

Türkiye’de Deprem Riski Azaltma Eğitiminin Okullardaki Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Görüşleri ve Öğretmenlerin Afet Bilinç Düzeylerinin İncelenmesi

Examination of Teacher Views on the Implementation of Disaster Risk Reduction Education in Schools and Teachers’ Disaster Awareness Levels in Turkey

Mehmet Selim YILDIRIM* 

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de deprem riskini azaltma eğitimlerinin okullardaki uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri ve öğretmenlerin afet bilinç düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmada, karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmada nitel ve nicel verilerin bir arada toplandığı yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Çalışmanın nicel verileri için kolay ulaşılabılır, nitel verileri için ise ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın nicel verileri Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 321 sınıf öğretmeninden toplanmıştır. Nitel veriler ise, Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 3. ve 4. sınıfa eğitim veren 8 sınıf öğretmeninden toplanmıştır. Çalışmanın nicel verileri, Dikmenli, “Afet Bilinci Algı Ölçeği” ile toplanmıştır. Nitel verileri ise, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Çalışmada elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 23 programı kullanılmıştır. Nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Çalışmanın nicel sonuçları, deprem konusunda öğretmenlerin farkındalığının kabul edilebilir bir düzeyde olduğunu göstermiştir. Bunlarla birlikte, görüşme analizlerinden elde edilen bulguların nicel sonuçları desteklediği görülmüştür. Nitel sonuçlara göre, deprem biliminin öğrencilere daha etkili bir şekilde kazandırılması ve depreme hazırlık sürecinde öğretmenlerin rolünün güçlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bunun yanında ailelerin deprem farkındalığının artırılması için okul-aile iş birliğinin artırılması gerektiği sonucuna da ulaşılmıştır. Çalışma sonuçları ışığında önerilen adımların uygulanması, hem öğrencilerin hem de toplumun deprem bilincini artırarak depreme hazırlıklı olmalarına önemli katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Deprem eğitimi, Afet algısı, Sınıf Öğretmenleri

* Dr. Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, E-posta: m.selimyildirim0233@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-3023-7768.

Atıf için: Yıldırım M. S. (2024). Türkiye’de Deprem riski azaltma eğitiminin okullardaki uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri ve öğretmenlerin afet bilinç düzeylerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 60(60), 1-24. DOI: 10.15285/maruaebed.1343118

Abstract

In this study, the aim is to examine the opinions of teachers regarding the implementation of earthquake risk reduction education in schools and the disaster awareness levels of teachers in Turkey. A mixed-method approach was employed in this study, utilizing a convergent parallel design where qualitative and quantitative data were collected concurrently. Quantitative data for the study were collected from primary school teachers working in various regions of Turkey, while qualitative data were collected from 3rd and 4th-grade primary school teachers in diverse regions of the country. Quantitative data were gathered using the 'Disaster Awareness Perception Scale' whereas qualitative data were collected through a semi-structured interview form devised by the researcher. The quantitative data obtained in the study were analyzed using SPSS 23 software, while qualitative data were analyzed using content analysis. The quantitative results of the study showed that teachers' awareness of earthquakes was at an acceptable level. In addition, the findings obtained from the interview analysis supported the quantitative results. According to the qualitative results, it was revealed that earthquake science should be taught to students more effectively and the role of teachers should be strengthened in the earthquake preparedness process. In addition, it was concluded that school-family cooperation should be increased to raise the earthquake awareness of families. Implementing the recommended steps can contribute to making both students and society more aware of and prepared for earthquakes.

Keywords: Earthquake, Earthquake education, Disaster perception, Classroom Teachers

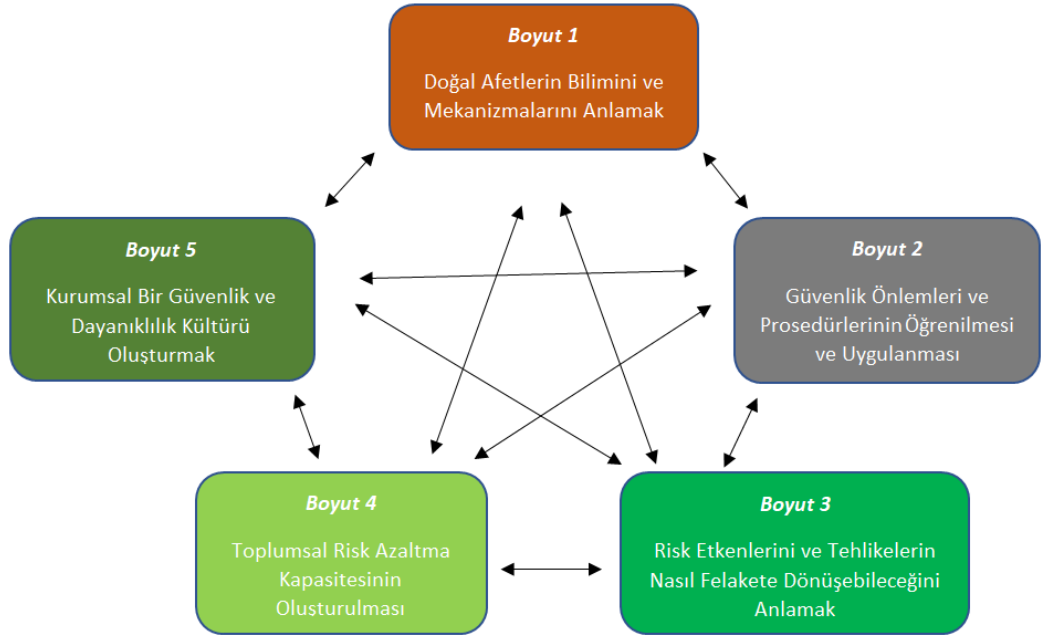
Giriş

Dünyanın yapısı ve doğasında bulunan, deprem gibi doğal afetlerin yaşamımız üzerinde pek çok olumsuz etkisinin olduğu söylenebilir. Bu tür felaketler, yapıları ve şehirleri tahrip edebilirken ölümlere de neden olabilir. Birleşmiş Milletlere göre; afet nedeniyle etkilenen bölgeye, bölgeler arası veya uluslararası yardımın gerekli olması, binlerce insanın ölmesi, yüz binlerce insanın evsiz kalması, önemli ekonomik kayıplara neden olması, oldukça büyük sigorta kayıplarının bulunması, doğal afet olarak nitelendirilmektedir (Natcat, 2011: s. 1). Dünyadaki doğal afet türleri arasında en fazla can ve mal kaybına neden olan afetlerden biri de depremlerdir. Deprem, yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan enerjinin dalgalar halinde yayılması sonucu oluşan sarsma olayıdır (Wallace, 1995).

Depremler toplum için sosyal, ekonomik ve birçok açıdan olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Türkiye de dâhil olmak üzere Dünyada çok sayıda ülkede sık sık depremler meydana gelmektedir (Ghobarah ve ark., 2006; Seike ve ark., 2019; Parisi ve Augenti, 2013). Geçmişten günümüze farklı zamanlarda Türkiye'de meydana gelen depremler ülkemizin deprem tehdidinden kaçamadığının bir göstergesidir. Türkiye'nin deprem kuşağında yer aldığı ve arazisinin büyük bir kısmının fay hatları ile çevrili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, kentsel alanların %80'den fazlasının birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde olduğu bilinmektedir (Akkaş, 2023, s. 25). Bu nedenle bireylerin depreme hazırlıklı olabilmesi ve bu durumun felakete dönüşmemesi için okul ortamlarında teorik ve uygulamalı eğitimlerin verilmesi önemli görülmektedir.

Bu çalışmanın ortaya çıkış noktası UNESCO VE UNICEF (2014) tarafından hazırlanan "Güvenlik ve Dayanıklılık Öğrenme Kültürüne Doğru Okul Programına Afet Risk Azaltmayı Entegre Etme Teknik Rehberi" başlıklı kitap çalışmasıdır. Bu çalışmada deprem gibi afetlere ilişkin verilecek eğitimin hangi boyutlarda gerçekleşmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu boyutlar Şekil 1'de sunulmuştur.

Afet Riskini Azaltma Eğitiminin Beş Temel Boyutu



Şekil 1. Afet Riskini Azaltma Eğitiminin Beş Temel Boyutu (UNESCO ve UNICEF, 2014, s. 10)

Afet Riskinin Azaltma Eğitimi Şekil 1’de belirtilen beş temel boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar, bir bütün olarak afet riskini azaltmaya yönelik verilecek eğitimin tam ve sistematik bir şekilde ele alınmasını sağlamaktadır. Şekil 1’de yer alan boyutlar; deprem, sel, fırtına gibi afet risk azaltma eğitimine kolaylıkla uyarlanabilir ve uygulanabilir. Şekil 1’deki boyutlar, doğal tehlikelerin yanı sıra, şiddet içeren çatışmalar gibi insan kaynaklı tehlikeleri azaltma eğitimine de kolaylıkla uyarlanabilir ve uygulanabilir (UNESCO VE UNICEF, 2014, s. 10). Bu çalışmada da okullardaki deprem kazanımlarına ilişkin uygulamalar, Şekil 1’deki boyutlar çerçevesinde hazırlanan “deprem kazanımlarının okullardaki uygulamalarına ilişkin görüşme soruları” ile öğretmen görüşleri alınarak değerlendirilmiştir. Şekil 1’deki boyutlar dikkate alınarak okullarda depreme yönelik eğitimin hangi derslerde ve hangi kazanımlar ile öğretildiği, okullarda depreme hazırlık önlemlerine ilişkin uygulamaların neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, okul-aile iş birliği ile ev ortamında ortaya çıkabilecek olumsuzlukların önlenmesine ilişkin neler yapıldığı, okulda güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluştururken okul paydaşlarının sorumlulukları kapsamında neler yaptığı ve deprem riskini azaltmaya yönelik verilecek bir eğitime ilişkin öğretmen önerilerinin neler olduğu incelenmiştir.

