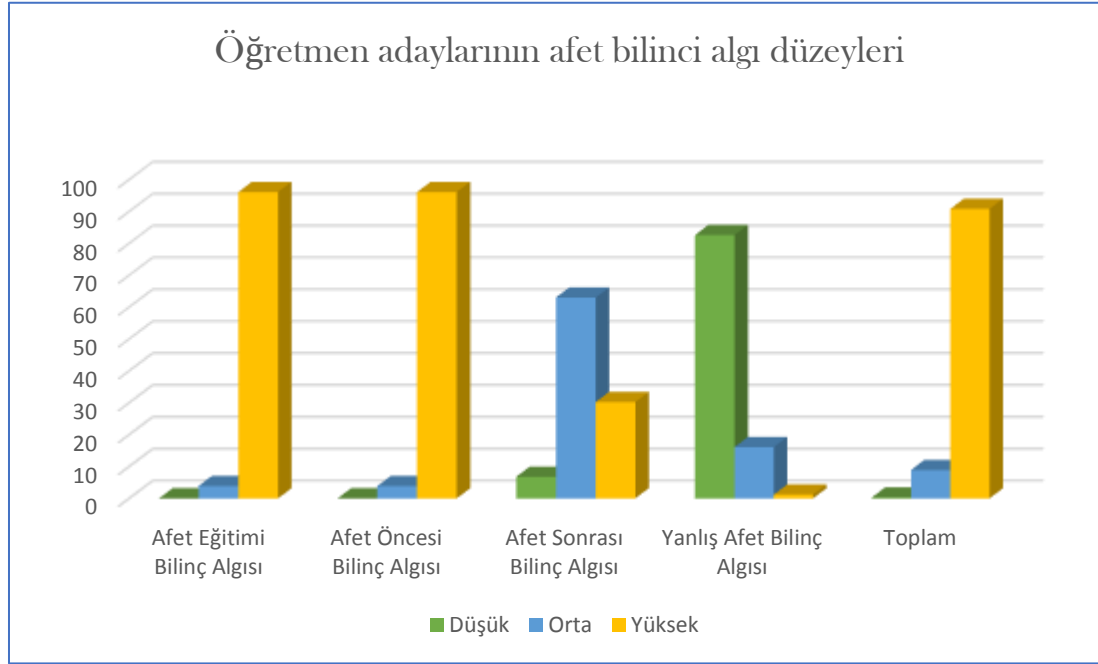
Afet Bilinci Algısı Alt Boyutları		Düşük	Orta	Yüksek	$\bar{X}$	S
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	Aralık	13-30	31-48	49-65		
	F	0	38	948	56.76	4.087
	%	0	3.9	96.1		
Afet Öncesi Bilinç Algısı	Aralık	8-18	19-29	30-40		
	F	0	38	948	34.93	3.031
	%	0	3.9	96.1		
Afet Sonrası Bilinç Algısı	Aralık	7-17	18-26	27-35		
	F	67	621	298	24.28	4.483
	%	6.8	63	30.2		
Yanlış Afet Bilinç Algısı	Aralık	8-18	19-29	30-40		
	F	814	159	12	14.65	4.685
	%	82.6	16.1	1.2		

	Aralık	36-84	85-132	133-180		
Toplam	F	3	88	895	148.39	11.307
	%	0.3	8,9	90,8		

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının %3,9'unun orta düzeyde ve %96,1'inin yüksek düzeyde afet bilinci algısına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinç algısı boyutunda elde ettiği puanların genel ortalaması ( $\bar{X} = 56.76$ ) afet eğitimi bilinç algılarının yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının %3,9'unun orta düzeyde ve %96,1'inin yüksek düzeyde afet öncesi bilinci algısına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç algısı boyutunda elde ettiği puanların genel ortalaması ( $\bar{X} = 34.93$ ) afet öncesi bilinç algılarının yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Ek olarak öğretmen adaylarının %6,8'inin düşük, %63'ünün orta düzeyde ve %30.2'inin yüksek düzeyde afet sonrası bilinç algısına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet sonrası bilinç algısı boyutunda elde ettiği puanların genel ortalaması ( $\bar{X} = 24.28$ ) afet öncesi bilinç algılarının orta düzeyde olduğunu göstermiştir.

Tablo 10'a göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %82.6'nın düşük, %16.1'inin orta düzeyde ve %1.2'inin yüksek düzeyde yanlış afet bilinci algısına sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet yanlış bilinç algısı boyutunda elde ettiği puanların genel ortalaması ( $\bar{X} = 14.65$ ) afet yanlış bilinç algılarının düşük düzeyde olduğunu göstermiştir.

Toplam puan olarak ele alındığında ise öğretmen adaylarının %0,3'ünün düşük, %8,9'unun orta düzeyde ve %90,8'inin yüksek düzeyde afet bilinç algısına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının afet bilinç algı ölçeği tüm boyutunda elde ettiği puanların genel ortalaması ( $\bar{X} = 148.39$ ) afet bilinç algılarının yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin grafik olarak görünümü Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4 Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri

Şekil 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinci ve genel afet bilinci algı düzeylerinin yüksek olduğu buna karşın afet sonra bilinci algı düzeylerinin orta olduğu görülmektedir. Yanlış afet bilinci algılarının ise düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir.

#### 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde "Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı fark göstermekte midir?" sorusu araştırılmıştır. Bu bağlamda, afet bilinci algı ölçeği toplamı ve boyutları bazında cinsiyete göre fark olup olmadığını incelemek amacıyla veriler bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiş, sonuçlar Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının cinsiyete göre farklılığı t testi analizi

Afet Bilinci Algısı Alt Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	T	P
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	Kadın	733	57.07	4.000	3,964	0.000*
	Erkek	253	55.89	4.218		
Afet Öncesi Bilinç Algısı	Kadın	733	35.14	2.972	3,638	0.000*
	Erkek	253	34.34	3.127		
Afet Sonrası Bilinç Algısı	Kadın	733	24.12	4.435	-1,821	0,069

	Erkek	253	24.72	4.599		
Yanlış Afet Bilinç Algısı	Kadın	733	14.46	4.669	-2,163-	0.031*
	Erkek	253	15.20	4.699		
Toplam	Kadın	733	149.12	11.104	3.505	0.000*
	Erkek	253	146.25	11.638		

Tablo 11’de kadın öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ( $\bar{X}=149.12$ ) ile erkek öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ( $\bar{X} = 146.25$ ) arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $t = 3.505$ ;  $p < 0.001$ ). Bu sonuca göre, kadın öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ( $\bar{X}=149.12$ ) erkek öğretmen adaylarının düzeylerinden ( $\bar{X}=146,25$ ) daha yüksektir. “Afet Bilinci Algı Ölçeği” nin afet eğitimi bilinci algısı boyutunun cinsiyete göre incelenmesinden elde edilen bulgular bu sonuca benzerlik göstermektedir. Bu sonuca göre kadın ( $\bar{X} = 57.07$ ) ve erkek ( $\bar{X} = 55.89$ ) öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri arasında kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $t=3.964$ ;  $p < 0.05$ ). Benzer şekilde kadın öğretmen adaylarının afet öncesi bilinci algı düzeyleri ( $\bar{X} = 35.14$ ) ile erkek öğretmen adaylarının afet öncesi bilinci algı düzeyleri ( $\bar{X} = 34.34$ ) arasında kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $t=3,638$ ;  $p < 0.05$ ). Öğretmen adaylarının afet sonrası bilinç algı düzeylerinin ise cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir ( $t=-1,821$ ;  $p > 0,05$ ). Kadın ( $\bar{X} = 24.12$ ) ve erkek ( $\bar{X} = 24.72$ ) öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç algı düzeylerinin birbirine yakın olduğu görülmüştür. Ek olarak yanlış afet bilinç algısı düzeyinin kadın ve erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $t=-2,163-$ ,  $p=0.031$ ). Kadın öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci algısı ortalamasının ( $\bar{X} = 14.46$ ) erkek öğretmen adaylarından ( $\bar{X} = 15.20$ ) daha düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuç erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde yanlış afet bilinci algı düzeyine sahip olduğunu göstermiştir.

