

Afet Okuryazarlığının Psikolojik Hazır Bulunuşluğa Etkisi: Öğretmen Adayları Örneği¹

The Effect of Disaster Literacy on Psychological Preparedness: A Case of Pre-service Teachers

Esra SÖZER BOZ

Dr. Öğr. Üyesi ♦ Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü ♦ esrsozer@gmail.com ♦ ORCID: 0000-0002-4672-5264

Rümeysa KIRCI

Lisans Öğrencisi ♦ Bartın Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü ♦ kircirumeysa0@gmail.com ♦ ORCID: 0009-0000-0771-5621

Sonay HARDAL

Lisans Öğrencisi ♦ Bartın Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü ♦ hardalsonay@gmail.com ♦ ORCID: 0009-0003-9388-0915

Özet

Çalışmanın amacı öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeylerini ve bu düzeyi etkileyen faktörleri araştırmaktır. Bu amaçla, öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeyleri, bu düzeyi etkileyen faktörler ile psikolojik sağlamlık ve afetlere psikolojik hazırlıklı olma arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu bağlamda, çalışma kesitsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örnekleminde 263 gönüllü katılım gösteren öğretmen adayı yer almaktadır. Verileri toplama sürecinde Afet Okuryazarlık Ölçeği, Afet Tehdidi için Psikolojik Hazırlıklı Olma Ölçeği, Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde bağımsız gruplar T-testi, ANOVA, korelasyon katsayıları ve regresyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğretmen adaylarının %34'ünün yetersiz, %24'ünün sınırlı, %25,9'unun yeterli ve %16'sının mükemmel düzeyde afet okuryazarlığına sahip olduğunu göstermiştir. Doğal afetlere ilişkin ders veya seminer/kurs/çalışmaya katılım sağlanması okuryazarlık düzeyi üzerinde anlamlı etkilere sahiptir. Doğal afetlere psikolojik hazır bulunuşluk üzerinde psikolojik sağlamlığın ve afet okuryazarlığının önemli yordayıcıları olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının farkındalıklarının artırılması ve bu konudaki teknik bilgi ve becerilerin geliştirilebilmesi için afet eğitimi gibi seçmeli derslerin müfredatta yer alması gerektiğine dikkat çekilmektedir.

Anahtar Kelimeler: afet okuryazarlığı, öğretmen eğitimi, afetlere psikolojik hazır bulunuşluk

Abstract

Pre-service teachers' awareness of disasters is crucial in raising future generations as informed and responsible individuals. Accordingly, this study aims to investigate the disaster literacy levels of pre-service teachers and identify the factors that influence them. The relationships among their disaster literacy levels, psychological resilience, and psychological preparedness were examined. The study was conducted using a cross-sectional survey model. The sample consists of 263 pre-service teachers who participated voluntarily. During the data collection process, the Disaster Literacy Scale, the Psychological Preparedness for Disaster Threat Scale, the Connor-Davidson Resilience Scale, and a demographic information form were used. The findings indicated that 34% of the pre-service teachers had insufficient, 24% had limited, 25.9% had sufficient,

¹ Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir.

and 16% had excellent disaster literacy levels. The results revealed that participation in courses, seminars, or workshops focused on natural disasters significantly affected participants' levels of disaster literacy. Psychological resilience and disaster literacy were identified as significant predictors of psychological preparedness for natural disasters. When the results are evaluated, it is emphasized that courses, such as disaster education, should be integrated into the curriculum to enhance pre-service teachers' awareness and develop their technical knowledge and skills regarding disasters.

Keywords: disaster literacy, teacher education, psychological preparedness

1. Giriş

Afet ve doğal afet kavramları ile tanımlanan olaylar, insan hayatını tarih boyunca etkileyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet kavramı, doğal, insan kökenli veya teknolojik kaynaklı olayların, insanların gündelik faaliyetlerini ve yaşamını doğal akışında kısmi veya tamamen kesintiye uğratması şeklinde ifade edilmektedir (Ergünay, 1996). Afetler, yeryüzünün neredeyse her yerinde çeşitli şekillerde etkili olmakta, can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Depremler, kasırgalar gibi doğal, savaş gibi insan kaynaklı veya COVID-19 pandemisi gibi biyolojik salgınlar afet olarak tanımlanmaktadır (Coşgun, 2022). Afetler genellikle hızlı bir şekilde ve uyarı yapılma olanağı olmadan meydana geldiğinden büyük kayıplara neden olmaktadır ve toplumun kaynaklarını birçok yönden sınırlandıran bir tehdit niteliği taşımaktadır (Mao, Fung, Hu & Loke, 2018). Bu nedenle afetler, bireylerin hayatlarında kalıcı izler bırakan, fiziksel ve psikolojik travmalara neden olabilmektedir (Kılıç & Şimşek, 2019). Afetlerin insanlar üzerindeki psikolojik etkileri sadece afetten etkilenen bireylerle sınırlı kalmamakta, afet bölgesinde çalışan ekipler, sosyal medya aracılığıyla afeti gören bireyler de bu durumdan dolayı olarak etkilenebilmektedir (Avdar & Avdar, 2022).

Türkiye, dünyanın en aktif deprem kuşaklarından birisi olan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır. Buna göre, ülkemizin yaklaşık %93'ü deprem bölgesi içerisinde bulunmakta ve nüfusun %98'i deprem açısından tehdit altında yaşamaktadır (TMMOB, 2012). Son 25 yıl içerisinde ülkemizin çeşitli bölgelerinde ciddi mal ve can kaybına yol açan depremler meydana gelmiş ve birçok bölge halen yüksek deprem riski ile karşı karşıya bulunmaktadır. Son olarak yaşanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminin toplumsal, ekonomik ve psikolojik etkileri halen devam etmektedir. Dolayısıyla, coğrafi konum açısından ülkemiz için deprem kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Deprem konusunda bilgi eksikliği ve bilinçli farkındalığın oluşturulamaması, olumsuz etkilerin yaşanması riskini arttırmaktadır. Bu nedenle, doğal afetlere ilişkin toplumsal bilincin ve farkındalığın artırılması ilerde yaşanabilecek afet durumlarındaki olumsuz etkilerin en aza indirilmesi noktasında önem arz etmektedir.

Afet hazırlığı, etkilenen toplulukların acil ve uzun vadeli ihtiyaçlarına etkili bir şekilde yanıt verebilmek için hayati öneme sahiptir (Taşkıran & Baykal, 2017). Etkili müdahale edebilmek için bireylerin gerekli eğitime ve yeterli niteliklere sahip olması gerekir. Doğal afet farkındalığı yüksek olan bireyler afetlerin doğuracağı zararları önleme konusunda daha donanımlı olurlar ve böylelikle psikolojik açıdan da bir hazır bulunuşluk düzeyinde bulunabilirler. Afetlere karşı iyi eğitilmiş birey yetiştirmenin önemi gün geçtikçe artmakta ve öğretmen ve öğretmen adayları için önemli sorumlulukları beraberinde getirmektedir (Sözcü, 2023).