Okullarda Depreme İlişkin Kazanımlar ve Uygulamalar

Eğitim, depreme duyarlı bölgelerde yaşayan insanlar için afet direncini oluşturma riskini azaltmaya yardımcı olacak en iyi araçlardan biridir (Shiwaku ve ark., 2016; Torani ve ark., 2019).

Dolayısıyla okullarda depreme ilişkin farkındalık geliştirmeye yönelik eğitim sürecinin işlevsel bir şekilde planlanması gerektiği açıktır. Türkiye’de de deprem riskini azaltma eğitimleri okullarda uygulanmaktadır. İlkokulda Hayat Bilgisi dersi ve Sosyal Bilgiler dersi öğretim programlarında deprem konusunda kazanımlar bulunmaktadır. Örneğin ikinci sınıf Hayat Bilgisi dersi öğretim programı incelendiğinde; “Doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemleri açıklar” ve “Deprem öncesi, anında ve sonrasında nasıl davranılması gerektiği de açıklanır” şeklinde kazanımların yer aldığı görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018a). Yine Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı incelendiğinde; “Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar” ve “Öğrencinin yaşadığı çevrede karşılaşma olasılığı olan doğal afetlere öncelik verilir. Deprem çantası hazırlığı konusuna değinilir” şeklinde kazanımların yer aldığı görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018b). Bunun yanında Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından her yıl 1-7 Mart tarihleri arasında “Deprem Haftası” düzenlenmektedir. Bu hafta boyunca tüm okullarda deprem ve tahliye tatbikatları yapılmaktadır. Bu kapsamda 2022 yılında yaklaşık 57 milyon öğrenciye ulaşılmıştır (AFAD, 2022). Ayrıca, her okulda okul müdürünün gözetiminde afet risklerinin azaltılması ve afetlere hazırlık çalışmaları amacıyla “Okul Afet ve Acil Durum Yönetim Kurulu” kurulmaktadır (AFAD, 2023).

Türkiye aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır ve her an deprem tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu nedenle, deprem bilincinin artırılması ve deprem riskinin azaltılması büyük önem taşımaktadır. Depremlerin zararlı etkilerinden korunmak ancak etkili bir deprem eğitimi yoluyla mümkündür. Bu nedenle ilköğretim okullarındaki deprem bilimi ve kültürüne ilişkin eğitimin istenilen düzeyde olmasını sağlayacak koşulların oluşturulması gerekmektedir (Demirkaya, 2007). Torani ve ark. (2019) çalışmalarında, öğretmenlerin deprem gibi afetlere ilişkin bilgi sahibi olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Böylece bilgilerini öğrencilere aktarmaya tam olarak hazır olabileceklerini ve depremlerin nedenlerini, deprem türlerini ve oluşumlarını eğitim sürecinde öğrencilerine aktarabileceklerini ifade etmişlerdir. Alanyazında yapılmış bazı çalışmalar da deprem bilimini anlamanın öğretmenler ve öğrenciler için önemli olduğunu göstermiştir (Li ve ark., 2021; Yeon ve ark., 2020). Dolayısıyla deprem bilimini ve kültürünü öğrencilere kazandıracak öğretmenlerin deprem gibi afetlere ilişkin algılarının ortaya çıkarılması önemlidir. Öğretim programları incelendiğinde depreme ilişkin kazanımların doğal afetlere ilişkin kazanımların içerisinde yer aldığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmada öğretmenlerin afet bilinçlerine yönelik algı düzeyleri incelenmiştir. Bu makalede, Türkiye’de deprem riskini azaltma eğitimlerinin okullardaki uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri ve öğretmenlerin afet bilinç düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla hazırlanan alt problemler aşağıda belirtilmiştir.

1. Eğitim-öğretim sürecinde deprem biliminin hangi dersler kapsamında hangi etkinliklerle kazandırıldığına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?
2. Eğitim-öğretim sürecinde depreme hazırlık önlemleri kapsamında yapılan uygulamalara ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
3. Ev ortamında deprem sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumları önlemek amacıyla okulda yapılan uygulamalara ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

4. Güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada yapısal önlemlerin yapısal olmayan önlemlerle entegrasyonu konusunda okul paydaşlarının sorumluluklarına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
5. Deprem sürecinde yaşanabilecek olumsuz durumların azaltılabilmesi için okul içi veya okul dışı yapılabilecek etkinliklere ilişkin öğretmen önerileri nelerdir?
6. Öğretmenlerin afet bilinci algıları ne düzeydedir?

Yöntem

Bu araştırma, bir karma yöntem çalışmasıdır. Çalışmada nitel ve nicel verilerin bir arada toplandığı yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Bu çalışmada, deprem riski azaltma eğitiminin okullardaki uygulamaları, öğretmenler ile yapılan görüşmelerden elde edilen nitel bulgular ile nicel istatistiksel bulgular birlikte değerlendirilerek incelenmiştir. Yakınsayan paralel desende, nitel ve nicel veriler bağımsız olarak toplandıktan sonra bulgulara entegre edilir ve sonuçların daha derin yorumlanmasına yardımcı olur (Creswell, 2013, s. 15). Karma yöntem tasarımında, öğretmenlerin deprem riskini azaltma eğitimlerinin okullardaki uygulamalarının nasıl olduğunu ortaya koymak için nitel yöntem kullanılmıştır. Öğretmenlerin afet bilinçlerine yönelik algı düzeylerini ortaya çıkarmak için de nicel yöntem kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Creswell ve Plano Clark (2018), yakınsayan paralel desenin kullanıldığı karma yöntem çalışmalarında, nitel ve nicel bölümler için aynı popülasyondan katılımcıların uygun olduğunu önermektedirler. Çalışmanın nicel bölümü için, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 321 sınıf öğretmenine ölçek uygulanmıştır. Ölçek uygulanacak kişiler belirlenirken kolay ulaşılabilir örnekleme tercih edilmiştir. Öğretmenlerin 175'i erkek 146'sı kadın, yaş ortalaması 42'tür. Çalışmanın nitel bölümü için ise, 5 erkek 3 kadın sınıf öğretmeni ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılacak kişiler belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Görüşme yapılan katılımcıların okuttuğu sınıf düzeyinin öğretim programlarında depreme ilişkin kazanımların yer alması ölçüt olarak belirlendiği için 3. ve 4. sınıfta derse giren sınıf öğretmenleri ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelere katılan öğretmenlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmanın Nitel Bölümündeki Çalışma Grubuna İlişkin Bilgileri

Katılımcı	Yaş	Sınıf Düzeyi	Cinsiyet	Görev Yaptığı İl
T1	40	3	Erkek	Mersin
T2	38	4	Kadın	Antalya
T3	44	3	Erkek	İstanbul
T4	34	4	Erkek	Diyarbakır
T5	55	4	Kadın	İstanbul
T6	36	3	Erkek	Mersin
T7	54	3	Erkek	İstanbul
T8	57	4	Kadın	İstanbul

Veri Toplama Araçları

Sınıf öğretmenlerinin depreme ilişkin bilinç düzeyleri Dikmenli ve ark. (2018) tarafından geliştirilen “Afet Bilinci Algı Ölçeği” ile belirlenmiştir. Ölçeği kullanmadan önce ölçeği oluşturan yazarlardan izin alınmıştır. Ölçeğin geçerliliğini belirlemek için açıklayıcı faktör analizi yapılmış ve madde faktör toplam korelasyonları ile madde ayırt etme değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlık düzeyi ve kararlılık düzeyleri hesaplanmıştır. Ölçek 36 maddeden oluşmakta olup bunların 27’si pozitif ve 9’u negatif ve “afet eğitimi farkındalığı”, “afet öncesi farkındalık”, “yanlış afet farkındalığı” ve “afet sonrası farkındalık” olarak adlandırılan 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ise 0.72’dir (Dikmenli ve ark., 2018).

Çalışmanın nitel bölümünde araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak öğretmenler ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşme formu çalışmanın amacına uygun olacak şekilde beş farklı sorudan oluşturulmuştur. Görüşme formunda yer alan sorular oluşturulduktan sonra iki Eğitim Programları ve Öğretim ve iki Sınıf Eğitimi olmak üzere dört uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşlerine göre görüşme formunun son şekli verilmiştir (Bkz. Ek1). Görüşmeler araştırmacı tarafından çevirim içi yapılmıştır ve 50-55 dakika arasında sürmüştür. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler ZOOM programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Görüşme zamanıyla ilgili herhangi bir aksilik yaşanmaması için katılımcı kişilerle görüşmeden önce WhatsApp üzerinden iletişim kurularak görüşmenin gerçekleştirilebileceği gün ve saat belirlenmiştir. Görüşme sırasında katılımcıların deprem riski azaltma eğitimi hakkındaki düşünceleri, deneyimleri ve önerileri detaylı olarak incelenmiştir.

Veri Analizi

Nicel veriler SPSS 23 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında nicel veriler için istatistiksel süreçlere başlamadan önce “Google formlar” aracılığıyla oluşturulan ve uygulanan ölçek verilerini SPSS 23 programına aktarabilmek için veriler excel formatına dönüştürülmüştür. Daha sonra SPSS 23 programında gerekli istatistiksel analizler yapılarak ölçeğin genelinin ve alt faktörlerinin toplam puanları, standart sapmaları, minimum ve maksimum puanları hesaplanmıştır.