#### 4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri öğrenim gördükleri bölümlere göre fark göstermekte midir?” sorusuna cevap aramak amacıyla verilere Tek Yönlü Varyans analizi yapılmıştır. Anlamlı fark çıkan boyutlar için hangi bölümler arasında fark olduğu ise LSD testi ile belirlenmiştir. Varyans analizi ve LSD testinin sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının bölümlere göre varyans analizi ve LSD testi sonuçları

Boyutları	Bölüm	N	$\bar{X}$	S	Anova		LSD
					F	P	
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	RPD (1)	176	57.37	3.956	1.283	0.255	-
	Okul Öncesi Öğret. (2)	147	56.57	4.203			
	İngilizce Öğret. (3)	146	56.40	3.662			
	Sınıf Eğt. (4)	122	57.30	4.281			
	Matematik Öğret. (5)	119	56.41	4.490			
	Türkçe Öğret. (6)	104	56.63	4.103			
	Fen Bilgisi (7)	100	56.56	3.760			
	Sos. Bilg. (8)	72	56.58	4.304			
Afet Öncesi Bilinç Algısı	RPD (1)	176	35.76	2.979	5.584	0.000*	1>2
	Okul Öncesi Öğr. (2)	147	35.05	3.005			1>3
	İngilizce Öğret. (3)	146	34.09	2.746			1>5
	Sınıf Eğt. (4)	122	35.66	2.897			1>6
	Matematik Öğret. (5)	119	34.50	3.129			1>7
	Türkçe Öğret. (6)	104	34.89	2.903			1>8
	Fen Bilgisi (7)	100	34.36	2.837			2>3
	Sos. Bilg. (8)	72	34.74	3.559			2>5
Afet Sonrası Bilinç Algısı	RPD (1)	176	24.16	4.606	4.043	0.000*	4>3
	Okul Öncesi Öğret. (2)	147	25.12	4.914			5>3
	İngilizce Öğret. (3)	146	22.64	4.576			6>3
	Sınıf Eğt. (4)	122	24.58	4.270			7>3
	Matematik Öğret. (5)	119	24.17	4.124			8>3
	Türkçe Öğret. (6)	104	24.76	4.563			
	Fen Bilgisi (7)	100	24.62	3.906			
	Sos. Bilg. (8)	72	24.64	3.930			
Yanlış Afet Bilinç Algısı	RPD (1)	176	14.69	4.983	2.146	0.037*	2>5
	Okul Öncesi Öğret. (2)	147	<b>15.26</b>	5.288			2>6
	İngilizce Öğret. (3)	146	14.30	4.420			4>6
	Sınıf Eğt. (4)	122	15.14	5.038			4>5
	Matematik Öğret. (5)	119	13.91	3.535			8>6
	Türkçe Öğret. (6)	104	13.62	3.309			7>5
	Fen Bilgisi (7)	100	15.21	5.062			7>6
	Sos. Bilg. (8)	72	15.14	5.072			

	RPD (1)	176	149.87	11.385			
	Okul Öncesi Öğret. (2)	147	147.65	11.774			
	İngilizce Öğret. (3)	146	146.68	10.436			
Toplam	Sınıf Eğt. (4)	122	149.63	11.115	1.279	0.257	-
	Matematik Öğret. (5)	119	148.36	11.964			
	Türkçe Öğret. (6)	104	147.97	10.847			
	Fen Bilgisi (7)	100	148.75	9.827			
	Sos. Bilg. (8)	72	147.76	13.301			

Tablo 12'de sunulan varyans analizi sonuçları incelendiğinde öğretmen adaylarının afet bilinci algılarına ilişki toplam puanlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir [ $F(7-978) = 1.279; p=0.257 > 0,05$ ]. Benzer şekilde öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinç algı düzeylerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. [ $F(7-978) = 1.283; p=0.255 > 0,05$ ]. Ancak, öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç algısı düzeyleri öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [ $F(7-978) = 5.584; p=0.000 < 0,05$ ]. LSD testi sonucuna göre rehberlik ve psikolojik danışmanlık (RPD) ile okul öncesi öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, matematik öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği arasında RPD lehine anlamlı bir farklılık vardır. Okul öncesi öğretmenliği ile İngilizce ve matematik öğretmenliği arasında okul öncesi öğretmenliği lehine; İngilizce öğretmenliği ile sınıf öğretmenliği arasında sınıf öğretmenliği lehine; İngilizce öğretmenliği ile Türkçe öğretmenliği arasında, Türkçe öğretmenliği lehine; sınıf öğretmenliği ile matematik öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği arasında, sınıf öğretmenliği lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Varyans analizi sonucuna göre öğretmen adaylarının afet sonrası bilinç algısı düzeyleri öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir fark göstermektedir [ $F(7-978) = 4.043; p=0.000 < 0,05$ ]. LSD testi sonucuna göre RPD ile İngilizce öğretmenliği arasında, RPD lehine; okul öncesi öğretmenliği ile İngilizce öğretmenliği arasında, okul öncesi öğretmenliği lehine; İngilizce öğretmenliği ile sınıf öğretmenliği arasında, sınıf öğretmenliği lehine, matematik öğretmenliği ile İngilizce öğretmenliği arasında, matematik öğretmenliği lehine; Türkçe öğretmenliği ile İngilizce öğretmenliği arasında, Türkçe öğretmenliği lehine; İngilizce öğretmenliği ile fen bilgisi öğretmenliği arasında, fen bilgisi öğretmenliği lehine; sosyal bilgiler öğretmenliği ile İngilizce öğretmenliği arasında, sosyal bilgiler öğretmenliği lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

Tablo 12 incelendiğinde öğretmen adaylarının yanlış afet bilinç algısı düzeylerinin anabilim dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [F (7- 978) =2.146; p=0.037 <0,05]. LSD testi sonucuna göre okul öncesi öğretmenliği ile matematik ve türkçe öğretmenliği arasında, okul öncesi öğretmenliği lehine anlamlı bir farklılık vardır. Sınıf öğretmenliği ile türkçe ve matematik öğretmenliği arasında, sınıf öğretmenliği lehine; Türkçe öğretmenliği ile sosyal bilgiler öğretmenliği arasında, sosyal bilgiler öğretmenliği lehine; fen bilgisi öğretmenliği ile matematik ve Türkçe öğretmenliği arasında, fen bilgisi öğretmenliği lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

#### 4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre fark göstermekte midir?” sorusuna cevap aramak amacıyla verilere tek yönlü Varyans analizi yapılmıştır. Anlamlı fark çıkan boyutlar için hangi sınıf düzeyleri arasında fark olduğu ise LSD testi ile belirlenmiştir. Varyans analizi ve LSD testinin sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının sınıf düzeyinin ilişkin tek Yönlü varyans analizi sonuçları

Afet Bilinci Algısı Alt Boyutları	Sınıf düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Anova		Fark
					F	P	
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	1.Sınıf (1)	277	56.54	3.917	1.606	0.186	-
	2.Sınıf (2)	271	56.72	4.327			
	3.Sınıf (3)	244	57.25	4.074			
	4.Sınıf (4)	194	56.54	3.977			
Afet Öncesi Bilinç Algısı	1.Sınıf (1)	277	34.99	2.976	1.371	0.250	-
	2.Sınıf (2)	271	34.70	3.154			
	3.Sınıf (3)	244	35.22	2.969			
	4.Sınıf (4)	194	34.83	3.000			
Afet Sonrası Bilinç Algısı	1.Sınıf (1)	277	24.38	4.504	1.893	0.129	-
	2.Sınıf (2)	271	24.44	4.411			
	3.Sınıf (3)	244	24.52	4.426			
	4.Sınıf (4)	194	23.60	4.592			
Yanlış Afet Bilinç Algısı	1.Sınıf (1)	277	14.15	3.680	2.188	0.088	-
	2.Sınıf (2)	271	14.57	4.797			
	3.Sınıf (3)	244	14.86	4.952			
	4.Sınıf (4)	194	15.22	5.373			
	1.Sınıf (1)	277	148.66	10.844			

Toplam	2.Sınıf (2)	271	148.20	11.865	1.906	0.127	-
	3.Sınıf (3)	244	149.45	10.985			
	4.Sınıf (4)	194	146.91	11.478			

Tablo 13'te sunulan varyans analizi sonuçları incelendiğinde öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre afet eğitimi [ $F(3-982) = 1.606$ ;  $p = 0.186$ ], afet öncesi [ $F(3-982) = 1.371$ ;  $p = 0.250$ ], yanlış afet bilgisi [ $F(3-982) = 2.188$ ;  $p = 0.088$ ] ve afet sonrası [ $F(3-982) = 1.893$ ;  $p = 0.129$ ] bilinci algılarının anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Buna paralel olarak genel afet bilinci toplamında da öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

#### 4.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Öğretmen adaylarının afet bilinci algıları afet deneyimi yaşama durumuna göre fark göstermekte midir?” sorusuna cevap aramak amacıyla verilere Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır. Anlamlı fark çıkan boyutlar için hangi afet deneyimi arasında fark olduğu ise LSD testi ile belirlenmiştir. Varyans analizi ve LSD testinin sonuçları Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14 Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının afet deneyimine göre varyans analizi ve LSD testi sonuçları

