

Afet Eğitiminde Afetlere Hazırlık: Üniversite Öğrencileriyle Tehlike Avı

Görkem Avcı¹

Öz

Potansiyel afetler ülkesi Türkiye'nin batısında ve güneyinde yangınlar ve kuraklık devam ederken aynı zamanda kuzey ve doğu bölgelerinde sel, çığ, fırtına olayları meydana gelebilmektedir. Bu doğrultuda insanlara eğitim aracılığıyla afet bilinci kazandırılması afetlere hazırlık için elzemdir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin yaşam alanlarındaki afetlere yönelik tehlikeleri tespit etmek, bu tehlikelerin olası nedenlerini belirlemek ve bu tehlikeleri gidermeye yönelik önerilerini belirlemektir. Çalışmanın amacı doğrultusunda 15 katılımcıyla Tehlike avı etkinliği yapılmıştır. Nitel araştırma temelinde durum çalışması yöntemine göre tasarlanan araştırmanın katılımcılarını 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilmiş afetler ve afet yönetimi dersini alan 15 öğrenci oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilen veriler içerik analiz ile çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda, üniversite öğrencileri ev ve yurt gibi yaşam alanlarında deprem, sel-taşkın, yangın, heyelan ve fırtına ile ilgili birçok tehlike unsuru ve tehdit barındıran durumlar tespit etmişlerdir. Tespit ettikleri tehlikelerin nedenlerini; insanlarda afet bilincinin olmaması, afetler konusunda bilgisizlik ve deneyimsizlik, insanların sorumsuzluğu, denetim eksikliği ve afet gerçeğine inançsızlık olarak belirlemişlerdir. Katılımcıların tespit ettikleri tehlikelere yönelik önerileri ise yapısal olmayan yapıların sabitlemesi, erken uyarı cihazların bulundurulması, tehlike avının zorunlu hale getirilerek toplumda afet kültürü oluşturulması, tehlikelere müdahale edilerek tedbirler alınması, gönüllülük sisteminin topluma yayılması, afet eğitimlerinin verilmesi, afet senaryoları aracılığıyla tatbikatların yaygınlaştırılması ve denetimlerin yapılması yönündedir. Araştırmada; "Afete Hazır Türkiye" yolunda eğitimin gücünden yararlanılması, tehlikelerin belirlenip zaman kaybetmeden afetlere karşı hazırlıklı olunması, bireylerde afet bilinci toplumda ise afet kültürü oluşturulması gerektiği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet Bilinci, Afet Eğitimi, Afete Hazırlık, Tehlike Avı

Disaster Preparedness in Disaster Education: Hazard Hunting with University Students

Abstract

While fires and drought continue in the west and south of Turkey, a country of potential disasters, floods, avalanches and storms may occur in the northern and eastern regions at the same time. In this respect, raising awareness of disasters through education is essential for disaster preparedness. The aim of this study is to identify the dangers of disasters in the living spaces of university students, to determine the

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Bartın
e-posta/e-mail: gorkem.avci.35@gmail.com ORCID No: 0000-0002-4489-1613

possible causes of these hazards and to determine their suggestions for eliminating these hazards. For the purpose of the study, a hazard hunting activity was conducted with 15 participants. The participants of the research, which was designed according to the case study method on the basis of qualitative research, consisted of 15 students who took the disasters and disaster management course selected by criterion sampling method in the spring semester of the 2021-2022 academic year. The data obtained through semi-structured interviews were analyzed by content analysis. As a result of the study, university students identified many hazards and threats related to earthquakes, floods, fires, landslides and storms in their living spaces such as homes and dormitories. The reasons for the dangers they have identified; people's lack of awareness of disasters, ignorance and inexperience about disasters, irresponsibility of people, lack of control and disbelief in the reality of disasters. The suggestions of the participants for the dangers they identified are fixing non-structural structures, having early warning devices, creating a disaster culture in the society by making hazard hunting mandatory, taking precautions by intervening in dangers, spreading the volunteer system to the society, providing disaster trainings, disseminating drills through disaster scenarios and conducting inspections. In the research; It has been suggested that the power of education should be used on the way to "Disaster-Ready Turkey", the dangers should be identified and prepared for disasters without lose time, disaster awareness should be created in individuals and disaster culture should be created in the society.

Keywords: Disaster Awareness, Disaster Education, Disaster Preparedness, Hazard Hunting

1. GİRİŞ

Afet, olayların olası olumsuz etkilerini azaltmadaki yetersizliğin ve tehlikelerin karşısındaki savunmasızlığın sonucu olarak tanımlanmaktadır (Dey ve Singh, 2006). Daha kapsamlı bir tanım da ise "Afet, toplumun birçok farklı açıdan kayıplar vermesine neden olan, hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya aksatan, olaya maruz kalan toplumun başa çıkma kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylar bütünü olarak tanımlanmaktadır" (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı [AFAD], 2014; 43). Doğal veya insan kaynaklı beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan afetler, yüksek ölüm oranlarına mal kaybına ve düzenin bozulması gibi önemli zararlara neden olan olaylardır (Fuhrmann vd., 2008). Afetlerin etkilerinden dünya çapında giderek artan sayıda insan etkilenmektedir (Codreanu, Celenza ve Jacobs, 2014). Çatışmaya, can-mal kaybına, fiziksel yıkıma ve ekonomik sıkıntılara sebebiyet veren doğal ya da insan kaynaklı olayların yansıması olan afetler (Royagan, 2019) hiç şüphesiz her toplumu ve her ülkeyi yakından ilgilendiren küresel olaylardır. Günümüzde aktif bir şekilde, çeşitli doğal ve insan kaynaklı afetler, insanların hayatını tehdit etmekte ve birikimlerine zarar vermektedir (Tsai, Chang, Shiau ve Wang, 2020). İnsanoğlu nedeni ve çeşidi ne olursa olsun afet sorunuyla karşı karşıyadır ve bu süreç böyle devam edecektir. Beşerî afetlerin gerekli tedbirlerle önlenmesi kısmen mümkünken doğal afetlere karşı topyekûn karşı durmak mümkün değildir (Sever ve Değirmenci, 2019).

1.1. Afet Eğitimi ve Okul Tabanlı Afet Eğitimi

Tarih boyunca, afetler hem ulusal hem de uluslararası düzeyde ciddi bir endişe kaynağı haline gelmiştir (Yılmaz, 2014). Pek çok ülke, afetlere hazırlıkları farklı şekillerde yapsalar da olası hasarları ve can kayıplarını hafifletme umuduyla nüfuslarını afetler için eğitmektedir (Chadderton, 2015; How vd., 2020; Adiyoso ve Kanegae, 2012). Afetlerin etkilerinden dünya çapında artan sayıda insan etkilenmektedir (Codreanu, Celenza ve Jacobs, 2014) ve bu doğrultuda son yıllarda afet eğitimine olan ilgi hızla artmıştır (Mangione, Capuano, Orciuoli ve Ritrovato, 2013). Günümüzde teknolojik ilerlemeyle birlikte bilgi edinme ve bu kazanımın eyleme dönüşmesinde, afetleri önlemenin veya etkilerini azaltmanın tek etkili yolu olarak afet eğitimi kabul edilmektedir (Torani vd., 2019). Afet eğitimi, insanların bir afet veya acil durum öncesinde, sırasında ve sonrasında ne yapacaklarını öğrenmelerine yardımcı olan birçok afete karşı tedbir ve iyileşme sürecini kazandıran önemli bir eğitim sürecidir (Duffy, 2018). Afetlerde yaşanan kayıpların en aza indirgenmesi ancak ve ancak toplumun afetler ile ilgili farkındalık kazanması

Cengiz, 2021). Bu doğrultuda bir afet hakkında doğru bilgiye sahip iyi eğitilmiş kişiler, kendi hayatı dahil birçok kişinin hayatını tehdit eden sonuçları önleyebilir (Tsai vd., 2020). Örnek vermek gerekirse, Güney Asya'da 2005 yılında gerçekleşen Tsunami felaketinde, 10 yaşındaki bir ilköğrencisinin depremler ve tsunaminin oluşumu ile ilgili coğrafya dersinde öğrenmiş olduğu bilgilerden faydalanarak onlarca kişiyi kıyıdan uzaklaştırması ve birçok hayat kurtarması bu tür eğitimlerin önemini göstermektedir (Meydan, 2013). Şüphesiz afetlere hazırlık, dünyanın her yerinde en önemli önceliklerdir ve bu nedenle afet bilincini artırabilecek bir afet eğitimi insanlar ve ülkeler için hayati öneme sahiptir (Tsai vd., 2020).