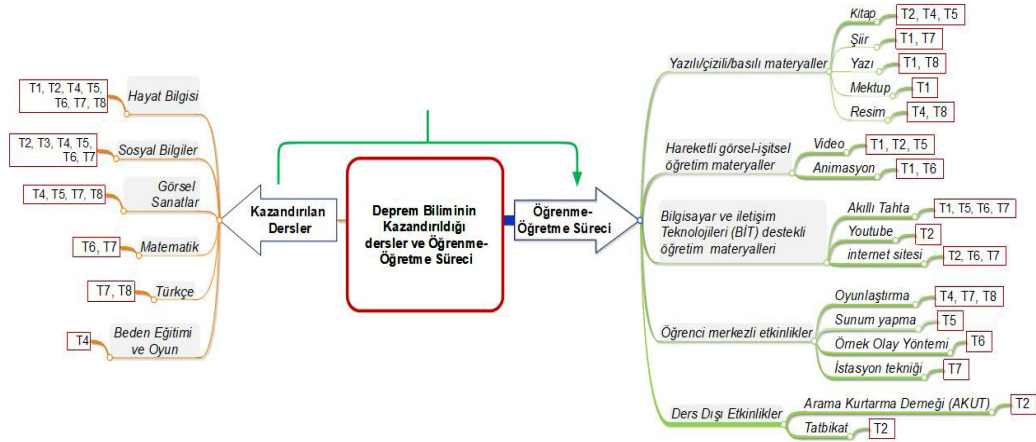
Nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, nitel ve karma yöntemin doğasına uygun olacak şekilde tema, alt tema ve kodlar oluşturularak raporlaştırılmıştır. Veri analizi yapılan öğretmenlere kod isimler verilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlere sırasıyla T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 ve T8 arası kod isimler verilmiştir.

Bulgular

Çalışmanın problem durumuna cevap bulmak amacıyla verilerin analiz sonuçlarına ve sonuçlara ait yorumlara bu bölümde yer verilmiştir. Bulgular, araştırma soruları ile ilişkili olarak başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur.

1. Eğitim-Öğretim Sürecinde Deprem Biliminin Hangi Dersler Kapsamında Hangi Etkinliklerle Kazandırıldığına İlişkin Bulgular:

Katılımcıların görüşlerine göre deprem biliminin kazandırıldığı dersler ve etkinliklere ilişkin “kazandırılan dersler” ve “öğrenme-öğretme süreci” temalarına ulaşılmıştır. Şekil 2’de bu temalara ilişkin kodlar sunulmuştur. Şekil 2’de belirtilen kodlara ilişkin öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılar tema başlıklarına göre ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 2. Deprem Biliminin Kazandırıldığı dersler ve Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Tema, Alt tema ve Kodlar

1.1. Kazandırılan Dersler

Şekil 2, depreme ilişkin kazanımların verildiği dersler ve bu kazanımların öğrenme-öğretme sürecine yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini, “Kazandırılan Dersler” teması altında “Hayat Bilgisi”, “Sosyal Bilgiler”, “Görsel Sanatlar”, “Matematik”, “Türkçe” ve “Beden Eğitimi ve Oyun” kodlarıyla belirtmişlerdir. Öğretmenler deprem kazanımlarının Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersleri öğretim programlarında yer aldığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T2: “Deprem hakkında genel bilgi veriyoruz. Aslında önce doğal afetlere ilişkin bilgi verip daha sonra depreme yönelik bilgiler paylaşıyoruz. Çünkü depreme ilişkin kazanımlar afetlerin alt kazanımları olarak veriliyor. Bu kazanımları Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersi kapsamında veriyoruz.” (Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler)

T4: “Maalesef öğretim programlarında sosyal bilgiler ve hayat bilgisi dersleri dışında deprem kazanımları yer almıyor. Fakat ben görsel sanatlar ile beden eğitimi ve oyun dersinde deprem konusunu ele alıyorum. Mesela yaşadığımız depremden sonra öğrencilerimin hissettikleri duyguları resmetmesini istedim. Ortaya çıkan görseller üzerinde konuştuk daha sonra. Beden eğitimi ve oyun dersinde de öğrencilerimle maket şeklinde kartonlardan evler yaptık. Daha

sonra deprem oluyormuş gibi yaparak sıraları salladık ve böylesi bir durumda neler yapılması gerektiğini tartıştık.” (Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi ve Oyun, Resim, Oyunlaştırma)

T6: *”Örneğin kürdan ve ıslak nohutlarla geometrik şekilleri modellemiştik. Hani kürdanlar kenar nohutların birleştiği yer de köşe oluyor. Bu şekilde küp, prizma örnekleri yaptık. Bundan sonra oluşturduğunuz şekillerle bir yapı tasarımlarını istedim. Kürdanları kullanarak oluşturdukları yapıyı güçlendirmeye çalıştılar. Bu şekilde disiplinler arası ilişkilendirme yaptım. Tabi burada öğrenci de sağlam bir bina için yapısal önlemlerin yapılmasına yönelik bir farkındalık oluşturdum.” (Matematik)*

1.2. Öğrenme-Öğretmen Süreci

Şekil 2, depreme ilişkin kazanımların öğrenme-öğretme sürecine yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini, “Öğrenme-öğretme süreci” teması altında “Yazılı/çizili/basılı materyaller”, “Hareketli görsel-işitsel öğretim materyalleri”, “Bilgisayar ve iletişim teknolojileri (BİT) destekli öğretim materyalleri”, “Öğrenci merkezli etkinlikler”, “Ders dışı etkinlikler” alt temaları ile belirtmişlerdir. Öğretmenler, eğitim-öğretim sürecinde depreme ilişkin konuları çeşitli etkinlik ve uygulamalar ile öğrencilere kazandırabildiklerini Şekil 2’deki kodlar ile ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

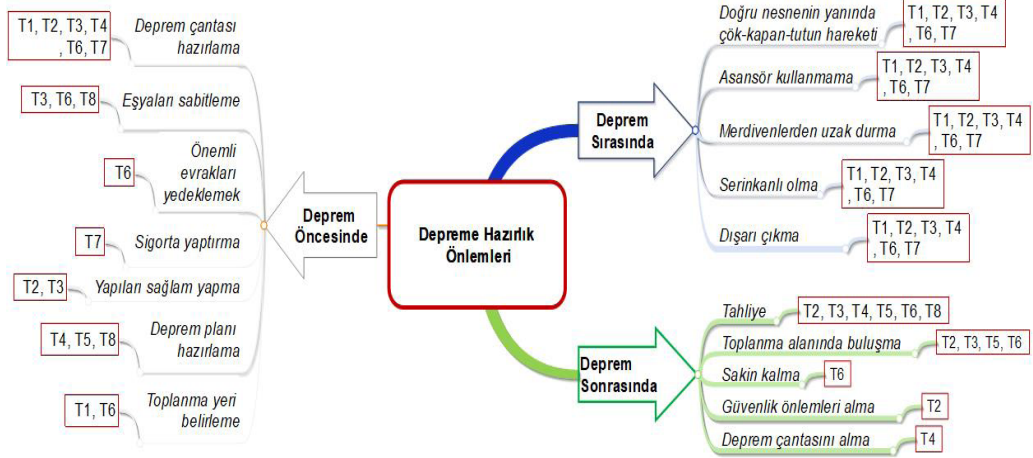
T1: *“Deprem hakkında farkındalık yaratmak için çeşitli yöntemler kullandım. Öğrencilerime akıllı tahtada 3 boyutlu videolar ve animasyonlar izlettim. Deprem konulu yazı ve şiir yazmalarını istedim. Deprem bölgesindeki bir arkadaşlarına mektup yazarak empati kurmalarını sağladım.” (Yazılı/Çizili/Basılı Materyaller, Hareketli Görsel-İşitsel Öğretim Materyalleri)*

T2: *“Antalya bölgesinde AKUT (Arama Kurtarma Derneği) çok iyi çalışıyor. Uzmanlar videolar ve görsellerle depreme ilişkin bilgiler aktarıyor. Tabi bu etkinlik bir ders kapsamında uygulanmıyor. Öğle arasında sınıflar birleştirilerek öğrencilere bilgilendirmeler yapıldı.” (AKUT)*

T6: *“Sınıf içi etkinliklerimde morpa kampüs, okulistik gibi platformlardan yararlanıyorum. Depreme ilişkin video içeriklerini izletiyorum daha sonra içerikteki örnek durumlara ilişkin tartışıyoruz çocuklarla.” (İnternet sitesi, akıllı tahta)*

2. Eğitim-Öğretim Sürecinde Depreme Hazırlık Önlemlerine İlişkin Bulgular:

Katılımcıların görüşlerine göre depreme hazırlık önlemlerine ilişkin “deprem öncesinde”, “deprem sırasında” ve “deprem sonrasında” temalarına ulaşılmıştır. Şekil 3’te bu temalara ilişkin kodlar sunulmuştur. Şekil 3’te belirtilen kodlara ilişkin öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılar tema başlıklarına göre ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 3. Depreme Hazırlık Önlemlerine İlişkin Tema ve Kodlar

2.1. Deprem Öncesinde

Şekil 3, deprem öncesine hazırlık önlemlerine yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Deprem Öncesinde” teması altında Şekil 3’te sunulan kodlar ile belirtmişlerdir. Öğretmen görüşlerinde deprem öncesine hazırlık süreçlerine önem verdiklerini ve bu süreçte yapılması gerekenleri okullarda kazandırmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler çoğunlukla deprem çantasının hazırlanması ve eşyaların sabitlenmesi konularına yönelik bir farkındalık oluşturduklarını ve bu yönde eğitim verdiklerini ifadelerinde belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ifadeleri sonucu ortaya çıkan kodlar Şekil 3’te yer almaktadır. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T7: “Deprem çantasına konulabilecek eşyaları fotokopiyle çoğalttım ve öğrencilerime makasla kesip kâğıttan yaptıkları zarflara koymalarını söyledim. Sonra zarfları açtık ve eksik eşya bırakan öğrencilerin neleri unuttuklarını konuştuk. Böylece deprem çantasının önemini anlattım.” (Deprem çantası hazırlama)