Afet Bilinci Algısı Alt Boyutları	Afet deneyimi	N	$\bar{X}$	S	Anova		Fark
					F	P	
Afet Eğitimi Bilinç Algısı	Birden fazla (1)	433	57.15	3.948	3.927	0.020*	1>2
	Bir defa (2)	383	56.56	4.163			1>3
	Hiç (3)	170	56.23	4.193			
Afet Öncesi Bilinç Algısı	Birden fazla (1)	433	35.30	2.995	5.940	0.003*	1>2
	Bir defa (2)	383	34.59	3.024			
	Hiç (3)	170	34.78	3.051			
Afet Sonrası Bilinç Algısı	Birden fazla (1)	433	24.37	4.388	0.157	0.855	-
	Bir defa (2)	383	24.20	4.343			
	Hiç (3)	170	24.22	5.024			
Yanlış Afet Bilinç Algısı	Birden fazla (1)	433	14.41	4.165	1.153	0.316	-
	Bir defa (2)	383	14.91	4.942			
	Hiç (3)	170	14.69	5.303			

	Birden fazla (1)	433	149.57	11.27			
				0			
Toplam	Bir defa (2)	383	147.63	11.23	4.411	0.012*	1>2
				0			1>3
	Hiç (3)	170	147.07	11.35			
				1			

Tablo 14'te sunulan varyans analizi sonuçları incelendiğinde öğretmen adaylarının afet bilinci algılarına ilişki toplam puanlarının yaşadıkları afet deneyimine göre anlamlı bir fark gösterdiği görülmektedir [ $F(2, 983) = 4.411; p=0.012 < 0,05$ ]. LSD testi sonucuna göre afet deneyimi birden fazla ise afet deneyimi bir defa ve hiç afet yaşamamış olanlar arasında afet deneyimi birden fazla olan lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Afet bilinci ölçeğinin diğer alt boyutlarında da afet deneyimine göre anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinç algıları [ $F(2, 983) = 3.927; p=0.020 < 0,05$ ]; afet öncesi bilinç algısı düzeyleri [ $F(2, 983) = 5.940; p=0.003 < 0,05$ ] yaşadıkları afet deneyimine göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. LSD testi sonucuna göre afet deneyimi birden fazla ile afet deneyimi bir defa ve hiç afet yaşamamış olanlar arasında, afet deneyimi birden fazla lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

Afet sonrası bilinç algısı düzeyleri için ( $F(2, 983) = 0.157; p = 0.855 > 0.05$ ) ve yanlış afet bilinç algısı düzeyleri için ( $F(2, 983) = 1.153; p = 0.316 > 0.05$ ) afet deneyimi açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.



## BÖLÜM 5

### TARTIŞMA

Bu bölümde her bir araştırma sorusundan elde edilen sonuçlar ilgili araştırmalar doğrultusunda tartışılmıştır. Öğretmen adaylarının afet bilinci düzeyinin tartışılması, uygulanan ölçme aracı boyutları bazında gerçekleştirilmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinci algılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, öğretmen adaylarının çoğunluğunun her an afetin gerçekleşebileceğinin farkında olduklarını ve bu potansiyel risklerin önceden belirlenmesi gerektiği konusunda ilkyardım eğitiminin önemine kesinlikle katıldıklarını göstermektedir. Araştırma sonuçları, daha önce yapılmış olan Bulu (2023), Alper Ay ve diğerler (2023) ve Tekin (2020)'in çalışmaları ile uyumludur. Bu durum öğretmen adaylarının toplum liderliği potansiyeline sahip olmaları ile açıklanabilir Norris ve diğerleri (2008), öğretmenlerin afet durumlarında liderlik rollerini üstlenme eğiliminde olduklarını ve topluma rehberlik yapma potansiyeline sahip olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ve Mutch (2023) çalışmasında öğretmenlerin afet durumlarında toplum liderleri olarak önemli bir rol oynadıklarını ve afet bilincini artırdıklarını ifade etmiştir. Buna ek olarak medya ve sosyal medya araçlarının afet risklerine ilişkin eğitim bilincinin artmasına katkı sağladığı da düşünülmektedir. Çanakçı ve diğerleri (2022) tarafından yapılan araştırmada, özellikle Twitter gibi sosyal medya platformlarının doğal afetlerle ilgili haberlerin yayılmasında ve afet bilincinin oluşturulmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, sosyal medya, çevrimiçi yayınlar ve kütüphaneler, uzaktan eğitimlerin öğretmen adaylarının afet eğitimine yönelik bilinç kazanmalarında önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Araştırmada elde edilen diğer bir sonuç ise öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç düzeylerinin yüksek olduğudur. Bu sonuca göre, öğretmen adayları, toplumun afetlere karşı hazırlıklı olması ve Afet ve Acil Durum Çantası'nın her evde bulundurulması gerektiğini düşünmektedirler. Bu bulgular, daha önce yapılmış olan Tekin (2020), Bulu (2020) ve Dikmenli ile Yakar (2019)'ın çalışmalarıyla da tutarlıdır. Öğretmen adaylarının yüksek afet öncesi bilinç düzeyleri, almış oldukları eğitimlerle açıklanabilir. Recamadasa ve diğerleri (2023) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmen adaylarının afet öncesi hazırlık bilincinin yüksek olduğu ve afetlerle ilgili eğitimlerin bu bilinci artırdığı belirlenmiştir Benzer şekilde, Williams (2024) çalışmasında öğretmen adaylarının afet öncesi hazırlık konusunda bilinçli oldukları ve bu konuda eğitilmiş oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Araştırma, öğretmen adaylarının afetlerle ilgili bilinçlerinin, afet eğitimi dersleri ve staj deneyimleriyle birlikte arttığını göstermiştir. Civan

(2024) tarafından yapılan çalışma da öğretmen adaylarının afet bilinci ve hazırlık konusundaki farkındalığının, afet eğitimi dersleri ve deneyimleriyle güçlendiğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla, öğretmen adaylarının aldıkları eğitimler sayesinde yüksek afet öncesi hazırlık bilincine sahip oldukları söylenebilir.

Araştırmada elde edilen sonuca göre, öğretmen adaylarının afet sonrası bilinç düzeyinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Afet sonrası bilinci elde edilen bu sonuç Tekin (2020), Dikmenli ve Yakar (2019) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalar da, öğretmen adaylarının afet sonrası bilincinin orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum öğretmen adaylarının afet sonrasında ilkyardım, toplanma yeri, iletişim gibi konularda bazı bilgi eksiklerinin olabileceğini ve afet sonrasında gerekli adımları atmada zorluk çekebileceklerini düşündürmektedir. Bu durumun afetin yaratacağı psikolojik etki ile de ilişkili olduğu düşünülmektedir. Güldü (2023) çalışmasında afet sonrası öğretmen adaylarında stres ve psikolojik baskının arttığını buna bağlı olarak da bilinç düzeyinin azaldığını belirlemiştir. Dolayısıyla deprem sonrası stresin, çaresizlik ile düşünce kontrolünde eksikliğine yol açabileceği düşünülebilir. Alper Ay ve diğerleri (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin afet sonrası hangi devlet kurumu ile iletişime geçileceği, afetin bildirilmesi, konaklama yeri, toplanma yeri ve aranması gereken acil numaralar gibi konularda bilgi eksikliği olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, tüm öğrencilere afet hazırlığı ve temel afet bilinci eğitimlerinin sağlanmasının önemini göstermektedir. Şahin ve diğerleri (2018) de bu eğitimlerin tüm öğrencilere verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Araştırmada elde edilen sonuca göre, öğretmen adayların yanlış afet bilinci düzeyleri düşük bulunmuştur. Bu sonuç, afet bilinci çalışmaları açısından olumlu bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının doğru bilgilere sahip olduklarını göstermektedir. Bu sonuç, Dikmenli ve Yakar (2019)'ın çalışmasından elde edilen sonuçla benzerlik göstermektedir. Bu çalışma da öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci düzeyinin düşük olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının doğru afet bilincine sahip olmaları katıldıkları ve aldıkları eğitimlerle açıklanabilir. Kortak (2023) tarafından yapılan bir çalışma, afet ve ilk yardım eğitimi alan bireylerin bilgi ve davranış açısından iyi performans gösterdiğini göstermiştir. Bu noktada afet anında doğru adımların atılmasını sağlamak için afet eğitimlerinde devamlılığın olması gerektiği düşünülmektedir. Eğitimlerin yanı sıra teknolojik araçların da öğretmen adaylarının doğru bilgiye erişimlerine katkı sağladıkları düşünülmektedir. Ceren (2023) tarafından yapılan bir çalışma, teknolojik araçların afet yönetiminde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Demiröz (2020) tarafından yapılan bir çalışma, sosyal medyanın etkili ve bilinçli bir şekilde kullanılması durumunda, çeşitli faaliyetlerde bilgi sağlama ve afetlerle ilgili bilinç oluşturma