“Afetlerin her an gerçekleşmesinin kaçınılmaz olduğu gerçeğinden hareketle, her bireyin kendisini ve yakın çevresini; doğa, insan ve teknoloji kaynaklı tehlikelerin yaratacağı zararlardan korumasının mümkün olabilmesi için yaşam çevresindeki afet tehlikelerinin analizi büyük önem taşımaktadır” (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; 43). Bu doğrultuda afet kültürü kapsamında toplumsal farkındalık ve bilincin oluşması gelecek nesiller için önemlidir. Afete hazırlık, bir afete müdahaleyi önleyici olarak geliştiren eylemlerdir (Sellers, Crilly ve Ransie, 2022). Afete hazırlık noktasında afet öncesi zarar azaltma aşaması etkin ve etkili bir afet planlamasının en kritik unsurudur. Bu aşamada yaşama alanında gerçekleşmesi muhtemel olası afet tehlikelerinin belirlenmesi, tehlike senaryolarının tespit edilmesi ve tehlikelerin sebep olacağı risklerin analizinin yapılması hayati önem taşımaktadır. Tamam bu noktada canlıların yaşam alanlarında afet tehlikelerini belirleme amacıyla “Tehlike Avı” yöntemi karşımıza çıkmaktadır. Afet tehlike ve risklerini tespit etmek, belirlemek, değerlendirmek ve tedbirler geliştirmek prensibine dayalı Tehlike avı yöntemi “Yerleşim Ünitesi Analizi (Town Watching)” tekniği adıyla 1970’li yıllarda Japon şehir plancıları tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır (MEB, 2018). Afet planlaması ve afet riskinin azaltılmasında bir eğitim metodolojisi olarak kullanılan Town watching tekniği, toplulukların bir afet meydana gelmeden önce nasıl başa çıkabileceğine odaklanan eğitimlerde, kurslarda veya çalıştaylarda kullanılmıştır. Nitekim Town watching etkinliği, tehlike ve risk azaltma uygulamalarının afet eğitimine dâhil olmasını sağlamaktadır (Ogawa, Fernandez, Yoshimura, 2005).

Afet ve acil durumlara karşı hazırlıklı olunması ve afet sonrası meydana gelebilecek zararların en aza indirgenmesi noktasında herkesin kendi yaşam alanlarında alabilecekleri basit tedbirler bulunmaktadır. Güvenli mekânların sağlanması hususunda yapısal olmayan elemanların sabitlenmesi ve afetlerin gerçekleşme durumuna göre düzenlenmesi temel ilkedir. Her ne kadar sağlam bir yapıda yani binanın kendisi herhangi bir afette hasar görmemiş olsa dahi evin içindeki eşyalar, aletler, makineler yaralanmalara, sakatlanmalara, can kayıplarına veya yangın gibi diğer istenmeyen sonuçlara neden olabilir. Buradan hareketle Tehlike avı ile yapısal olmayan tehlikeleri ve tehdit barındıran durumları belirlemek ve olası zararı en aza indirmek mümkün olacaktır (MEB, 2018).

1.3. Araştırmanın amacı ve önemi

Afetlerin her zaman ve her yerde meydana gelebilme durumundan dolayı afetlere hazırlıklı olmak herkesin ilgi alanına girmektedir (Dewi ve Dartanto, 2019). Bu gerçeklik doğrultusunda herkes ve herkes için önem arz eden afetlere hazırlık ile ilgili alanyazında farklı konularda birçok çalışma yapılmıştır (Claborn, 2010; Doğruer, 2021; Kapucu ve Khosa, 2012; Miceli vd., 2008; Oral ve Cengiz, 2021; Sellers vd., 2022; Sözcü, 2021; Susanto vd., 2020; Şahin, Lamba ve Öztop, 2018; Şen ve Ersoy, 2017; Watson vd., 2011). Hiç şüphesiz afetleri önlemek ya da en az zararla atlattıkları toplumun afetler ve acil durumlara karşı dirençli olması ile mümkündür (Varol ve Buluş-Kırıkkaya, 2017). Afet risklerinin yönetilebilmesi ve önlenmesi noktasında tehlike, zarar görülebilirlik ve veri analizlerinin yapılması hayati derecede önemlidir (Taştan ve Aydınöğlü, 2015). Afet ve acil durum sonucu meydana gelebilecek zararların önlenmesi amacıyla afet öncesi risk ve tehlikelerin tespitinin yapılarak önleyici tedbirlerin alınması ve müdahalelerde bulunulması gerekmektedir (MEB, 2018). Afet eğiliminin yüksek olduğu bir ülkede yaşamamız da göz önünde bulundurulduğunda, afet ve acil durumlara hazırlıklı olunması ve oluşabilecek zararların

azaltılması noktasında bireylerin öncelikle kendi yaşam alanlarında gerekli tedbirleri alarak riskleri ortadan kaldırması ve olası afetlere hazır olmaları gerekmektedir (MEB, 2018). Aynı şekilde öğrencilerin de afetlere hazırlıklı olmaları, herhangi bir zamanda meydana gelebilecek afet risklerini azaltmak için bir zorunluluktur (Susanto vd., 2021). Bu zorunluluktan hareketle bu çalışma üniversite öğrencilerinin tespitleri doğrultusunda kendi yaşam alanlarında tehlikelerin tespit edilerek afetlere hazırlıklarının değerlendirilmesi, tehlikelerin olası nedenlerinin belirlenmesi ve eksikliklerin çok boyutlu olarak ortaya çıkarması açısından önemlidir. Üniversite öğrencilerinin afetlere karşı ne kadar hazır oldukları tespit edilip, yaşam alanlarının afetlere karşı mevcut durumunun belirlenip daha iyi yapılandırılmasının sağlanabilecek olmasının araştırmaya değer kattığı düşünülmektedir. Bir afet ülkesinde yaşamamız ve bu gerçeğe başa çıkmanın önemli olduğu göz önüne alındığında eksikliklerin ortaya çıkarılması önemlidir. Bu nedenle çalışmada, üniversite öğrencilerinin kendi yaşam alanlarındaki afetlere yönelik tehlikeleri ortaya çıkarmak, tespit edilen bu tehlikelerin olası nedenlerini belirlemek ve bu tehlikeleri gidermeye yönelik önerilerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Üniversite öğrencileri tehlike avı sonucu afetlere yönelik hangi tehlikeleri tespit etmişlerdir?
2. Üniversite öğrencilerinin tehlike avında tespit ettikleri tehlikelerin nedenleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?
3. Üniversite öğrencilerinin tehlike avında tespit ettikleri tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik önerileri nelerdir?

2. YÖNTEM

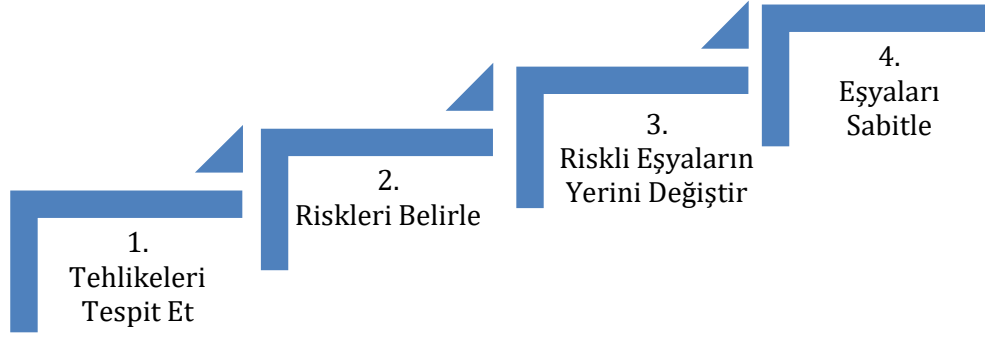
Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemine göre tasarlanmıştır. Durum çalışmalarının konuları, genellikle olaylar, durumlar, programlar veya etkinlikler olabilmektedir. Bu yöntemde araştırmacı, ilişkileri kanıtlamak veya hipotezleri test etmek yerine davranış ve olayların temalarını veya kategorilerini belirlemeye çalışır. Bunun için araştırmacı, deneyimleri görüşmeler, gözlemler ve mevcut belgeler gibi birden çok kaynaktan bilgi toplayarak ve analiz ederek olgular ve deneyimleri keşfetmeye çalışır. Bu keşif sürecinde durumları zengin bir şekilde tanımlamak için alıntılar ve anekdotlar kullanır (Algozzine ve Hancock, 2017). Durum çalışmasının bu nitelikleri dikkate alınarak yapılan bu araştırmada, afete hazırlık kapsamında tehlikelerin tespit edilip, olası nedenlerinin belirlenip, bu tehlikelerin çözümüne yönelik öneriler geliştiren öğrencilerin deneyimleri ve görüşleri mülakatlar ile ortaya çıkarılmıştır.