Öğretmen ve öğretmen adaylarının doğal afet bilincine sahip olması ve bu bilinç ile yetiştireceği bireyler afet yönetimi sürecinde olumlu ve yapıcı etkiler gösterecektir (Toprak Karaman & Altay, 2016). Aynı zamanda doğal afet farkındalığı olan bireyler yetiştirilmesi bilinciyle hareket eden insan sayısının artırılarak geleceğe daha güçlü ve temkinli adımlarla ilerleme noktasında önemli işlevlere sahiptir (Sezgin, 2021). Bu bakımdan öğretmenlere büyük bir rol düşmektedir. Öğretmenlerin afet konusunda bilgili ve yeterli olması toplumun geleceğini oluşturan çocuklara da yansımaktadır. Öğretmenlerin

yetkinlik düzeyleri bu bilincin öğrencilere aktarılmasında ve kazandırılmasında aktif bir role sahiptir. Doğal afet farkındalığına sahip bireylerin yetişmesi afetlere karşı önlemlerin alınmasını sağlamakla birlikte topluma örnek olacak davranışların sergilenmesinde de katkı sağlayacaktır. Bu sayede, toplumun doğal afetlerle mücadele etme yeteneği artacak ve hayatı tehdit eden kayıpların azaltılmasında etkili olacaktır. Doğal afet farkındalığı olan bireyler yetişmesi daha iyi bir geleceğin temellerinin atılmasını sağlamakla birlikte sorumluluk bilinci gelişmiş bireylerden topluma dönüşümü de büyük oranda olumlu etkileyecektir (Tuğlu, 2020).

Afet farkındalığı, afet okuryazarlık seviyesi ile yakından ilişkilidir. Afet okuryazarlığı bireyin afetin önlenmesi, afet hazırlığı ve müdahale ile afet sonrası iyileştirme faaliyetleri esnasında kurallara uymasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranışlara sahip olması olarak tanımlanmaktadır (Sözcü & Aydınöz, 2019). Öğretmen ve öğretmen adaylarının afet okuryazarlığı konusunda bilinçli olmaları, ileride yetiştirecekleri öğrencilere bu bilincin aşılmasını sağlayacaktır (Öztürk, 2013). Öğretmen eğitim programlarında afet okuryazarlığına daha fazla önem verilmesi ve öğretmen adaylarının bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlamak için müfredat (Sözcü, 2020) ve öğretim materyallerinin geliştirilmesi önce bireylerden başlayarak toplumsal bilinç dönüşüm noktasında oldukça önemlidir.

Afet farkındalığı ve afetlere hazırlıklı olma, hemşirelik (Çiriş Yıldız & Yıldırım, 2022; Kılıç & Şimşek, 2019; Taşkıran & Baykal, 2017), itfaiyecilik gibi meslek grupları açısından oldukça önemli olduğu ve üzerinde yoğun bir şekilde çalışıldığı belirlenmiştir. Öğretmen ve öğretmen adaylarına ilişkin yapılan birkaç çalışmaya rastlanılsa da bu konudaki çalışmaların oldukça az olduğu tespit edilmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalarda afet okuryazarlığı sıklıkla çeşitli değişkenler açısından ele alındığı görülürken (Demirdelen & Çakıcı, 2021; Sözcü & Aydınöz, 2019; Türker & Sözcü, 2021; Zengin, 2021), psikolojik özellikler açısından incelenen çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu bağlamda bu çalışmada, öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür incelemesi sonucunda, afet okuryazarlığına atfedilen değerin ve bu konuda gösterilen girişimler üzerinde etkili olan faktörlerden birinin psikolojik sağlık (Asi Karakaş, Erçel & Ersöğütçü, 2023) kavramlarının olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, doğal afetler bireyleri psikolojik açıdan da ciddi şekilde etkileme gücüne sahip olduğundan bireylerin belirli düzeylerde psikolojik hazır bulunuşluğa da ihtiyacı bulunmaktadır.

Araştırmanın en temel amacı, gelecek nesillerin yetiştirilmesinde kilit rol oynayan öğretmen adaylarının afet farkındalığı konusunda yetkin olmasının önemi hakkında farkındalık yaratmaktır. Bu nedenle bu çalışmada afet okuryazarlığı ve psikolojik hazır bulunuşluk arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma sorusu “Öğretmen adaylarının afet okuryazarlığını etkileyen faktörler nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına ilişkin aşağıda verilen alt araştırma sorularına yanıtlar aranacaktır:

1. Afet okuryazarlık düzeyleri nedir?
2. Afet okuryazarlık düzeyi demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Afetlere karşı psikolojik hazır bulunuşluk düzeyi ile afet okuryazarlığı arasında ilişki var mıdır?
4. Afetlere psikolojik hazır bulunuşluk düzeylerinin yordanmasında etkili olan değişkenler nedir?

Çalışmadan elde edilen sonuçların, öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi için ek müfredatın ya da eğitimlerin sağlanması noktasında program geliştiriciler için yol gösterici bir kanıt oluşturacağı düşünülmektedir. Afet okuryazarlığı dersi öğretmen adaylarına

farkındalık ve tecrübe kazandırmakla kalmayacak, öğretmenler aracılığıyla gelecek nesillerin afet okuryazarlığının yükseltilmesinde katkı sağlayıcı olacaktır. Geleceğin mimarları, şehir plancıları, sağlık çalışanları, yöneticileri olacak gençlerin doğal afetler konusunda duyarlı olması ülke geleceği için çok önemli katkılar sağlayacaktır (Sözcü & Aydınöz, 2019). Bununla birlikte, psikolojik sağlamlık açısından kendini yetersiz hisseden öğretmen adaylarının belirlenmesi ve desteğe ihtiyacı olan bireyler için gerekli psikolojik destek eğitimlerinin sağlanması da araştırmanın alt amaçları arasında bulunmaktadır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeyleri ve bu düzeyleri etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın bağımlı değişkeni afet okuryazarlığı, bağımsız değişkenleri ise psikolojik hazır bulunuşluk, psikolojik sağlamlık ve demografik özelliklerden (cinsiyet, bölüm, afet yaşama durumu, afet eğitimi alma) oluşmaktadır. Bu amaçla, çalışma kesitsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Kesitsel tarama modeli, en genel anlamıyla bir evrenin karakteristik özelliklerini betimlemek amacıyla önceden belirlenen bir grup üzerinde yapılan araştırmalardır (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011).

2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın evrenini Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan üniversitelerde Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örneklem yöntemi kullanılmıştır. İstatistiksel güç yardımıyla, araştırmanın gücü 0.95, güven düzeyi 0.01 ve orta etki büyüklüğü 0.5 olarak alınarak yapılan örneklem büyüklüğü hesaplamasında en az 256 katılımcıya ulaşılması gerektiği belirlenmiştir.

Çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde Bartın Üniversitesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Kastamonu Üniversitesi ve Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde öğrenim görmekte olan 270 öğretmen adayından oluşmaktadır. Veri analizi aşamasından önce normallik ve uç değerler açısından veriler incelenmiştir. Veri temizleme süreci sonrasında 7 katılımcı uç değer gösterdiği için veriden çıkartılmış, 263 öğretmen adayı (%71,6 kadın, %28,4 erkek) analiz sürecine dahil edilmiştir. Tablo 1’de örneklem grubuna ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir.

Tablo 1’e göre, öğretmen adaylarının %0,4’ü Beden Eğitimi ve Spor, %5,3’ü Fen Bilgisi, %13,3’ü İlköğretim Matematik, %1,9’u İngilizce, %6,5’i Okul Öncesi, %0,4’ü Özel Eğitim, %13,3’ü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, %28,1’i Sınıf, %24’ü Sosyal Bilgiler ve %6,5’i Türkçe Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmektedir. Öğretmen adaylarının %35’i 1.sınıf, %21,7’si 2.sınıf, %31,9’u 3.sınıf ve %11,4’ü 4.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının %48,7’si doğal afet dersi aldığını, %45,2’si ise doğal afete ilişkin kurs, seminer veya bir çalışmaya katıldığını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (%78,3) doğal afet kapsamında bir tatbikata katılmıştır. Örneklemenin %13,7’si ise bir kurtarma çalışmasına katılmıştır. Öğretmen adaylarının %89’u ise afet türlerinden (deprem, sel, çığ) birini yaşadığını ifade etmiştir.

