

İLKÖĞRETİMDE “DEPREM VE DEPREMİN ZARARLARINDAN KORUNMA YOLLARI”NIN ÖNEMİ

Yrd. Doç. Dr. Ünal ÖZDEMİR*
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK**
Doç. Dr. İbrahim GÜNER**
M. Kürşat KOCA***



Özet

Bu araştırmanın amacı, İlköğretim Okulları I. Kademe Sosyal Bilgiler dersi müfredat programundaki deprem konusunu ele almaktır. Böylece öğrencilere bu yaşlarda deprem ve zararlarından korunma yolları öğretilmiş olacaktır. Ülkemiz topraklarının %92'si deprem riski taşımaktadır. Ülke nüfusunun %98'i bu riskli bölgede yaşamaktadır. Depremden temelde korunma tedbirleri yeterince uygulanmamaktadır. Bu yüzden depremler, büyük can kayıplarına, sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunlara neden olmaktadır. Söz konusu sorunlar, etkili bir deprem eğitimi ile giderilebilir. Bu eğitimin özelliği, etkili öğretim yöntemleri, etkinlikleri ve stratejilerinin uygulanmasıdır. Öğretimin merkezinde öğrenme ve öğrenci vardır. Uygulama ağırlıklı çalışma olması nedeniyle monografi, istatistik ve örnekleme metodları bir arada kullanılmıştır.

* Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi

** Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi

*** Erzurum İli Çat Yatılı İlköğretim Bölge Okulu Sosyal Bilgiler Öğretmeni

Abstract

The scope of the study is composed of the lesson of social science in primary school. 92% of the lands of our country has earthquakes risk. 98% of the population of Turkey live in these risky area. Basic prevention techniques for earthquake is not sufficiently applied. This, earthquakes cause large number of deaths, and social, psychological and economic problems. These problems can be solved with affective earthquake education which contains effective teaching methods, activities and strategies. Learner and learning die in the center of his education. In the study, monography, questionnaire, statistical analysis and sampling techniques were used as it was an applied study.

İLKÖĞRETİMDE "DEPREM VE DEPREMİN ZARARLARINDAN KORUNMA YOLLARI" NİN ÖNEMİ

1. Giriş

Ülkemizin jeolojik özelliği gereği sık sık yaşanan, büyük can ve mal kayıplarına yol açan depremlerin sebep ve oluşumları^(*) ile ilgili karmaşık konular yetişkin yada çocuk az çok hepimizi ilgilendirir.

Yeryüzünün sık aralıklarla depremler meydana gelen bölgeleri sismik bölgeler olarak tanınlanır. Bu bölgelerin en önemlileri, ülkemizin de içerisinde yer aldığı Alp-Himalaya Deprem Kuşağı ve Pasifik Çevresi Deprem Kuşağıdır. Dünyada bir yılda meydana gelen depremlerde açığa çıkan enerjinin %80'i Pasifik Çevresi Kuşak, %15'i Alp-Himalaya Kuşağı ve %5'i de diğer deprem bölgelerinde görülmektedir (Pampal, 2000:42-43).

Depremlere sebep olan güç ve depremin oluşumu gibi fiziksel özelliklerin yanında, depremin beşeri özellikleri yani depremin zararlarından korunma yolları günümüzde en fazla tartışılan konudur. Ancak, korunma yollarını saptanmasının başlıca koşulu, bulunulan sahanın fiziksel özelliklerini iyi tespit edebilmekten geçer. Çünkü, deprem riski taşıyan bölgeler, depremin şiddetli ve az şiddetli olduğu yerler, depremin zemin ilişkisi ve deprem-yapı tarzı ilişkisi gibi konular aynı zamanda depremden korunmanın temel ilkelerini de belirler. Bu temel ilkeler şöyle sıralanabilir (Doğanay, 1997:359-360):

1. Depremlerin en etkili şekilde hissedildiği fay hatları yakınına yerleşme kurulmaması.
2. Depremin şiddetini arttıran zeminlere yerleşim kurulmaması
3. Deprem riski taşıyan bölgelerde, yapıların depreme dayanıklı tarzda yapılması
4. Deprem riski taşıyan bölgelerde çok katlı yapılara izin verilmemesi.

