

ÖZEL EĞİTİM BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF NATURAL DISASTER LITERACY AMONG SPECIAL EDUCATION DEPARTMENT STUDENTS ACROSS VARIED VARIABLES

Fatma YILDIRIM¹

Başvuru Tarihi: 14.12.2023

Yayına Kabul Tarihi: 12.03.2024

DOI:10.21764/maeuefd.1405004

(Araştırma Makalesi)

Özet: Doğal afet okuryazarlığı, doğal afet öncesi, sırası ve sonrası hazırlık ve müdahale için önemli bir unsurdur. Özel eğitim bölümü öğrencilerinin bu beceriye sahip olması ile özel gereksinimi olan öğrencilerin doğal afetler karşısında farkındalıklarının sağlanmasında başrol oynamaktadır. Çünkü özel eğitim öğretmen adayları özel gereksinimi olan öğrencilerin eğitsel ve sosyal gelişimine ebeveynlerden sonra önemli katkı sağlayan kişiler olduğundan dolayı özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık ve doğal afetler konusunda daha bilinçli ve bilgili olması gerekmektedir, bunun içinde öncelikle onların doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi gerekir. Bunun sonucunda özel eğitim bölümü öğrencilerin doğal afet okuryazarlık düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada verilerin analizi için istatistiksel paket program kullanılmıştır. Analizde kullanılan testler; bağımsız örneklem t-testi, anova ve ancova testleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, bağımsız örneklem t-testine göre özel eğitim bölümü erkek öğrencilerin lehine doğal afet okuryazarlık düzeyinin özel eğitim bölümü kadın öğrencilerinkine göre anlamlı farklılık göstermiştir. Anova testi sonucunda ise sınıf düzeyleri açısından 2. Sınıf özel eğitim öğrencilerinin lehine 3. Sınıf özel eğitim öğrencilerinin düzeyinden anlamlı farklılık saptanmıştır. Ancova testi sonucunda hem cinsiyet hem de sınıf düzeyine göre psikolojik dayanıklılık kontrol atına alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlığı anlamlı düzeydedir. Doğal afet okuryazarlığa ilişkin derslerin üniversitelerde zorunlu ders olması ve doğal afetlere yönelik farkındalık uygulamaların sivil toplum kuruluşlarıyla yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Doğal Afet, Okuryazarlık, Psikolojik Sağlamlılık, Özel Eğitim*

Abstract: Natural disaster literacy is a crucial aspect for preparation and response before, during, and after such events. Students within the special education department who possess this skill play a pivotal role in raising awareness among students with special needs during natural disasters. Given that special education teacher candidates significantly contribute to the educational and social development of students with special needs after their parents, it is imperative for the natural disaster literacy levels of special education department students to be heightened. Therefore, it is crucial to first assess their natural disaster literacy levels. This study examined the natural disaster literacy levels of students in the special education department across various variables using statistical analysis, including independent samples t-test, ANOVA, and ANCOVA. The results revealed a significant difference in natural disaster literacy levels favoring male students over female students within the special education department, according to the independent sample t-test. Furthermore, the ANOVA test identified a significant difference in natural disaster literacy levels based on grade levels, with second-grade special education students exhibiting higher levels compared to third-grade students. Additionally, the ANCOVA test demonstrated that natural disaster literacy among special education department students remained significant when controlling for psychological resilience, gender, and grade level. It is recommended that universities make courses on natural disaster literacy mandatory and engage in awareness initiatives with non-governmental organizations.

Keywords: *Natural Disaster, Literacy, Psychological Resilience, Special Education*

¹ Fatma YILDIRIM, Dr, Soonchunhyang University (PhD degree) E-mail: fatmay11056@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1981-1765>

Giriş

Doğal afet risk algısını etkileyen toplumsal ve bireysel etmenler vardır. Toplumsal boyutun harekete geçirilebilmesi için öncelikle çekirdeği olan bireysel boyutun iki alt boyutu olan doğal afet risk algısı ve hazırbulunuşçuluğunu incelenmelidir (Cornia vd., 2016). Bireyin afetlere karşı geliştireceği risk algılarının temeli olan bilgileri almanın en iyi yolu ise afet okuryazarlığının hayatın bir parçası olarak sürekli bir şekilde gerçekleştirmesidir. Bu sayede afete ilişkin bilişsel, duygusal ve davranışsal tutumlar daha bilimsel yollar ile gelişir ve afetlere karşı hazırlıklar artar. Doğal afet okuryazarlığı, afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken davranışları, afetlere yönelik yapılmış araştırmaları okuma ve acil durumlarda yapılması gereken uygulamaları kapsayan çalışmaların tümüne dayanmaktadır (Tuladhar vd., 2015). Literatürde, yeni bir kavram olup güncelliğini devam ettirmektedir. Doğal afetlerin yıkıcı sonuçlarını minimize etmenin yollarından biri doğal afet okuryazarlığıdır. Bunun en temel nedenlerinden biri okuma-yazma ve eğitim seviyesinin arttığı ülkelerde afetlere yönelik risk durumları ile baş etme ve hazırlık durumunun daha iyi bir yönde seyir göstermesidir (Muttarak & Lutz, 2014). İnsanların eğitim seviyesinin yükselmesi, doğal afetlere karşı yaptığı araştırmalar ve doğal afet eğitimi, doğal afetlere karşı mücadele etme yeterliliğini arttırmaktadır. Bundan dolayı doğal afet okuryazarlık düzeyi ve bu düzeyi attırmaya yönelik teşebbüsler, doğal afetlere yönelik mücadele yeterliliğine katkıda bulunmasının yanı sıra afet eğitim programlarının hazırlanmasında kritik bir önem taşımaktadır.

Dünyadaki milletler din, dil, ırk ve kültür yönünden birbirinden ayrılmasından kaynaklı farklı doğal afet eğitimi ve uygulamaları yapılmaktadır. Doğal afet eğitimi ve uygulamalarındaki farklılaşmanın diğer bir nedeni ülkelerin jeolojik yapısının ve coğrafi konumunun birbirinden farklı olmasıdır. Bir ülke jeolojik yapısından dolayı depremlerden etkilenirken diğer ülke coğrafi konumundan dolayı tsunamilerden etkilenmektedir. Böylece doğal afetlere karşı oluşturulan eğitiminde farklılaşma gözlenmekte ve ortak bir eğitimin izlenmesi zorlaşmaktadır. Diğer bir deyişle her millet kendine özgü ve ihtiyaçlarını karşılayan doğal afet eğitimi hazırlamaktadır. Doğal afet eğitiminin farklılaşması ve güncelliğinin yetersiz olmasındaki diğer bir neden doğal afetlerin sürekli olarak dünya gündeminde olmaması ve ne zaman gerçekleşeceğinin tam olarak bilinmemesidir. Bu durum doğal afetlere karşı milletleri savunmasız bırakmaktadır (Rajib vd., 2011). Bunların yanı sıra doğal afet eğitimine ilişkin yaygın ve belirgin kavramsal bir tanım yoktur, çünkü bu alanda yapılan araştırmalar yok denecek kadar azdır. Fakat 2015'te düzenlenen Dünya