T8: “Okulda eşyaları sabitleirken öğrencilerimin görmesini sağlıyorum. Bu şekilde evde de eşyaların sabitlenmesi gerektiğini vurguluyorum. Bunun yanında evlerin de sağlam yapılması gerektiğini oyunlaştırarak öğrencilerime anlatıyorum.” (Eşyaları sabitleme)

2.2. Deprem Sırasında

Şekil 3, deprem sırasına hazırlık önlemlerine yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Deprem Sırasında” teması altında Şekil 3’te sunulan kodlar ile belirtmişlerdir. Öğretmen ifadelerinde, en fazla doğru nesnenin yanında çok-kapan-tutun hareketine değinilmiştir. Deprem sırasında asansör kullanmama ve merdivenlerden uzak durma gibi önemli görülebilecek

konulara katılımcılardan sadece birinin değindiği görülmektedir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T1: “Okuduğum ve izlediğim kaynaklardan öğrendiğim kadarıyla depremde sadece çöküp kapanmak yetmez. Doğru nesnenin yanında çöküp-kapanıp-tutunmak gerekir. Bu yüzden öğrencilerime de bunu öğretmeye çalışıyorum. Sınıfta veya başka yerlerde depreme yakalanırsak en güvenli nesnenin yanında çökmeleri gerektiğini biliyorlar.” (Doğru nesnenin yanında çök-kapan-tutun hareketi)

T7: “Deprem olurken asansör, merdiven kullanılmamalı ve deprem esnasında panik yapılmamalı ve camlardan uzak durulmalı gibi bilgileri de teorik olarak aktarıyoruz.” (Asansör kullanmama, Merdivenlerden uzak durma)

2.3. Deprem Sonrasında

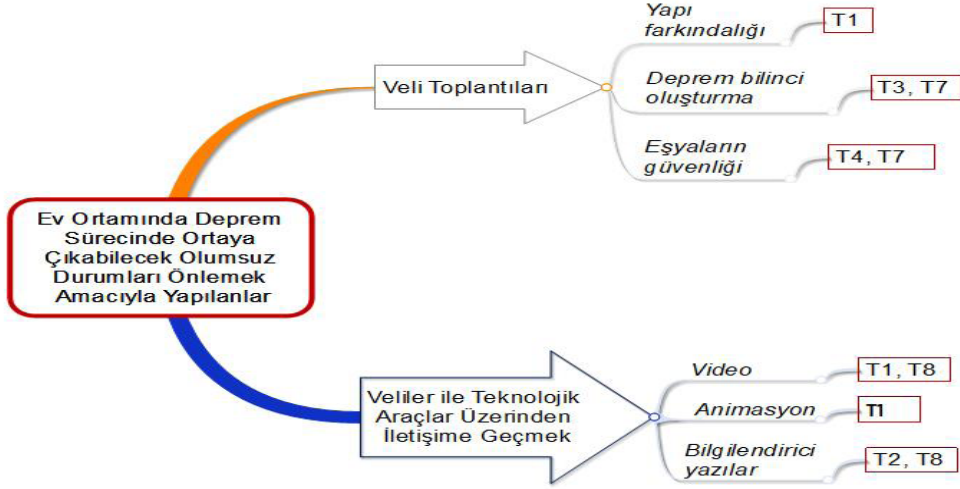
Şekil 3, deprem sonrasına hazırlık önlemlerine yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Deprem Sonrasında” teması altında Şekil 3’te sunulan kodlar ile belirtmişlerdir. Öğretmen ifadelerinde, en fazla tahliye konusuna değinilmiştir. Deprem sonrasında deprem çantasını alma, sakın kalma ve elektrik, doğalgaz, su gibi tesisatlarının güvenlik önlemlerini alma konularına sadece birer öğretmenin değindiği Şekil 3’te görülmektedir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T6: “ Deprem esnasında öğrencilerime özellikle sakın kalmaları gerektiğini kazandırmaya çalışıyorum. Çünkü sakın olunmadığında diğer aktiviteleri de yapamayız. Mesela tatbikat yapıyoruz. Bu tatbikatta önce çocukların sakın kalması gerektiğini belirterek çök-kapan-tutun yaptırıyorum. 30 saniye bekledikten sonra yine sakın ama hızlı adımlarla tahliye ediyoruz çocukları ve toplanma alanlarına alıyoruz. Bu sürecin kaç dakika sürdüğünü de rapor ediyoruz.” (Sakin kalma, Toplanma alanında buluşma)

T2: “Öğrenciler depreme evde de yakalanabilir. Böyle bir durumda da öncelikle sakın kalmaları gerektiğini ve evden çıkarken elektrik şarteli su vanaları gibi önemli konulara da dikkat çekiyorum. Çocuklarda bu konularda bir farkındalık oluşturmaya çalışıyorum Sınıf içerisinde izlettiğim video içeriklerinde bu konuya da değiniliyor.” (Güvenlik önlemleri alma)

3. Toplumsal Olarak Ev Ortamında Deprem Sürecinde Ortaya Çıkabilecek Olumsuz Durumları Önlemek Amacıyla Okulda Neler Yapıldığına İlişkin Bulgular:

Katılımcıların görüşlerine göre ev ortamında deprem sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumları önlemeye ilişkin “veli toplantıları” ve “veliler ile teknolojik araçlar üzerinden iletişime geçmek” temalarına ulaşılmıştır. Şekil 4’te bu temalara ilişkin kodlar sunulmuştur. Şekil 4’te belirtilen kodlara ilişkin öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılar tema başlıklarına göre ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 4. Ev Ortamında Deprem Sürecinde Ortaya Çıkabilecek Olumsuz Durumları Önlemek Amacıyla Yapılanlara İlişkin Tema ve Kodlar

3.1. Veli Toplantıları

Şekil 4, ev ortamında deprem sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumları önlemek için yapılan veli toplantılarına ilişkin katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini; “Yapı farkındalığı”, “Deprem bilinci oluşturma” ve “Eşyaların güvenliği” kodlarıyla belirtmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T3: “Veli toplantıları yapıyorum. Bu toplantılarda depreme ilişkin bilgilendirmeler yaparak bir bilinç oluşturmaya çalışıyorum. Ama toplantılara katılım istediğimiz gibi olmuyor. 30 velimin ancak 5-10 tanesi katılıyor. Bir bilinç oluşturmuyorum ama çok az kişiye ulaşabiliyorum.” (Deprem bilinci oluşturma)

T4: “Veliler ile okul rehber öğretmenimiz bizim aracılığımız ile iletişime geçiyor. Bire bir velilerle görüşmeler yapıyor. Görüşmelerde evlerinin yapısal güvenliğini nasıl alacakları ve ev içinde bulunan eşyaların nasıl güvenli hale getirilebileceği konusunda bilgiler verip farkındalık oluştuyor.” (Eşyaların güvenliği, Yapı farkındalığı)

3.2. Veliler ile Teknolojik Araçlar Üzerinden İletişime Geçmek

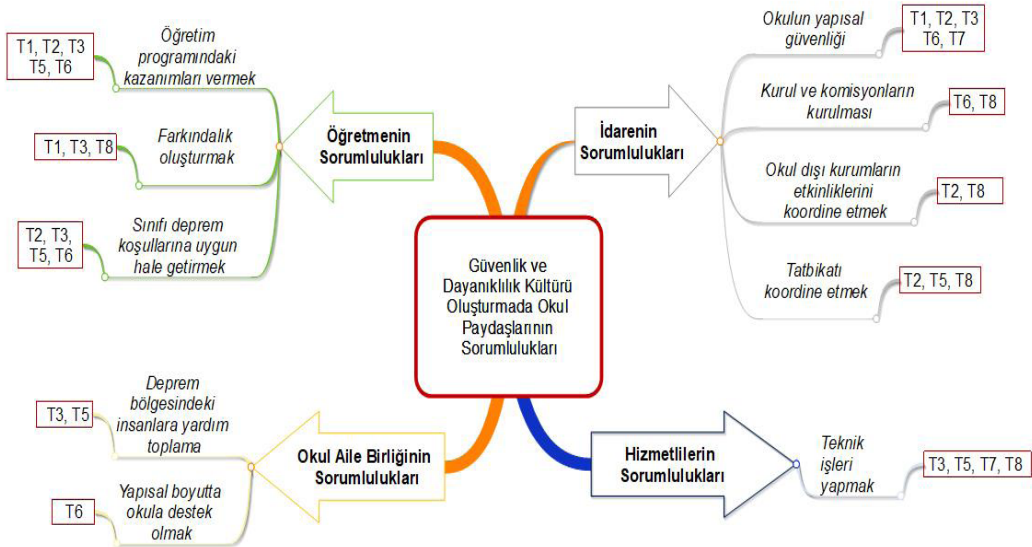
Şekil 4, ev ortamında deprem sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumları önlemek için veliler ile teknolojik araçlar üzerinden iletişime geçmeye ilişkin katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini; “Video”, “Animasyon” ve “Bilgilendirici yazılar” kodları ile belirtmişlerdir. Öğretmenler depreme yönelik farkındalık kazandıracak dijital içerikleri teknolojik araçlar kullanarak velilerle paylaştıklarını görüşlerinde ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T2: “Velilerimle kurduğumuz Whatsapp grubundan depreme ilişkin bilgilendirici yazılar ve videolar paylaşıyorum. Veliler ile bu şekilde daha fazla ve daha hızlı iletişim kuruyorum. Bunun yanında okulda depreme ilişkin öğrettiğim konuları öğrencilerimin evde anlatmalarıyla velilerin bilgilendirilmiş olabildiklerini düşünebiliriz.” (Bilgilendirici yazılar)