2.1. Katılımcılar

Araştırmaya Türkiye'nin kuzeyinde yer alan bir üniversitede öğrenim görmekte olan 15 (8 erkek, 7 kız) üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmada katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Buna göre bu araştırmada katılımcıların belirlenmesinde Afetler ve Afet Yönetimi dersini almış olmak temel ölçüttür. Dersi alan öğrenciler; Rekreatyon, Tarih, Çağdaş Türk Lehçeleri, Ormancılık ve Orman Ürünleri, İngilizce Mütercim Tercümanlık, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, İslami İlimler, Bilgi ve Belge Yönetimi, Yönetim Bilişim Sistemleri, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü gibi farklı bölümlerde öğrenim görmektedirler.

2.2. Süreç (İşlem)

Afetler ve Afet Yönetimi dersi kapsamında tehlikelerin farkına varmak, tehlike analizi yapmak ve bu tehlikelere çözüm önerileri sunma becerilerini geliştirmek için katılımcılara Tehlike avı yöntemi tanıtılmıştır. Katılımcılara Tehlike avı yönteminde kullanılan Tehlike avı formu ve yönerge dağıtılmıştır. Katılımcılar Şekil 2'de verilen basamakları takip ederek Tehlike avı formlarını temel alarak yaşadıkları alanlarda tehlikeleri belirleyerek tespitlerde bulunmuşlardır.



Şekil 2. Tehlike avının basamakları (MEB, 2018)

Şekil 2' de yer alan MEB'in Tehlike avı basamakları 4 adımdan oluşmakta iken AFAD'ın Tehlike avı basamakları 1. Tespit etme, 2. Riskleri Tanımlama, 3. Sabitleme olmak üzere 3 adımdan oluşmaktadır (URL 1). Gerek MEB'in gerekse AFAD'ın Tehlike avı basamaklarında özellikle 1. ve 2. basamakları bu çalışmanın kapsamında olduğundan dolayı bu basamaklar temel alınarak tespitler yapılmıştır. Yer değiştirme ve sabitleme basamaklarında ise Afetler ve Afet Yönetimi dersinde katılımcıların tespit ettikleri tehlikelere yönelik görüş alışverişi yapılmış, iş birliği ve paylaşım ile tehlikelere müdahale etmeleri sağlanmıştır. Tehlike avı basamaklarını tamamlayan katılımcılar Tehlike avı formunu doldurmuşlar ve kanıtlayıcı veri sağlaması amacıyla süreci fotoğraflamışlardır.

Tehlike avı yönteminde kullanılan formda üç başlık şeklinde Deprem, Sel-Taşkın ve Yangın afetlerine yönelik maddeler yer almaktadır. Bu araştırma kapsamında formdaki genel düzen, içerik ve maddeler değiştirilmeden sadece ifade ve yargılar değiştirilerek maddeler düzenlenmiştir. Ayrıca Tehlike avı formunun orijinal halinde yer almayan afetler, riskler ve tehlikeler için ise "Diğer" başlığı eklenmiş ve katılımcılar tespit ettikleri fakat formun orijinalinde yer almayan tespitlerini bu başlık altına eklemiştir. Gerekli düzenlemelerden sonra form 4 başlık halinde son halini almıştır. Örnek olması açısından aşağıda birkaç maddeye yer verilmiştir:

1. Bilgisayar ve televizyon gibi elektronik cihazlar, bulunduğu masa/sehpa ve masa/sehpa da duvara sabitlenme durumu
2. Su tahliye kanalları (altyapı/ yağmur giderleri vb.) düzenli olarak temizleniyor mu?
3. Duman algılama dedektörleri, yangın uyarıcılar çalışır durumda mı?
4. Ağır ve yüksek mobilyalar duvara sabitlenmiş mi?

Tehlike avı yöntemi bilgilendirilmesi, planlama, tehlike avı formlarının dağıtılması ve düzenlenmesi, tehlike avının uygulanması, formların tamamlanması ve fotoğraflama olmak üzere uygulama süreci toplam 4 hafta sürmüştür.

2.3. Veri toplama aracı ve Verilerin toplanması

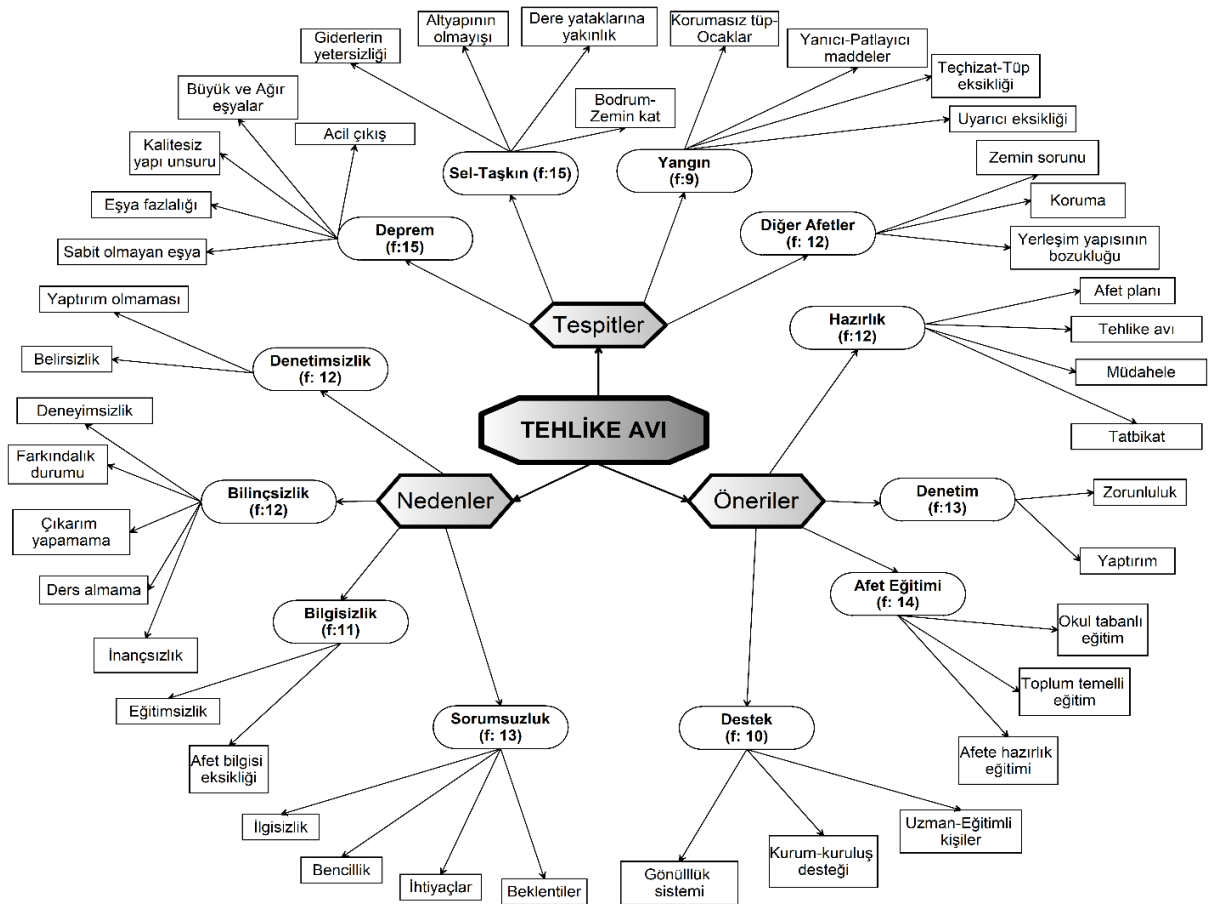
Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin afete hazırlık aşamasında afetlere yönelik tehlike tespiti yapmak, tehlikelerin nedenlerini belirlemek ve tespit ettikleri tehlikelere yönelik çözüm önerilerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Söz konusu sorular iki alan uzmanı görüşüne sunulmuş, uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda ilgili düzeltmeler yapılmış ve form son şeklini almıştır. Ayrıca görüşme sorularının anlaşılabilirliğini ve uygunluğunu test etmek için çalışma grubunda olmayan, belirlenen örnekleme ölçütlerini sağlayan iki öğrenci ile pilot görüşme yapılmış ve bu öğrencilerden elde edilen veriler çalışmaya dahil edilmemiştir. Mülakatlardan önce öğrenciler bilgilendirilmiş ve onayları alınmıştır.