Afet Riskini Azaltma Konferansında Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi belgesi ile doğal afet risklerin neler olduğunu bilmek, risk yönetimine ilişkin hazırlık, risklerin azaltılması ve doğal afet sonrası yapılacakları kapsayan uluslararası bir belge olmuştur (Dufty, 2018; Shaw vd., 2011; UN, 2015). Bu belge çerçevesinde amaçlanan doğal afet eğitimi ile bireyin, toplumdaki başlayarak ekonomiye kadar birçok alanı olumsuz yönde etkileyen ve derin izler bırakan doğal afetlere karşı hazırlamak, farkındalığını arttırmak ve risk algısını geliştirmektir (Ivanov & Cvetković, 2014). Bu eğitim çocukluk çağından başlayıp yaşam boyu devam edip bütün eğitim kurumlarının en kritik misyonlarından biridir. Her ne kadar eğitim kurumları bu eğitimin merkezinde olsa da bireylerin afet eğitimine karşı donanımları sadece aldıkları yasal eğitim-öğretime bağlı olmamakla birlikte bireylerin kişisel çabalarıyla da ilişkilidir (Kitagawa, 2015; Shaw et al., 2011). Buna ek olarak uluslararası belgeler ve doğal afet eğitimi için önemli bir adım olmasına rağmen bu eğitime öğretmenlerin, öğrencilerin ve ailelerin nasıl katılacağına dair somut adımlar oldukça sınırlıdır.

Doğal afetler eğitimi ve farkındalığının yaratılmasında genel ve ortak bir çalışmanın önündeki engellerden diğer biri ise toplumdaki her gruba bu eğitim ve farkındalığın nasıl ve kimler tarafından verilmesi konusudur. Bu gruplar içerisinde en hassas olan gruplardan biri özel gereksinime sahip olan çocuklardır. Özel gereksinime sahip çocukların diğer akran gruplarından birçok yönden farklılaşması ve dezavantaja sahip olması doğal afet eğitimi ve okuryazarlığının kazandırılmasında karşılaşılan diğer bir zorluktur. Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre (2023) dünya nüfusunun %15'inin üzerinde insan, çeşitli yetersizlik/engellilik türlerine sahiptir. Özel gereksinimi olan bireylerin nüfusunun 1 milyonun üzerinde olmasından dolayı ayırım yapmaksızın doğal afetler konusundaki eğitimlerin bütün eğitim kurumlarını kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Özellikle kendilerini koruma ve hareket kısıtlılığının çok az olduğu özel gereksinimleri olan öğrencilerin eğitimi ve öğretiminden sorumlu özel eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitimi oldukça önemlidir. Çünkü yapılan araştırmalarda hareket ve denge kısıtlılığının fazla olduğu özel gereksinimli insanların doğal afetlerde yüksek ölüm oranına sahip olduğu görülmüştür. Buna ek olarak afet sonrası destek alımı konusunda da büyük zorluklarla karşılaşmaktadırlar (Chou vd., 2004; Clive vd., 2010; Hemingway & Priestly, 2006; Liu vd., 2012). Ayrıca, sadece özel gereksinimi olan çocuklar afetlerden dolayı acı çekmez aynı zamanda özel eğitim öğretmenleri de birçok problemle karşılaşmaktadır. Afetler sırasında ve sonrasında ya ölümün kendisiyle yüzleşmektedirler ya da yakınlarının kayıplarıyla afet sonrası travmayla boğuşmaktadırlar (Peek & Stough, 2010). Bundan dolayı özel eğitim öğretmenleri ve adaylarının

hem kendi yaşamlarını hem de görev anında özel gereksinimi olan öğrencilerinin yaşamalarını koruyabilmek için doğal afetlere hazırlıklarının yüksek olmasının olması gerekmektedir. Ayrıca afete yönelik bireylerin geçmiş deneyimi, eğitimi ve yaptığı araştırmalar, afet sırası ve sonrası müdahale yeterliliği ile ilişkilidir (Burde vd., 2017; Sözcü, 2020). Bu yüzden önceki eğitimleri ve öğretmen adayırken afetlere yönelik yapmış olduğu araştırmalar can kurtarıcı nitelikte olabilmektedir. Çünkü bugünün yarınlarını inşa edecek olanlar öğretmen adaylarıdır.

Doğal afetlerin gerçekleşmesinden önce ve sonraki durumlara karşı önemli bir unsur olan bireysel etmenlerden biri psikolojik dayanıklılıktır. Psikolojik dayanıklılık, insanların her türlü durum ve olaylar karşısında zihinsel ve psikolojik olarak hazırlıklı durumda olması ve negatif sonuçları pozitif sonuçlara döndürebilmesidir (Bonanno, 2004). Psikolojik sağlamlılığın en güçlü kaynaklarından biri yeterli düzeyde her alanda bilgi sahibi olmaktır. Özellikle acil durumlarda ve afetlerde psikolojik dayanıklılık ve doğal afet okuryazarlığı birbirini destekleyerek sorunlarla baş etme gücünü arttırmaktadır (Zulch, 2019). Doğal afet okuryazarlığın yüksek düzeyi afet öncesi ve sonrası durumlarda fiziksel, bilişsel ve psikolojik olarak adaptasyon ve iyileşme sürecini hızlandırmaktadır. Diğer bir deyişle psikolojik sağlamlılık ve doğal afet okuryazarlığı eş güdümlü olarak çalışmaktadır (Vu vd., 2023). Bundan ötürü öğretmen ve adaylarının bu iki önemli duruma sahip olması doğal afetlere hazırlık, acil durumları öğrenme ve müdahale için kritik önem taşımaktadır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının afetlere karşı hazırlanmak için birçok yöntemi vardır. Bu yöntemlerden bazıları üniversite de tabi oldukları program kapsamında afet eğitiminin ve acil durumlara karşı eğitimin alınması veya kişisel kurslara katılmasıdır. Fakat bu yöntem ve uygulamalara gitmeden önce öğretmen adaylarının hazırbulunuşçuluk seviyesi, afetlere yönelik algıları ve sosyo-psikolojik gibi unsurların belirlenmesi oluşturulacak yeni program, ders veya uygulamaların yapılmasında temeldir. Bunlara ek olarak özel eğitim öğretmen adaylarının görev yapacakları özel eğitim kurumlarında afetlere karşı yeterliliğinin olup olmaması hayati önem taşımaktadır (Izadkhah vd., 2012; Rofiah vd., 2021). Bu araştırmanın amacı özel eğitim bölümüne devam eden öğretmen adaylarının afetlere karşı doğal afet okuryazarlığının seviyesinin belirlemekle birlikte afet ve afet sonrası durumlarla baş etmede kilit rol oynayan psikolojik sağlamlılığın ortak değişken olarak etkisini ortaya koymaktır. Ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlerle karşılaştırılması doğal afet okuryazarlık eğitimi konusunda yönlendirici olabilmesi açısından da önemlidir. Bu amaçla;

1. Özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeyi cinsiyet açısından farklılık göstermekte midir?
2. Özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeyi sınıf düzeyi açısından farklılık göstermekte midir?
3. Özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeyi ortak değişken olan psikolojik dayanıklılık ile cinsiyet açısından farklılık göstermekte midir?
4. Özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeyi ortak değişken olan psikolojik dayanıklılık ile sınıf düzeyi açısından farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmada, tasvir edici özelliklere dayalı olan ve çalışmalarda sıkça kullanılan tarama modeli kullanılmıştır. Bu model durum ve olayların etkilerinin bilişsel ve duygusal boyutlarının ayırt edici özellikleri ortaya konmasında kullanılmaktadır (Metin, 2014). Analizlerin yürütülmesinde ise nicel yöntem kullanılmıştır. Araştırma ile özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymaktır.

Çalışma Grubu

Amaçlı örneklem kullanılmıştır. Etnografik çalışmalardan kaynağını almış olup araştırmacıya örneklem konusunda esneklik sağlayan örneklem olmakla birlikte nicel araştırmalarda kapsamlı bir kitleye de ulaşılabilir (Strauss ve Corbin, 2014). Atatürk Üniversitesi özel eğitim bölümü öğrencilerine google form aracılığıyla anketler gönderilmiştir. Araştırmaya 278 özel eğitim bölümünde eğitimine devam eden öğrenciler katılmıştır. Kadın öğrenciler araştırmanın 55,0% (153)'ini, erkek öğrenciler ise 45,0% (125)'ünü oluşturmaktadır. Sınıf bazında 1. Sınıf 21,2% (59), 2. Sınıf 25,2% (70), 3. Sınıf 27,0% (75), 4. Sınıf 26,6% (74)'ini oluşturmaktadır.

Tablo 1

Çalışma Grubuna Ait Bilgiler

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	153	55,0
Erkek	125	45,0
Sınıf		
1.Sınıf	59	21,2
2.Sınıf	70	25,2
3.Sınıf	75	27,0
4.Sınıf	74	26,6
Total	278	100

Veri Toplama

Araştırmada Sözcü ve Aydınöz (2019)'nün geliştirdiği Doğal Afet Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Coğrafi Sorgulama (10 madde), Kişisel Koruma Tedbir (6 madde) ve Fiziksel ve Fikirsal Yaklaşım (7 madde) boyutlarından oluşmaktadır. 5'li likert olup 23 sorudan oluşmaktadır. Güvenirlilik kat sayısı .87 bulunurken mevcut araştırmada .80 olarak bulunmuştur. İkinci olarak Haktanır ve arkadaşları (2016)'nın geliştirdiği Kısa Kendini Toparlama/Psikolojik Sağlık Ölçeği kullanılmıştır. Tek boyuttan olmakla birlikte güvenilirliğini $\alpha \geq .70$ olup 78 ile 82 arasında değişen iç tutarlılık sayısını bulmuşlardır. Mevcut çalışmada güvenilirlik .79 tespit edilmiştir. Ayrıca demografik sorular sorulmuştur.

Veri Analizi

Araştırmada istatistiksel paket program kullanılmakla birlikte demografik dağılım tespit edildikten sonra gruplar arasındaki farklılık için bağımsız örneklem t-testi ve anova kullanılmıştır. Ayrıca ancova analizinin yapılması için istenen ön şartlardan 1- Çarpıklık ve basıklık değeri, 2- Etkileyen değişkenin ve ortak değişken ile ilişkisi, 3- Bağımsız değişkeni etkilemeyip bağımlı değişkeni

etkileyen ortak değişkenin, eş-varyanslılığı, 3- Varyansların homojenliği konusunda analizler yapılmış ve ancova için uygun şartların olduğu görülmüştür (Green vd., 2000). Not: Araştırmada homojenliğin testi, kontrol değişkeni ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin Cinsiyet için $*F(1)=3.05$, $p=0.08>0.05+$, Sınıf için $*F(3)=1.21$, $p=0.30>0.05+$ anlamlı olmadığı da görülmüştür. Bu duruma bakılarak ancova şartlarına ulaşılmıştır.

Tablo 2

Betimsel Analiz Sonuçları

	N	Min.	Max.	\bar{x}	Sd	Skewness	Kurtosis
DAOYÖ	278	1.70	5.00	2.96	.46	.459	1.645
1.Coğrafi Sorgulama	278	2.00	5.00	3.75	.53	-.297	.277
2.Kişisel Koruma Tedbir	278	1.00	5.00	2.55	1.04	.331	-.610
3. Fiziksel ve Fikri Y.	278	1.00	5.00	2.17	.78	.726	.498
KKT/PSÖ	278	1.00	5.00	3.04	.73	.023	.054

*DAOYÖ(Doğal Afet Okuryazarlığı Ölçeği), KKT/PSÖ (Kısa Kendini Toparlama/Psikolojik Sağlamlık Ölçeği)

Tablo 2’de ortalamalar göz önüne alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin ortalamaya yakın olduğu görülmüştür ($X=2.96$). Psikolojik sağlamlık düzeyi ise ortalama bir düzeydedir ($X=3.04$).

Normallik analizinde istenilen basıklık ve çarpıklık değerleri +2 ve -2 arasında olması gerekmektedir (Kim, 2013). Mevcut araştırmada normallik değerlerinin bulunması için yapılan analizlerde Skewness skoru .726 ile -.297 Kurtosis skoru 1.645 ile -.610 arasında bulunmuştur. Bu sonuca bakarak araştırma verilerinin normal dağıldığı söylenebilir. Tablo 2 de betimsel analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Bulgular

Tablo 3'te özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeyinin cinsiyet açısından farklılık taşıyıp taşımadığına ilişkin olarak bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır.

Tablo 3

Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

	Gruplar	N	\bar{x}	Ss	T testi		
					t	sd	p
DAOYÖ	Kadın	153	2.90	.42	-2.177	276	0.30
	Erkek	125	3.02	.48			

* $p < 0.5$ anlamlı farklılık* DAOYÖ(Doğal Afet Okuryazarlığı Ölçeği)

Tablo 3'te cinsiyete göre özel eğitim bölümü öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık vardır ($t = -2.177$, $p < 0.30$). Sonuçlara bakıldığında özel eğitim bölümü erkek öğrencilerinin ($X = 3.02$) doğal afet okuryazarlık düzeyi bayanlara göre ($X = 2.90$) daha yüksektir.