T8: “Sınıf öğretmenini olarak ders yükümüz çok ağır olduğu için veliler ile yüz yüze fazla vakit geçiremiyoruz. Depreme ilişkin derslerde çocuklara izlettiğim animasyon ve videoları Whatsapp’tan velilerimle de paylaştım. Bu içeriklerle velilere evdeki eşyaları nasıl sabitleyeceklerini, deprem çantasını nasıl hazırlayacaklarını ve depreme hazırlıkta nasıl rol alacaklarına yönelik bir farkındalık oluşturmaya çalıştım.” (Video-Animasyon)

4. Güvenlik ve Dayanıklılık Kültürü Oluşturmada Yapısal Önlemlerin Yapısal Olmayan Önlemlerle Entegrasyonu Konusunda Okul Paydaşlarının Sorumluluklarına İlişkin Bulgular:

Katılımcıların görüşlerine göre güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada okul paydaşlarının sorumluluklarına ilişkin “öğretmenin sorumlulukları”, “idarenin sorumlulukları”, “okul aile birliğinin sorumlulukları” ve “hizmetlilerin sorumlulukları” temalarına ulaşılmıştır. Şekil 5’te bu temalara ilişkin kodlar sunulmuştur. Şekil 5’te belirtilen kodlara ilişkin öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılar tema başlıklarına göre ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 5. Güvenlik ve Dayanıklılık Kültürü Oluşturmada Okul Paydaşlarının Sorumluluklarına İlişkin Tema ve Kodlar

4.1. Öğretmenin Sorumlulukları

Şekil 5, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada öğretmenin sorumluluklarına yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Öğretmenin Sorumlulukları” teması altında “Öğretim programındaki kazanımları vermek”, “Farkındalık oluşturmak” ve “Sınıfı deprem koşullarına uygun hale getirmek” kodlarıyla belirtmişlerdir. Öğretmenler, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturma sürecinde kendilerinin sorumluluklarının olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T1: “Öğrencilerimin öğretim programlarında belirlenen hedeflere ulaşmalarını sağlamak öğretmen olarak benim sorumluluğumdur. Ayrıca deprem konusunda farkındalık oluşturarak öğrencilere deprem anında nasıl hareket etmeleri gerektiğini de öğretiyorum.” (Öğretim programındaki kazanımları vermek, Farkındalık oluşturmak)

T2: “Öğretmen olarak benim sorumluluklarımdan biri de öğrenci sıralarını pencereden uzak tutmaya çalışıyorum. Tabi benim sınıf mevcudum buna uygun olduğu için yapabiliyorum. Bazı sınıflarımız çok kalabalık olduğu için sıra düzenini değiştirme imkânı olmayabiliyor. Bunun yanında sınıf içerisinde düşebilecek pano, dolap gibi malzemelerin sabitlenmesini sağladım.” (Sınıfı deprem koşullarına uygun hale getirmek)

4.2. İdarenin Sorumlulukları

Şekil 5, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada idarenin sorumluluklarına yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “İdarenin Sorumlulukları” teması altında “Okulun yapısal güvenliği”, “Kurul ve komisyonların kurulması” “Okul dışı kurumların etkinliklerini koordine etmek” ve “Tatbikatı koordine etmek” kodları ile belirtmişlerdir. Öğretmenler güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturma sürecinde idarenin sorumluluklarının olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T1: “İdarecilerimiz okul binasının yapısal olarak güvenliğinin kontrolünü koordine etti. Binamıza gelen görevliler bu kapsamda karot örneği aldı. Gelen kişiler muhtemelen Çevre ve Şehircilik Bakanlığında gelmişti.” (Okulun yapısal güvenliği)

T6: “Yönetmelikte kurul ve komisyonların üye sayısı, başkanı yedek sayıları bellidir. Bu listeyi doldururken önce göllüler sorulur. Gönüllü çıkmadığı durumda idareciler belirleyebiliyor. Bu kapsamda kurtarma ekibi, ilkyardım ekibi gibi deprem anında destek olabilecek ekiplerin ve komisyonların kurulması ve çalışmaların takibinin okul idaresinin sorumluluğunda olduğunu söyleyebilirim.” (Kurul ve komisyonların kurulması)

4.3. Okul Aile Birliği

Şekil 5, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada okul aile birliğinin sorumluluklarına yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Okul aile birliği” teması altında “Deprem bölgesindeki insanlara yardım toplama” ve “Yapısal boyutta okula destek olmak” kodlarıyla belirtmişlerdir. Öğretmenler güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturma sürecinde

okul aile birliğinin sorumluluklarının olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T3: “Okul aile birliği de bu konuda sorumluluk üstleniyor. Örneğin geçen hafta bizim okul ile Kahramanmaraş'ta bir okul kardeş okul oldu. Bunu okul aile birliği koordine etti. Aileler kendi aralarında yardım topladılar ve bazı öğretmenlerimiz ile bazı veliler birlikte deprem bölgesine gitti. Daha sonra gördükleri ve fotoğrafladıkları durumları bir sunum haline getirerek okulumuzun diğer velileriyle paylaştılar. Yapılan sunum ile diğer velilerin de depremin felaketle sonuçlanabileceği ve daha öncesinden yapılması gerekenlere ilişkin farkındalık oluşturuldu.” (Deprem bölgesindeki insanlara yardım toplama)

T6: “Okul aile birliğinde parası olan okullar depreme dayanıklılık testi yapmak istenirse okula yardım edebiliyor. Okul aile birliğinde bu konuda oylama yapılıyor ve kabul edilirse yapılıyor. Bu kapsamda okul aile birliği okulun bir an önce dayanıklılık durumu ortaya çıksın diye bir yapı denetim firmasıyla anlaşıp ölçüm yaptırıldılar.” (Yapısal boyutta okula destek olmak)

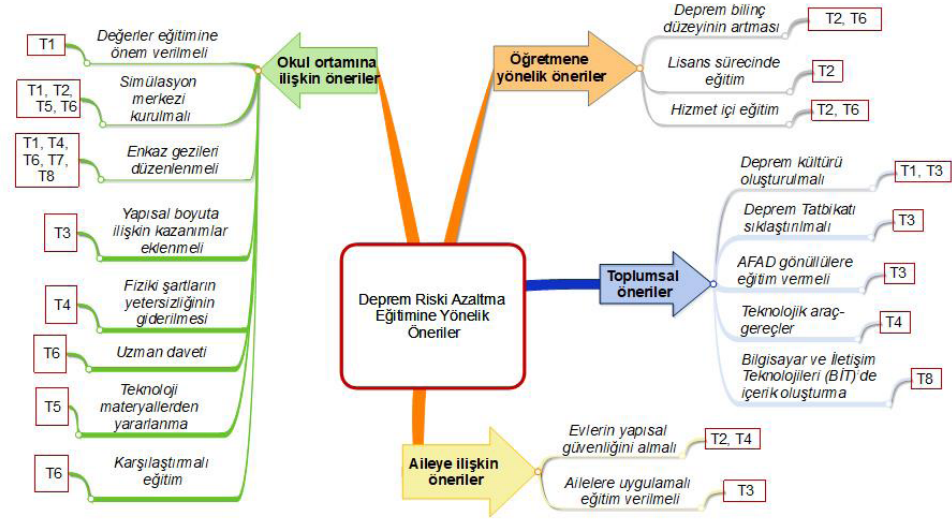
4.4. Hizmetlilerin Sorumlulukları

Şekil 5, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada hizmetlilerin sorumluluklarına yönelik katılımcıların görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Hizmetlilerin Sorumlulukları” teması altında “Teknik işleri yapmak” koduyla belirtmişlerdir. Öğretmenler güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturma sürecinde hizmetlilerin sorumluluklarının olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T3: “Mesela sınıftımdaki veya okuldaki eşyaların güvenli hale gelmesi noktasında hizmetli arkadaşlarımızdan destek alıyoruz. Şu anda İstanbul'da görev yapıyorum. Burada bu işler düzenli olarak okulların tatil olduğu yaz aylarında hizmetliler tarafından yapılıyor.” (Teknik işleri yapmak)

5. Öğretmenlerin Okul İçinde veya Okul Dışında Deprem Riski Azaltma Eğitimine Yönelik Önerilerine İlişkin Bulgular:

Öğretmenlerin görüşlerine göre okul içinde veya dışında deprem riski azaltma eğitimine yönelik “okul ortamına ilişkin öneriler”, “öğretime yönelik öneriler”, “aileye ilişkin öneriler” ve “toplumsal öneriler” temalarına ulaşılmıştır. Şekil 6'da bu temalara ilişkin kodlar sunulmuştur. Belirtilen kodlara ilişkin öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılar tema başlıklarına göre ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 6. Okulda veya Okul Dışında Deprem Riski Azaltma Eğitimine Yönelik Önerilere İlişkin Tema, Alt tema ve Kodlar

5.1. Okul Ortamına İlişkin Öneriler

Şekil 6, okulda veya okul dışında deprem riski azaltma eğitimine yönelik okul ortamına ilişkin öğretmenlerin önerilerine ilişkin görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Okul ortamına ilişkin öneriler” alt teması ve belirtilen kodlar ile ifade etmişlerdir. Öğretmenler; deprem kazanımlarının öğrenme öğretme sürecinin etkili olması gerektiğini belirterek bu kapsamda önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T1: “Mesela Japonya’da atom bombasının izleri korunarak insanların görmesi sağlandı. Biz de depremde yıkılan ve enkaza dönüşen bazı alanları kaldırmayarak öğrencilere gezdirebiliriz. Böylece bina yapımında dürüstlük, sorumluluk, hakkaniyet gibi değerlerin önemi somut olarak anlatılmış olur.” (Enkaz gezileri)