Yaşadığımız felaketler depremin doğrudan bir sonucu değil, yukarıdaki temel korunma ilkelerine uyulmamasının dolaylı bir sonucu olarak meydana gelmiştir. Bu durum deprem değil, bina öldürür tezini doğrula-

maktadır. Yine bu temel tedbirlere uyulmaması iki yeni tedbirin daha alınması gerekliliğini doğurmuştur. Bunlarda birincisi, sistemli ve her yaştaki bireylere uygulanacak etkin bir deprem eğitimi, ikincisi ise, mevcut binaların sağlamlığının kontrol edilerek, depreme karşı dayanıklı hale getirmektir.

Ülkemiz Alp-Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır. Türkiye'nin bu söz konusu doğal afet sorunu üzerinde yapılan çalışmalar, çok dikkat çekici ve aynı zamanda, hayli ürkütücü sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan en önemlisi, Türkiye arazisinin, sadece %2.7'si tehlikesiz bölgeler durumundadır. Geriye kalan %97.3 gibi yüksek bir oranın da, deprem hareketi riski bulunmaktadır. Aktiflik derecesine göre, ülke alanının %77'den fazlasında, I, II, III. derece şiddette depremler görülebilir ve zaman zaman da görülmektedir. Bu bakımdan, ülkemizin yukarıda belirttiğimiz tedbirlerin alınmasının ne kadar önemli olduğu, bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Depremlerin öneminin, insana verdiği zararlardan kaynaklandığı düşünüldüğünde, bu zararların ortadan kaldırılması depremle yaşama sanatının öğrenilmesiyle mümkündür. Bu konuda en büyük görev, bilgi ve davranışı sistemli bir şekilde öğreten eğitim kurumları ve eğitimcilere düşmektedir.

2. AMAÇ

Araştırmanın genel amacı, ilköğretim okullarında deprem ve depremin zararlarından korunma yollarının öğrenilme düzeyde, karşılaşılan problemleri ve kaynaklarını belirtmektir.

Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

* *Depremler ve korunma yolları öğrenciler tarafından yeterli düzeyde öğrenilmekte midir?*

* *Araştırma konusunun öğrenilmesinde karşılaşılan sorunlar nelerdir?*

* *Depremi hangi özellikleri öğrencilerin ilgi alanına girmiştir?*

* *Depremi zararları nelerdir?*

3. ÖNEM

Türkiye, şiddetli depremlerin meydana geldiği bir ülkedir. Depremler can kayıplarının yanında, büyük mal kayıplarına yol açmaktadır. Depremlerin meydana getirdiği can kayıplarının deprem ve korunma yolları

öğretiminin yetersiz oluşundan kaynaklandığı, yapılan araştırmalarla ortaya konulmaktadır. Depremlerin zararlarından korunmak mümkündür. Bu ise ancak, etkili deprem eğitimiyle gerçekleşebilir. Bunun için, ilköğretim okullarındaki deprem ve korunma yolları eğitiminin istenilen düzeyde olmasını sağlayacak şartların hazırlanması gerekir. Deprem ve korunma yolları konusunun istenilen düzeyde öğrenilmesini engelleyen problemler ve bunların kaynakları belirlenmeli; problemlerin ortadan kaldırılması için etkin öğretim uygulamaları tespit edilmelidir.

4. VARSAYIMLAR

* *Dokümanter kaynaklardan elde edilen bilgilerin doğru olduğu kabul edilmiştir.*

* *Araştırma için seçilen örneklem, belirlenen sınırlar içerisinde evrenin tümünü temsil yeteneğine sahiptir.*

* *Depremler sonucunda ortaya çıkan bütün problemler, deprem eğitim ile çözümlenebilir.*

* *Bu eğitim, araştırma, inceleme, çaba gösterme, yaparak yaşayarak öğrenme gibi özellikler taşıyan, öğrencinin etkin katılımını sağlayan problem çözme yöntemi ile gerçekleştirilmelidir.*

5. SINIRLILIKLAR

* *Araştırma, İlköğretim Okulları, müfredat programındaki Deprem ve Depremin Zararlarından Korunma Yolları konusu ile sınırlıdır.*

* *Araştırmanın uygulama bölümü, Denizli ve Erzurum illerinde seçilen üç ilköğretim okulu öğrencilerinden oluşan örneklem grubu ile yapılan mülakat çalışması ile sınırlıdır.*