Tablo 4

Sınıf Düzeyine Göre Anova Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{x}	Ss	V. K.	K.T.	Sd	K.O.	F	P	A.	
DAOYÖ	1.sınıf	59	2.99	.461	G. A.	2.086	3	.695	3.371	.019		
	2.sınıf	70	3.06	.547	G. İ	56.519	274	.206				2-3
					Top.	58.605						
	3.sınıf	75	2.83	.397			277					
	4.sınıf	74	2.96	.401								
Total		278	2.96	.459								

* $p < 0.5$ anlamlı farklılık *DAOYÖ(Doğal Afet Okuryazarlığı Ölçeği)

Tablo 4'e bakıldığında sınıf düzeyine göre özel eğitim bölümü öğrencilerinin arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($F = 3.371$, $p < 0.01$). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arası olduğunu göstermek için Gabriel testi sonucuna bakılmıştır. Özel eğitim bölümü 2.sınıf öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin ($X = 3.06$) 3.sınıfa göre ($X = 2.83$) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 5

Psikolojik Sağlamlılığın Kovaryant olarak kullanıldığı Doğal Afet Okuryazarlık Ortalama Puanlarına Yönelik Düzeltilmiş Puanlar

	\bar{x}	Ss
Cinsiyet		
Kadın	2.90	.037
Erkek	3.02	.042
Sınıf		
1.sınıf	2.99	.059
2.sınıf	3.06	.054
3.sınıf	2.82	.053
4.sınıf	2.96	.053

Tablo 5'te ancova testi sonucunda psikolojik sağlamlılık puanlarının kontrol altına alınmasıyla ortaya çıkan ortalamalar görülmektedir. En düşük ortalama Özel eğitim bölümü kadın öğrencilerinin ($X=2.90$) erkek öğrencilere ($X=3.02$) oranla düşük saptanmıştır. Sınıf düzeyinde ise en düşük ortalamanın 3.sınıflara aitken ($X=2.82$) en yüksek ortalama 2.sınıflara aittir ($X=3.06$).

Tablo 6

Cinsiyet Düzeylerine Göre Doğal Afet Okuryazarlığının KKT/PSÖ Boyutuna İlişkin Varyans Analizleri (ANCOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler T.	SD	Karaler O.	F	P	Etki B.
Düzeltilmiş Model	.990	2	,542	,495	,096	,02
Kesişim	123.585	1	123,246	123,585	,000	,68
Psikolojik Dayanıklılık	,001	1	,003	,001	,942	,00
Cinsiyet	,922	1	,994	,922	,037	,02
Hata	57,615	275	,208	,210		
Toplam	2497,357	278				
Düzeltilmiş Toplam	58,605	277				

* $p < 0.5$ anlamlı farklılık *DAOYÖ (Doğal Afet Okuryazarlığı Ölçeği), KKT/PSÖ (Kısa Kendini Toparlama/Psikolojik Sağlamlık Ölçeği)

Tablo 6’da cinsiyete göre psikolojik dayanıklılık kontrol atına alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlığı anlamlı düzeydedir, $F(1, 275)= ,210$ $r=.02$. Özel eğitim bölümü erkek öğrencilerinin ($X=3.02$) kız öğrencilere ($X=2.90$) göre daha yüksek doğal afet okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 7

Öğrenim Düzeylerine Göre Doğal Afet Okuryazarlığının KKT/PSÖ Boyutuna İlişkin Varyans Analizleri (ANCOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler T.	SD	Karaler O.	F	P	Etki B.
Düzeltilmiş Model	2,240	4	,560	2,713	,030	,03
Kesişim	121,939	1	121,939	590,609	,000	,68
Psikolojik Dayanıklılık	,154	1	,154	,747	,388	,00
Sınıf	2,172	3	,724	3,507	,016	,04
Hata	56,364	273	,206			
Toplam	2497,357	278				
Düzeltilmiş Toplam	58,605	277				

* $p<0.5$ anlamlı farklılık *DAOYÖ(Doğal Afet Okuryazarlığı Ölçeği), KKT/PSÖ (Kısa Kendini Toparlama/Psikolojik Sağlamlık Ölçeği)

Tablo 7’de sınıfa göre psikolojik dayanıklılık kontrol atına alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlığı anlamlı düzeydedir, $F(3.273)= 3,507$ $r=.04$. Özel eğitim bölümü 2.sınıf öğrencilerinin ($X=3.06$) 3.sınıf özel eğitim bölümü öğrencilerine ($X=2.82$) göre daha yüksek doğal afet okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarında ortalamalara bakarak özel eğitim bölümüne devam eden kadın öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık seviyesinin düşük olduğu görülürken özel eğitim bölümüne devam eden erkek öğrencilerin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Türker ve Sözcü (2021) 442 coğrafya bölümü öğrencileri ile yaptığı çalışmada genel afet okuryazarlık düzeylerinin yüksek olmasına rağmen davranış boyutunda ortalama bir düzeyde çıkmıştır. Demirdelen ve Çakıcı (2021) ilkokuldan başlayarak ortaokula kadar eğitim hizmeti veren

314 öğretmenin doğal afet okuryazarlık düzeylerini incelemiş, öğretmenlerin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ve bu yüksekliğin özellikle doğal afetlere karşı alınan önlemlerde ve düşünsel düzeyde farkındalıklarının yüksek olmasının yanı sıra coğrafi bilgilerinin de yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Mevcut çalışma sonuçları ve alan literatüründe yapılan çalışmalar göz önüne alındığında okulöncesi, özel eğitim, türkçe bölümü gibi alan dışı bölümlerin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin ortalamanın ya altında kaldığı ya da düşük olduğu saptanmıştır. Bunun temel nedeni ise her bir disiplinin kendine has alan çalışması olup doğal afetlerle ilişkili doğrudan derslerinin olmaması ve her üniversitenin seçmeli havuz derslerinde bu derse yer vermemesi öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte doğal afet uygulamalarının üniversite ve alan bazında yetersiz oluşu da bu düzey dalgalanmasının nedenlerinden sayılabilmektedir. Üniversiteler ve MEB karşılaştırıldığında doğal afetlere ilişkin uygulama ve pratiklik yapma yönünde MEB'in okullarda afet ve acil durum yönetimi ile ilgili korunma, doğal afetlere yönelik sürdürülebilir eğitim ve güvenlik ikliminin oluşturulmasına yönelik faaliyetlerine ek olarak okullarda yılda 1'den fazla tatbikatın yapılması esas alınmıştır (MEB, 2023). Türkiye gibi iki ana deprem kuşağına sahip ülkelerde bütün üniversite bölümlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Bu durum eğitim fakültelerine geldiğinde daha büyük önem kazanmaktadır. Gelecek nesle örnek ve rehber olan öğretmenlerdir. Bundan dolayı doğal afet okuryazarlık düzeylerinin artırılması içinde lisans programlarının hepsine doğal afet okuryazarlık dersinin yerleştirilmesine ilaveten uygulamaların sayısının da artırılması gerekmektedir (Sözcü & Aydınözü, 2019). Bu dersin ilkokuldan yüksek öğretimin her kademesine konulması doğal afet hazırlığı ve farkındalığını arttırmaktadır (Triyanto vd., 2021). Ayrıca ilkokul veya yüksek öğretimde doğal afet okuryazarlığını destekleyecek aktivitelerin düzenlenmesi de bu alana yönelik ilgiyi yoğunlaştırmada etkili olabilir.