2.4. Verilerin analizi

Çalışma kapsamında elde edilen katılımcı görüş ve deneyimleri içerik analiziyle çözümlenmiştir. İçerik analizi, elde edilen bulguların düzenlenerek sınıflandırılması ve karşılaştırılarak kuramsal sonuçlara ulaşılması aşamalarını içeren bir nitel veri analizi yöntemidir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Öğrencilerin görüşleri detaylı okunarak birimlere ayrılmış ve içerik analizine tabi tutularak kodlanmıştır. Kodlardan anlamca birbirine yakın olan ve benzer özelliğe sahip olanlar bir arada toplanarak kategoriler oluşturulmuştur. Öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtlar temalar ve kategoriler altında toplanarak ve yapılan kodlamalar frekans değerleri hesaplanarak değerlendirilmiştir. Görüşmelerin analizleri iki uzman tarafından farklı zamanlarda gerçekleştirilmiştir. Veri analizinin güvenilirliğini sağlanabilmesi için Miles ve Huberman'ın (1994) önermiş olduğu güvenilirlik formülünden yararlanılmış, uyuşum yüzdesi %83 olarak bulunmuştur. İnanırlılığını artırabilmek amacıyla öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlardan doğrudan alıntılar analizler eşliğinde verilmiştir. Etik açıdan doğru olmayacağı düşünüldüğü için alıntılarda öğrencilerin adları verilmemiş, onun yerine Katılımcı 1, Katılımcı 2,...şeklinde kodlama yapılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmanın bulguları genel amaç kapsamında; katılımcıların Tehlike Avı sonucu tespit ettikleri tehlikeler, tehlikelerin nedenleri ve tehlikelerin giderilmesine yönelik önerileri Şekil 3' te verilmiştir.



Şekil 3. Tehlike Avı sonucu tespit edilen tehlikeler, tehlikelerin nedenleri ve giderilmesine yönelik öneriler

3.1. Tehlike avında tespit edilen tehlikeler

Araştırmanın birinci araştırma sorusu “Üniversite öğrencileri tehlike avı sonucu afetlere yönelik hangi tehlikeleri tespit etmişlerdir?” şeklindedir. Bu kapsamda katılımcıların Tehlike avı sonucu tespit ettikleri tehlikelere yönelik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir:

Tablo 1. Katılımcıların Tehlike Avı tespitleri

Temalar	Kategoriler
Deprem	Sabit olmayan eşya Büyük ve Ağır eşyalar Kalitesiz yapı unsuru Eşya fazlalığı Acil çıkış
Sel ve Taşkın	Dere yataklarına yakınlık Altyapının olmayışı Bodrum-Zemin kat Giderlerin yetersizliği
Yangın	Yanıcı ve Patlayıcı maddeler Teçhizat-Tüp eksikliği Uyarıcı eksikliği Korumasız Tüp-Ocaklar
Diğer afetler	Zemin sorunu Yerleşim yapısının bozukluğu Koruma

Tablo 1’de görüleceği üzere katılımcıların Tehlike avı tespitleri dört ayrı tema altında toplanmıştır. Deprem temasında yer alan kategoriler incelendiğinde katılımcıların kendi yaşam alanlarında sağlam yapı unsurlarının (kapı, pencere...) olmadığı, acil çıkışların olmadığı, eşyalarının fazla olduğu veya eşyalarının sabitlenmemiş olduğunu tespit ettikleri görülmüştür. Yaşam alanlarındaki olumsuzluklara vurgu yapan K12 kodlu katılımcının görüşleri aşağıda verilmiştir:

“Bu zamana kadar gittiğim tüm ev ve yurtlarda sabitlenmiş yatak, televizyon, dolap... görmedim. Kendi evimizde de aynı. Onun dışında bizim evimizde çok fazla gereksiz eşyalar var. Şu an deprem olduğunu varsaysak malesef evden eşyalar yüzünden çıkamayabilirim, çünkü o sarsıntıyla kaçış yollarımızı kapatabilir. Veya kaçarken düşebilir, bizi engelleyebilir” (K12).

Yukarıdaki alıntıda görüleceği üzere depreme yönelik tehlikeler afet öncesinde dahi bireyleri psikolojik olarak olumsuz yönde etkileyebilmekte ve böylelikle kötü düşüncelere sevk edebilmektedir. Her dönem meydana gelebilen depremin yanı sıra ülkemiz sel ve taşkınlarla özellikle ilkbahar ve yaz ayları başlarında karşı karşıya kalmaktadır. Yerleşim yerlerinin dere yataklarına yakın olması ve evlerinin bodrum katta olmasına dikkat çeken katılımcı görüşü aşağıdaki şekildedir:

“Bildiğiniz gibi çok yakın zamanda burada bir sel oldu ve dereler taştı. Zemin katlar ve bodrum katları su bastı. Hatta yüksek girişleri de su bastı diyebiliriz. Bodrum ve zemin katlara ev, dükkân yapılmaması gerektiğini 1998 de ki sel buradaki insanlara öğretmiş olması gerekirdi. Merkezin ortasından geçen nehir nedeniyle çarşığı da su bastı. Tüm dükkanları su bastı hemen hemen” (K11).

Yukarıdaki alıntıda da belirtildiği üzere bazı afetlere yönelik tehlikeler insan tarafından yaratılmakta ve afetlerin sonuçlarından yine insanlar etkilenmektedir. Son zamanlarda sıkça gerçekleşen ve özellikle yaz aylarında meydana gelen yangınlar her afet türü gibi birçok zararı beraberinde getirmektedir. Bazen her ne kadar kendiliğinden gerçekleşede yaşam alanlarında önleyici tedbirler alınabilir, erken uyarı cihazlarından faydalanabilir ve tehlikeler ortadan kaldırılabilir. Yangın teması incelendiğinde katılımcılar; korumasız tüp ve ocakların olduğu, çakmak, deodorant, sinek ilacı gibi yanıcı ve patlayıcı maddelerin yan yana bulunduğu ve özellikle evlerde uyarıcı cihaz ve dedektörlerin olmadığına dikkat çekmişlerdir. Evlerdeki yangınların olası nedenlerine vurgu yapan katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir:

“Evlerde çakmaklar hemen tüplerin yanında duruyor. Bu bir alışkanlık gibi bizlerde. Ayrıca evlerimizde yangın önleyici uyarıcı hiçbir cihaz yok. Hatta yangına müdahale edebileceğimiz birşeyde yok musluktaki sudan başka. Arkadaşlarımın kaldığı yurttta dedektörler var ama onlarda çalışmıyor sanırım” (K3).

Belirtildiği üzere afetler bazen kendiliğinden doğal olarak bazende insanlar tarafından afetleri tetikleyici şekilde meydana gelebilmektedir. Diğer kategorisinde görüş bildiren katılımcılar heyelan ve fırtına afetlerine yönelik tehlike barındıran tespitlerde bulunmuşlardır. Katılımcıların Diğer afet türleri başlığı altında heyelan ve fırtınayı belirtmeleri yaşanan bölgedeki söz konusu afetlerin görülme olasılığından kaynaklanmaktadır. Diğer afetler kategorisindeki katılımcılar yaşam alanlarının korunma yönünden eksikliğine, yerleşim yerlerinin yanlış yapılması ve sağlam olmayan zeminlere yapılaşma sorununa vurgu yapmışlardır.