* *Literatür bakımından kaynaklar bölümünde belirtilen kaynaklar ile sınırlıdır.*

6. YÖNTEM

6.1- *Araştırma Modeli:* Araştırma, ilköğretim okulları müfredat programındaki bir çok konu arasında deprem ve depremin zararlarından korunma yolları üzerinde toplanmıştır. Bu konunun, öğretimi ve öğreniminde karşılaşılan sorunlar ve kaynakları ile etkin deprem eğitiminin nasıl yapılacağı derinliğine ve genişliğine araştırılmıştır. Bu açıdan araştırma, mo-

nografik bir çalışmadır. Konu, kendi şartları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışıldığı için araştırma, tarama modelindedir. Çalışmada, deprem öğretiminde karşılaşılan sorun ve kaynaklarını tespit etmek için ilköğretim öğrencilerine mülakat uygulanmıştır.

6.2- *Evrem ve Örneklem*: Mülakat çalışmaları iki farklı coğrafi bölgede yer alan, Erzurum ve Denizli illerinde yapılmıştır. Bu illerde farklı sosyal, ekonomik ve kültürel evreden gelen öğrencilerin öğrenim gördüğü ilköğretim okulları, ulaşılabilen evrenin genel evren özelliklerini yansıtması sağlanmıştır. Çalışmanın örneklem grubunu ise, bu illerdeki üç ilköğretim okulundan toplam 89 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 1: Kişisel Bilgiler İle İlgili Bulgular

OKULLAR	Kız Öğrenci Sayısı		Erkek Öğrenci Sayısı		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Raşit Özgüney İ.O*.	17	50	18	33	35	39
O.Y.Y.D.İ.O*.	10	29	12	22	22	25
Çat Y.İ.B.O*.	7	21	25	45	32	36
TOPLAM	34	100	55	100	89	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi, araştırma örneklemini oluşturan; Raşit Özgüney İlköğretim Okulunda (Denizli/Merkez) toplam 35 (%39) öğrencinin 17 (%50)’si kız, 18 (%33)’i de erkek öğrencidir. Okul Yaptırma ve Yaşatma Derneği İlköğretim Okulu’nda (Denizli/Merkez) mülakata katılan 22 (%25) öğrencinin 10 (%29)’u kız, 12 (%22)’si erkek öğrencidir. Çat Y.İ.B. Okulun’da (Erzurum/Çat) ise, 32 (%36) öğrencinin 7 (%21)’si kız, 25 (%45)’i erkek öğrencidir.

6.3- *Veriler ve Toplanması*: Araştırma konusu belirlendikten sonra, konuyla ilgili dokümanter kaynaklar, ilgili eğitim programları, kanun ve yönetmelikler ile süreli yayınlar incelenmiştir. Mülakat sorularının hazırlanmasında ROSS ve SHUELL tarafından hazırlanan Children’s Beliefs About Earthquakes (1993) yer alan mülakat sorularından yararlanılmıştır. Mülakatın pilot çalışması Çat (Erzurum) Yatılı İlköğretim Bölge Okulu’nda yapılarak, soru metinleri öğrencilerin anlayabileceği hale getirilmiş ve mülakata yeni sorular eklenmiştir. Mülakat soruları araştırmacılar tarafından bizzat dağıtılmış ve toplanmıştır.

6.4- *Verilerin Çözümlemesi*: Araştırmada toplanan veriler elle ve elektronik yolla işlenmiştir. Öğrenciler, mülakat sorularına bir veya bir-

den fazla cümle kurarak cevap vermişlerdir. Öncelikle bu tür cevaplar, anahtar cümle ve kelimeler haline getirilmiş, daha sonra ise, seçilen cevapların frekansları tespit edilmiştir. Toplanan bilgiler, araştırmanın amacına uygun olarak, çeşitli istatistiksel işlemlerden geçirilerek, frekans ve yüzde değerleri bulunmuştur.