Tablo 1. Örneklem İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişkenler	Kategoriler	n	%
Cinsiyet	Kadın	188	71.6
	Erkek	75	28.4
Bölüm	Beden Eğitimi	1	0.4
	Fen Bilgisi	14	5.3
	İlköğretim Matematik	35	13.3
	İngilizce	5	1.9
	Okul Öncesi	17	6.5
	Özel Eğitim	1	0.4
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	35	13.3
	Sınıf	74	28.1
	Sosyal Bilgiler	63	24.0
	Türkçe	17	6.5
Sınıf düzeyi	1.sınıf	92	35.0
	2.sınıf	57	21.7
	3.sınıf	84	31.9
	4.sınıf	30	11.4
Afet dersi alma	Evet	128	48.7
	Hayır	135	51.3
Kurs/seminer/çalıştay katılımı	Evet	119	45.2
	Hayır	144	54.8
Tatbikat	Evet	206	78.3
	Hayır	57	21.7
Kurtarma çalışması	Evet	36	13.7
	Hayır	227	86.3

2.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Afet Okuryazarlığı Ölçeği (AFOY): AFOY ölçeği (Çalışkan & Üner, 2023), 18-60 yaş arası bireylerde, afet okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 61 madde ve 4 alt boyuttan (zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) oluşmaktadır. Katılımcıların öz bildirimlerinin alındığı 5'li likert tipi (1=çok zor – 5=çok kolay) puanlamaya sahiptir. Ölçeğin tümü için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,97 olarak bulunmuştur. Araştırma kapsamında toplanan verilere dayalı olarak hesaplanan ölçeğin alt faktörlerine ilişkin güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0,92, 0,91, 0,89 ve 0,92 olarak elde edilmiştir. AFOY ölçeğinde puanlar arttıkça katılımcının afet okuryazarlık düzeyi artmaktadır. Puanlar 0-50 arasında ölçeklendirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında alt faktörler ve toplam puan için kesme noktaları verilmiştir. Buna göre, 0-<30 puan yetersiz AFOY, 30-<36 puan sınırlı AFOY, 36-<42 puan yeterli AFOY ve 42-50 puan mükemmel AFOY düzeyini belirtmektedir.

Afet Tehdidi için Psikolojik Hazırlık Ölçeği: Bireylerin afet durumlarına karşı psikolojik hazırlığını belirlemek amacıyla Türkdoğan Görgün ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 21 madde ve 3 alt boyuttan (dış durumsal çevre bilgisi ve yönetimi, kişinin duygusal ve psikolojik tepkisinin yönetimi, kişinin sosyal çevresinin yönetimi) oluşmaktadır. Katılımcıların öz bildirimlerinin alındığı 4'lü likert tipi (1=kesinlikle katılmıyorum – 5=kesinlikle katılıyorum) puanlamaya sahiptir. Ölçeğin tümü için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur. Araştırma kapsamında toplanan verilere dayalı olarak hesaplanan ölçeğin alt faktörlerine ilişkin güvenirlik katsayıları sırasıyla 0,87 0,91 ve 0,75 olarak elde edilmiştir.

Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği Kısa Formu: Bireylerin yaşadığı olumsuz olaylar sonrasında eski hallerine dönebilmelerini sağlayan psikolojik sağlamlıklarını belirlemek amacıyla Connor ve Davidson (2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin 10 maddelik kısa formu Campbell-Sills ve Stein (2007) tarafından ve Türkçe'ye uyarlaması Kaya ve Odacı (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçek 10 maddeden oluşan 5'li likert tipi (0=hiç doğru değil – 4=her zaman doğru) puanlamaya sahiptir. Araştırma kapsamında toplanan verilere dayalı olarak hesaplanan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,87 olarak bulunmuştur.

Demografik Bilgiler Formu: Demografik bilgi formu cinsiyet, bölüm, afet yaşama durumu ve afet eğitimi alan gibi demografik bilgilerin elde edilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

Veri toplama aşamasına geçilmeden önce etik kurul izin başvurusu yapılarak gerekli izinler alınmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcıların gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmada yer alması sağlanmıştır. Verilerin toplanmasında yüz yüze uygulama ve teknoloji tabanlı araçlardan (Google forms) yararlanılmıştır. Veri toplama süreci tek seferlik gözlemlere dayanan kesitsel araştırma türünde gerçekleştirilmiştir.

2.4. Veri Analizi

Verilerin analizi sürecinde öncelikle demografik değişkenler bakımından betimsel istatistikler incelenmiştir. Araştırma sorularının cevaplanmasında kullanılan istatistiksel yöntemler sırasıyla açıklanmıştır.

Birinci araştırma sorusu "Afet okuryazarlık düzeyleri nedir?" için öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeyleri betimsel istatistikler aracılığıyla incelenmiştir. Bu amaçla, ölçme aracında yer alan her bir alt boyut için aritmetik ortalama, standart sapma ve varyans değerleri hesaplanarak gruba ilişkin bilgiler elde edilmiştir.

İkinci araştırma sorusunun "Afet okuryazarlık düzeyi demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?" yanıtlanmasında cinsiyet, sınıf düzeyi ve afet eğitimi alma açısından gruplar arası farklılıklar tespit edilmiştir. Bağımsız Gruplar T-testi ve tek yönlü ANOVA yöntemlerinin varsayımları örneklemelerin bağımsızlığı, bağımsız değişkenin eşit aralık düzeyinde ölçülmesi, normal dağılım ve varyansların homojenliğidir. Bu aşamada öncelikle verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediği belirlenmiştir. Normal dağılımın incelenmesinde basıklık ve çarpıklık katsayılarının ± 1 aralığında yer alması kriteri göz önünde bulundurulmuştur (Tabachnick & Fidell, 2013). Normal dağılım sağlandığından ikili grup karşılaştırmalarında Bağımsız Gruplar T-testi; üç ve daha üstündeki grup karşılaştırmalarında tek yönlü ANOVA tekniği kullanılmıştır.

Üçüncü "Afetlere karşı psikolojik hazır bulunuşluk düzeyi ile afet okuryazarlığı arasında ilişki var mıdır?" araştırma sorusunun yanıtlanmasında, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için veriler normal dağılım gösterdiği için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Pearson korelasyon katsayısının varsayımları değişkenlerin eşit aralık düzeyinde ölçülmesi, normal dağılım ve

eşleştirilmiş gözlemlerdir. Afetlere karşı psikolojik hazır bulunuşluk düzeyi ile afet okuryazarlığı değişkenleri eşit aralık düzeyinde ölçülmüş, normal dağılım göstermektedir.