3.2. Tespit edilen tehlikelerin nedenleri

Araştırmanın ikinci araştırma sorusu “Üniversite öğrencilerinin tehlike avında tespit ettikleri tehlikelerin nedenleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?” şeklindedir. Bu kapsamda katılımcıların Tehlike avı sonucu tespit ettikleri tehlikelerin nedenlerine yönelik düşünceleri Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2. Katılımcıların tespit ettikleri tehlikelerin nedenlerine yönelik düşünceleri

<i>Temalar</i>	<i>Kategoriler</i>
Bilinçsizlik	Farkındalık durumu Deneyimsizlik Çıkarım yapamama İnançsızlık Ders almama
Sorumsuzluk	İlgisizlik İhtiyaçlar Beklentiler Bencillik
Bilgisizlik	Eğitimsizlik Afet bilgisi eksikliği
Denetimsizlik	Yaptırım olmaması Belirsizlik

Tablo 2’de görüleceği üzere katılımcıların Tehlike avı sonucu tespit ettikleri tehlikelerin nedenlerine yönelik düşünceleri dört ayrı tema altında toplanmıştır. Bilinçsizlik teması incelendiğinde katılımcılar, insanların daha önce herhangi bir afet deneyimi olmamasından dolayı afetlerin gerçekleşmesine yönelik inançlarının olmadığı, ülkemizin geçmişte yaşadığı acı derslerden çıkarım yapamaları ve ülkemizin afetselliğinin farkında olmamaları gibi nedenlerden dolayı herhangi bir tedbir almamalarına sebep olabileceğine dikkat çekmişlerdir. Bu temayı temsilen K1 kodlu katılımcı görüşüne aşağıda yer verilmiştir:

“İnsanların birçoğu depremi, çığı, heyelanı yaşamadıklarından nelerle karşılaşacaklarını bilmediklerinden dolayı afetler hiç olmayacakmış gibi yaşıyorlar. Yani olayların farkında değiller, ülkemizin bir afet ülkesi olmasının önemi hakkında bilgileri yok. Bu sebeple afetlere hazır değiller. Sadece afetler gerçekleştikten sonra önlem almaktalar” (K1).

Katılımcılar, insanların afetlere yönelik tedbir almamalarının bir başka nedeni olarak, sorumsuzluk temasında yer alan; afete ve afetin olumsuz sonuçlarına ilgisizlik, afetlerden ziyade

ihtiyaç, beklenti ve önceliklerinin farklı olması şeklinde belirtmişlerdir. Bu duruma örnek olarak katılımcı görüşü aşağıdaki şekildedir:

“İnsanların afetler ile ilgili risk ve tehlikelere odaklanmıyor çünkü günümüzde insanların öncelikleri farklı. Geçim sıkıntısı, sağlık sorunları gibi durumlardan dolayı insanlar afetlere karşı ilgisiz ve sorumluluk almamaktalar. Zaten devlet yapıyor, müdahale ediyor gibi düşüncelerle insanlar birçok şeyden kaçıyor” (K7).

Sorumluluk, hiç şüphesiz afet öncesi için önem arz eden bir konudur. Çünkü bireysel olarak afetlere hazırlık, toplumun geneline yayılan bir afet kültürü oluşturmanın temel yapı taşıdır. Ayrıca insanların eğitimsiz olması veya eğitilmiş olup afet ile ilgili eğitim ve bilgi eksikliği olması tehlikelere yönelik tedbir almamalarının nedeni olabilir. Yani insanlar bilgi sahibi olmadıkları tehlikelere yönelik tedbir alamıyor veya müdahalede bulunamıyor olabilir. Bu duruma örnek olarak K14 kodlu katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir:

“İnsanlar afeti sadece deprem olarak görmekteler ve depremin tek nedeni olarak sağlam yapılmamış binalar olarak algılamaktalar. Afetlerin kendiliğinden oluşan ve karşı koyulamaz, engellenemez, önlenemez olaylar olduğu, can ve mal kaybı azaltılamayacağı ve birçok şeyin kader olduğu düşüncesindedir. Afetlere karşı tedbir almanın müdahale etmenin önlem almanın bir önemi olmadığı için afet ile ilgili durumlara kayıtsız kalmaktalar. Afetten korunmak adına yaptıkları tek önemli şey sağlam evler sağlam binalar tecih etmektir.”

Ayrıca afetler gibi hayati bir konuda denetim faktörünün göz ardı edildiğine dikkat çeken katılımcılar tehlikelere yönelik herhangi bir yaptırımın olmaması veya tehlikelere müdahalenin zorunluluk içeren bir durum olmamasına işaret etmişlerdir. Yani varolan tehlikelerin ortadan kaldırılması için bir denetim ve zorunluluk halinin bulunması ve belirsizliklerin ortadan kaldırılarak bu durumların netleşip kamuya yayılması tehlikeleri ortadan kaldırabilir.

3.3. Tehlikelerin giderilmesine yönelik öneriler

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu “Üniversite öğrencilerinin tehlike avında tespit ettikleri tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik önerileri nelerdir?” şeklindedir. Bu kapsamda katılımcıların Tehlike avı sonucu tespit ettikleri tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik önerileri Tablo 3’te verilmiştir:

Tablo 3. Katılımcıların tespit ettikleri tehlikelere yönelik öneriler

<i>Temalar</i>	<i>Kategoriler</i>
Hazırlık	Afet planı Tehlike avı Müdahale Tatbikat
Afet eğitimi	Okul tabanlı eğitim Toplum temelli eğitim Afete hazırlık eğitimi
Denetim	Zorunluluk Yaptırım
Destek	Gönüllük sistemi Kurum-Kuruluş desteği Uzman-Eğitimli kişiler

Tablo 3’te görüleceği üzere katılımcıların Tehlike avı sonucu tespit ettikleri tehlikelerin giderilmesine yönelik öneriler dört ayrı tema altında toplanmıştır. Afet zararlarının en aza indirgenmesi şüphesiz afetlere hazırlıktan geçmektedir. Bu doğrultuda hazırlık temasındaki kategoriler incelendiğinde katılımcılar; afet öncesi tehlikelerin ortadan kaldırılması için iş, işlem

ve süreçleri belirli bir afet planının olması, tehlikelerin bireysel ve grupça tespit edilmesi, tespit edilen tehlikelere müdahale edilerek tedbirlerin alınması ve olası afet senaryoları yaratılarak mevcut durumların değerlendirilerek iyileştirilmesi gerektiğini önermişlerdir. Afet planının önemine dikkat çeken K7 kodlu katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir:

“Eğer ailemizle yaşıyorsak aile afet planı, eğer arkadaşlarımızla yaşıyorsak ev afet planı, eğer yurta kalıyorsak yurt afet planı yapılması çok önemlidir. Çünkü afet anında bireyselliğin yanında grupça hareket etmek hayati derecede önemlidir. Afet sırasında kimin neyden sorumlu olacağı belirli olmalı herkes üzerine düşeni yapmalıdır.” (K7).

Her konuda olduğu gibi eğitim birçok alanda başı çekmektedir. Bilginin verilmesi gereken durumlarda eğitim ilk başvuru noktasıdır. Benzer şekilde katılımcılar eğitimin bu gücüne yönelik vurgu yapmışlar, tehlikelerin giderilmesine yönelik afet bilinci ve farkındalığı amacıyla afet eğitimini önermişlerdir. Bireysel eğitim başta olmak üzere okul ve toplum temelli afet eğitimi afetlere hazırlık aşamasında önemine dikkat çeken katılımcı görüşü aşağıdaki şekildedir:

“Bence afetlere hazırlık ve tehlikelerin tespit edilmesi afet eğitimi ile ilgilidir. Çünkü afetler ile ilgili kavram ve terimlerin bilinmesi, müdahale yöntemlerin öğrenilmesi, tedbirlerin bilinmesi afetler eğitimi konularına dahildir. Yapmış olduğumuz Tehlike avı uygulamasında bile derste (Afetler ve Afet Yönetimi) öğrendiklerimiz çok etkili oldu. Tehlikeleri nedenleri ile tespit edip öneriler verebiliyoruz. Bu sebeple afetlere hazır olmak ve tehlikeleri yok etmek etkili bir afet eğitimi ile mümkündür. Yani afetlere hazırlık eğitimi zorunlu olmalıdır.” (K2).