7. BULGULAR ve YORUMLAR

Araştırma, Erzurum ve Denizli illerinde yapılmıştır. Denizli ilinde yapılan çalışmalar sırasında Afyon merkezli, Çat Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda yapılan çalışmalar sırasında ise, Pasinler (Erzurum) merkezli hafif ve orta şiddette depremler yaşanmıştır. Böylece deprem tecrübesi kazanmış öğrencilerin, depremler hakkında yeterli bilgiyi gözleyebilme düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca, depremden etkilenen çocukların depremler hakkında edindikleri yanlış bilgiler ve bu bilgilerin kaynağına ulaşmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya, 35'i Raşit Özgüney İlköğretim Okulu, 22'si Okul Yapıtırma Yaşatma Derneği İlköğretim Okulu, 32'si ise, Çat Yatılı Bölge İlköğretim Okulu olmak üzere toplam 89 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler rastgele sınıf listelerinden seçilmiştir. Öğrencilerin 14'ü 1.sınıf, 14'ü 2. sınıf, 18'i 3. sınıf, 18'i 4. Sınıf, 25'i de 5. sınıfa devam etmektedir. Her üç okulda da gerek ders olarak gerekse tatbikat şeklinde depremin zararları ve korunma yolları işlenmişti.

Mülakatlarda öğrencilere 11 soru yöneltilmiştir. Bu sorular sistematik olarak şu şekilde sıralanmaktadır:

- * *Daha önce hiç deprem yaşadın mı?*
- * *Deprem nedir?*
- * *Depremın sebebi nedir?*
- * *Yer hareket eder mi, sabit mi kalır?*
- * *Bir deprem sırasında yeraltında ne gibi olaylar olabilir?*
- * *Depremden zarar görmemek için, deprem öncesinde ne gibi tedbirler almalıyız?*
- * *Depremden zarar görmemek için, deprem sırasında nasıl davranmalıyız?*
- * *Deprem sonrasında ne yapmalıyız?*
- * *Deprem hakkındaki bilgilerini en çok hangi kaynaktan öğrendin?*
- * *Deprem hakkında en çok neyi merak ediyorsun/öğrenmek istersin?*

Öğrencilerin her bir soruya verdiği cevaplardaki kavramların ifadesindeki tutarlı benzerlikler ve belirgin farklılıkların analizi yapılmıştır. Verilen cevapların frekansları kaydedilerek, veriler araştırmada ele alınan değişkenlere göre sınıflandırılmıştır. Şimdi soruların değerlendirmelerine yapalım:

7.1- Daha önce hiç deprem yaşadın mı? Sorusuna Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 2: Daha önce hiç deprem yaşadın mı? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Evet		Hayır		Toplam	
Öğrenci S.	%'si	Öğrenci S.	%'si	Öğrenci S.	%'si
72	81	17	19	89	100

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Sorunun öğrenciler tarafından da iyi anlaşılması için soruyu, Hiç deprem hissettin mi? gibi farklı şekilde de sorulmuştur. Soruya cevaplayan 89 öğrencinin 72 (%81)'si evet 17 (%19)'si ise, hayır cevabı vermiştir (Tablo 2). Hayır cevabı verenlerin 15'i Çat Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'ndan, 2'si de Denizli'deki okullardan kaydedilmiştir. Ayrıca, 8 öğrenci evet cevabı verdiği halde, deprem hakkında anlattıkları kendi yaşantılarından çok, televizyondan öğrendiklerine dayandığı hissedilmiştir.

7.2- Deprem nedir? Sorusuna Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 3: Deprem Nedir Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	10	6	3	2	2	23	26
Sarsıntı/Sallanma	—	5	4	10	20	39	44
Doğal Afet/Felaket	—	—	9	2	—	11	12
Levha Hareketleri	—	1	1	—	—	2	2
Fay Hattının Hareketi	—	—	—	2	1	3	3
Bina/İnsanın Zarar Gör.	—	—	3	2	1	6	7
Çatlama/Yarılma	—	—	—	—	1	1	1
Volkanlar	—	—	—	—	2	2	2
TOPLAM	10	12	20	18	27	87	97