T6: “Öğrencilerin deprem kazanımlarını içselleştirebilmesi için etkinlikler çeşitlendirilmelidir. Mesela her ilde ve ilçede “masal evi” “bilim köyü” gibi alanlardan birine deprem simülatörleri yerleştirilebilir. Okullar randevu alarak planlı bir şekilde bu merkezlerde deprem süreçlerine dair öğrenmelerini uygulama fırsatı bulabileceklerdir.” (Simülasyon merkezi kurulmalı)

5.2. Öğretmene Yönelik Öneriler

Şekil 6, okulda veya okul dışında deprem riski azaltma eğitiminde öğretmenlerin kendilerine yönelik önerilerine ilişkin görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Öğretmene yönelik öneriler” alt temasıyla ve belirtilen kodlar ile ifade etmişlerdir. Öğretmenler; öğretmenlerin

deprem bilimi konusundaki bilgilerinin arttırılması gerektiğini belirterek bu kapsamda önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T2: “Öğretmenlerin deprem farkındalığı arttırılmalı. Bu konu lisans eğitimi sürecinde öğretmen adaylarına kesinlikle kazandırılmalı. Bizim gibi meslek içindeki öğretmenlere de hizmet içi eğitimler verilebilir. Ama bunun işlevsel olması gerekiyor. Milli eğitimden birileri değil de deprem konusunda uzman akademisyenlerin vereceği uygulamalı eğitimler ile öğretmenlerin bu konudaki teorik altyapıları güçlendirilmeli.” (Deprem bilinç düzeyinin artması, Lisans sürecinde eğitim, Hizmet içi eğitim)

5.3. Aileye İlişkin Öneriler

Şekil 6, okulda veya okul dışında deprem riski azaltma eğitiminde aileye yönelik öğretmenlerin önerilerine ilişkin görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Aileye ilişkin öneriler” alt temasıyla ve belirtilen kodlar ile ifade etmişlerdir. Öğretmenler; , ailelerin deprem kültürünün arttırılması gerektiğini belirterek bu kapsamda önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T3: “Aslında velilere de eğitim verilmeli. Bu eğitim uygulamalı ve zorunlu olmalı. Mesela yılda en az üç defa AFAD ve MEB iş birliğiyle devlet kurumları tarafından uygulamalı olarak eğitim verilebilir. Bu şekilde deprem gibi bir olayla karşılaştığında ne yapması gerektiğini uygulamalı olarak öğrenmiş olacaktır. Bunun yanında öğrencilerimizin yaşadığı evleri kontrol edemiyoruz. Bu noktada ailelerin kesinlikle yaşadıkları evlerin depreme dayanıklılığını kontrol ettirmesi gerekiyor.” (Ailelere uygulamalı eğitim verilmeli)

5.4. Toplumsal Öneriler

Şekil 6, okulda veya okul dışında deprem riski azaltma eğitiminde toplumsal önerilere yönelik öğretmenlerin görüşlerini göstermektedir. Öğretmenler görüşlerini “Toplumsal öneriler” alt temasıyla ve belirtilen kodlar ile ifade etmişlerdir. Öğretmenler; , toplumsal manada bir deprem kültürünün oluşturulması gerektiğini belirterek bu kapsamda önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin görüşlerini içeren doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

T3: “Mesela Şubat ayında yaşadığımız depremden sonra bu iş daha ciddiye alındı. Daha önceki zamanlarda deprem ile ilgili öğretmenler sadece prosedürü yerine getirmeye çalışıyordu. Aslında depremin hayatın bir parçası ve gerçekliği olduğunun bilincinde değiliz. Bu iş kapsamlı olarak yapılmalı. Öğretmenin bireysel çabasıyla deprem kültürünü oluşturamayız. Kesinlikle bakanlığın deprem konusunda sorumluluk alması gerekiyor.” (Deprem kültürü oluşturulmalı)

T3: “Ülkemizde AFAD kurumu var. Bu kurum deprem gibi afetlerle ilgili en yetkin devlet kurumu. Dolayısıyla afet dönemleri haricinde AFAD çalışanları iyi bir planlamayla toplumda belirlediği gönüllülere aralıklarla eğitimler vermelidir. Olası acil bir deprem durumunda da hızlı bir şekilde gönüllü ve eğitilmiş kişilerin deprem bölgesine yönlendirmesi sağlanarak toplumsal bir dayanışma sağlanmış olacaktır.” (AFAD gönüllülere eğitim vermeli)

6. Öğretmenlerin Afet Bilinci Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular:

Bu alt problem ile öğretmenlerin afet bilinci algılarının ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak istenmiştir. Bu kapsamda afet bilinci algı ölçeğine ilişkin verilerin puan ortalamaları alınmıştır. Öğretmenlerin afet bilinci algılarına ilişkin puan ortalamaları ve diğer veriler Tablo 2’de gösterilmiştir. Analiz her faktör için ayrı ayrı hesaplanarak gösterilmiştir.

Tablo2.

Afet bilinci algı Ölçeğinin Alt Boyutlarının ve Ölçeğin Ön Test Toplam Puanları ve Standart Sapmaları

	\bar{X}	S	Minimum Değer	Maksimum Değer
1.Faktör (Afet Eğitimi Bilinci)	57,52	3,3	13	65
2.Faktör (Afet Öncesi Bilinç)	35,12	2,8	8	40
3.Faktör (Yanlış Afet Bilinci)	34,60	3,9	8	40
4.Faktör (Afet Sonrası Bilinç)	24,74	4,5	7	35
Toplam Ölçek Puanı	152,01	8,8	36	180

Tablo 2’ye bakıldığında öğretmenlerin afet bilinci algı düzeylerini incelemek amacıyla faktörlerin ayrı ayrı ve ölçeğin genel toplam puanlarının hesaplandığı görülmektedir. Birinci faktörün toplam puanı 57,52 ikinci faktörün toplam puanı 35,12 üçüncü faktörün toplam puanının 34,60 ve dördüncü faktörün toplam puanının 24,74 olduğu görülmektedir. Ölçeğin toplam puanının ise 152,01’dir. Alt faktörler ve ölçeğin geneli için hesaplanan toplam puanlara göre öğretmenlerin afet bilinci algılarının kabul edilir düzeyde olduğu bulunmuştur.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırma, sınıf öğretmenleriyle yapılan görüşmeler ve nicel bulguların analizi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin afet bilinçlerinin kabul edilebilir bir düzeyde olduğunu göstermiştir. Çelik ve Gündoğdu (2022) da çalışmalarında, öğretmenlerin afet duyarlılık düzeylerinin yüksek olduğunu saptamışlardır. Öğretmenlerin afete dair kabul edilebilir düzeyde bir farkındalığa sahip olmaları, deprem biliminin öğrencilere daha etkili bir şekilde kazandırılması için temel bir adımdır. Aşağıda alt problemlere ilişkin tartışmalar ve öneriler ortaya konulmuştur.

Öğretmenler deprem bilimine ilişkin kazanımların Sosyal Bilgiler ve Hayat Bilgisi öğretim programlarında yer aldığını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler bu iki dersin deprem bilimini kazandırmak için yeterli olmadığını belirterek diğer derslerde de kazanımları deprem ile ilişkilendirdiklerini belirtmişlerdir. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı incelendiğinde beşinci sınıfa kadar depreme ilişkin bir kazanıma rastlanmamıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018d). Dersin doğası deprem gibi afet konularının kazandırılması için uygunken deprem kazanımlarına yer

verilmemesi sınıf öğretmenleri ile yapılan görüşme sonuçlarına da yansımıştır. Aslında Fen Bilimleri Dersinin deprem için önemli olduğu alanyazında da belirtilmiştir. İncelenen bir çalışmada deprem biliminin, Fen Bilimleri ve Coğrafya gibi belirli derslere entegre edilerek kazandırılacağı veya doğal afetleri öğretmek için yeni bir ders kapsamında eğitim verilebileceği belirtilmiştir (Bikar ve ark., 2021).