Dördüncü” Öğretmen adaylarının afet tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluk düzeylerinin yordanmasında etkili olan değişkenler nedir?” araştırma sorusunun yanıtlanmasında, Çoklu Regresyon Analizi tekniğinden faydalanılmıştır. Çoklu regresyon analizi, yordayıcı değişkenlerin birden fazla olması durumunda yordanan değişkene ait kestirimlerin yapılması için kullanılmaktadır. Regresyon analizinin varsayımları olarak yordayıcı ve yordanan değişkenler arası doğrusallık, yordanan değişkenin en az eşit aralık düzeyinde ölçülmesi, normallik ve varyansların homojenliği bulunmaktadır. Yordayıcı ve yordanan değişkenler arası doğrusallık saçılım grafikleri incelenmiş ve doğrusallığın sağlandığı belirlenmiştir. Verilerin normallik sayıltısı çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde değerlerin ± 1 aralığında olduğu belirlenmiştir. Afet tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluk değişkeni eşit aralık düzeyinde ölçülmekte ve varyansların homojenliği varsayımı sağlanmaktadır. Değişkenler arasında çoklu bağlantı varsayımı incelendiğinde VIF değerlerinin $1 < VIF < 5$ arasında ve tolerans değerlerinin 0,2’den büyük olduğu görülmüştür. Değişkenler arasında 0,50’den büyük varyans oranlarının görülmediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar, değişkenler arasında çoklu bağlantının olmadığına işaret etmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013).

Çoklu regresyon analizinde yordayıcı değişken seçimi önemlidir. Modele alınacak değişken sayısı, bu değişkenlerin ne olduğu ve değişkenlerin modele giriş sayısı önemlidir (Field, 2018). Bu nedenle literatür incelemesi sonucunda, afet okuryazarlığı ve psikolojik sağlamlık regresyon modeline alınarak psikolojik hazır bulunuşluk düzeyini yordama düzeyleri incelenmiştir. “Enter” metoduyla tüm yordayıcı değişkenler aynı anda modele alınmıştır.

2.5. Araştırma Etiği

Bu araştırma, Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından 11.12.2023 tarihinde 20/1 sayılı kararıyla ve 2023-SBB-0759 protokol numarası ile verilen etik kurul izni çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

3. Bulgular

3.1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmada ele alınan “Afet okuryazarlık düzeyleri nedir?” ilk araştırma sorusu için Afet Okuryazarlık Ölçeği (AFOY) ile veriler elde edilmiş ve betimsel istatistikler aracılığıyla araştırma sorusu yanıtlanmaya çalışılmıştır. Tablo 2’de betimsel istatistikler verilmiştir.

Tablo 2. Afet Okuryazarlığı Betimsel İstatistikler

Alt faktör	$\bar{X}$	SS	Minimum	Maksimum
Zarar azaltma	33,75	8,71	2,21	50,0
Hazırlık	33,65	8,35	10,16	50,0
Müdahale	35,02	8,39	8,65	50,0
İyileştirme	33,35	8,69	12,50	50,0
Toplam	33,9	7,84	11,68	50,0

Not. $\bar{X}$ = Ortalama; SS = standart sapma

Tablo 2, öğretmen adaylarının ortalama puanlar açısından alt faktörler ve toplam puana göre sınırlı AFOY düzeyinde olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının %34'ü (n=90) yetersiz, %24'ü (n=63) sınırlı, %25,9'u (n=68) yeterli ve %16'sı (n=42) mükemmel AFOY düzeyine sahiptir.

3.2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmada ele alınan “Afet okuryazarlık düzeyi demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?” ikinci araştırma sorusu için cinsiyet, bölüm, afet dersi alıp almama, doğal afet ile ilgili herhangi bir çalıştay, kurs veya seminere katılıp katılmama ve tatbikata katılma durumlarına göre grup karşılaştırmaları yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

		$\bar{X}$	SS	Çar.	Bas.	t	sd	p	%95 güven aralığı		η^2
									Alt sınır	Üst sınır	
Cinsiyet	Kadın	34,35	7,63	-0,09	-0.53	1,48	261	0,14	-0,52	3,68	-
	Erkek	32,76	8,29	0.19	0.03						
Afet dersi	Evet	35,44	7,73	0.02	-0.48	3,17	261	0,002*	1,14	4,89	0,04
	Hayır	32,43	7,69	-0.07	-0.40						
Kurs, seminer, çalıştay	Evet	35,14	7,67	0.40	-0.58	2,36	261	0,02*	0,37	4,17	0,02
	Hayır	32,87	7,85	-0.05	-0.30						
Tatbikat	Evet	34,67	7,80	-0.13	-0.19	3,08	261	0,002*	1,29	5,83	0,03
	Hayır	31,08	7,37	0.36	-0.57						

Not. $\bar{X}$ = Ortalama; SS = standart sapma, Çar.= çarpıklık katsayısı, Bas.= Basıklık katsayısı, t= T-testi değeri, sd=serbestlik derecesi, p<0,05 anlamlılık değeri, η^2 = Etki büyüklüğü

Bağımsız gruplar T-testi sonucuna göre, kadın ve erkek öğrencilerin AFOY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(261) = 1,48$; $p>0,05$). Afet dersi alma durumuna göre ders alma lehine AFOY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın küçük etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($t(261) = 3,17$; $p<0,05$; $\eta^2 = 0,04$). Doğal afetler ile ilgili herhangi bir çalıştay, kurs, seminer ya da çevrimiçi düzenlenen bir etkinliğe katılma durumuna göre katılım sağlama lehine AFOY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın küçük etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($t(261) = 2,36$; $p<0,05$; $\eta^2 = 0,02$). Doğal afet kapsamında herhangi bir tatbikata katılma durumuna göre katılım sağlama lehine AFOY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın küçük etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($t(261) = 3,08$; $p<0,05$; $\eta^2 = 0,03$).

Tablo 4. Sınıf Düzeyine göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Sınıf düzeyi	n	$\bar{X}$	SS	F	sd1	sd2	p	Tukey	η^2
1	92	33,41	6,69	4,57	3	259	0,004*	2-3 2-4	0,05
2	57	31,31	7,50						
3	84	35,07	8,22						
4	30	37,01	9,20						

Not: $\bar{X}$ = Ortalama; SS = standart sapma, sd=serbestlik derecesi, *p<0,05 anlamlılık değeri, Tukey = Tukey post-hoc testi sonucu, η^2 = Etki büyüklüğü

Öğretmen adaylarının AFOY puanlarının sınıf düzeyine göre farklılaşma durumu Tek-yönlü ANOVA ile incelenmiştir. ANOVA sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. ANOVA sonucuna göre, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre AFOY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($F_{(3,259)} = 4,57; p < 0,05; \eta^2 = 0,05$). Post-hoc testi sonuçlarına göre 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile 2. ve 4.sınıf öğrencileri arasında anlamlı farklar gözlenmiştir. AFOY puanlarındaki toplam varyansın %5'i ($\eta^2 = 0,05$) sınıf düzeyleri ile açıklanabilmektedir.

3.3.Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmada ele alınan “Afetlere karşı psikolojik hazır bulunuşluk düzeyi ile afet okuryazarlığı arasında ilişki var mıdır?” üçüncü araştırma sorusu için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Korelasyon katsayıları Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5'e göre, AFOY ve psikolojik hazır bulunuşluk alt faktörleri arasında pozitif yönlü orta düzey anlamlı ilişkiler gözlenmiştir ($p < 0,01$). AFOY ve psikolojik hazır bulunuşluk toplam puanları arasında pozitif yönlü orta düzey ilişki gözlenmiştir ($r = 0,58; p < 0,01$). AFOY ve psikolojik hazır bulunuşluk düzeyi birbirini anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir.