Not: Bazı öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Tablo 3’de görüldüğü gibi, Deprem nedir sorusuna 23 öğrenci bilmiyorum cevabı vermiştir. Cevaplayan öğrencilerin sınıflara göre dağılımları incelendiğinde, 1. sınıf öğrencilerinin fazlalığı dikkati çekmektedir. Sınıf dereceleri arttıkça bilmeyenlerin oranı da azalmaktadır. Depremi, sarsıntı/sallantı olarak tanımlayan öğrencilerin sayısı, soruları cevaplayanlar arasında %44 gibi önemli bir orana ulaşmaktadır (Tablo 3). Özellikle, 4 ve 5. sınıflarda bu sayının daha fazla arttığı dikkati çeker. Bu sınıflardaki öğrencilerin, deprem kavramını verilen bilginin yanında, hissedilen oluşum kaynağıyla birlikte kavramlaştırmaya başladığını görmekteyiz. Çünkü verilen diğer bazı cevaplarda deprem, daha yaşanılmayan kavramlarla algılanmıştır. Nitekim, depremi, Levha hareketi, Fay Hareketi, Binaların ve insanların zarar görmesi ve çatlama ya da yarıma olarak cevaplayan öğrenciler, depreme yaşamadıkları anlamları yüklemişlerdir. Bunda, kitle iletişim araçlarının, özellikle de televizyonun büyük etkisi olmuştur. Marmara ve Düzce depremlerinden sonra yoğunlukla tartışılan bu konular, öğrenciler tarafından yaşamsal olarak tanınmasa da, birer görsel bilgi olarak belleklere yerleşmiştir. 3. sınıf öğrencileri ağırlıklı olmak üzere 11 öğrenci soruya, doğal afet/felaket cevabı vermiştir.

7.3- Depremın Sebebi Nedir? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 4: Depremın Sebebi Nedir Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	14	13	7	11	5	50	56
Levha Hareketleri	--	--	1	2	1	4	4
Faylar/Çatlama/Yarıma	--	--	1	6	3	10	11
Dünyanın iç enerjisi	--	--	--	--	1	1	1
Volkanlar	--	2	1	5	4	12	13
Çökme	--	--	3	7	2	12	2
Yer Kabuğu hareketi	--	--	2	--	1	3	3
TOPLAM	14	15	15	31	17	92	90

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Tablo 4’de görüldüğü gibi, Deprem nedir sorusuna katılan öğrencilerin 50’si depremin sebebini bilmediğini söylemiştir. 3,4 ve 5. sınıflardan sırasıyla 1,6 ve 3 öğrenci faylar, çatlama ve yarımla ilişki kurmuş-

tur. 3. sınıftan 1 ve 4. sınıftan 2 öğrenci depremin sebebini levha hareketleri olarak göstermiştir. 4. sınıftaki bu iki öğrenci Deprem Nedir? sorusunda levha hareketlerinden bahsetmişti ve yine ikinci soruya levha hareketleri yanıtı veren 2. sınıf öğrencisi bu soruyu bilmediği söylemiştir. Bu iki örnek göstermektedir ki, öğrenciler deprem hakkındaki bilgilerini birçok kaynaktan ve sistemsiz bir şekilde öğrenmektedir. Sonuçta kazanılan bilgilerin koordinesi ve sentezi güçleşmektedir. Toplam 12 öğrenci depremin sebebini volkanlar olduğunu söylemiştir. Bu cevabı veren öğrenciler arasında yapılan ikinci bir araştırmada 5 öğrenci depremlerin sadece volkanik faaliyetler sonucunda ortaya çıktığını, diğerleri ise, volkanizmanın depremin bir çok sebeplerinden biri olduğunu söylemiştir. 3,4,5. sınıflardan sırasıyla 3,7,2 öğrenci karstik mağaraların çökmesini depremin sebebi olarak göstermiştir. Öğrenciler, lokal alanda depreme sebep olan volkanizma ve çökmeleri depremin sebebi olarak genellemişlerdir. Bu durumda, son derece karmaşık ve soyut bir konu olan levha tektoniğinin öğretilmesinde, öğrencilerin düzeyine inilemediğini ya da, gerekli etkinlikler (deney, gösteri, örneklem) yapılmadan konunun bilişsel düzeyde işlendiğini göstermektedir.

7.4- Yer Hareket Eder mi, Sabit mi Kalır? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Bu soru pilot çalışmaları sırasında bazı öğrencilerin depremi toprak kayması, erozyon gibi doğal olaylar ile bağlantı kurarak açıklamaları üzerine mülakata dahil edilmiştir. Soruyu 89 öğrencinin 54 (%61)'ü evet olarak cevaplarırken, 35 (%39)'i hayır cevabı vermiştir (Tablo 5). Cevapların sınıflara göre dağılımlarına bakıldığında, en düşük oranlı evet cevabını %14 (2 öğrenci) ile 1. sınıf öğrencileri vermiştir. Diğer sınıflarda bu cevabın oranı %60'ın üzerindedir. En yüksek oran ise, %72 (18 öğrenci) ile 5. sınıf öğrencilerine aittir.