Katılımcılar afetlere hazırlık kapsamında tespit ettikleri tehlikelerin giderilmesine yönelik müdahalenin bir zorunluluk olması ve bu zorunluluğa uyulmadığı takdirde yaptırımların olması gerektiği yönünde öneride bulunmuşlardır. İnsan yararına olacak bu zorunluluğa dikkat çeken K3 kodlu katılımcı aşağıdaki şekilde önerilerde bulunmuştur:

“Evet denetim olmaması daha doğrusu ceza verilmemesi her konuda olduğu gibi bu konuda da insanlara aşırı rahatlık veriyor. Fakat insanların unuttuğu bir şey var. Burda kendilerinin ve sevdiklerinin canı söz konusu. Ama maalesef bir ceza sistemi olmadığı - belkide vardır ben bilmiyorum- veya ceza sistemi işlemediği için insanlar çok rahatlar. Bu nedenle bence afetlere hazırlıkların herkes tarafından yapılması, tehlike, risk ve tehditlerin belirlenmesi zorunlu olmalı, aksini yapanlar cezalandırılmalıdır. Hayat verilen cezadan çok daha önemlidir.” (K3).

Afet ve acil durumlarda önemli bir konu ise yardım ve destek konusudur. Tehlikelerin ortadan kaldırılması konusunda her insan eşit değildir. Özellikle yaşlı, bakıma muhtaç veya eğitimsiz bireyler tehlikelerin tespitinde ve tehlikelere müdahalede yardıma ve desteğe ihtiyaç duyabilirler. Buradan hareketle katılımcılar gönüllülük sistemini önermişler, gönüllü bireylerin bu afete hazırlık süreçlerini iş birliği ile yönetebileceğine dikkat çekmişlerdir. Bunun dışında bazı katılımcılar tarafından AFAD, İtfaiye, Arama Kurtarma ekipler vb. gibi kurum-kuruluşlardan ve buradaki eğitimli kişilerden destek alınması gerektiği önerilmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Afetlere hazırlık, afetlerin olası sonuçlarını öngörmek, tehlike ve tehdit içeren durumlara müdahale etmek ve bu kapsamda bilgi kapasitesini geliştirmeyi kapsamaktadır (Kitagawa, 2019). Nedeni ve çeşidi ne olursa olsun afetler tüm ülkeleri ilgilendiren küresel bir sorundur ve afetler canlı yaşamının devamı için acil şekilde önlem almayı zorunlu kılmaktadır. Afet ve acil durumlara karşı önlem almada atılması gereken en etkili adım ise afet eğitimidir (Sever ve Değirmenci, 2019). Her alanda olduğu gibi eğitim, afetler söz konusu olduğunda da önemli bir faktördür. Öyleki afet eğitimleri hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme olmak üzere afet yönetimi aşamalarında başvurulması gereken ilk adımdır. Her ne kadar farklı uygulamalar içersede afet eğitimleri birey ve toplumlara hayati katkılar sağlamakta ve toplumun afetlere karşı dirençliliğine

güç katmaktadır (Mızrak, 2018). Toplumda sürdürülebilir eğitimi sağlamak, afetlere karşı dirençli toplumlar yaratılmasını sağlar. Afet eğitimleri, toplumda afet farkındalığının oluşması, afet bilincinin gelişmesi ve afet kültürünün yerleşmesi için en temel çalışmalar olup, gelecekteki yararları göz önüne alındığında en ekonomik ve stratejik yatırımlardır (Başbuğ-Erkan, Özmen ve Güler, 2011). Afet eğitimi, kazanılmış bireysel bilgiler değil tehlike ve riskleri azaltmak için uygulama düzeyine yerleştirilmesi gereken bir hazırlık sürecidir (Shaw, Shiwaku ve Takeuchi, 2011). Söz konusu bu sürecin başlangıcı niteliğinde afetlere hazırlık aşaması, bireylerden başlayıp topluma yayılması ve afet kültürünün oluşması için önemlidir. Bireylerden başlaması gereken afet kültürü yaşam alanlarının afet ve acil durumlara karşı hazırlığını kapsamakta ve buralardaki önlemler bireylerin afete hazırlık durumlarını yansıtmaktadır. Ülkemizin afet eğilimi göz önünde bulundurulduğunda, afetler sonucu meydana gelen tehlikeleri en aza indirme ve zarar azaltma aşamasında afet öncesinde tehlike tespiti yapmak etkili bir stratejidir. “Evde, okulda, işyerinde vb. yapısal olmayan malzemelerin olası bir afetten etkilenmesi ve hasar görmesi ile bu malzemelerin çevresindeki insanlar ve nesnelere için tehdit oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda yapısal olmayan durumlara bağlı risklerin ortadan kaldırılması veya azaltılması büyük önem taşımaktadır” (MEB, 2018). Bu önemlilikten yola çıkarak yapılan bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin yaşam alanlarında afetler ile ilgili tehlikelerin tespit edilmesi, ilgili tehlikelerin olası nedenlerinin belirlenmesi ve tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik önerileri ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamında yapılan Tehlike avı etkinliğinde Deprem, Sel-Taşkın ve Yangın başta olmak üzere birçok tehlike unsuru ve tehdit içeren durum tespit edilmiştir. Afetler öncesi yaşam alanlarında eşyaların sabitlenmemesi, düzenlenmemesi, fazlalıkların olması, acil çıkışların işlevselsizliği, bodrum-zemin katlarda yaşama, dere yataklarına yerleşim, gider ve altyapı sorunları, yaşam alanlarında yanıcı ve patlayıcı maddelerin varlığı, erken uyarı cihazları ve dedektörlerinin eksikliği, zeminin sağlam olmaması ve yerleşim yeri düzensizliği gibi durumların tehlike yaratan unsurlar olduğu sonucuna varılmıştır. Etkisini sürekli gösteren depreme, özellikle belli mevsim ve dönemlerde meydana gelen sel-taşkın ve yangına yönelik birçok eksiklikler ve tehlike içeren durumlar belirlenmesinin yanı sıra sürekli meydana gelen ve yaşanan bölgede karşılaşma olasılığı yüksek heyelan ve fırtına gibi afetlere yönelik tehlikeler de tespit edilmiştir. Taştan ve Aydınoglu (2015) deprem, sel, heyelan, yangın gibi afet türleri için tehlike ve zarar görülebilirlik analizi yapmış ve afetlere hazırlık ve risk analizi kapsamında afet tespit ve verilerinin önemine dikkat çekmiştir. Ülkemizde afetlere hazırlık kapsamında birçok girişimlerde bulunulmasına rağmen toplumda süregelen bir afet hazırlığı eksikliği kendini göstermektedir (Oral ve Cengiz, 2021). Bu noktadan hareketle yaşam alanlarının afetlere yönelik hazırlanması ve düzenlenmesi, afet gerçekleşecekmiş gibi eksikliklerin giderilmesi, tedbirlerin alınması, acil durum ve afetlere hazırlığın önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Nitekim sürdürülebilir bir afete hazırlık, afet gerçekleşene kadar tüm tehlike ve risklerin ortadan kaldırılması, hazırlıkların eksiksiz olarak tamamlanması ve toplumun afete karşı dirençli olması ile ilişkilidir (Matsuda ve Okada, 2006). Toplumun afet dirençlik düzeyi ile afet eğitim düzeyi arasında doğru orantı bulunduğu göz önüne alındığında bireylerin ve toplumların kendi geleceğine yön verebilmesi için afet eğitimleri kaçınılmazdır (Mızrak, 2018). Şahin, Lamba ve Öztop (2018) üniversite öğrencileri ile yürüttükleri çalışmalarında, afet risklerinin azaltılması için olası bir afete karşı önceden hazırlıklı olmanın hayati bir konu olduğuna ve bununla başa çıkmak içinde öğrencilerin Temel Afet Bilinci ve Afete Hazırlık eğitimlerini almalarının gerekli olduğu sonucuna varmıştır.