gibi büyük faydalar sağlayabileceğini belirtmiştir. Sonmez ve Ayaeniz (2022) sosyal medya kanallarının doğal afetlerle ilgili bilinci artırmak, bilgi aktarmak ve acil ihtiyaçları karşılamak için son derece faydalı bir ortam oluşturduğu vurgulanmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretmen adayların genel olarak afet bilinci algılarının yüksek olduğunu göstermiştir. Bu sonuç öğretmen adaylarının, doğal ve insani afetlerin doğasında var olan riskleri tanımalarını ve bunlara etkili bir şekilde hazırlanmak ve bunlara yanıt vermek için gerekli önlemleri almalarını sağlayan bir dizi bilgi, beceri, tutum ve davranışa sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Tekin (2020), Bulu (2023) ve Şekerci ve diğerleri (2023) gibi birçok araştırmacının yaptığı çalışma tarafından da desteklenmektedir. Bu çalışmalarda, öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak, literatürde farklı sonuçlar içeren çalışmalar da bulunmaktadır. Dikmenli ve Yakar (2019) ile Gezer, Aksu (2022) tarafından yapılan çalışmalarda, öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. İnal, Kocagöz ve Turan (2012) tarafından yapılan bir çalışmada ise öğretmen adaylarının temel afet bilinci ve hazırlık düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Yüksek afet bilinci algısının, üniversitelerde sunulan ders içerikleriyle de açıklanabileceği düşünülmektedir. Arslanoğlu ve Kandaş (2024) tarafından yapılan bir çalışma, YÖK'e bağlı üniversitelerin eğitim programlarında afetler ve afet yönetimi üzerine dersler ve eğitimler sunulduğu ve bu sayede öğretmen adayların afetlerle ilgili derin bir anlayış kazandığı belirlenmiştir. Patel ve diğerleri (2023) üniversitelerde sunulan programların öğrencilerin afet bilincini etkilediğini vurgulamışlardır.

Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının afet bilinci algısı cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kadın öğretmen adaylarının afet eğitim bilinci, afet öncesi bilinci ve genel afet bilinci algısı düzeyinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, kadın öğretmen adaylarının afete hazırlık ve etkilerini azaltma konusunda daha bilinçli olduğunu ve bu alanda daha fazla bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Önceki çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir. Örneğin, Uygun (2022) ve Güldü (2023)'nün araştırmalarında kadın öğretmenlerin afet algısının erkek öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada (Aras, Mumcu & Karabey, 2021) kadın öğrencilerin afet bilinç düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Dikmenli ve Yakar (2019) tarafından yapılan bir araştırmada, kadınların afetlerin nedenleri, oluşum mekanizmaları, bireysel ve toplumsal düzeyde yapılması gerekenler ve hazırlıklar konularında erkeklerden daha bilinçli olduklarını tespit etmiştir. Ancak, cinsiyete göre karşılaştırmaların yapıldığı bazı araştırmalarda afet algısıyla ilgili farklı sonuçlar da bulunmaktadır. Bazı çalışmalar cinsiyetin afet algısında

anlamli bir fark yaratmadığını (Bulu, 2023) veya afet okuryazarlığının cinsiyete göre farklılık oluşturmadığını (Sözcü & Aydınözü, 2019) göstermiştir. Bu durum afetlerin kadın ve erkekler üzerindeki etkilerinin farklı olabileceğini akla getirmektedir. Gündüz (2022) afetlerin kadınları ve erkekleri farklı şekillerde etkilediği ve bu etkilerle başa çıkma mekanizmalarının da farklı olduğu belirtilmiştir. Kadınların yaşamları boyunca edindikleri beceriler ve yetiştirildikleri çevreye bağlı olarak geliştirdikleri dayanışma ağlarının bu süreci kolaylaştırabileceği üzerinde durmuştur. Okay ve İlkaracan (2018), cinsiyet rollerinin afetlere karşı hazırlık ve müdahalede farklı roller ve sorumluluklar yüklediğini buna karşın, geleneksel rol dağılımına dayanan sosyal ve kültürel özelliklerin, bakım becerilerinin ve güçlü sosyal ağların, kadınların afetle mücadele, iyileşme ve afet sonrası süreci daha hızlı yönetmelerine yardımcı olabileceğini belirtmiştir. Güldü (2023)'nün yaptığı çalışma da kadınların afetle başa çıkmada erkeklere göre daha çok problem çözmeye yönelik stratejiler kullandığını göstermiştir. Bu durum, kadınlarda afetin yıkıcı etkilerini yenmeye ve normal yaşamlarına en kısa sürede dönmeye yönelik güçlü bir iradeye işaret etmektedir.

Yanlış afet bilincinin cinsiyete göre incelenmesi ile ilgili elde edilen sonuca göre kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha doğru afet bilinci algısına sahip oldukları görülmüştür. Genel olarak bakıldığında hem kadın hem de erkek öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci algıların düşük olduğu dolayısıyla doğru afet bilinci algısına sahip oldukları görülmüştür. Ancak kadınlar lehine görülen farklılaşma afet bilincinin diğer boyutlarında elde edilen sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Cinsiyete dayalı bu farklılık sosyal roller ve beklentilerdeki farklılıklar, bilgiye erişimdeki farklılıklar ve kişisel afet deneyimlerindeki farklılıklarla açıklanabilir. Demirci ve Avcu'nun (2021) kadınların duygusal olarak daha hassas olabileceği ve bu nedenle bilgi edinmeye daha istekli olabileceklerini belirtilmektedir. Bu durumun, afetlere hazırlık konusunda daha aktif olmalarına neden olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan, erkek öğretmenlerin, afetlerle daha iyi başa çıkabileceklerine inandıkları için, ilgi düzeylerinin düşük olabileceği akla gelmektedir. Davis'in (2016) çalışması, kendine aşırı güvenmenin öğretmen adaylarının afet bilinçlerini artırmadığını göstermiştir. Ayrıca, Sönmez ve Gökmenoglu (2022) erkek öğretmenlerin, afetlere hazırlanmayı önemli görmeyecekleri ve yanlış bir güven duygusu yaşayabileceklerini belirtmektedir.

Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri, farklı bölümler arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Benzer şekilde, afet eğitim bilinci boyutunda da bölümler arasında herhangi bir fark bulunamamıştır. Bu sonuçlar, sınıf öğretmenleri, fen bilimleri öğretmenleri, sosyal bilgiler öğretmenleri, İngilizce öğretmenleri, Türkçe