Cinsiyet değişkeni açısından bağımsız örneklem t-testinde anlamlı farklılık özel eğitim erkek öğrencilerin lehine görülmüştür. Ayrıca psikolojik sağlamlılık düzeylerinin kontrol altına alınmasından sonra yapılan ancova testi sonucunda da özel eğitim bölümüne devam eden erkek öğrencilerinin, özel eğitim bölümüne devam eden kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Kadınların herhangi bir olaya daha duyarlı yaklaşması ve travmalar konusunda daha hassas olması nedeniyle doğal afetlere karşı bilgi düzeylerinin güçlendirmeleri zorlaşabilir (Campbell vd., 2016; Dai vd., 2016). Aksi durum olarak erkekler doğal afetlere karşı hazırlık ve

sonrası travmalara karşı dirençleri cinsiyet yani biyolojik bakımından daha güçlüdür. Özellikle ataerkil ve ekonomik düzeyi düşük ülkelerde kadınların doğal afetlere karşı öğrenme, hazırlık ve sonrası travmalarla baş etme düzeyi düşüktür (Bradshaw, 2014; Neumayer & Plümper, 2007). Sarıgül (2023) kız öğrencilere gerekli bilgi ve sosyal destek sağlandığında doğal afet deneyimlerinin pozitif çevrilebileceğini vurgulamıştır. Genc ve arkadaşları (2022)'nin Türkiye'de 18-60 yaş arasındaki insanlarla yaptığı araştırmada cinsiyet bakımından afet okuryazarlık düzeyinde herhangi bir anlamlı farklılık saptamamışlardır. Türker ve Sözcü (2021) de benzer bir sonuca ulaşmış ama doğal afet okuryazarlığının istenilen yüksek düzeyde olmadığı da görülmüştür. Hangi sosyal yapıdan gelirse gelinsin doğal afet okuryazarlığının çocuktan yaşlıya kadından erkeğe bütün katmanların öğrenmesi ve geliştirmesi gereken bir olgudur. Bunlara ilaveten Hoang ve Van Thi Le (2021)'nin çalışmasında doğal afetlerin kadın gücünü pozitif yönde arttırmada bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Buradan hareketle kadınların doğal afetlere karşı korunmada ve önlem almada önemli rol oynayacağını göstermiştir (Işık vd., 2015; Moreno & Shaw, 2018). Kadın gücünün artırılması ve cinsiyet eşitliğinin sağlanarak bir bütünleşmeye gidilmesi doğal afet öncesi, sırası ve sonrasındaki olumsuzlukların giderilmesine önemli katkıda bulunacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Sınıf düzeyine göre yapılan analizlerde anlamlı farklılık bulunmuştur. Özel eğitim ikinci sınıf öğrencilerinin üç ve dördüncü sınıf öğrencilerine göre doğal afet okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Zhang ve arkadaşları (2021) yaş, sınıf düzeyi, ailenin afetlere hazırlık durumları ve evlerin konumlarının insanların afet okuryazarlığını derinden etkilediği sonucuna varmışlardır. Goddard ve arkadaşları (2018) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada bilgi ve deneyimi yüksek olan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla depreme hazırlık becerilerinin daha gelişmiş olduğunu ortaya koymuştur. Mevcut araştırmada da özel eğitim bölümüne devam eden ikinci sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin üçüncü ve son sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olmasını açıklamaktadır. 6 Şubat 2023 depreminin etkileri çocuktan yaşlısına bütün kuşakları derinden etkilemiştir. Demir-Yıldız ve Demir-Öztürk (2023)'ün en fazla ikinci sınıf ve üçüncü sınıf öğretmen adaylarının katıldığı nitel çalışmada öğretmen adaylarının olumsuz benzetmelerinin ağırlıkta olduğunu ortaya koymuş ve depreme ilişkin bilgi ve deneyimlerin artırılmasının yanı sıra sosyal desteğin öğretmen adaylarına sağlanması gerektiğini vurgulamışlardır. Hoffmann ve Muttarak (2017) doğal afet deneyimine sahip olmayan insanların gerekli eğitimleri aldığında doğal afet deneyimine sahip olan insanlara göre daha öğrenmeye açık

olduğunu göstermiştir. Şahin ve arkadaşları (2018) yaklaşık üç bine yakın iki ve dört yıllık üniversite öğrencisi ile araştırma yürütmüş, doğal afetler ve sonuçlarına yönelik farkındalığının yüksek olmasına rağmen hazırlıklarının yetersiz olduğunu sonucuna varmıştır. Sonuç olarak doğal afetlere yönelik farkındalık ve hazırlık eğitimlerinin ilk sınıflardan başlayarak üniversite müfredatlarında yer alması büyük önem taşımaktadır.

Doğal afet okuryazarlığı afetlere karşı hazırlık ve sonrasında oluşacak güçlükleri yenme açısından önemlidir. Doğal afet okuryazarlığı çocuklardan başlayarak yaşlılara kadar herkesin sahip olması gereken bir okuryazarlıkken toplumların bu alana ilgisi az olmakla birlikte eğitimi yaygın değildir. Bu durum olası yaşanılacak bir afete karşı insanları hazırlıksız yakalanmalarına ve sayısız can kaybına neden olmaktadır. Bununla birlikte doğal afetlerde en çok can kaybının olduğu grup özel gereksinimli çocuklardır. Bundan dolayı öğretmenlere büyük görev düşmekte olup özel eğitim öğretmenlerinin doğal afetlere yönelik okuryazarlık seviyesinin yüksek olması gerekmektedir. Bunun içinde ilkokuldan başlayarak yüksek öğretimin sonuna kadar devamlı olarak bu okuryazarlığı sürdürmeleri gerekmektedir. Özellikle üniversite yılları doğal afet okuryazarlığın en üst seviyeye çıkabileceği bir dönemdir, çünkü bilimsel düşünce ve araştırmanın etkin olduğu bir dönemi temsil etmektedir. Bundan dolayı sadece teori dersi olarak sunulmamalı ayrıca uygulamaya dönük çalışmalarda yapılmalıdır.