Tablo 5: Yer Hareket Eder Mi, Sabit Mi Kalır? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Cevaplar	SINIFLAR					Toplam
	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	5. Sınıf	
Evet	2 (%14)	9 (%64)	12 (%67)	13 (%72)	19 (%72)	54 (%61)
Hayır	12 (%86)	5 (%36)	6 (%33)	5 (%28)	7 (28)	35 (%39)

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

7.5- Bir Deprem Sırasında Yeraltında Ne Gibi Olaylar Olabilir? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 6: Bir Deprem Sırasında Yeraltında Ne Gibi Olaylar Olabilir Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	14	11	7	6	7	45	51
Sarsıntı/Sallanma	—	—	2	4	6	12	13
Fay Hattı Hareketi/Çatlaklar	—	—	—	3	7	10	11
Şiddetli Kırılma/Yarılma	—	—	—	3	4	7	8
Lavların Çıkması	—	—	—	—	1	1	1
Kayma	—	—	4	—	2	6	7
Gürültü/Uğultu/Ses	—	—	3	—	5	8	9
Çökme	—	1	2	4	4	11	12

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.
Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Araştırmaya katılan öğrencilerin %51 (40 kişi)'i bu sorunun cevabını bilmediğini söylemiştir. 1. sınıf öğrencilerinin tamamı, 2. sınıftan 11 öğrenci, 3,4,5. sınıflardan ise, sırasıyla 7,6 ve 7 öğrenci bilmiyorum cevabını vermiştir (Tablo 6). Bu durum, öğrencilerin depremin oluşum mekanizmasını, depreme sebep olan güç gibi konuların ya hiç işlenmediğini ya da deney, gösteri, eğitici kartlar gibi bir çok duyu organına hitap eden ve yaparak, yaşayarak öğrenme etkinliklerinin uygulanmadığını göstermektedir. Depremin sebebi ve oluşumu, çocukların kafasını meşgul eden önemli bir sorudur. Konunun soyutluğu ve öğrencilerin düzeyi öğrenmeyi güçleştirirse de, sorun etkili öğretim yöntemlerinin kullanılmasıyla giderilebilir. 1,2 ve 3. sınıf öğrencilerinden hiç biri fay hattı hareketleri, şiddetli kırılma ve yarılmadan bahsetmedi.3. sınıf öğrencilerinden 4'ü kayma, 3'ü de, yeraltından gelen sesler cevabını vermiştir.

7.6- Bir Deprem Sırasında Yeryüzünde Ne Gibi Olaylar Olabilir? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Bu soru ile öğrencilerin deprem hakkındaki kendi gözlemleri ve depremin öğrencileri en fazla etkileyen özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan 89 öğrenci kendi yaşantılarını ya da tv, gazete, kitap, okul vb. kaynaklardan edindikleri dokuz farklı olaya değindiler.

Tablo 7: Bir Deprem Sırasında Yeryüzünde Ne Olur? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	-	5	2	5	6	18	20
Faylar/Çatlaklar	-	-	-	-	5	5	6
Yolların Yarılması	-	-	-	-	1	1	1
Bina Zararı	7	6	9	8	16	46	52
Sarsılma/Sarsıntı	4	3	4	3	4	18	20
İnsanların Zarar Görmesi	3	-	7	5	11	26	29
Ağaçların Yıkılması	2	-	-	-	3	5	6
Panik/Korku/Telaş	-	2	3	-	2	7	8
Yangın	-	-	-	1	2	3	3
Eşyaların Düşmesi/Devrilmesi	-	2	2	-	3	7	8