öğretmenleri, okul öncesi öğretmenleri, matematik öğretmenleri ve rehberlik danışmanları gibi tüm öğretmen adaylarının öğrencilerine afet bilinci kazandırmada önemli bir rol oynayacaklarını akla getirmektedir. Ayrıca aldıkları eğitim programları sayesinde afetler konusunda genel olarak iyi bir bilgiye sahip olduklarını düşündürmektedir. Bu araştırmanın bulguları, daha önce yapılan bazı çalışmalarla da örtüşmektedir. Örneğin, Dikmenli ve Yakar (2019) tarafından yapılan bir çalışmada sınıf öğretmenleri, sosyal bilgiler öğretmenleri ve fen bilimleri öğretmenleri arasında afet bilinci seviyesi açısından herhangi bir fark bulunmadığı belirtilmiştir. Sözcü ve Aydınöz (2019) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin doğal afetlere karşı okuryazarlık düzeylerinin diğer öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Öğretmen adaylarının afet öncesi bilinci düzeyleri açısından, rehberlik ve danışmanlık bölümü öğrencilerinin en yüksek puanlara sahip olduğu, İngilizce, matematik ve Türkçe bölümü öğrencilerinin ise en düşük puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Fradinata ve Sukma'nın (2023) rehberlik ve danışmanlık programlarında öğrencilere afetlerin psikolojik ve sosyal etkilerini anlamalarını ve toplumsal uyum stratejilerini geliştirmelerini sağlayan dersler sunulduğunu belirtmektedir. Kriz müdahalesi, önleyici rehberlik ve travma sonrası psikolojik danışmanlık gibi dersler, öğrencilerin afetlerle ilgili farkındalıklarını artırmaktadır. Ayrıca, psikolojik danışmanlık öğrencilerine uygulamalı eğitim verilmesi, afet mağdurlarıyla çalışmalarına olanak tanıyabilir. Zakaria ve diğerleri (2021) afet mağdurlarına sağlanan desteğin afetlerle ilgili geniş bir deneyim ve bilgi birikimi kazandırabileceği üstünde durmuştur. Özkan ve Kutun (2021), bazı ülkelerde afetlere hazırlık sürecinin bir parçası olarak afetlerde psikososyal desteğin de yer aldığını ve bu sürecin ilk yardıma katkısı olduğunu vurgulamışlardır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının afet öncesi bilinci algısının İngilizce ve matematik öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Genellikle, okul öncesi öğretmen adaylarının eğitim programları, afet bilinci ile ilgili eğitim içeriği içermekte ve afet türleri, erken uyarı sistemleri, tahliye planları ve acil durum grupları gibi konuları kapsamaktadır (Akçay & diğerleri, 2023). Buna ek olarak İlhan İyi ve Çoban (2023) okul öncesi öğretmen adaylarının eğitim programlarının, çocukların yaşam becerilerini ve güvenliğini iyileştirmeye odaklandığı belirtmektedir. Günşen ve Çolak (2024) tarafından yapılan bir çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara yaşam becerilerini öğretme konusunda yeterli hissettiği tespit edilmiştir. Çocukların güvenliği ve yaşam becerilerine odaklanıldığı için okul öncesi öğretmen adaylarını afet bilinci düzeyinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının afet öncesi bilinci algısının matematik, İngilizce ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sınıf öğretmeni yetiştiren programlar incelendiğinde afet bilinci destekleyen birçok dersin olduğu görülmektedir (YÖK, 2024). Programda bulunan Türkiye coğrafyası, çevre eğitimi, hayat bilgisi, fen bilimleri, sosyal bilgiler ve afet yönetimi gibi derslerin (YÖK, 2024) sınıf öğretmeni adaylarının afet öncesi bilinci algısını arttırdığı düşünülmektedir. Recamadas ve Tantiado'nun (2023) çalışması, öğretmenlerin okul temelli afet hazırlığı ve müdahale tedbirleri konusunda oldukça bilinçli ve hazırlıklı olduğunu göstermiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, Türkçe öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç algısı, İngilizce öğretmen adaylarından daha yüksek düzeydedir. Bu sonuç, Türkçe öğretmeni adaylarının eğitim geçmişlerinin ve aldıkları eğitimin, afet öncesine ilişkin yüksek farkındalık kazandırmada etkisi olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının afet sonrası bilinç düzeylerinin bölümlere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Rehberlik ve Danışmanlık, Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Eğitim, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının, İngilizce öğretmen adaylarına göre daha yüksek afet sonrası bilinç düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. İngilizce öğretmen adayları, diğer öğretmen adaylarına kıyasla daha düşük bir afet sonrası bilinc seviyesine sahiptir. İngilizce öğretimi genellikle temel dil becerilerine ve temel dil becerilerinin öğretimine odaklı bir programdır (Tuncer & Karataş, 2022). Dolayısıyla programda afet bilincinin kazandırılması ve afet öncesi, esnası ve sonrasında yapılacaklarla ilgili farkındalığın odak noktası dışında kaldığı düşünülmektedir. Çelik ve Gündoğdu (2022)'nin çalışması, İngilizce öğretmen adaylarının afetlere karşı duyarlı olduğunu, bu konuyu ciddiye aldığını ve afet önlemlerinin yararlı olacağına inandığını ortaya koymuştur. Ancak, bu önlemleri uygulama konusunda eksik oldukları ve afetlere karşı yeterli hazırlığa sahip olmadıkları da belirlemiştir. Dolayısıyla, İngilizce öğrenme ve afet hazırlığı arasında bir denge kurulması gerektiği sonucuna varılabilir.

Araştırmadan elde edilen sonuca göre farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci düzeyinin düşük olduğu dolayısıyla doğru afet bilinci algısına sahip oldukları görülmüştür. Matematik öğretmen adayları ve Türk öğretmen adaylarının en düşük yanlış afet bilinci algısına sahip olduğu görülmektedir. Matematik alanı problem çözme becerilerini, mantıksal düşünme yeteneğini ve objektif değerlendirmeleri içermektedir (Fonseca, 2021; Fatimah vd., 2020). Ek olarak Mehmood (2022) tarafından yapılan bir çalışma problem çözme yöntemi gibi yöntemlerin kullanılmasının öğretmen adaylarının kavramsal bilgilerini ve analitik yeteneklerini geliştirerek üst düzey düşünme becerilerini önemli ölçüde

geliştirdiği göstermiştir. Bu durumun afetlerle ilgili kavramsal yanılgıların azaltılmasında önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre afet eğitimi bilinç algılarının, afet öncesi bilinç algılarının, yanlış afet bilinç algılarının afet sonrası bilinç algılarının ve genel afet bilinç algı düzeylerinin değişmediği görülmüştür. Bu durum afet bilincini etkileyen değişkenlerin farklı sınıf düzeylerinde benzer şekilde yer aldığını göstermektedir. Bu sonuç, Tekik (2020), Seven (2022) ve Öcal, Yıldırım, Yakar ve Erdoğan (2016) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ancak, Dikmenli ve Yakar (2019) tarafından yapılan bir çalışmada öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre afet bilinci düzeylerinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri afet deneyimlerine göre farklılık göstermektedir. Çalışma, daha önce bir afete maruz kalan öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin, maruz kalmayanlara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ancak, çalışmanın sonuçları afet deneyimi yaşamış öğretmen adayları ile yaşamamış olanlar arasında yanlış afet bilinci ve afet sonrası bilinci algısı bakımından bir fark olmadığını göstermiştir. Bulu (2023)'nin çalışmasına göre, sınıf öğretmenlerinin afet deneyimlerinin afet eğitimi ve genel afet bilincine ilişkin algılarını etkilediği tespit etmiştir. Benzer şekilde Dikmenli ve Yakar (2019) daha önce afete maruz kalan öğretmen adaylarının, maruz kalmayanlara göre afet bilinci algılama düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuştur. Sözcü ve Aydınöz (2019), afetlere maruz kalan kişilerin daha yüksek afet bilincine sahip olduğunu öne sürmüşlerdir. Gezer ve Aksu (2022)da sosyal bilgiler öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirdiği çalışmasında benzer bir sonuç elde etmiştir. Ancak, bazı çalışmalarda da afet deneyimlerinin öğretmenlerin afet bilinci üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Seven; 2022; Tekin, 2020; Öcal, Yıldırım, Yakar & Erdoğan, 2016; Öcal, 2007). Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuç afet deneyiminin öğretmen adaylarının afet bilinci algısını arttırdığı görülmüştür. Malahay ve Estrope (2018)'a göre risklerin etkisi arttıkça, öğretmenlerin afetlere karşı hazırlık düzeyi artmaktadır Kişisel olarak afetten etkilenme veya maddi kayıp yaşama deneyimi insanları gelecekteki afetlere karşı daha hazırlıklı olmaya teşvik edebilir. Wahyuddin (2023) göre afet deneyimleri, öğretmen adaylarının doğal afetlerle ilgili risklere dair farkındalıklarını artırarak, bu riskleri azaltmak için proaktif adımlar atmalarını teşvik etmektedir. Afete yatkın ülkelerden biri olan Endonezya'da 2018 yılında afet sonrası öğretmenlerle yapılan araştırma, yakın zamanda yaşanan bir afet deneyiminin öğretmenlerin bilgi, tutum ve afet riskini azaltma bilgilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur (Astuti, 2021).

Araştırma sonuçlarına göre, afet deneyimi yaşamış ve yaşamamış öğretmen adayları arasında afet sonrası bilinci ve yanlış afet bilinci algısında bir farklılık olmadığı belirlenmiştir .Bu sonuç, Bulu'nun (2023) ve Tekin'in (2020) araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.



## **BÖLÜM 6**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlara ve elde edilen sonuçlardan hareketle geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

#### **6.1. Sonuçlar**

Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir

1. Öğretmen adaylarının afet eğitimi, afet öncesi bilinci ve genel afet bilinci algı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının yanlış afet bilinci algılarının düşük düzeyde olduğu ve afet sonrası bilinci algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.
2. Kadın öğretmen adaylarının afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinci ve genel afet bilinci algısı düzeyinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha düşük düzeyde yanlış afet bilinci algısı düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir. Afet sonrası bilinci açısından kadın ve erkek öğretmen adayları arasında bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.
3. Öğretmen adaylarının afet bilinci algılarının sınıf düzeyine veya bölümlere göre farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Diğer yandan, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencilerinin afet öncesi bilinci düzeyinin diğer bölümlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, sınıf öğretmen adayları ve okul öncesi öğretmen adaylarının diğer bölümlere göre daha yüksek düzeyde afet sonrası bilinci algısına sahip olduğu bulunmuştur.
4. Daha önceden afet yaşamış olan öğretmen adaylarının, bir defa afet yaşamış olan veya hiç afet yaşamamış olanlara göre daha yüksek düzeyde afet bilinci algısına sahip oldukları belirlenmiştir.