Araştırma sonucunda tespit edilen tehlikelerin nedenleri olarak; bireylerin afet bilinç ve farkındalıklarının olmaması, afet deneyimlememiş olmaları, afet ülkesinde yaşanılmasına rağmen afet gerçeğine inanılmaması ve geçmiş afet olaylarından ders almama ve çıkarım yapamama şeklinde belirtilmiştir. Yapılan çalışmalarda, afet deneyimi, insanları gelecekteki afet olaylarına hazırlanmaya teşvik eden bir faktör olarak belirlenmiştir (Yeon, Chung ve Im, 2020; Titko ve Ristvej, 2020). Doğrudan veya dolaylı olarak afet yaşayan insanlar yaşamayanlara göre farklı durumlarla ve zararlarla karşı karşıya kaldıklarından, bireyin afete hazırlık davranışlarını

etkileyen temel faktörlerden biridir. Bu durum, bir afetten zarar gören mağdurların gelecekteki afetlerle başa çıkmak için daha hazırlıklı oldukları anlamına gelir. Ayrıca, afet deneyimi, bireyin tehlike veya riskleri algılama yeteneğini güçlendirir. Bu nedenle, afet deneyimini analiz etmek, çıkarım yapmak ve afetlerden ders almak afetlere hazırlıkta kritiktir (Yeon, Chung ve Im, 2020). Ayrıca afet ve acil duruma hazırlık kapsamında tehlikeye mahal verebilecek durumlara müdahale edilmemesinin başlıca nedenleri arasında sorumsuzluk, beklenti ve ihtiyaçların farklılığı, ilgisizlik ve eğitimsizlik de yer almaktadır. Afetlerin sonuçlarından etkilenmek afetlere karşı hazırlıklı olma konusunda bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Sari ve Khatimah, 2015). İnsanlar afetlere nasıl müdahale edecekleri konusunda iyi bilgilendirilirse, afetlerin etkileri önemli ölçüde azaltılabilir (Ronan ve Johnston, 2001). Nitekim bilgi eksikliği, insanların afetlere hazırlanmasının önünde bir engeldir ve çeşitli yöntemlerle yapılan çalışmalar, ileri düzeyde bilginin afete hazırlıklı olmayı desteklediğine dair ikna edici kanıtlar sağlamaktadır (Lindell ve Perry, 2000). Öte yandan tedbirlerin alınarak tehlikelerin ortadan kaldırılmasında yaptırım ve zorunluluk noktasında denetim faktörü de ayrıca önemlidir. Uğur ve Işık (2020) çalışması sonucunda ilgili kamu kuruluşlarının afetlere yönelik gerekli denetleme çalışmalarını arttırmasını önermiştir. Nitekim bir afet ülkesinde yaşanıldığı göz önüne alındığında insanların afet gerçeğini benimsemesi, her canlının yaşamını öncelik haline getirmesi, afetler ve sonuçları ile ilgili farkındalık ve bilinç sahibi olmaları ve afetlere hazırlığı bir yaşam kültürü haline getirmesi elzemdir.

Afetlere yönelik tehlikelerin ve tehdit içeren durumların ortadan kaldırılmasına yönelik afet planlarının hazırlanması, tehlikelerin tehlike avı yöntemi ile tespit edilerek müdahale edilmesi, bireyden topluma herkesin ve herkesimin afetlere yönelik eğitim alması ve böylelikle afetlere karşı dirençli bir toplum olunması önem arz etmektedir. Erken uyarı sistemleri kurulması, acil durum planlarının hazırlanması ve karşılaşma olasılığı yüksek afet türlerine yönelik yerel halkın eğitimi önerilmektedir. Bu öneri öncelikle zarar azaltma aşamasında, afet olayları için ise önleme amaçlı olarak etkili olacaktır (Turoğlu, 2005). İnsanlar afetlere nasıl müdahale edecekleri konusunda iyi bilgilendirilirse, afetlerin etkileri önemli ölçüde azaltılabilir. Afet eğitimi, bireylerin afet farkındalık ve hazırlık düzeylerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Ronan ve Johnston, 2001). Afet hazırlık noktasında, toplumda afet kültürünün yaygınlaştırılmasının önemi göz önüne alındığında (Oral ve Cengiz, 2021) denetim mekanizmalarının işleme, afetlere hazırlığın zorunlu hale getirilmesi ve yaptırımların uygulanması gerektiği araştırmanın diğer önemli bir sonucudur. Öte yandan toplumdaki her birey göz önünde bulundurularak dayanışma ve yardımlaşma amacıyla gönüllük sisteminin afet ve acil durum öncesinde etkin bir şekilde yürütülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Şahin, Lamba ve Öztop (2018) üniversite öğrencileri ile yürüttükleri çalışmaları sonucunda, ülkemizin genç nüfusuna dikkat çekerek özellikle üniversite öğrencilerinin eğitimlerini tamamlayarak gönüllük sistemine dâhil olmaları ve afete hazırlık sürecine katkı sağlamaları gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca yetkili kişilerin afet planlarının hazırlanmasına yardım etmesi ve gönüllük kampanyaları başlatmaları, zarar azaltma ve hazırlık faaliyetlerine dâhil edilmesi önemlidir (Oral ve Cengiz, 2021). Çalışmada acil durum ve afetlere hazırlıkta yetkili ve uzman kişi, kurum ve kuruluşlardan destek alınması gerektiği varılan diğer bir sonuçtur. Yu, Sim, Qi ve Zhu (2020) çalışmaları sonucunda uzmanlar ve bireyler arasında düzenlenen etkileşimli etkinliklerin afete hazırlık konusunda bireylerin öz yeterliliklerinin arttırılmasına katkı sağladığına dikkat çekmiştir. Ogawa, Fernandez, Yoshimura (2005) ise afet öncesi tehlike avının gerçekleşmesinde devlet yetkilisi ve uzman kişilerinin desteğinin önemini vurgulamıştır.

Genel olarak araştırma sonucunda, üniversite öğrencileri tehlike avında deprem, sel-taşkın, yangın, heyelan ve fırtına gibi afetlere yönelik tehlike ve tehdit içeren durumlar tespit etmişlerdir. Tespit ettikleri tehlikelerin nedeni olarak, insanların afetlere karşı bilinçsiz olması, afet farkındalıklarının olmaması, afetlere hazırlıkta sorumluluk duymamaları gerek eğitimsiz olmaları gerekse afetlere hazırlık ile ilgili bilgilerinin olmaması ve ayrıca etkili bir denetim mekanizmasının

olmaması şeklinde belirtmişlerdir. Söz konusu tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik katılımcılar, afete hazırlık noktasında afet planlarının yapılması, tehlike avlarının yapılması, afet eğitimlerinin yaygınlaştırılarak toplumda afet kültürü oluşturulması, yetkili kurum-kuruluşlar tarafından denetimlerin yapılması ve gönüllük sistemi kurularak yardım ve destek mekanizmasının oluşturulması gibi önerilerde bulunmuşlardır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında önerilerde bulunulmuştur: Bir afet ülkesinde yaşamamız dolayısıyla afetlere hazırlık, bireylerin ve toplumun önceliği haline getirilmelidir. Bireysel olarak tehlike avı yapılarak toplumda afet kültürü oluşturulmalıdır. "Tehlike Avlıyorum!" teması ile etkinlik ve projeler yapılarak insanlar afet öncesi girişimler için teşviklendirilmelidir. Afet risk ve zararların azaltılması önlem alma ve zarar azaltma kültürünün toplum içinde geliştirilmesi amacıyla eğitim faaliyetleri hızlandırılmalıdır. Afet gerçeği ile karşılaşmadan önce afete hazırlık eğitimlerinin okul temelli, toplum temelli ve hayat boyu öğrenme kapsamında eğitim ile tüm topluma verilmelidir. Afetlerin getireceği maddi-manevi zararı, olumsuz ve yıkıcı etkilerini en aza indirmek ve bireylerde afet bilinci oluşturmak, toplumu afet ve acil durumlara karşı daha dirençli hale getirmek amacıyla nitelikli bir afet eğitimi verilmelidir.

KAYNAKLAR

Adiyoso, W., Kanegae, H. (2012). The effect of different disaster education programs on tsunami preparedness among school children in Aceh, Indonesia. *Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities*, 6, 165-172. <https://doi.org/10.20965/jdr.2013.p1009>

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2014). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı: Ankara.

Algozzine, B., Hancock, D. (2017). *Doing case study research: A practical guide for beginning researchers*. Teachers College Press, New York.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. bs.). Pegem Akademi: Ankara.

Chadderton, C. (2015). Civil defence pedagogies and narratives of democracy: disaster education in germany. *International Journal of Lifelong Education*, 34(5), 589-606. <https://doi.org/10.1080/02601370.2015.1073186>

Claborn, D. M. (2010). Emergency Preparedness of Individual Students at a Large State University in Missouri. *IJIS*, 10, 33-43.