Tablo 5. AFOY ve Psikolojik Hazır Bulunuşluk Düzeyleri Arasındaki İlişkiler

	Çevre bilgisi	Duygusal ve psikolojik tepki	Sosyal çevre	Toplam PH	Zarar azaltma	Hazırlık	Müdahale	İyileştirme	AFOY
Çevre bilgisi	1								
Psikolojik hazır bulunuşluk									
Duygusal ve psikolojik tepki	,58*	1							
Sosyal çevre	,61*	,64*	1						
Toplam PH	,86*	,90*	,79*	1					
AFOY									
Zarar azaltma	,52*	,35*	,43*	,49*	1				
Hazırlık	,59*	,40*	,49*	,56*	,79*	1			
Müdahale	,57*	,37*	,47*	,53*	,77*	,86*	1		
İyileştirme	,58*	,37*	,48*	,54*	,71*	,78*	,84*	1	
AFOY	,61	,41*	,51*	,58*	,90*	,93*	,93*	,90*	1

Not. * $p < 0,01$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Toplam PH =Psikolojik hazır bulunuşluk toplam puan, AFOY=Afet okur yazarlık toplam puan

3.4.Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Dördüncü araştırma sorusunda değişiklik yapılarak “Öğretmen adaylarının afet tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluk düzeylerinin yordanmasında etkili olan değişkenler nedir?” araştırma sorusuna yanıt aranmıştır. Bu aşamada, Çoklu Regresyon Analizi tekniği kullanılmıştır. Bu amaçla, yordayıcı değişkenler olarak AFOY alt faktörleri (zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) ve psikolojik sağlamlık düzeyleri kullanılmıştır. Regresyon analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Öğretmen adaylarının afet tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluk düzeylerinin yordanmasında AFOY alt faktörleri ve psikolojik sağlamlık değişkenlerinin tümüyle oluşturulan regresyon eşitliği istatistiksel açıdan anlamlıdır [$F_{(5,257)} = 44,94, p < 0,05$]. Yordayıcı değişkenler öğretmen adaylarının afet

tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluktaki değişkenliğin %47'sini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde açıklamaktadır.

Yordayıcı değişkenlerden olan AFOY alt faktörlerinden hazırlık ve iyileştirme ile psikolojik sağlamlık öğretmen adaylarının afet tehdidi için psikolojik hazır bulunuşluğunun anlamlı birer yordayıcı olduğu ($p<0,05$), ancak zarar azaltma ve müdahale alt faktörlerinin anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 6. Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart hata B	β	t	p
Sabit	19,48	3,03		6,42	0,00*
Zarar azaltma	0,025	0,10	0,02	0,24	0,80
Hazırlık	0,307	0,13	0,23	2,30	0,02*
Müdahale	0,058	0,14	0,04	0,41	0,68
İyileştirme	0,242	0,11	0,19	2,17	0,03*
Psikolojik sağlamlık	0,586	0,07	0,37	7,61	0,00*
$R = 0,68 \quad F(5,257) = 44,94$					
$R^2 = 0,47 \quad (p=0,00)$					

Not. * $p<0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. B = Standartlaştırılmamış regresyon katsayısı, β = Standartlaştırılmış regresyon katsayısı

Yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki göreceli önem sırası standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β) ile incelendiğinde, bu sıranın psikolojik sağlamlık, hazırlık ve iyileştirme şeklinde olduğu görülmektedir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın en temel amacı, gelecek nesillerin yetiştirilmesinde kilit rol oynayan öğretmen adaylarının afet farkındalığı düzeylerini belirlemektir. Kısa bir süre önce ülkemizde yaşanan deprem felaketinin etkileri devam etmekteyken gelecekte yaşanması muhtemel afetlerde kayıpların azaltılması ve olumsuzlukların önüne geçilmesinde bilinçli ve sorumluluk sahibi bireylerin yetiştirilmesinin önemi bir kez daha ortaya konmuştur.

Araştırmanın sonuçları öğretmen adaylarının ortalama puanlar açısından alt faktörler ve toplam puana göre sınırlı AFOY düzeyinde olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının %34'ü yetersiz, %24'ü sınırlı, %25,9'u yeterli ve %16'sı mükemmel AFOY düzeyine sahiptir. Bu sonuç, Bulut (2023) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile tutarlılık gösterirken, yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak (Dikmeli & Yakar, 2019; Sözcü & Aydınöz, 2019) öğretmen adaylarının yarısından fazlasının sınırlı ve yetersiz düzeyde afet okuryazarlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bulut (2023) ve Çelebi ve Sarıkahya (2024) çalışmalarında afet okuryazarlığı açısından cinsiyet grupları arasında anlamlı farklılıklar görülürken, bu çalışmada Sözcü ve Aydınöz (2019)'un çalışması ile benzer olarak cinsiyet grupları arasında anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Öğretmen adaylarının %48,7'si doğal afet dersi aldığını, %45,2'si ise doğal afete ilişkin kurs, seminer veya bir çalışmaya katıldığını belirtmiştir. Afetlere ilişkin herhangi bir kapsamda eğitim alma, almayan bireylere göre AFOY düzeyini anlamlı düzeyde arttırmaktadır. Bulgular birlikte değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının lisans eğitimi sırasında afetlere ilişkin ders alması veya konuya ilişkin bir kurs, seminer, eğitime katılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Demirdelen ve Çakıcı (2021) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim ve ortaokul öğretmenlerinin doğal afetlerle ilgili bir eğitime katılma ihtiyacının olduğu sonucuna ulaşmıştır. Zhang ve diğerleri (2021) tarafından Çin'de bulunan farklı üniversite öğrencileri üzerinde afet okuryazarlığı düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları, bu çalışmanın sonuçları ile benzer olarak, üniversite

öğrencilerinin düşük düzeyde afet okuryazarlığına sahip olduğunu, afet deneyimi, afet eğitimi ve aile afet hazırlığının önemli yordayıcı değişkenler olduğunu göstermiştir. Endonezya’da ilkokul, ortaokul ve lise öğrencileri ile yapılan çalışmada, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin afet okuryazarlık düzeylerinin yeterli olduğu, lise öğrencilerinin ise hazır düzeyde olduğu belirlenmiştir (Aziz, Maryani, & Yani, 2023). Özellikle deprem açısından büyük risk taşıyan Endonezya’da yapılan diğer bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin afet okuryazarlık bilgi düzeylerinin beceri boyutuna göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (Fadilah vd., 2020). Benzer şekilde, Avustralya’da yapılan diğer bir çalışmada, yükseköğretim kurumlarında eğitim programları aracılığıyla bilgi birikiminin geliştirilmesi önerilmiştir (Grimes vd., 2020). Ulusal ve uluslararası literatür dikkate alındığında, öğretmen, öğretmen adayı veya öğrenci düzeyinde afet okuryazarlık düzeylerinin yeterli seviyede olmadığı söylenebilir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının daha yeterli bir afet okuryazarlık düzeyine sahip olması için iller düzeyinde AFAD gibi kuruluşlar ile iş birliği yapılması, teorik ve uygulamalı eğitimlerin alınmasının önemi bu araştırmanın sonuçları ile desteklenmektedir. Afet riskinin azaltılmasına, afet okuryazarlığı ve afetlere psikolojik hazırbulunuşluğun önemli faktörler olduğu ortaya konulmuştur (Paton, 2019).