Mevcut araştırmada özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından inceleyerek orta koymaktır. Yapılan araştırma sonucunda özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık seviyesinin düşük olduğu ve psikolojik sağlamlılık düzeyinin ise ortalamada kaldığı görülmüştür. İlk olarak bağımsız örneklem t-testine göre özel eğitim bölümü erkek öğrencilerinin ($X=3.027$) doğal afet okuryazarlık düzeyi bayanlara göre ($X=2.907$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Tek yönlü anova testi sonucunda özel eğitim bölümü öğrencilerinin arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır ($F=3.371$, $p<0.01$). Özel eğitim bölümü 2.sınıf öğrencilerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin ($X=3.066$) 3.sınıfa göre ($X=2.832$) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancova testi sonucunda cinsiyete göre psikolojik dayanıklılık kontrol atına alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlığı anlamlı düzeydedir, $F(1,275)=.210$ $r=.02$. Özel eğitim bölümü erkek öğrencilerinin kız öğrencilere göre daha yüksek doğal afet okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, sınıfa göre psikolojik dayanıklılık kontrol atına alındığında özel eğitim bölümü öğrencilerinin doğal afet okuryazarlığı

anlamli düzeydedir, $F(3.273)= 3,507$ $r=.04$. Özel eğitim bölümü 2.sınıf öğrencilerinin ($X=3.067$) 3.sınıf özel eğitim bölümü öğrencilerine ($X=2.967$) göre daha yüksek doğal afet okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

1. İlkokuldan başlayarak üniversite ve sonrasına formal veya informal olarak eğitim fırsatları ile doğal afet okuryazarlığını teşvik etmek ve programlara eklemek ile birlikte aynı zamanda toplumun bütün katmanlarına bu okuryazarlığı alışkanlık haline dönüştürecek aktiviteler ve tanıtımlar yapılmalıdır.
2. Doğal afet öncesi, sırası ve sonrası kadın gücünün aktif olarak kullanılabilmesi için akademik ve sosyal desteği vererek hem cinsiyet eşitliğini sağlamak hem de kadınların doğal afetlere karşı hazırlıklarını güçlendirmek için gerekli eğitim olanakları sağlanmalıdır.
3. Yaş arttıkça bilinçlilik düzeyi arttığı için afet okuryazarlığı seviyesi de artmaktadır, çünkü hem deneyim hem de kaynaklara ulaşma daha kolay ulaşmaktadırlar. Bu durum üniversitede benzer bir gelişim göstermekle birlikte üniversiteye devam ederken bilimsel düşünmenin ve araştırma yollarının öğrenilmesi üniversiteye devam edenlerin avantajı durumuna gelmektedir.
4. Özellikle dijital araçları aktif olarak kullanan yeni nesil üniversite öğrencilerine üniversitelerin imkanlarından yararlanarak simülasyon, 3D, Meta-verse gibi uygulamalarla gerçeğe yakın deneyim ve etkinlikler sağlanarak doğal afetlerin kişisel ve toplumsal yönetimi sağlanabilir.

Kaynakça

- AFAD, (2018). Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/turkiye_de_afetler.pdf (Erişim Tarihi 18.03.2023)
- Below, R.; Wirtz, A.; Guha-Sapir, D. (2009). Disaster Category Classification and Peril Terminology for Operational Purposes; Report No. 264; Université Catholique de Louvain: Louvain-la-Neuve, Belgium; Centre for Research on the Epidemiology of Disasters and Munich Reinsurance Company: Munich, Germany; 20p, Available online: <http://hdl.handle.net/2078.1/178845> (Erişim Tarihi: 26.02.2023).

- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59(1), 20–28. doi: 10.1037/0003-066X.59.1.20.
- Bradshaw, S. (2014). Engendering development and disasters. *Disasters*, 39(1), 54-75. doi:10.1111/disa.12111
- Burde, D., Kapit, A., Wahl, R. L., Guven, O., & Skarpeteig, M. I. (2017). Education in Emergencies: A Review of Theory and Research. *Review of Educational Research*, 87(3), 619-658. Doi.org/10.3102/0034654316671594
- Campbell, D.W., Campbell, J.C., Yarandi, H.N., O'Connor, A.L., Dollar, E., Killion, C., Sloand, E., Callwood, G.B., Cesar, N. M., Hassan, M., & Gary, F. (2016). Violence and abuse of internally displaced women survivors of the 2010 Haiti earthquake. *International Journal of Public Health*, 61(8), 981–992. Doi:10.1007/s00038-016-0895-8
- Canbolat, B. B., Tüydeş, H., Erberik, A., & Karaesmen, E. (2020). *Deprem*. Ankara, Türkiye: ODTÜ Yayıncılık.
- Chou, Y. J., Huang, N., Lee, C. H., Tsai, S. L., Chen, L. S., & Chang, H. J. (2004). Who is at risk of death in an earthquake? *American Journal of Epidemiology*, 160(7), 688-695. Doi: 10.1093/aje/kwh270
- Clive, A., Davis, E. A., Hansen, R., & Mincin, J. (2010). Disability. In B. Phillips, S. Thomas, A. Fothergill, & I. Blinn-Pyke (Eds.), *Social vulnerability to disasters* (pp. 187-216). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Cornia, A., Dressel, K., & Pfeil, P. (2016). Risk cultures and dominant approaches towards disasters in seven European countries. *J. Risk Res.*, 19, 288–304. Doi:10.1088/1755-1315/884/1/012032
- Dai, W., Chen, L., Lai, Z., Li, Y., Wang, J., & Liu, A. (2016). The incidence of post-traumatic stress disorder among survivors after earthquakes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 16,188. Doi: 10.1186/s12888-016-0891-9. PMID: 27267874; PMCID: PMC4895994.
- Demir-Yıldız, C., & Demir-Öztürk, E. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Depreme İlişkin Metaforik Algıları. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 308-316. Doi.org/10.32329/uad.1313899
- Demirdelen, S., & Çakıcı, A. B. (2021). İlkokul/Ortaokul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeyleri: Osmaniye İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 532 – 541. Doi.org/10.37989/gumussagbil.870607
- Dufty, N. (2018). *A new approach to disaster education*. Conference: The International Emergency Management Society (TIEMS), Annual Conference, Manila, Philippines