#### **6.2. Öneriler**

Araştırma sonuçlarından hareketle uygulamaya ve araştırmacılara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

1. Öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerini artırmak için eğitim programları hazırlanarak bu programlara katılımları sağlanabilir.
2. Öğretmen adaylarının yanlış afet bilincini ortadan kaldırmak için seminerler, eğitimler düzenlenebilir.
3. Öğretmen adayların afetle ilgili bilinçlenmelerini sağlayacak materyaller sunulabilir. Materyaller, broşürler, videolar, interaktif uygulamalar veya web tabanlı kaynaklar olabilir.

4. Tüm bölümlerin öğretmen yetiştirme programlarında afet bilincinin kazandırılmasına yönelik dersler arttırılabilir.
5. Öğretmen adaylarının afet bilinci konusunda hazırlanacak toplumsal sorumluluk projelerine katılımı teşvik edilebilir. Böylelikle afet bilincinin kazandırılmasında toplum lideri olma görevini üstlenmeleri sağlanır. Gönüllü olarak çalışan sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği yapma fırsatları sağlanarak deneyimlerini arttırmaları sağlanabilir.
6. Öğretmen adaylarının afet sonrası bilinçlendirmeye yönelik olarak afet simülasyonları ve tatbikatları düzenlenebilir. Bu uygulamalar, gerçek afet durumlarında nasıl hareket edeceklerini öğrenmelerine yardımcı olabilir.

#### Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu çalışma öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Eğitimin tüm paydaşlarının (öğretmenler, yöneticiler, öğrenciler, aileler) dahil olduğu farklı veri kaynaklarına başvuruyla geniş kapsamlı araştırmalar yapılabilir.
2. Öğretmen adaylarına afet bilinci kazandırmaya yönelik eğitim programları geliştirilerek bu programların etkililiği incelenebilir.
3. Araştırma tek bir üniversitede gerçekleştirilmiştir. Türkiye gerçeğini yansıtan daha büyük örneklemeler üzerinde çalışılarak öğretmen adaylarının afet bilinci algı profili geniş kapsamda ortaya konabilir.
4. Afet bilincini arttırmada öğretmen ve veliler arasındaki işbirliğinin etkisi incelenebilir.
5. Afet bilinci düzeyini olumsuz yöne etkileyen değişkenlerin, sorunların belirlenerek bu sorunların çözümüne yönelik eylem araştırmaları geliştirilebilir.
6. Sosyal medya platformlarının afet bilincini kazandırmadaki rolü ve etkili içerik geliştirme stratejileri üzerinde çalışılabilir.

## KAYNAKÇA

- Adiyoso, W., & Kanegae, H. (2012). The effect of different disaster education programs on tsunami preparedness among school children in Aceh. *Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities*, 6, 165-172.
- AFAD. (2014). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü*. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=135668>
- AFAD. (2018). *Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri*. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AFAD. (2022). *2022 Afet Tatbikat Yılı Kapsamında İstanbul Tatbikatı*. <https://www.afad.gov.tr/2022-afet-tatbikat-yili-kapsaminda-istanbul-tatbikati-basin-duyurusu-19052022>
- AFAD. (2023’a). *Afet Türleri*. <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri>
- AFAD. (2023’b). *İnsan Kaynaklı Afetler*. <https://bursa.afad.gov.tr/insan-kaynakli-afetler>
- AFAD. (2023’c). *Kahramanmaraş’ta Meydana Gelen Depremler Hk.* <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarasta-meydana-gelen-depremler-hk-basin-bulteni--31>
- Akçay, A. O., Karahan, E., Bozan, M. A., Ardic, F., & Garan, O. (2023). Design-based natural disaster education practices for primary school teachers. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 9(2), 146-161.
- Akumu, O. (2013). *Disaster awareness and preparedness of secondary schools in Homa Bay County*, University of Nairobi.
- Alper Ay, F., Bahadır, Z., Kılıç, B., Ay, F., & Özgün Başbüyük, G. (2023). 60+Tazelenme Üniversitesi Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Düzeyleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 16(2), 69-77.
- Altay, S. (2008). *İlköğretimde Sosyal Bilgiler Dersinde Depremle İlgili Konuların İrdelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Altun, F. (2018). Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerine Bir Değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Ambusaidi, A., & Al-Maqbali, F. (2022). The level of awareness of natural disasters and their effects among eleventh grade students in the Sultanate of Oman. *Association of Arab Universities Journal for Education and Psychology*, 18(1), 17-44.
- Anees, S., & Samoon, A. (2013). *Disaster Awareness and Preparedness Among College Students in District Srinagar*. Government of Jammu & Kashmir.
- Aqılan, Fadi Hasan. (2015). *Crisis and Natural and Man-Made Disasters Management*. Dar Al-Mo’taz Publishing and Distribution.
- Arslanoğlu, A., & Kandaş, E. (2024). Acil Yardım ve Afet Yönetimi Lisans Programlarında Yürütülen Kalite, Hasta ve Çalışan Güvenliği Derslerinin İncelenmesi. *Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi*, 4(1), 9-14
- Astuti, N. M. W., Werdhiana, I. K., & Wahyono, U. (2021). Impacts of direct disaster experience on teachers’ knowledge, attitudes and perceptions of disaster risk reduction curriculum. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 53, 101992.

- Beldağ, A., & Aktaş, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde edebî eser kullanımı: Nitel bir çalışma. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 953-981.
- Bhat, B. A., Anees, S.-U.-M., Geelani, S. N., Nusrat, Jan, I., & Zargar, B. A. (2017). A Study on Disaster Awareness And Preparedness Among College Students In District Ganderbal of Kashmir Valley. *IJSART*, 156-159.
- Budak, F. M. (2019). *Afet eğitimi*. R. Sever (Editör). *Afetler ve afet yönetimi içinde* (s. 184-195). Pegem Akademi.
- Bulu, D. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Ceren, A. (2023). Türkiye’de afet yönetimi ve afetlerde teknoloji kullanımının önemi. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 6(1), 78-106.
- Chung, S. C., & Yen, C. J. (2016). Disaster prevention literacy among school administrators and teachers: a study on the plan for disaster prevention and campus network deployment and experiment in Taiwan. *Journal of Life Sciences*, 10.
- Civan, F. (2024). *Disaster Education and Research Third Edition*, 415-420. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-80932-0.00064-1>
- Clerveaux, V., Spence, B. & Katada, T. (2010). Promoting disaster awareness in multicultural societies: The dag approach. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 19(2), 199-218.
- CRED. 2019. *Natural Disaster 2018*. <https://www.cred.be/publications?page=1>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ,2023 *Kahramanmaraş ve Hatay deprem raporu*, <https://www.sbb.gov.tr/2023-kahramanmaraş-ve-hatay-depremleri-raporu/>
- Çanakçı, M., Şaşmazlar, C., & Öztürk, S. (2022). Afet ve kriz yönetiminde sosyal medyanın kullanımı üzerine bir araştırma: Twitter örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 882-897.
- Çelik, A. A. (2020). *İlkokul Öğretmenlerinin Afete Hazırlık Düzeyleri ile Afet Eğitiminin Eğitim Programlarındaki Yerine Yönelik Görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Çelik, A. A., & Gündoğdu, K. (2022). Öğretmenlerin afete hazırlık düzeyleri ile ilkokullardaki afet eğitimi uygulamalarına yönelik görüşleri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 77-112.
- Davis, C. (2016). Perceptions and attitudes regarding preparedness for campus crises: A focus group study of undergraduates at a southern university. *University of Mississippi*.
- Davis, L., Hosseini, M., & Izadkhah, Y.O. (2003). Public awareness and the development of a safety culture: Key elements in disaster risk reduction. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Seismology and Earthquake Engineering*, (1-8). Tehran.
- Değirmenci, Y. (2019). Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Doğal Afet” Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi. *Uluslararası Coğrafya ve Coğrafya Eğitimi Dergisi*, 39, 83-94.
- Demirci, A., & Yıldırım, S. (2015). İstanbul’da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilincinin değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 45(207), 89-118.