Doğal afetler, bireyleri ve toplumu sosyal, ekonomik ve psikolojik gibi çeşitli açılardan olumsuz etkilemektedir. Özellikle psikolojik etkileri çok daha uzun süreçlerde iyileşme göstermektedir. Roudini ve diğerleri (2017) tarafından yapılan sistematik derleme çalışmasında, birçok ülkede afetlere psikolojik hazırbulunuşluğun eksik olduğu, bu bağlamda güvenilir ve geçerli ölçme araçlarının geliştirilmesi ve eğitim programlarına ihtiyacın olduğu ortaya konulmuştur. Bu noktada, geleceğin şekillenmesinde etkin rol oynayan öğretmen adaylarının afet bilincine ve psikolojik açıdan sağlamlığa sahip olması afetlere psikolojik hazır bulunuşluk açısından olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, afetlere psikolojik hazır bulunuşluk ve AFOY arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=0,58$; $p<0,05$) anlamlı ilişkiler olduğu gözlenmiştir. Buna göre, AFOY düzeyinin artması psikolojik hazır bulunuşluk düzeyini arttırmakta ve bu ilişki karşılıklı olarak gözlenmektedir. Tercan (2022) çalışmasında, afet eğitimi alan bireylerin afet hazır bulunuşluklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre, AFOY ve afet hazır bulunuşluk düzeyinin iyileştirilmesinde afet eğitiminin önemi bir kez daha bu araştırmanın sonuçları ile desteklenmiştir.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda, afetlere psikolojik hazır bulunuşluğun sağlanmasında AFOY (Çalışkan & Üner, 2023) ve psikolojik sağlamlık (Asi Karakaş vd., 2023) kavramlarının olduğu tespit edilmiştir. AFOY düzeyi, dört alt boyutta tanımlanmıştır: Zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme. Zarar azaltma boyutu, risklerin azaltılması ve risklerden kaçınma ile ilişkilidir. Hazırlık boyutu, toplumsal farkındalık ve planlama, eğitim süreçleri ile ilişkilidir. Müdahale boyutu, ilk yardım, uyarı sistemleri, arama ve kurtarma aşamasını ifade etmektedir. son olarak iyileştirme boyutu ise sağlık ve sosyal hizmetler, barınma ve ekonomik iyileşme süreçlerini kapsamaktadır. Bu noktada, araştırmada afetlere psikolojik hazır bulunuşluğun yordanmasında, AFOY alt faktörlerinden hazırlık ve iyileştirme boyutları ile psikolojik sağlamlılığın etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yordayıcı değişkenlerin göreceli önem sırası incelendiğinde psikolojik sağlamlılığın en etkili değişken olduğu, bu sırasının AFOY faktörlerinden hazırlık ve iyileştirme şeklinde olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmada, benzer olarak, psikolojik sağlık ve sağlamlık arasında benzer ilişkilerin olduğu görülmüştür (Trip ve diğerleri, 2018). Bu çalışmanın sonuçları ile benzer olarak, Weber ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmada, psikolojik sağlamlılığın afet hazırbulunuşluğunu pozitif olarak yordadığı belirlenmiştir.

Afetlere yönelik psikolojik hazırbulunuşluk, halen yeteri kadar araştırılmayan bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Boylan & Lawrence, 2020). Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, öğretmen adaylarının bireysel psikolojik sağlamlık düzeyleri, afetlere yönelik psikolojik hazır bulunuşluğu etkileyen en önemli değişkenlerden birini oluşturmaktadır. Psikolojik sağlamlık, bireyin zorluklar

karşısında güçlü kalabilmesi, esnek olması ve yaşanan sarsıntıdan sonra toparlanabilmesi olarak ifade edilmektedir (Doğan, 2015). Hayatın akışında bireylerin karşısına çıkan zorluklar ile mücadele edebilmesi ve bu süreçlerin başarılı bir şekilde yönetilebilmesi duyuşsal açıdan oldukça önemlidir. Özellikle afet gibi travmatik süreçlerin üstesinden başarılı bir şekilde mücadele edilebilmesi kişilerin sağlamlığına dayanmaktadır. Bu noktada, öğretmen adaylarının psikolojik sağlamlık düzeylerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması travmatik durumların da üstesinden gelinebilmesinde oldukça katkı sağlayıcı olacaktır.

Öğretmen adaylarının afetlere karşı kendilerini hazırlıklı hissetme düzeyleri afetlere karşı psikolojik hazır bulunuşluğu etkileyen diğer bir önemli değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmanın bulguları da göstermektedir ki bireylerin kendilerini afetlere karşı hazırlıklı hissetmeleri psikolojik açıdan da destekleyici etkilere sahiptir. Benzer şekilde, afet sonrası iyileştirme açısından da kendilerini yetkin hissetmeleri psikolojik sağlamlığı olumlu anlamda etkilemektedir. Araştırmanın sonuçları, afet eğitimlerinin hem teknik hem de psikolojik açıdan bireylerin afetlere hazırlıklı olabilmeleri için önemini bir kere daha da vurgulamaktadır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Geleceğin öğretmenleri olacak olan öğretmen adaylarının afet okuryazarlık düzeylerinin sınırlı düzeyde olması geliştirilmeye açık yönlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, öğretmen eğitimi sürecinde afet okuryazarlığı ve afet eğitimi gibi derslerin öğretmen yetiştirme programlarına alınması oldukça önemlidir. Bu derslerin hem teorik hem uygulamalı bileşenler içermesi sağlanmalıdır.
- Afetlere hazırlıklı olma konusunda hemşirelik alanında kullanılan veya önerilen eğitim programlarının öğretmen yetiştirme süreçlerine uyarlanması faydalı olabilir. Özellikle, bu tür eğitimlerin pratik uygulamalara yönelik örnekler sunması, öğretmen adaylarının hazırbulunuşluk düzeyini artırabilir.
- Araştırma bulguları, psikolojik sağlamlığın afetlere yönelik psikolojik hazırbulunuşluğu etkileyen önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının genel psikolojik sağlamlık düzeylerinin belirlenmesi ve bu bağlamda ihtiyacı olan bireyler için özel müdahale programlarının tasarlanması önerilmektedir.
- AFOY, afetlere psikolojik hazır bulunuşluğu etkileyen faktörlerden biri olması nedeniyle geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu noktada afetlere üzerine çalışan AFAD veya sivil toplum kuruluşları ile uygulamalı eğitimler, seminer, kurs veya çalıştaylar düzenlenmelidir.
- Farklı afet türlerine oldukça açık bir ülkede yaşamamız nedeniyle öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu afet tehdidi ile karşı karşıyadır. Bu nedenle, afet eğitimlerinin yanısıra uygulamalı veya tatbikata dayalı eğitimlere ağırlık verilmesi önerilmektedir. Bu durumun teorik bilgilerin hayata geçirilmesi noktasında faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Bulgular, afet eğitiminin hem psikolojik sağlamlık hem de afetlere yönelik hazırlık düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermiştir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının bu tür eğitimlere düzenli ve sistematik olarak katılımının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın üniversite öğrencilerinin afet okuryazarlık düzeylerine ve afet okuryazarlığını etkileyen faktörlere ilişkin birçok önemli sonucu olduğu gibi sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklardan ilki örneklem grubuna ilişkindir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar örneklem grubunun