- Genc, F. Z., Yildiz, S., Kaya, E., & Bilgili, N., (2022). Disaster literacy levels of individuals aged 18–60 years and factors affecting these levels: A web-based cross-sectional study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 76.102991. Doi: 10.1016/j.ijdr.2022.102991
- Green, S., Salkind, N. & Akey, T. (2000). *Using SPSS For Windows, Analyzing and Understanding Data*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458.
- Goddard, S., Sheppard, M., Thompson, K., & Konecny, L. (2018). "Disaster Preparedness Knowledge, Beliefs, Risk-Perceptions, and Mitigating Factors of Disaster Preparedness Behaviors of Undergraduate Students at a Large Midwest University." *Journal of Public Health Issues and Practices*, 2(2), JPHIP-115, Doi.org/10.33790/jphip1100115
- Haktanir, A., Lenz, A.S., Can, N., & Watson, J. C. (2016). Development and evaluation of Turkish language versions of three positive psychology assessments. *International Journal of Advancement in Counselling*, 38(4), 286–297. Doi.org/10.1007/s10447-016-9272-9
- Hemingway, L. & Priestley, M. (2006). Natural Hazards, Human Vulnerability and Disabling Societies: A Disaster for Disabled People?. *Review of Disability Studies: An International Journal*, 2(3), 1-13.
- Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2017). Learn from the Past, Prepare for the Future: Impacts of Education and Experience on Disaster Preparedness in the Philippines and Thailand, *World Development*, 96, 32-51. Doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.016.
- Hoang, T. X., & Van Thi Le, N. (2021). The Impact Of Natural Disasters On Women's Empowerment In Rural Vietnam. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 62(2), 101–123. <https://www.jstor.org/stable/27084654>
- Işık, Ö., Özer, N., Sayın, N., Mishal, A., Gündoğdu, O., & Özçep, F. (2015). Are women in Turkey both risks and resources in disaster management? *Int J Environ Res Public Health*, 12(6), 5758-74. Doi: 10.3390/ijerph120605758. PMID: 26016435; PMCID: PMC4483670.
- Ivanov, A., & Cvetković, V. (2014). The role of education in natural disaster risk reduction. *Horizons International Scientific Journal*, 16, 115-131. <https://vladimircvetkovic.upravljanje-rizicima.edu.rs/wp-content/uploads/2021/05/Theroleofeducationinnaturaldisaster.pdf>
- Izadkhah, Y. O., Hosseini, M., & Heshmati, V. (2012). *Training Teachers on Disaster Risk Reduction in Developing Countries: Challenges and Opportunities*. Proceedings of the 15th World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon, Portugal, 24-28 September.
- Kim, H.-Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 37(44), 52-54. doi:10.5395/rde.2013.38.1.52

- Kirschenbaum, A. A, Rapaport, C., & Canetti D (2017). The impact of information sources on earthquake preparedness. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 21(1), 99–109. Doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.10.018
- Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan. *History of education*, 44(3), 371-390. <http://dx.doi.org/10.1080/0046760X.2014.979255>
- Liu, M., Kohzuki, M., Hamamura, A., Ishikawa, M., Saitoh, M., Kurihara, M., ... & Ito, T. (2012). How did rehabilitation professionals act when faced with the Great East Japan earthquake and disaster? Descriptive epidemiology of disability and an interim report of the relief activities of the ten Rehabilitation-Related Organizations. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(5), 421-428. Doi: 10.2340/16501977-0957.
- MEB, (2023). *Milli Eğitim Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Eylem Planı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, https://dhgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_01/04121233_evrak88811059594616074921.pdf (Erişim Tarihi: 22.11.2023).
- Metin, M. (2014). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Moreno, J., & Shaw, D. (2018). Women’s empowerment following disaster: a longitudinal study of social change. *Nat Hazards*, 92, 205–224. Doi.org/10.1007/s11069-018-3204-4
- Muttarak, R., & Lutz, W. (2014). Is education a key to reducing vulnerability to natural disasters and hence unavoidable climate change? *Ecology and Society*, 19(1), 42-50. Doi:10.5751/es-06476-190142
- NASA, (2023). *Earthquakes and Landslides: Türkiye & Syria Earthquakes 2023*. <https://appliedsciences.nasa.gov/what-we-do/disasters/disasters-activations/turkiye-syria-earthquakes-2023>, (Erişim Tarihi: 22.02.2023).
- Neumayer, E. and T. Plümper (2007) ‘The gendered nature of natural disasters: the impact of catastrophic events on the gender gap in life expectancy, 1981–2002’. *Annals of the Association of American Geographers*, 97(3). 551–566. Doi.org/10.1111/j.1467-8306.2007.00563.x
- Peek, L., & Stough, L. M. (2010). Children With Disabilities in the Context of Disaster: A Social Vulnerability Perspective. *Child Development*, 81(4), 1260–1270. Doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01466.x.
- Rajib, S., Koichi, S., & Yukiko, T. (2011). *Disaster education*. United Kingdom, Emerald Group Publishing.
- Rofiah, N. H., Kawai, N., & Hayati, E. N. (2021). Key elements of disaster mitigation education in inclusive school setting in the Indonesian context. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 13(1), a1159. Doi.org/10.4102/jamba. v13i1.1159

- Sarıgül, A. (2023). Depremi Deneyimlemiş Kız Üniversite Öğrencilerinin Deprem Sonrası Sosyal Destek Uygulamalarına İlişkin Fenomonolojik Bir Çalışma. *Spor, Eğitim ve Çocuk*. 3(3), 21-37. Doi: 10.5505/sec.2023.46330
- Shaw, R., Kobayashi, K. S. H., & Kobayashi, M. (2004). Linking experience, education, perception and earthquake preparedness. *Disaster Prevention and Management*, 13(1), 39-49. Doi.org/10.1108/09653560410521689
- Shaw, R., Takeuchi, Y., Ru, G. Q., & Shiwaku, K. (2011). Disaster Education: An Introduction. In Disaster Education; Shaw, R., Shiwaku, K., Takeuchi, Y., Eds.; *Community, Environment and Disaster Risk Management*. Emerald Group Publishing Limited: Bingley, UK, 71–22, ISBN 978-0-85724-738-4.
- Spence, R., Lopes, M., Bisch, P., Plumier, A., & Dolce, M. (2007). *Proposals For A European Earthquake Risk Reduction Programme -A Discussion Document*. European Association for Earthquake Engineering. <http://www.civil.ist.utl.pt/~mlopes/conteudos/EP/EURiskReduction.pdf> (Erişim Tarihi: 27.02.2023).
- Strauss, A., & Corbin, J. (2014). *Basics of qualitative research techniques*. New York: Sage Publications.
- Sözcü, U. (2020). Disaster education in Turkey: Trends in theses and articles between 2003 and 2020. *Journal of Pedagogical Research*, 4(3), 418-441. Doi.org/10.33902/JPR.2020465083
- Sözcü, U., & Aydınöz, D. (2019). Doğal Afet Okuryazarlığı Bağlamında Öğretim Programlarındaki Afetlerle İlişkili Kazanımların İncelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 14(5), 2639-2652. Doi:10.29228/TurkishStudies.32675
- Şahin, Y., Lamba, M., & Öztop, S. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Afet Bilinci ve Afete Hazırlık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159. https://dergipark.org.tr/tr/pub/mad/issue/35962/505303#article_cite
- Triyanto, Agustinova, D. A., & Syamsi, K. (2021). Strengthening Disaster Literacy as An Effort to Reduce The Risk of Disaster in D.I. Yogyakarta Society. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 884 012032
- Tuladhar, G., Yatabe, R., Dahal, R.K., & Bhandary, N.P (2015). Assessment of disaster risk reduction knowledge of school-teachers in Nepal. *International Journal Health Syst. Disaster Managment*, 3, 20–27. Doi: 10.4103/2347-9019.147142
- 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>
- UNDHA. (1992). *Internationally Agreed Glossary of Basic Terms Related to Disaster Management*. Geneva: United Nations Pup.