Araştırmacı tarafından incelenen öğretim programları ve öğretmen görüşlerine göre Beden Eğitimi ve Oyun Dersi (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018c) Öğretim Programı'nda deprem ile ilgili bir kazanıma rastlanmamıştır. Öğretmen görüşlerinin sonuçlarına göre ise sadece bir öğretmen Beden Eğitimi ve Oyun Dersindeki bazı kazanımları deprem ile ilişkilendirdiğini belirtmiştir. Özellikle ilkokul öğrencilerinin içinde bulunduğu gelişim dönemi düşünüldüğünde deprem gibi riskli sonuçlara yol açabilecek afetlerin olumsuz sonuçlarını azaltmak için neler yapılabileceği bu derste oyunlaştırılarak öğrencilere kazandırılabilir. Bu durum alanyazında da belirtilmiştir. Erkin (2019) çalışmasında, deprem eğitimi uygulamalarında eğitsel oyun etkinliklerini kullanmıştır. Çalışma sonuçlarında, öğrencilerin depreme yönelik tutumları olumlu yönde değiştiği saptanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre öğretim programlarında deprem bilimine ilişkin kazanımlara az sayıda yer verildiği ve her ne kadar bazı öğretmenler başka disiplin alanlarıyla deprem bilimini ilişkilendirerek öğrencilere kazandırmaya çalıştıklarını belirtse de öğretmenlerin çoğunluğu deprem kazanımları hangi öğretim programında yer alıyorsa sadece o derste verdiklerini belirtmişlerdir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretim programları deprem ve doğal afetler kapsamında tekrar değerlendirilebilir. Bu ifadelerle benzer bir görüşü, Demirci ve Yıldırım (2015) da çalışmalarında belirtmişlerdir. İlk ve ortaöğretim programlarının deprem farkındalığını oluşturabilecek şekilde tüm boyutlarıyla yeniden değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Öğretmen görüşlerine göre ilgili derslerde sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalar ile deprem kazanımlarının aktarıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nitel bulgu ile nicel bulgu olan öğretmenlerin afet bilinci algı düzeylerinin kabul edilebilir seviyede olması sonucu örtüşmektedir. Öğretmenler uygulamalar sürecinde daha çok kitaplardan, akıllı tahtadan, internet destekli içeriklerden ve oyunlaştırma yönteminden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Çelik ve Gündoğdu (2022) çalışmalarında, öğretmenlerin afet eğitiminde en fazla etkileşimli tahtayı kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında sınıf içinde videolar ve çeşitli içerikleri aktarmak için öğretmenlerin sıklıkla internette faydalandıkları saptanmıştır. Öğretmen görüşlerinde sadece bir öğretmenin sınıf dışı uygulama yaptığı saptanmıştır. Alanyazında sınıf dışı uygulamaların öğrencilerin depreme ilişkin tutumlarını olumlu yönde desteklediği belirtilmektedir. Çavuş ve Balçın (2020) çalışmalarında, öğrenciler için okul dışı bir uygulama planlayarak "deprem eğitim merkezine" bir gezi düzenlemişlerdir. Çalışma sonuçlarında, öğrencilerin uygulama sonunda depreme yönelik tutum puanlarının uygulama öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş gösterdiği belirtilmiştir.

Öğretmenler, depreme hazırlık süreçlerini üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır: deprem öncesinde, sürecinde ve sonrasında. Bu sonuç, nicel bulgularda ulaşılan öğretmenlerin deprem bilinci algı düzeylerinin kabul edilir seviyede olması ile örtüşmektedir. Depreme hazırlık süreçlerinin aşamalar halinde kazandırılması öğrencilerin depreme ilişkin bilgi düzeylerini arttırabilir. Sujarwo ve ark., (2018) çalışmalarında, öğrencilerin deprem konusunda hazırlıklı olmaları ile deprem bilgileri

ve tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Öğretmenler genellikle, deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında öğrencilerin farkındalığını artırmak için okul içinde çeşitli çalışmalar yaptıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, öğrencilerin evde deprem anında nasıl davranmaları gerektiği konusunda yeterli farkındalığı oluşturamadıkları sonucuna varılmıştır.

Öğretmenler, depreme hazırlık süreçlerine önem verdiklerini ve okullarda bu konunun öğrencilere aktarılması için çalıştıklarını dile getirmişlerdir. Ancak öğretmenler, öğretim programlarının ve okul düzeyindeki uygulamaların yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, program dışı etkinlikler düzenleyerek bu duruma çözüm bulabilirler. Araştırmalar, program dışı etkinliklerin deprem eğitimine olumlu katkı sağlayabileceğini göstermiştir (Yılmaz, 2014). Öğretmenlerin çoğu, deprem öncesi, sırası ve sonrasında gerçekleştirilen tatbikatların genellikle okul genelinde yapıldığını belirtmiştir. Ancak bazı okullarda fiziksel koşulların yetersizliği nedeniyle tahliye aşamalarının tamamlanamadığı veya bazılarında yetersiz ve yüzeysel olduğu ifade edilmiştir. Bu görüşler, uygulamaların her okulda tam olarak gerçekleştirilemediğini veya bazı kısıtlamalar nedeniyle eksik yapıldığını göstermektedir. Ayrıca öğretmenler, yılda sadece bir defa gerçekleştirilen tatbikatın yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazında, tatbikatların önemli olduğu ve depreme ilişkin bilgi düzeyini artırdığı belirtilir (Soffer ve ark. 2010).

Öğretmenlerin, deprem sürecinde ev ortamında olumsuz durumları önlemek için velilerle iletişimde bulunup bulunmadıkları incelenmiştir. Öğretmenler, okullarında rehber öğretmenlerin yetersizliğine işaret ederek, bu öğretmenlerin velilerle daha fazla iletişim kurabilecek zaman ve misyona sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, öğretim programının yoğunluğunun ve ders dışı zamanın kısıtlılığının, velilerle deprem konularında iletişim kurmalarını engellediğini belirtmişlerdir. Ancak, az sayıda öğretmen iletişim kurabildiğini ifade etmiştir. Bu duruma, okullardaki deprem eğitim programlarında ailelere yönelik planlamanın eksik olması neden olabilir. Örneğin, Mermer ve ark., (2018) çalışmalarında öğrencilere yönelik bir deprem hazırlık planı oluşturmuş ve aileler için de benzer bir planlama yapmışlardır. Yarı deneysel çalışmada, öğrencilerin deprem bilgisi ile ailelerin afet hazırlık düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Öğretmen ifadeleri, evdeki eşyaların sabitlenmesi, öğrenci çalışma alanının güvenli bir yerde olması ve velilerin deprem sırasında olası sorunlarla nasıl baş edebileceği gibi konulara yönelik farkındalık oluşturmada öğretmenlerin yetersiz kaldıklarını göstermektedir.

Öğretmenler, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada yapısal önlemlerin yapısal olmayan önlemler ile entegrasyonu konusunda okul paydaşlarının sorumluluklarının olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgu ile nicel bulgu olan öğretmenlerin afet bilinci algı düzeylerinin kabul edilebilir seviyede olması sonucu örtüşmektedir. Mirzaei ve ar. (2019) içerik analizi yaptıkları çalışmalarının sonucunda, yapısal ve yapısal olmayan güvenlik, kurumsal koordinasyon ve iletişim, ailelere, öğrencilere, idarecilere ve okul personeline yönelik eğitim kursları ve simülasyonlu uygulamalar düzenlenmesini afetlere dayanıklı okulların kurulmasında uygulanacak stratejiler olarak belirtmişlerdir. Horton ve ark. (2023) çalışma sonuçlarına göre; tatbikatlar ve eğitim, dış kurumlarla işbirliği, okulun deprem hazırlığı ve acil durum malzemeleri gibi okul paydaşlarının sorumluluklarına ilişkin algılar ortaya çıkmıştır. Öğretmenler ifadelerinde; kendilerinin, okul idaresinin, okul aile birliğinin ve hizmetlilerin sorumluluklarını belirtmeler de öğrencilerin

yaşadıkları evin deprem güvenliğini sağlamayla sorumlu olan ailelere değinmemişlerdir. Okul paydaşları arasında olan ailelere öğretmen görüşlerinde değinilmemesi deprem konusunda genel bir güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada ailelerin öneminin farkında olunmadığının göstergesidir. Kapsamlı bir deprem farkındalığı oluşturmak için aileler ile okulun iş birliği yapması gerekmektedir (Codreanu ve ark., 2016)

Öğretmenler görüşlerinde kendilerinin sınıfı deprem koşullarına hazır hale getirmeye ilişkin sorumluluklarının olduğunu belirtmişlerdir. Ancak bazı öğretmen görüşlerinde okul ve sınıfların fiziki sınırlılıkları belirtilmiştir. Hem sınıf mevcudunun fazla hem de okul bahçelerinin alan olarak yetersiz olması depreme ilişkin uygulamaları zorlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bazı öğretmenler sınıf mevcutlarının çok kalabalık olduğunu vurgulamışlardır. Bundan dolayı öğrencilerin sınıfa zor sığıdığını ve sınıfı deprem koşullarına göre düzenlemenin oldukça zor olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenler, deprem riskini azaltma eğitimi konusunda önemli önerilerde bulunmuşlardır. Bunlar; okul ortamına ilişkin, öğretmene yönelik, aileye ilişkin ve toplumsal öneriler olarak sınıflandırılmıştır. Okul Ortamına İlişkin Önerilerde öğretmenler, deprem kazanımlarının öğrenme-öğretme süreçlerine daha etkili bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Özellikle “enkaz gezileri” ve deprem simülasyonu gibi uygulamalarla öğrencilerin somut deneyimlere sahip olabilecekleri önerilmiştir. Bu yaklaşım, öğrencilere deprem gerçekliğini derinlemesine kavratma ve bina yapımında önemli olan konuları vurgulama açısından önemli olabilir. Lindgren ve ark. (2022), yaptıkları deneysel çalışmada, somutlaştırılmış simülasyonların deprem konusundaki bilgi edinimini kolaylaştırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin somutlaştırılmış bir simülasyondan kazandıkları bilgileri, gerektiğinde farklı bir bağlamda da kullanabildiklerine vurgu yapmışlardır. Öğretmene yönelik önerilerde, öğretmenlerin deprem konusundaki bilgi düzeyinin artırılması gerektiği üzerinde durulmuştur. Seddighi ve ark. (2022) çalışmalarında, okullarda afet eğitiminin etkili olduğu ancak birçok ülkede öğretmen bilgisi, ekipman eksikliği, finansal kaynaklar ve politika boşluklarının sorun olarak görüldüğü sonucuna ulaşmışlardır. Aileye İlişkin Önerilerde, ailelerin deprem kültürünün artırılmasının önemi vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulgularına göre öğretmenlerin deprem riskini azaltma eğitimi konusundaki önerileri, geniş bir perspektifi kapsamaktadır. Bu öneriler, okul ortamından öğretmenlere, ailelere ve topluma kadar uzanan bir yelpazede değerlendirilmelidir. Bu önerilerin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi, deprem bilincinin artırılması ve toplumun depreme hazırlıklı olması açısından büyük önem taşımaktadır. Araştırma sonuçları, deprem biliminin öğrencilere daha etkili bir şekilde aktarılması ve deprem hazırlık sürecinde öğretmenlerin rolünün güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu önerilerin pratiğe dönüştürülmesiyle, toplumun genel olarak deprem konusunda daha bilinçli ve hazırlıklı hale gelmesi amaçlanabilir. Bu noktada, eğitim kurumlarının, öğretmenlerin, ailelerin ve toplumun diğer paydaşlarının işbirliği ve iletişimi büyük önem taşımaktadır. Eğitim sistemimize deprem riski azaltma eğitiminin daha etkili bir şekilde entegre edilmesi için bu çalışmanın ortaya koyduğu temeller, gelecekteki adımlar için rehberlik edebilir.