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Araştırmaya katılan 89 öğrencinin 18 (%20)'i bu soruyu bilmediğini söylemiştir. 1. sınıf öğrencilerinin tamamı bilmiyorum haricindeki dokuz olaya değinmişlerdir. Daha önceki sorularda faylar ve çatlaklardan bahsedenler dahil olmak üzere 3. ve 4. sınıf öğrencileri bu soruda 1 ve 2. Sınıftakilerle birlikte, faylardan hiç söz etmemişlerdir. 5. sınıftan 5 öğrenci fayların oluşması ve zeminin çatlamasından söz ederken 1 öğrenci de yolların yarıldığını belirtmiştir. Depremin yeryüzünde sebep olduğu olaylar arasında öğrenciler en fazla bina zararını belirttiler. 89 öğrencinin 46 (%52)'si konutların, yol, köprü ve barajların yıkıldığını söylediler. 26 öğrenci (%30) ise, bir deprem sırasında insanların öleceğini belirttiler. 18 öğrenci sarsılma ve sarsıntıların olacağından bahsederken, 4. sınıftan 1, 5. sınıftan 2 öğrenci elektrik kontağı ve tüpgaz patlaması gibi sebeplerden dolayı yangın çıkabileceğini söylediler. 2 ve 3. sınıflardan 2'şer, 5. sınıftan da, 3 öğrenci eşyaların düşmesi ve devrilmesinden bahsetti (Tablo 7). Öğrencilerin televizyon görüntüleri, gazete ve kitaplardaki fotoğraflarda gördükleri binaların zarar görmesi, insanların yaralanması ve ölmesi gibi olaylar en fazla verdikleri cevaplardır. Eğitim-öğretim ortamında öğrenmeleri gereken bir deprem anında yangın çıkma ihtimali ve eşyaların düşmesi, devrilmesi gibi olaylar en az verilen cevaplar arasındadır. Görsel ve yazılı yayınlardan edinilen bu olumsuz etki, deprem eğitiminin yetersizliğiyle birleşince, öğrenciler depremin insanlara zarar veren ve önlenemeyen bir güç olduğuna inanmaya yönelmektedir (Özey, 2000:234). Bu yanlış inanış, gerek eğitim ve gerekse diğer yollarla depremin insanla-

ra verebileceği zararların azaltılma çabalarını engellemektedir.

7.7- Depremden Zarar Görmemek İçin Deprem Öncesinde Ne Gibi Önlemler Almalıyız? Sorusuna Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 8: Depremden Zarar Görmemek İçin Deprem Öncesinde Ne gibi Önlemler Almalıyız? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	14	8	3	9	7	41	46
Sağlam Binaların Yapılması	—	—	—	2	4	6	7
Çok Katlı Bina Yapılmaması	—	—	—	—	3	3	3
Bina Sağlamlığının Kontrol Ed.	—	—	—	—	1	1	1
Deprem Planı	—	—	—	—	3	3	3
Çadır/Yangın/Battaniye	—	—	—	—	5	5	6
Gıda Stoklama	—	—	—	—	2	2	2
Sağlık Malzemeleri	—	—	—	—	4	4	4
Deprem Çantası Hazırlamak	—	—	12	4	8	24	27
Panik Yapmamak	—	—	2	—	5	7	8
Hayat Üçgeni Oluşturmak	—	—	—	—	3	3	3
Eşyaları Sabitlemek	—	6	4	5	6	21	24
Evde Sağlam Eşya Bulund.	—	—	—	—	9	9	10
D.Kuşağındaki Okul. Eğitim	—	—	—	—	1	1	1

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Öğrencilerin %46 (41 öğrenci)'si deprem öncesinde alacakları tedbirleri bilmediğini ifade etmiştir. 1. sınıf öğrencilerinin tamamı, 2,3,4 ve 5. sınıftan ise, sırasıyla 8,3,9 ve 7 öğrenci bu soruya bilmiyorum cevabı vermiştir. Sağlam binaların inşa edilmesi cevabı 4. sınıftan sadece 2 ve 5. sınıftan ise, 4 öğrenci tarafından verilmiştir. 5. sınıftan 3 öğrenci çok katlı binaların yapılmaması gerektiğini belirtirken, diğer sınıflardan hiçbir öğrenci bu soruya değinmemiştir. Bunlar, bir deprem sırasında ortaya çıkabilecek her türlü zararı önleyebilecek esas tedbirlerdendir. Öğrencilerin çok azı (%10) tarafından bilinmektedir (Tablo 8). Yerleşmelerin fay hatlarının uzağına kurulması ve binaların sağlam zeminler üzerine inşa edilmesi gerektiği ise, hiçbir öğrenci tarafından belirtilmemiştir.