özellikleri ile sınırlıdır. Bu çalışma kapsamında sadece Eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan üniversite öğrencileri ile çalışılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların daha büyük ve çeşitli özellikler açısından daha heterojen olan bir örneklem grubu üzerinde tekrarlanması ve sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir. Diğer bir sınırlılık ise çalışma kapsamında ele alınan bağımsız değişkenlerdir. Bu çalışma kapsamında afet okuryazarlık düzeyini etkileyen afetlere yönelik psikolojik hazırbulunuşluk ve psikolojik sağlamlık değişkenleri test edilmiştir. Yapılacak diğer çalışmalarda, psikolojik değişkenler dışında afet okuryazarlık düzeyi üzerinde etkisi olabilecek farklı değişkenlerin incelenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Avdar, R., & Avdar, R. (2022). Türkiye'de yaşanan doğa kaynaklı afetlerin sosyo-ekonomik etkileri. *Journal of Disaster and Risk*, 5(1), 1-12. <https://doi.org/10.35341/afet.975612>
- Asi Karakaş, S., Erçel, Ş., & Ersöğütçü, F. (2023). COVID-19 pandemi sürecinde filyasyon ekibinde görev alan sağlık çalışanlarının travma sonrası gelişim ve psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkinin incelenmesi: Tanımlayıcı çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(1). <https://doi.org/10.5336/nurses.2022-88146>
- Aziz, S. N., Maryani, E., & Yani, A. (2023). The effect disaster literacy on students preparedness mitigating tsunami in coastal area Pangandaran. *Jurnal Geografi*, 23(1), 60-66.
- Boylan, J. L., & Lawrence, C. (2020). What does it mean to psychologically prepare for a disaster? A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 45, 101480. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101480>
- Bulut, A. (2023). Bireylerin Afet okuryazarlığı düzeylerini etkileyen faktörlerin sıralı lojistik regresyon analizi ile incelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 691-709. <https://doi.org/10.35341/afet.1297045>
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 20(6), 1019-1028. <https://doi.org/10.1002/jts.20271>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Çelebi, İ., & Sarıkahya, S. D. (2024). Evaluation of disaster literacy levels of nursing students. *Journal of Emergency Aid and Disaster Science*, 4(2), 41-47.
- Coşgun, M. G. (2022). 2020 İzmir depremini yaşamış bireylerde travma sonrası stres bozukluğu belirtileri ve kişilik özellikleri arasındaki ilişki [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi.
- Çalışkan, C., & Üner, S. (2023). Measurement of disaster literacy in Turkish Society: Disaster Literacy Scale (DLS) design and development process. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17(e211), 1-7. <https://doi.org/10.1017/dmp.2022.147>

- Çiriş Yıldız, C., & Yıldırım, D. (2022). The Effects of disaster nursing education program on beliefs in general disaster preparedness, disaster response self-efficacy, and psychological resilience in nursing students: A single-blind, randomized controlled study. *Nursing Education Perspectives*, 43(5), 287-291. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000001011>
- 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. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.870607>
- Dikmeli, Y., & Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 386-416.
- Doğan, T. (2015). Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Ergünay, O. (1996). Afet yönetimi nedir? Nasıl olmalıdır? Ankara: TÜBİTAK.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Fadilah, M., Permanasari, A., Riandi, R., & Maryani, E. (2020). The level of disaster literacy of earthquake-experienced students in mathematics and science faculty of state university in Indonesia. *Journal of Engineering Science and Technology*, 30-38.
- Grimes, A., Sparke, V., Rouen, C., & West, C. (2020). Preparedness and resilience of student nurses in Northern Queensland Australia for disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101585>
- Kaya, F., & Odacı, H. (2021). Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği Kısa Formu: Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *HAYEF: Journal of Education*, 17(2), 38-54. <https://doi.org/10.5152/hayef.2021.20029>
- Kılıç, N., & Şimşek, N. (2019). The effects of psychological first aid training on disaster preparedness perception and self-efficacy. *Nurse Education Today*. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104203>
- Mao, X., Fung, O., Hu, X., & Loke, A. (2018). Psychological impacts of disaster on rescue workers: A review of the literature. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 27, 602-617. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.10.020>
- Öztürk, M. K. (2013). Sınıf Öğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308-319.
- Paton, D. (2019). Disaster risk reduction: Psychological perspectives on preparedness. *Australian Journal of Psychology*, 71(4), 327-341. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12237>
- Roudini, J.; Khankeh, H. R.; Witruk, E. (2017). Disaster mental health preparedness in the community: A systematic review study. *Health Psychology Open*, 1-12. <https://doi.org/10.1177/2055102917711307>
- Sezgin, S. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Amasya ili örneği* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi.

- Sözcü, U. (2023). *Doğal afetler ve doğal afet okuryazarlığı*. Ankara: Pegem.
- Sözcü, U. (2020). Natural disaster literacy curriculum proposal. *Journal of Disaster and Risk*, 3(1), 70-79. <https://doi.org/10.35341/afet.708183>
- Sözcü, U., & Aydınöz, D. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 40, 79-91. <https://doi.org/10.32003/iggei.566164>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Taşkıran, G., & Baykal, U. (2017). Nurses' opinions experiences and preparedness perceptions related to disasters. *International Refereed Journal of Nursing Researches*, 10, 36-58. <https://doi.org/10.17371/UHD2017.2.03>
- Tercan, B. (2022). Afete dirençlilikte bireylerin afetlere hazırlığının incelenmesi: Erzincan ili örneği. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(1), 261-269. <https://doi.org/10.35341/afet.1063790>
- TMMOB. (2012). *Türkiyede deprem gerçeği ve TMMOB makina mühendisleri odasının önerileri oda raporu*. Ankara: TMMOB Yayınları.
- Toprak Karaman, Z., & Altay, A. (2016). *Bütünleşik afet yönetimi*. İzmir: İlkem.
- Trip, H., Tabakakis, K., Maskill, V., Richardson, S., Dolan, B., Josland, H., . . . Houston, G. (2018). Psychological health and resilience: the impact of significant earthquake events on tertiary level professional students. A cross-sectional study. *Contemporary Nurse*, 54(3), 319-332. <https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1503549>
- Tuğlu, K. (2020). *Doğal afetlerle mücadelede sivil toplum kuruluşlarının rolü: Arama Kurtarma Derneği (AKUT) [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]*. Marmara Üniversitesi.
- Türkdoğan Görgün, C., Koçak Şen, İ., & McLennan, J. (2023). The validity and reliability of the Turkish version of the psychological preparedness for disaster threat scale. *Natural Hazards (Preprint)*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2441431/v1>
- Türker, A. & Sözcü, U. (2021). Examining natural disaster literacy levels of pre-service geography teachers. *Journal of Pedagogical Research*, 5(2), 207-221. <http://dx.doi.org/10.33902/JPR.2021270164>
- Weber, M. C., Pavlacic, J. M., Gawlik, E. A., Schulenberg, S. E., & Buchanan, E. M. (2020). Modeling resilience, meaning in life, posttraumatic growth, and disaster preparedness with two samples of tornado survivors. *Traumatology*, 26(3), 266-277. <https://doi.org/10.1037/trm0000210>
- Zengin, S. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Amasya Üniversitesi örneği [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]*. Amasya Üniversitesi.
- Zhang, D., Zhu, X., Zhou, Z., Xu, X., Ji, X., & Gong, A. (2021). Research on disaster literacy and affecting factors of college students in central China. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 15(2), 216-222. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.33>

Extended Abstract

Introduction

Disaster awareness is closely linked to the level of disaster literacy which is defined as the knowledge, attitudes, and behaviors that enable an individual to comply with rules during disaster prevention, preparedness, response, and post-disaster recovery activities (Sözcü & Aydınöz, 2019). The awareness of teachers and pre-service teachers regarding disaster literacy will ensure that this awareness is instilled in the students they will educate in the future (Öztürk, 2013). It is crucial to place greater emphasis on disaster literacy in teacher education programs and to develop curricula and teaching materials that enhance pre-service teachers' knowledge of this subject in order to transform individual awareness into broader societal consciousness.