Öneriler

- Deprem eğitimi ilkökul seviyesinde verilmeye devam edilmeli ve Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dışında diğer derslere de entegre edilmelidir.
- Deprem eğitiminde uygulamalı etkinliklere ağırlık verilmeli ve öğrencilerin simülasyon gibi teknolojiler ile deprem uygulamalarını deneyimlemelerine olanak sağlanmalıdır.
- Deprem eğitimi için teknolojik araç-gereçlerden yararlanılmalı ve öğrencilere interaktif materyaller sunulmalıdır.
- Deprem eğitimi için sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği yapılmalı ve uzman kişilerden destek alınmalıdır.
- Düzenlenecek uygulamalı eğitimler veya atölyeler ile öğretmen, öğrenci ve ailelerin deprem konusundaki farkındalığı artırılabilir.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Rektörlüğü Etik kurulunun 26.07.2023 tarihli E.29821 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Kaynakça

- AFAD, (2022). Deprem Haftası'nda Tüm Okullarda Aynı Anda Deprem Tatbikatı Yapılacak. Erişim linki: Deprem Haftası'nda Tüm Okullarda Aynı Anda Deprem Tatbikatı Yapılacak (afad.gov.tr) (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2023).
- AFAD, (2023). Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi. Afete Hazır Okul. Erişim adresi: <https://istanbul.afad.gov.tr/afete-hazir-okul--afet-bilinci-ilkokul-ve-ortaokul-egitimi> (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2023).
- Akkaş, H. H. (2023). *Deprem Bilinci*. Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin Akademik Öneriler içinde Ed. Musa Öztürk ve Mustafa Kırca. Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Bikar, S. S., Rabe, Z. & Rathakrishnan, B. (2021). Analyze the Conceptual Understanding of Earthquakes among Geography Teachers in Ranau, Sabah. *Review of International Geographical Education*, 11(2), 429-448.
- Codreanu, T. A., Celenza, A. & Ngo, H. (2016). Disaster risk education of final year high school students requires a partnership with families and charity organizations: an international cross-sectional survey. *Prehosp Disaster Med.* 31(3):242-254.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Mixed methods research (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Çavuş, R. & Balçın, M. D. (2020). The Examination of the Effect of Earthquake Education Center Trip on Attitudes Towards Earthquake of Secondary School Students. *Gaziantep University Journal of Educational Sciences*, 4(2), 55-72.
- Çelik, A. A. & Gündoğdu, K. (2022). Öğretmenlerin Afete Hazırlık Düzeyleri İle İlkokullardaki Afet Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşleri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (1) , 77-112.
- Demirci, A. & Yıldırım, S. (2015). İstanbul'da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilincinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 207, 89-118.

- Demirkaya, H. (2007). İlköğretim öğrencilerinin deprem kavramı algılamaları ve depreme ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 68-76.
- Dikmenli, Y., Yakar, H. & Konca, A. S. (2018). Development of Disaster Awareness Scale: A Validity and Reliability Study. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 206-2020.
- Erkin, E. (2019). *Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutum ve akademik başarılarında eğitsel oyunların etkisinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Çanakkale.
- Ghobarah, A., Saatcioglu, M. & Nistor, I. (2006). The impact of the 26 December 2004 earthquake and tsunami on structures and infrastructure. *Eng. Struct.*; 28(2), 312-326.
- Horton, D., Spigelmyer, P., Zoucha, R. & Rebmann, T. (2023) Disaster Preparedness in K-12 Schools: An Integrative Review. *J Sch Health*, 93(8):726-732.
- Li, S., Peng, X., Pang, R., Li, L., Song, Z. & Ye, H. (2021). Information Preference and Information Supply Efficiency Evaluation before, during, and after an Earthquake: Evidence from Songyuan, China. *Int J Environ Res Public Health*. 18(24), 13070.
- Lindgren, R., Morphew, J. W., Kang, J., Planey, J. & Mestre, J. P. (2022). Learning and Transfer Effects of Embodied Simulations Targeting Crosscutting Concepts in Science. *Journal of Educational Psychology*, 114 (3), p462-481.
- Mermer, G. Ozturk-Donmez, R. & Daghan, S. (2018). The Evaluation of the Education for Earthquake Preparation Addressed to Middle School Students. *JPMA J. Pak. Med. Assoc*, 68, 1809–1815.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018a). Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (İlkokul 1, 2 ve 3. Sınıflar). Ankara. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018b). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar). Ankara. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018c). Beden Eğitimi Ve Oyun Dersi Öğretim Programı (İlkokul 1, 2, 3 ve 4. Sınıflar). Ankara. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018d). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Mirzaei, S., Tafti, A. A. D., Mohammadinia, L., Nasiriani, K., Rahaei, Z., Falahzadeh, H. & Amiri, H. R. (2019). Operational Strategies for Establishing Disaster-Resilient Schools: A Qualitative Study. *Adv J Emerg Med.*, 4(2), e23.
- Natcat (2011). Topics Geo Natural Catastrophe Know-How for Risk Management And Research. Munich Re Group.
- Parisi, F. & Augenti, N. (2013). Earthquake damages to cultural heritage constructions and simplified assessment of artworks. *Engineering Failure Analysis*, 34, 735-760.
- Seddighi, H., Sajjadi, H., Yousefzadeh, S., Lopez, M., Vameghi, M., Rafiey, H. & Khankeh, H. (2022). School-Based Education Programs for Preparing Children for Natural Hazards: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep*, 16(3), 1229-1241.
- Seike, T., Isobe, T., Hosaka, Y., Kim, Y., Watanabe, S. & Shimura, M. (2019). Design and supply system for emergency temporary housing by various construction methods from the perspective of environmental impact assessment: The case for the Great East Japan earthquake. *Energy and Build*, 203, 109425.
- Shiwaku, K., Ueda, Y., Oikawa, Y., & Shaw, R. (2016). School disaster resilience assessment in the affected areas of 2011 East Japan earthquake and tsunami. *Natural Hazards*, 82(1), 333-365
- Soffer, Y., Goldberg, A., Avisar-Shohat, G., Cohen, R. & Bar-Dayana, Y. (2010) The effect of different educational interventions on schoolchildren's knowledge of earthquake protective behaviour in Israel. *Disasters*, 34(1), 205-13.

- Sujarwo, Noorhamdani, & Fathoni M. (2018). Disaster Risk Reduction in Schools: The Relationship of Knowledge and Attitudes Towards Preparedness from Elementary School Students in School-Based Disaster Preparedness in the Mentawai Islands. *Indonesia. Prehosp Disaster Med.*, 33(6), 581-586.
- 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*, 24(8), 85.
- UNESCO & UNICEF, (2014). *Towards a learning culture of safety and resilience: technical guidance for integrating disaster risk reduction in the school curriculum*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.022.9336> adresinden ulaşılmıştır. Erişim tarihi: 6 Mart 2023.
- Wallace, C. (1995). Earthquakes in the New Zealand region. New Zealand. *Journal of Geography*, 99, 3-17.
- Yeon, D. H., Chung, J. B. & Im, D. H. (2020) The Effects of Earthquake Experience on Disaster Education for Children and Teens. *Int J Environ Res Public Health*. 17(15), 5347.
- Yılmaz, E. (2014). School-Based Disaster Education Through Curricular And Extra-Curricular Activities: A Comparative Case Study. [Yüksek Lisans Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Ankara.

Ek1

Görüşme Soruları

1. İlkokul öğretim programları düşünüldüğünde hangi öğretim programında deprem bilimini anlamaya ilişkin kazanımlar yer almaktadır?
Sonda: İlgili derste depreme ilişkin bilgileri öğrencilere nasıl kazandırıyorsunuz? Örnek vererek açıklayınız?
Sonda: Deprem kazanımlarının yer aldığı öğretim programları hariç diğer derslerde de deprem konusuna ilişkin uygulamalar yapıyor musunuz?
2. Depremden önce, deprem anında ve deprem sonrasında neler yapılması gerektiğine ilişkin sınıf içi veya dışı uygulamalar yapıyor musunuz?
Sonda: Yapıyorsanız bu uygulamaları örneklendirerek açıklayınız?
Sonda: Uygulama yapmıyorsanız sebeplerini açıklayınız?
3. Ev ortamında deprem sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumları önlemek amacıyla yaptığınız uygulamaları açıklayınız?
Sonda: Uygulama yapmıyorsanız sebeplerini açıklayınız?
4. Bir kurum olarak okulun, güvenlik ve dayanıklılık kültürü oluşturmada rol oynaması için yapısal önlemlerin yapısal olmayan önlemlerle entegrasyonu konusunda misyonu düşünüldüğünde öğretmen olarak siz sorumluluklarınız kapsamında neler yapıyorsunuz?
Sonda: Okul yöneticileri, öğrenciler ve diğer okul paydaşları sorumlulukları kapsamında neler yapmaktadır?
5. Deprem felakete sonuçlanmaması ve olumsuz durumların azaltılabilmesi için eğitim-öğretim sürecine ilişkin önerilerinizi belirtir misiniz?