Codeanu, T. A., Celenza, A., Jacobs, I. (2014). Does disaster education of teenagers translate into better survival knowledge, knowledge of skills, and adaptive behavioral change? A systematic literature review. *Prehospital and disaster medicine*, 29(6), 629-642. <https://doi.org/10.1017/S1049023X14001083>

Dewi, L. P. R. K., Dartanto, T. (2019). Natural disasters and girls vulnerability: Is child marriage a coping strategy of economic shocks in Indonesia?. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 14(1), 24-35. <https://doi.org/10.1080/17450128.2018.1546025>

Dey, B., Singh, R. B. (2006). Introduction to disaster management. In S. M. P. Sajani (Ed.), *Natural hazards and disaster management*. PreetVihar, Delhi: Central Board of Secondary Education, pp. 1-9.

Doğruer, F. S. (2021). Disaster preparedness of çankırı museum building (Turkey) converted from a historical building. *Journal of Disaster and Risk*, 4(2), 270-290. <https://doi.org/10.35341/afet.990812>

Duffy, N. (2018). A new approach to disaster education. the international emergency management society (tiems). Annual Conference, Manila, Philippines.

Fuhrmann, S., vd. (2008). Teaching disaster preparedness in geographic education. *Journal of Geography*, 107(3), 112-120. <https://doi.org/10.1080/00221340802458482>

Hoffmann, R., Blecha, D. (2020). Education and disaster vulnerability in southeast asia: Evidence and policy Implications. *Sustainability*, 12(4): 1401. <https://doi.org/10.3390/su12041401>

How, V., Azmi, E. S., Rahman, H. A., Othman, K. (2020). The way forward: opportunities and challenges of sustainable school disaster education in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(15), 315-324. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i15/8252>

Irawan, L. Y., Ayuni, I. K., Sumarmi, S. (2018). School preparedness toward Kelud eruption hazard (Case study on kelud disaster prone area). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012027>

Kapucu, N., Khosa, S. (2013). Disaster resiliency and culture of preparedness for university and college campuses. *Administration & Society*, 45(1), 3-37. <https://doi.org/10.1177/0095399712471626>

Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan. *History of Education*, 44(3), 371-390. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2014.979255>

Lindell, M. K., Perry, R. W. (2000). Household adjustment to earthquake hazard: A review of research. *Environment and behavior*, 32(4), 461-501. <https://doi.org/10.1177/00139160021972621>

Mangione, G. R., Capuano, N., Orciuoli, F., Ritrovato, P. (2013). Disaster education: A narrative-based approach to support learning, motivation and students 'engagement. *Journal of e-learning and knowledge society*, 9, 129-152. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/837>

Matsuda, Y., Okada, N. (2006). Community diagnosis for sustainable disaster preparedness. *Journal of Natural Disaster Science*, 28(1), 25-33.

Meydan, A. (2013). Sosyal Bilgilerde Coğrafyanın Yeri ve Önemi. Refik Turan ve Kadir Ulusoy (Ed.). *Sosyal Bilgilerin Temelleri*. Pegem Akademi, Ankara, pp. 96-114.

Miceli, R., Sotgiu, I., Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.006>

Miles M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Sage Publications, California.

Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Okul Tabanlı Afet Eğitimi. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü*, Ankara.

Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67. <https://doi.org/10.21666/muefd.321970>

Noviana, E., Affendi, N. (2019). Media pembelajaran komik sebagai sarana literasi informasi dalam pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar. *Prossiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Halaman, 1(1), 61-73.

Ogawa, Y., Fernandez, A. L., Yoshimura, T. (2005). Town watching as a tool for citizen participation in developing countries: Applications in disaster training. *International Journal of mass emergencies and disasters*, 23(2), 5.

Oral, V., Cengiz, E. (2021). Afet hazırlık davranışlarına etki eden faktörlerin incelenmesi: bir yapısal eşitlik modellemesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(3), 1252-1269.

Özdemir A., Şahinöz T. (2022). Toplumda afet farkındalığı oluşturmaya yönelik kullanılan araçlar: Nitel bir çalışma. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(1), 78-93. <https://doi.org/10.35341/afet.1083976>

Rogayan, D.V., Jr. (2019). I heart nature: Perspectives of university students on environmental stewardship. *International Journal on Engineering, Science and Technology*, 1(1), 10-16.

Ronan, K. R., Johnston, D. M. (2001). Correlates of hazard education programs for youth. *Risk Analysis*, 21(6), 1055-1064. <https://doi.org/10.1111/0272-4332.216174>

Şahin, Y., Lamba, M., Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.

Sari, S.A., Khatimah, K. (2015). The application of school watching method to increase the earthquake disaster preparedness of primary school students, MIN blang mancung, Aceh. *Journal of Education and Learning*. Vol. 9(3) pp. 241-245.

Sellers, D., Crilly, J., Ranse, J. (2022). Disaster preparedness: A concept analysis and its application to the intensive care unit. *Australian critical care: Official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 35(2), 204-209. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2021.04.005>

Şen, G., Ersoy, G. (2017). Hastane afet ekibinin afete hazırlık konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 122-130.

Sever, R., Değirmenci, Y. (2019). Temel kavramlar. R. Sever (Ed.), *Afetler ve afet yönetimi*. Pegem Akademi, Ankara, pp. 2-11.

Sözcü, U. (2021). "Earthquake Week" activity application for high school students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 92, 275-295. <https://10.14689/ejer.2021.92.14>

Susanto, L. H., vd. (2021). Disaster preparedness behaviors in biology education: Knowledge of environmental disaster mitigation. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, 6(01), 40-48. <https://doi.org/10.33503/ebio.v6i01.1220>

Sutton, J., Tierney, K. (2006). *Disaster preparedness: Concepts, guidance, and research*. Colorado: University of Colorado, 3, 1-41.

Takeuchi, Y., Mulyasari, F., Shaw, R. (2011). Roles of family and community in disaster education. In *Disaster education*. Emerald Group Publishing Limited. Bingley, UK.

Taştan, B., Aydınoglu, Ç. (2015). Çoklu afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (31), 366-397.

Titko, M., Ristvej, J. (2020). Assessing importance of disaster preparedness factors for sustainable disaster risk management: The case of the Slovak Republic. *Sustainability*, 12(21), 9121. <https://doi.org/10.3390/su12219121>

Torani, S., Majd, P. M., Maroufi, S. S., Dowlati, M., Sheikhi, R. A. (2019). The importance of education on disasters and emergencies: A review article. *Journal of education and health promotion*, 8: 85. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_262_18

Tsai, M. H., Chang, Y. L., Shiau, J. S., Wang, S. M. (2020). Exploring the effects of a serious game-based learning package for disaster prevention education: The case of battle of flooding protection. *international Journal of Disaster Risk Reduction*, 43, [101393]. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101393>

Turoğlu, H. (2005). Bartın'da meydana gelen sel ve taşkınlara ait zarar azaltma ve önleme önerileri. *İ.T.Ü. Türkiye Kuvaterner Sempozyumu V*, İstanbul, 104-110.

Uğur, A., Işık, M. (2020). Türkiye'nin afetlere hazırlık politikalarının toplum algısı üzerinden karşılaştırmalı analizi: Van-Bitlis illeri örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 98-118. <https://doi.org/10.21324/dacd.542528>

URL 1, https://www.hazirol.gov.tr/upload/Node/41177/files/yapisal_olmayan_riskler+2.pdf (Son Erişim: 15.06.2022)

Varol, N., Buluş Kırıkkaya, E. (2017). Afetler karşısında toplumun dirençliliği. *Resilience*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.32569/resilience.344784>

Watson, P. G., Loffredo, V. J., McKee, J. C. (2011). When a natural disaster occurs: Lessons learned in meeting students' needs. *Journal of Professional Nursing*, 27(6), 362-369. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2011.09.001>

Yeon, D. H., Chung, J. B., Im, D. H. (2020). The effects of earthquake experience on disaster education for children and teens. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5347. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155347>

Yılmaz, E. (2014). School-based disaster education through curricular and extra-curricular activities: a comparative case study. *Sosyal Bilimler Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi*.

Yu, J., Sim, T., Qi, W., Zhu, Z. (2020). Communication with local officials, self-efficacy, and individual disaster preparedness: A case study of rural northwestern China. *Sustainability*, 12(13), 5354. <https://doi.org/10.3390/su12135354>