Teachers and pre-service teachers who are aware of natural disasters will positively contribute to the disaster management process by educating individuals who can share the same awareness (Toprak Karaman & Altay, 2016). Moreover, increasing the number of people who are committed to raising individuals with natural disaster awareness plays a crucial role in taking stronger and more cautious steps toward the future (Sezgin, 2021). In this respect, teachers have a significant responsibility. The knowledge and competency of teachers regarding disasters are reflected in the children who shape the future of society. The competency levels of teachers play an active role in imparting and instilling this awareness in students. Raising individuals with natural disaster awareness not only ensures that preventive measures are taken but also contributes to setting an example for the community through exemplary behaviors. As a result, the community's ability to cope with natural disasters will increase, effectively reducing life-threatening losses. Educating individuals about natural disaster awareness lays the foundation for a better future and positively influences society's transformation into one composed of individuals with a developed sense of responsibility (Tuğlu, 2020).

It has been determined that disaster awareness and preparedness are critically important and intensively studied in certain professions, such as nursing (Çiriş Yıldız & Yıldırım, 2022; Kılıç & Şimşek, 2019; Taşkıran & Baykal, 2017) and firefighting. Although a few studies have been conducted related to teachers and pre-service teachers, it has been identified that the number of studies in this area is insufficient. In the existing studies, disaster literacy is often examined in terms of various variables (Demirdelen & Çakıcı, 2021; Sözcü & Aydınöz, 2019; Zengin, 2021), but studies focusing on psychological characteristics are not found. This study aims to determine the disaster literacy levels of pre-service teachers. As a result of the literature review, it was found that one of the factors influencing the value attributed to disaster literacy and the initiatives undertaken in this regard is the concept of psychological resilience (Asi Karakaş et al., 2023). Moreover, since natural disasters have the power to seriously affect individuals psychologically, there is also a need for individuals to have a certain level of psychological preparedness.

The research aims to raise awareness about the importance of pre-service teachers' competency in disaster awareness, as they play a key role in educating future generations. Therefore, this study aims to determine the relationship between disaster literacy and psychological preparedness. The research question has been defined as, "What are the factors affecting pre-service teachers' disaster literacy?" The following sub-research questions regarding pre-service teachers will be addressed:

1. What are their levels of disaster literacy?
2. Do levels of natural disaster literacy significantly differ regarding demographic variables?

3. Is there a relationship between the level of psychological preparedness for disasters and disaster literacy?

4. What variables influence the prediction of levels of psychological preparedness for disasters?

The findings of this study are expected to provide program developers with evidence that could guide the provision of additional curricula or training to enhance the disaster literacy levels of pre-service teachers. The disaster literacy course will not only raise awareness and experience among pre-service teachers but also contribute to improving the disaster literacy of future generations through teachers. It is crucial for the future of the country that young people, who will become the architects, urban planners, healthcare professionals, and administrators of tomorrow, are sensitive to natural disasters, as this will bring significant benefits (Sözcü & Aydınöz, 2019). Additionally, identifying pre-service teachers who feel inadequate in terms of psychological resilience and providing necessary psychological support training for those in need are also among the secondary objectives of this research.

Method

The research aims to examine the disaster literacy levels of pre-service teachers and the factors affecting these levels. The study was conducted using a survey model. The survey model, in the broadest sense, refers to research conducted to describe the characteristic features of a population (Fraenkel et al., 2011).

A convenient sampling method was used to determine the study group. The study group consists of 263 pre-service teachers (71.6% female, 28.4% male) studying at the Faculty of Education during the 2023-2024 academic year. 48.7% of the pre-service teachers stated that they had taken a natural disaster course, and 45.2% reported attending a workshop, seminar, or course related to natural disasters.

The Disaster Literacy Scale, the Psychological Preparedness Scale, the Connor-Davidson Psychological Resilience Scale, and the demographic form were used for data collection. Before the data collection, an application for ethical committee approval was submitted, and the necessary permissions were obtained. During the data collection process, participants were ensured to participate voluntarily. Face-to-face interviews and technology-based tools (Google Forms) were utilized for data collection. The data collection process was carried out as a cross-sectional study based on one-time observations.

For the first research question, "What are the levels of natural disaster literacy?" the disaster literacy levels of pre-service teachers were examined using descriptive statistics. To answer the second research question, "Do levels of natural disaster literacy significantly differ in terms of demographic variables?" differences between groups based on gender, grade level, and disaster education were identified. Independent Samples T-test was used for comparisons between two groups; for comparisons involving three or more groups, the one-way ANOVA technique was employed. For the third research question, "Is there a relationship between the level of psychological preparedness for disasters and disaster literacy?" the Pearson Product-Moment Correlation coefficient was used to determine the relationships between variables. To answer the fourth research question, "What are the variables that influence the prediction of levels of psychological preparedness for disaster threats in pre-service teachers?" the Multiple Regression Analysis technique was utilized.

Results

The findings indicated that 34% of the pre-service teachers had insufficient, 24% had limited, 25.9% had sufficient, and 16% had excellent disaster literacy levels. Participation in courses, seminars, or workshops related to natural disasters significantly affected literacy levels. According to the ANOVA results, there is a statistically significant difference in the mean scores of disaster literacy of pre-service teachers across different grade levels. Post-hoc test results revealed significant differences between 2nd and 3rd-year students and between 2nd and 4th-year students. There is a significant and positive relationship between disaster literacy and psychological readiness level. Psychological resilience and disaster literacy were determined to be significant predictors of psychological preparedness for natural disasters.

Conclusion and Discussion

The results indicate that pre-service teachers have a limited level of disaster literacy (DL) regarding average scores for sub-factors and total scores. Unlike other studies (Dikmeli & Yakar, 2019), this result shows that more than half of the pre-service teachers possess limited and inadequate disaster literacy. 48.7% of the participants stated that they had taken a natural disaster course, and 45.2% mentioned attending a workshop, seminar, or course related to natural disasters. When the findings are evaluated together, it becomes evident that pre-service teachers need to take courses related to disasters or participate in related workshops, seminars, or training during their undergraduate education.

The psychological resilience levels constitute one of the most important variables affecting their psychological preparedness for disasters. The ability to cope with life challenges and manage these processes successfully is crucial from an affective perspective. Successfully overcoming traumatic processes, such as disasters, largely depends on individuals' resilience. In this regard, efforts to improve the psychological resilience levels of pre-service teachers would significantly contribute to their ability to cope with traumatic situations.

Another important variable affecting pre-service teachers' psychological preparedness for disasters is the level at which they feel prepared for such events. The findings indicate that individuals' sense of preparedness for disasters has supportive effects on their psychological state. Similarly, feeling competent in post-disaster recovery positively influences psychological resilience. The results highlight the importance of technical and psychological disaster education in ensuring individuals are well-prepared for disasters.

The limited level of disaster literacy among pre-service teachers, who will be future teachers, emerges as an area open for improvement. It is recommended that courses such as disaster literacy and disaster education be incorporated into teacher training programs during the teacher education process. Psychological resilience and disaster literacy (DL) are significant predictors of psychological preparedness for disasters. Accordingly, it is recommended that pre-service teachers' overall psychological resilience levels be assessed and intervention programs for those who need support be designed and implemented. Since disaster literacy is one of the factors influencing psychological preparedness for disasters, it is important to enhance it. In this context, practical training, seminars, courses, or workshops should be organized in collaboration with organizations like AFAD or non-governmental organizations working on disaster issues.

Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın, Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından 11.12.2023 tarihinde 20/1 sayılı kararıyla ve 2023-SBB-0759 protokol numarası ile verilen etik kurul izni bulunmaktadır. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Birinci Yazar %40, İkinci Yazar %30 ve Üçüncü Yazar %30 oranında katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.