- UN (United Nations), (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. <https://www.undrr.org/implementingsendai-framework/what-sendai-framework> (Erişim Tarihi: 18.03. 2023).
- Vu, B.D., Nguyen, H.T., Dinh, H.-V.T., Nguyen, Q.-A.N., & Ha, X.V. (2023). Natural Disaster Prevention Literacy Education among Vietnamese High School Students. *Education Sciences*, 13, 262. Doi.org/10.3390/educsci13030262
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability, and disasters*. New York: Routledge.
- World Health Organization (Who), (2023). Disability. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health#:~:text=Key%20facts,earlier%20than%20those%20without%20disabilities> (Erişim Tarihi; 26.03.2023)
- World Risk Report, (2022). *World RiskReport 2022 Focus: Digitalization*. https://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2022/09/WorldRiskReport-2022_Online.pdf (Erişim Tarihi: 25.02.2023)
- 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. Doi: 10.1017/dmp.2020.33.
- Zulch, H.R. (2019). Psychological preparedness for natural hazards– improving disaster preparedness policy and practice. https://www.unisdr.org/files/66345_f357zulchpsychologicalpreparednessf.pdf

Extended Abstract

Introduction

Reading and writing on natural disasters are grounded in the comprehensive body of work covering research and reading activities conducted in the past for both pre-disaster and post-disaster applications in emergency situations (Tuladhar et al., 2015). One effective approach to mitigating the devastating consequences of natural disasters is through natural disaster literacy. A significant factor contributing to this is that countries with higher levels of literacy and education are progressing towards improved disaster risk management and preparedness (Muttarak & Lutz, 2014). In essence, every nation formulates disaster education tailored to its unique needs, and ongoing debates persist regarding the efficacy of this education. Another contributing factor to the inadequate dissemination and timeliness of natural disaster education is that such events are not

consistently at the forefront of the global agenda, and their occurrence remains unpredictable. This vulnerability leaves nations exposed to the impact of natural disasters (Rajib et al., 2011). Additionally, a comprehensive and unambiguous conceptual definition of natural disaster education is lacking due to the scarcity of research in this field. However, the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, established as an international document during the 2015 World Conference on Disaster Risk Reduction, addresses the identification of natural disaster risks, preparation for risk management, risk reduction, and post-disaster actions (Shaw et al., 2011; UN, 2015; Dufty, 2018). The primary goal of this framework is to support initiatives that enhance awareness and foster a sense of risk perception in dealing with catastrophic natural disasters, which have the potential to plunge individuals, societies, and economies into profound crises through comprehensive natural disaster education (Ivanov & Cvetković, 2014).

Purpose

The quality of their past experiences, education, and research on disasters is directly linked to their competence in intervening during and after such events. Therefore, the disaster-related training and research undertaken during their time as prospective teachers can be lifesaving, as pre-service teachers are the architects of the future. In addition, determining the natural disaster literacy levels of special education teachers and comparing them with various variables is crucial for guiding natural disaster literacy education. To this end:

- 1.Does the natural disaster literacy level of special education students differ based on gender?
- 2.Does the natural disaster literacy level of special education students differ according to grade level?
- 3.Does the natural disaster literacy level of special education students differ with respect to the covariate of psychological resilience and gender?
- 4.Does the natural disaster literacy level of special education students differ with respect to the covariate of psychological resilience and grade level?

Method

The study employed a survey model, commonly utilized for its descriptive features. The study utilized the Natural Disaster Literacy Scale, developed by Sözcü and Aydınöz in 2019. This scale encompasses three dimensions: Geographical Inquiry (10 items), Personal Protection Measure (6 items), and Physical and Intellectual Approach (7 items), totaling 23 questions. Employing a 5-point Likert scale, the reliability coefficient was found to be .87 in its original development and .80 in the current study. Additionally, the Brief Self-Recovery/Psychological Resilience Scale, developed by Haktanır et al. in 2016, was employed. While it represents a single dimension, its reliability is $\alpha \geq .70$, and previous studies have reported internal consistency figures ranging from 78 to 82. In the current study, the reliability was determined to be .79. Additionally, participants were asked demographic questions.

Findings

The independent sample t-test indicated that the natural disaster literacy level of male students in the special education department was higher than that of female students. Subsequently, a one-way ANOVA test demonstrated a significant difference among special education department students. Specifically, it was observed that the natural disaster literacy levels of 2nd-grade students in the special education department were higher than those of 3rd-grade students. Further analysis using the ANCOVA test, with psychological resilience controlled for gender, revealed a significant difference in the natural disaster literacy levels of special education department students. This analysis indicated that male students in the special education department had a higher natural disaster literacy level compared to female students. Additionally, when psychological resilience was considered in relation to grade level, the ANCOVA test showed a significant difference in the natural disaster literacy levels of special education department students. Specifically, 2nd-grade students in the special education department exhibited a higher natural disaster literacy level than 3rd-grade students.

Result and Discussion

The research results revealed that the literacy level among female students in the special education department was low, while male students demonstrated an average literacy level. Türker

and Sözcü (2021) conducted a study involving 442 geography department students, finding that although general disaster literacy levels were high, the behavior dimension showed an average level. This suggests that natural disaster literacy levels in non-field departments may be average or low. In countries like Turkey, which are prone to earthquakes, it is crucial for non-field departments to have high natural disaster literacy levels. Introducing a natural disaster literacy course into all undergraduate programs is essential to enhance awareness and preparedness. Implementing such a course at all levels of education, starting from primary school, contributes to increased natural disaster awareness and preparedness (Triyanto, Agustinova & Syamsi, 2021).

1. Promoting natural disaster literacy in formal education and incorporating it into programs is not sufficient; there is a need for activities and campaigns to establish this literacy as a widespread habit across all segments of society.
2. Awareness levels tend to rise with age, contributing to an increase in disaster literacy due to both accumulated experience and easier access to resources. This pattern is similarly observed at the university level, where the acquisition of scientific thinking and research methods becomes an advantage for students.
3. The younger generation, particularly university students, can leverage university facilities to gain practical experiences through applications like simulation, 3D, and the Meta-verse.

Etik Beyan

"Özel Eğitim Bölümü Öğrencilerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır ve veriler toplanmadan önce ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Eğitim Bilimleri Birim Girişimsel Olmayan Klinik araştırmalar Etik Kurulu'ndan 03.11.2023 tarih ve E-56785782-050.02.04-2300357119 sayılı etik izin alınmıştır. Karşılaşılacak tüm etik ihlallerde "Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim. "