- Demirci, K., & Avcu, T. (2021). Afet süreçlerinde kadın bireylerin yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri: İzmir ili örneği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 11(1), 86-105.
- Demirdelen, S. & Çakıcı, A. B. (2021). İlkokul/ortaokul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeyleri: Osmaniye ili örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 532-541.
- Demiröz, K. (2020). Afet kriz yönetiminde sosyal medyanın işlevselliği ve zararları üzerine bir inceleme. *Resilience*, 4(2), 293-304.
- Dikmenli, Y. ve Yakar, H. (2019). Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algı Düzeylerinin İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 385-416.
- Dikmenli, Y., Yakar, H. ve Konca, A. S. (2018). Development of disaster awareness scale: A validity and reliability study. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 206-220.
- Doğan, N. (2021). *Earth: Afet azaltmada öğretmenlerden oluşan birliğin katkısı*. T. Gökmenoğlu (Editör). *Afet Önleme Eğitiminde Japonya Deneyimleri En Kötü Senaryoya Hazırlık içinde* (93-115). Pegem Akademi.
- Dölek, İ. (2021). *Afetler ve afet yönetimi* (3. basım). Pegem Akademi.
- Dwiyanti, A. S., Emaliyawati, E., & Mirwanti, R. (2022). Earthquake Disaster Preparedness Among Teachers in The Special School. *Journal of Nursing Care*, 5(2).
- Ergünay, O. (2002). *Afete hazırlık ve afet yönetimi*. Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi (AFOM), Ankara.
- Ergünay, O. (2007). *Türkiye'nin afet profili*. TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 5-7.
- Eroğlu, A. (2012). Henri Bergson'da bilinç-sezgi ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2012(27), 81-102.
- Ersoy Yılmaz, A. (2017). *Afet Yönetimi*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=137897>
- Ertürkmen, C. (2006). *Afet Yönetimi*. Ankara Üniversitesi.
- Fatimah, S., Johar, R., & Zubainur, C. M. (2020). Students' logical mathematical intelligence in completing mathematical problems with natural disaster context. *Journal of Physics: Conference Series*, 1470(1), 12-22.
- Fonseca, K. (2021). Self-reported mathematical problem-solving skills of future mathematics teachers. *South African Journal of Childhood Education*, 11(1), 1-8.
- Fradinata, S. A., & Sukma, D. (2023). Keterampilan Dasar Konselor Dalam Melakukan Konseling Individu. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 2(2), 119-128.
- Fuhrmann, S., Stone, L. D., Casey, M. C., Curtis, M. D., Doyle, A. L., Earle, B. D., Rodriguez, P. & Schermerhorn, S. M. (2008). Teaching disaster preparedness in geographic education. *Journal of Geography*, 107(3), 112-120.
- Gay, L. R., & Airasian, P. (2000). *Educational Research: Competencies For Analysis And Application*. Merrill Prentice Hall.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.). Pearson.

- Gezer, U. & Aksu, U. (2022). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Afet Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 400-408.
- Göler, S. (2009). *Biçim, Renk, Malzeme, Doku ve Işığın Mekân Algısına Etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Güldü, Ö. (2023). Afet bilinci ve stresli durumlarla başa çıkma arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 638-658.
- Gündüz, F. (2022). Afetlerde kadın ve toplumsal cinsiyet perspektifi ile çıkarılması gereken dersler (Haiti ve Japonya depremi örneği). *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 440-461.
- Güngör, M. (2023). Öğretmen Adaylarının Afete Hazırlık ve Zarar Önleme ile İlgili Bilgi Düzeyleri Hakkında Bir Afet Okur Yazarlığı İncelemesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 770-780.
- Günşen, G., & Çolak, F. G. (2024). Afet Bilincine Yönelik Hazırlanan STEM Projelerinin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algı Düzeylerine ve STEM Öz-Yeterlikleri Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (59), 276-300.
- Hu, X., & Liu, Y. (2021). Investigation Into Pre-service English Teachers' Beliefs on Teaching Grammar. In *2020 3rd International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2020)* (pp. 310-314). Atlantis Press.
- Irawan, L. Y., Ayuni, I. K. & Sumarmi, S. (2018). *School preparedness toward Kelud eruption hazard (Case study on kelud disaster prone area)*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. doi: 10.1088/1755-1315/145/1/012027.
- Ivanov, A & Cvetković, V. (2014). *The role of education in natural disaster risk reduction*. The Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, 115-130. [https://www.researchgate.net/publication/274954785\\_The\\_role\\_of\\_education\\_in\\_natural\\_disaster\\_risk\\_reduction\\_-\\_Uloga\\_obrazovanja\\_u\\_smanjenju\\_rizika\\_od\\_katastrofa](https://www.researchgate.net/publication/274954785_The_role_of_education_in_natural_disaster_risk_reduction_-_Uloga_obrazovanja_u_smanjenju_rizika_od_katastrofa) .
- Izadkhah, Y. O, Hosseini, M. ve Heshmati, V. (2012). Training teachers on disaster risk reduction in developing countries: Challenges and opportunities. In *Proceedings of the 15th World Conference on Earthquake Engineering*, Lisboa, pp 1-8.
- İlhan İyi, T, & Çoban, A. E. (2023). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaşam Becerilerine İlişkin Görüş ve Uygulamalarının İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- İnal, E., Kocagöz, S. ve Turan, M. (2012). Temel afet bilinç ve hazırlık düzeyinin saptanmasına yönelik bir araştırma. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 12(1), 15-19.
- İşçi, Ç. (2008). Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz?. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(9), 959-983.
- Kadıoğlu, M. (2008). *Modern Bütünleşik Afet Yönetimi Temel İlkeleri*. Kadıoğlu M., ve Özdamar E. (Editörler). *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (1-34). JICA Türkiye Ofisi Yayınları.
- Kalaycı, Ş. (2018). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (9. Baskı). Dinamik Akademi.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kawasaki, H., Yamasaki, S., Kurokawa, M., Tamura, H., & Sonai, K. (2022). Relationship between teachers' awareness of disaster prevention and concerns about disaster preparedness. *Sustainability*, 14(13), 8211.
- Kaya, M. (2013). *Türk Kamu Yönetiminde Gönüllülük ve Afet Yönetimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atılım Üniversitesi.

- Kırıkkaya, B.K., Ünver, A.O., & Çakın, O. (2011). İlköğretim Fen ve Teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 24-42.
- Kim, S., & Bailey, D. (2023). Examining Freshman English Majors' Perspectives on Courses Taught by Native English-Speaking Instructors. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 23, 498-515.
- Kitagawa, K. (2015). *Continuity and change in disaster education in Japan. History of Education*, 44(3), 371-390.
- Koçbeker, V. (2019). *Temel Afet Bilinci: Kırsal Alanlarda Afet Yönetimi Uygulamaları*. Çizgi Kitabevi.
- Kortak, V. (2023). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Afetlere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 448-463.
- Köseoğlu, A. M. (2015). *Afet Yönetimi ve İnsani Yardım "Lojistik Süreçler ve Uygulamalar"*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lekalakala, M. J. (2011). *Teachers perceptions about lesson planning to include a disaster risk reduction focus* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. University of the Free State.
- Limoncu, S. ve Atmaca, A. B. (2018). Çocuk merkezli afet yönetimi. *Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi E-Dergisi (MEGARON)*, 13(1), 132-143.
- Mailizar, M., Johar, R., Safitri, Y., Sulastri, S., Fatimah, S., & Rohaizati, U. (2023). Using comics in teaching mathematics to improve junior high school students' disaster awareness. *Jambá-Journal of Disaster Risk Studies*, 15(1), 1345.
- Malahay, R. S., & Estrope, C. P. (2018). Disaster preparedness, frequency, and severity of impact of the natural hazard occurrences in coastal and upland secondary schools. *IJAR*, 5(1), 36-41.
- Mangione, G. R., Capuano, N., Orciuoli, F. ve Ritrovato, P. (2013). Disaster education: a narrative-based approach to support learning, motivation and students' engagement. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 9(2), 129-152.
- MEB. (2018'a). *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı*. Erişim: <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>
- MEB. (2018'b). *Fen Bilgileri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20B%20C4%B0L%20C4%B0MLER%20C3%96%20C4%9ERET%20C4%B0M%20PROGRAMI2018.pdf>
- MEB. (2018'c). *Sosyal Bilgileri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%20C4%B0LG%20C4%B0LER%20C3%96%20C4%9ERET%20C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf>
- MEB. (2023). *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (İlkokul 1, 2 ve 3. Sınıflar)*. [2023428142421531-2023\\_hayat\\_bilgisi.pdf \(meb.gov.tr\)](https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2023428142421531-2023_hayat_bilgisi.pdf)
- Mehmood, S. T. (2022). Effect of Problem-Solving Teaching Method on Improvement of Higher Order Thinking Skills of Early Childhood Teachers in Mathematics. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 6(2).
- Meydan, A. (2013). *Sosyal bilgilerde coğrafyanın yeri ve önemi*. R. Turan ve K. Ulusoy (Editörler). *Sosyal bilgilerin temelleri* içinde (96-114). Pegem Akademi.

- Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67.
- Mutch, C. (2023). How schools build community resilience capacity and social capital in disaster preparedness, response and recovery. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 92, 103735.
- Nalçacı, A. ve Beldağ, A. (2019). *İlkokul ve ortaokul programlarında afet eğitimi*. R. Sever (Editör). *Afetler ve afet yönetimi içinde* (s. 184-195). Pegem Akademi.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.
- Ogunleye, O. I., & Olusola, J. A. (2019). Evaluating disaster preparedness among university learners: A study of Ekiti State University, Ado-Ekiti, Nigeria. *World Journal of Innovative Research (WJIR)*, 6(2), 83-88.
- Okay, N. ve İlkaracan, İ. (2018). *Toplumsal cinsiyete duyarlı afet risk yönetimi*. *Resilience*, 2(1), 1-12.
- Oyanık, M. & Cengiz, E. (2020). Afet bilinci ve kader ilişkisi: Gümüşhane örneği. *The Journal of International Scientific Researches*, 5(AI), 87-101.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim Aday Öğretmenlerinin Deprem Bilgi Düzeyleri Üzerine bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 104-110.
- Öcal, A., Yıldırım, E., Yakar, H. ve Erdoğan, E. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Afetlere Yönelik İnanışlarının İncelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 59-72.
- Özbal, R. (2010). *Taşkın Koruma Projelerinde Yapısal Tedbirler*. II. Ulusal Taşkın Sempozyumu, Afyonkarahisar.
- Özelmacı, Ş. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin Afete ve Afet Hazırlıklarına İlişkin Algularının İncelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özgen, N., Ünalı, Ü. E. & Bindak, R. (2011). Öğretmen adaylarının doğal afetler konusuna yönelik etkili öğrenme biçimlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(4), 303-323.
- Özguven, B. (2006). *İlköğretim Öğrencilerine Verilen Temel Afet Bilinci Eğitiminin Bilgi Düzeyine Etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Özkan, B., & Kutun, F. Ç. (2021). *Afet psikolojisi*. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(3), 249-256.
- Özkazanç, S. & Yüksel, Ü. D. (2015). Evaluation of Disaster Awareness and Sensitivity Level of Higher Education Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 745-753.
- Öztürk, C. (2006). Sosyal bilgiler: Toplumsal yaşama disiplinler arası bir bakış. C. Öztürk (Yay.Haz.). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi yapılandırıcı bir yaklaşım içinde* (22-49). Pegem Akademi.
- Öztürk, M. K. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Deprem Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308-319.
- Padernal, P. O., & Borja, E. A. (2016). Disaster Risk Reduction Awareness among Junior High School Students of Surigao City. *Proceedings Journal of Education, Psychology and Social Science Research*, 3(2), 136-145.

- Parham, M., Teeuw, R., Solana, C., & Day, S. (2021). Quantifying the impact of educational methods for disaster risk reduction: A longitudinal study assessing the impact of teaching methods on student hazard perceptions. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101978.
- Patel, R. K., Pamidimukkala, A., Kermanshachi, S., & Etminani-Ghasrodashti, R. (2023). Disaster Preparedness and Awareness among University Students: A Structural Equation Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4447.
- Piyadeoğlu Kaya, O. (2019). *Ortaokul Öğrencilerine Verilen Afet Bilinci Eğitiminin Öğrencilerin Bilgi Düzeyleri Üzerine Etkisi: Gümüşhane Örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gümüşhane Üniversitesi.
- Recamadasa, N. & Tantiado, R. (2023). School-Based Disaster Preparedness and Response Measures: Awareness and Assessment. *International Journal of Research Publications*, 125(1), 442-451. doi:10.47119/IJRP1001251520234905.
- Roy, A. (2023). *Disaster risk perception, climate change awareness, and disaster preparedness among University of Texas rio grande valley students*. [Master's thesis]. The University of Texas Rio Grande Valley.
- Samancı, O. ve Uçan, Z. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyal sorun çözme beceri düzeylerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Özel Sayısı, 152–162.
- Santos, M. A. B., & Arguilles, N. O. (2017). *Awareness and Practice of Secondary Teachers in Disaster Risk Reduction*. Marikina Polytechnic College.
- Sonmez, E. D., & Gokmenoglu, T. (2023). Understanding the teachers' disaster preparedness beliefs. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 85, 103511.
- Sarı, B. (2016). *Türkiye’de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Seven, B. (2022). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlığı ile Afet Bilinci Algı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Sever, R. ve Değirmenci, Y. (2019). *Temel kavramlar*. R. Sever (Ed.), *Afetler ve afet yönetimi* (2-11). Pegem Akademi.
- Shaw, R. ve Kobayashi, M. (2001). *Role of schools in creating earthquake-safer environment*. OECD Workshop, Thessaloniki.
- Shiwaku, K., & Fernandez, G. (2011). *Roles of school in disaster education*. In R. Shaw, K. Shiwaku, & Y. Takeuchi (Eds.), *Disaster Education* (pp. 45-75). Emerald Group Publishing Limited.
- Sönmez, E. D., & Gökmenoglu, T. (2022). *Understanding the teachers' disaster preparedness beliefs*. SSRN.
- Sonmez, G., & Aydeniz, H. (2022). Türkiye’de kamu yönetiminin iletişim ve halkla ilişkiler anlayışına ilişkin bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(2).
- Sözcü, U. & Ydınözü, D. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Coğrafya ve Coğrafya Eğitimi Dergisi (IGGE)*, 40, 79-91.
- Şahanı, C. & Dinç, A. (2021). Simülasyon öğretim yönteminin ortaokul öğrencilerinin afetlere karşı hazırlık durumlarına etkisi. *Dirençlilik Dergisi*, 5(1), 21-36.

- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2007). *Doğal afetler ve Türkiye*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, Ş. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180-196.
- Şahin, Ş., & Üçgül, İ. (2019). Türkiye’de afet yönetimi ve iş sağlığı güvenliği. *Afet ve Risk Dergisi*, 2(1), 43-63.
- Şahin, Y., Lamba, M., & Öztıp, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.
- Şeker, B.D. & Akman, E. (2014). Van depremi sonrası duygusal, bilişsel ve davranışsal tepkiler: Polis örnekleme incelemesi. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (27), 215-231.
- Şekerci, Y. G., Ayvazoğlu, G., & Çekiç, M. (2023). Üniversite öğrencilerinin temel afet bilinci ve farkındalık düzeylerinin saptanması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 74-81.
- Şengün, H. & Küçükşen, M. (2019). Afet yönetimi eğitimi niçin gerekli?. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(46), 193-211.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). *Türlerine Göre Afetler*. <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/turlerine-gore-afetler-i-85851>
- Tekin, Ö. & Dikmenli, Y. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 7(1), 258-271.
- Tekin, Ö. (2020). *Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeyi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahî Evran Üniversitesi.
- Tsai, M. H., Chang, Y. L., Shiau, J. S., & Wang, S. M. (2020). Exploring the effects of a serious game-based learning package for disaster prevention education: The case of battle of flooding protection. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43, 101393.
- Tuğba, İ. Ç. M. E., & Büyük, U. (2023). Türkiye’de deprem eğitimi: Fen bilimleri ders kitaplarının deprem eğitimine yönelik analizi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(3), 944-958.
- Tuncer, H., & Karataş, T. Ö. (2022). Recommendations of ELT students for four language skills development: A study on emergency distance education during the COVID-19 pandemic. *SAGE Open*, 12(1), 21582440221079888.
- Uğur, A. ve Işık, M. (2020). Türkiye’nin afetlere hazırlık politikalarının toplum algısı üzerinden karşılaştırmalı analizi: Van-Bitlis illeri örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 98-118.
- UNDRR. (2022). *2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction*. <https://www.undrr.org/publication/2009-unisdr-terminology-disaster-risk-reduction-chinese-japanese-and-korean>
- Ünlü, M. (2019). *Beşeri afetler*. R. Sever (Ed.), *Afetler ve Afet Yönetimi* (79-141), Pegem Akademi.
- Varol, N., & Buluş Kırıkkaya, E. (2017). *Afetler karşısında toplum dirençliliği*. *Resilience*, 1(1), 1-9.
- Viado, A. C. Department, J.E. (2023). Extent of disaster management program implementation and preparedness level in selected public secondary schools in Zambales, Philippines. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(7), 2511-2524.

- Wahyuddin, W. (2023). Adaptation of field experience practice teachers in a school impacted by the earthquake and the Covid-19 pandemic. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 999-1016.
- Williams, K. A. (2024). Disaster education and research. In *Ciottone's Disaster Medicine* (415-420). Elsevier.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık.
- Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de afetlerde karşılaşılan sorunlar. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 61-81.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2023'a). *Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı Ders İçerikleri*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi09042019.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf)
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2023b). *Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı Ders İçerikleri*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf)
- Zabri, M. (2016). *Natural disaster management*. *Al-Adab Journal*, 2, 24-54.
- Zakaria, M. Z., Zakaria, N. S., Baharudin, D. F., Krauss, S. E., Madon, Z., & Subarimaniam, N. (2021). Counselors' experience with disaster survivors of natural disasters: A descriptive phenomenological study. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*.
- Zengin, S. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Amasya Üniversitesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Amasya Üniversitesi.