2. sınıftan 12, 4. Sınıftan 4 ve 5. sınıftan 8 öğrenci deprem çantası ve malzemelerini hazırlamak gerektiğini ifade etmiştir. 2,3,4 ve 5. sınıflardan sırasıyla 6,4,5 ve 6 öğrenci devrilebilecek eşyaların sabitlemek gerektiğini, aksi halde bu eşyaların insanlara zarar verebileceğini belirttiler (Tablo 8).

Panik yapmamak, hayat üçgeni oluşturmak gibi deprem sırasında yapılması gereken davranışlardır. 10 öğrenci tarafından deprem öncesinde alınacak tedbirler arasında gösterilmiştir. Yalnızca 5. sınıf öğrencilerinin verdikleri cevaplar, 10 öğrenciyi geçmediği görülmektedir. Öğrencilerin yarıya yakını deprem öncesi alınacak tedbirleri bilmemektedir. Öğrenciler, basın-yayın organlarından gördükleri binaların yıkılması ve insanları hayatını kaybetmesi olaylarından yoğun şekilde etkilenmektedirler. Dolayısıyla öğrenciler, bir deprem anında içinde buldukları binaların yıkılacağına inanmaktadır. Böyle bir orunun ortaya çıkmasında, deprem öncesinde alınması gereken tedbirlerin müfredat programında eksik yer alması ve öğretim etkinliklerinin yeterince uygulanmaması rol oynamaktadır.

7.8- Depremden Zarar Görmemek İçin Deprem Sırasında Nasıl Davranmalıyız? Sorusuna Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Araştırmamızın sekizinci sorusunu oluşturan Deprem sırasında nasıl davranmalıyız? Öğrencilerin bir deprem devam ederken gösterilmesi gereken davranışları ölçmek amacıyla sorulmuştur. Tablo 9'da bu soruya verilen cevaplar ve cevapların sınıflara göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 9: Deprem Sırasında Nasıl Davranmalıyız? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	—	2	5	—	5	12	13
Panik Yapmamak	—	—	1	2	5	8	9
Güvenli Bir Yerde Saklanmak	4	—	1	—	1	6	7
Başımı Korurum	—	—	3	3	2	8	9
Devrilecek Eşyalardan Korun.	2	1	1	2	6	12	13
Kapı Altında Durmak	—	—	—	4	3	7	8
Sağl. Eşy. Altına/Yanı Durmak	7	8	7	14	12	48	54
Hayat Üçgeni Oluşturmak	—	2	—	—	8	10	11
Merd. ve Asansörü Kullanma	—	—	1	—	1	2	2
Dışarı Çıkmak	3	—	—	5	7	15	17
Elkt. ve Binadan Uzak Durmak	—	—	—	—	3	3	3
İn. Yardım Etmek/Haberver.	1	4	2	4	2	13	15

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Soruya 2. sınıftan 2, 3 ve 5. Sınıflardan 5'er öğrenci olmak üzere 12 öğrenci (%13) bilmiyorum cevabını vermiştir. 3, 4 ve 5. sınıflardan toplam 8 öğrenci (%9) panik ve telaş yapmamak gerektiğini söylemiştir. Toplam 6 öğrenci (%7) deprem süresince güvenli bir yerde saklanmak cevabını verdiler. 3. ve 4. Sınıflardan 3'er, 5. sınıftan 2 öğrenci başıma kitap, yastık veya elimle korurum diye söylemiştir. 4. sınıftan 4, 5. sınıftan 3 öğrenci olmak üzere toplam 7 öğrenci (%8) kapı altında durmak gerektiğini söylemiştir. Soruya en fazla verilen cevaplardan biri de, sağlam eşyaların altına ya da yanına durmak olmuştur. 89 öğrencinin 54 (48 öğrenci) bu cevabı vermiştir. Bu öğrencileri 34'ü masa altını güvenli bir yer olarak belirtmiştir. Milli Eğitim Yayınları'nda da sıra ve masa altları sağlam olmak kaydıyla, depremin zararlarını engelleyen korunaklı yerler olarak gösterilmiştir (Sanaç, Yüzügüllü, 2000:53). Fakat masalar, üzerlerine düşen beton blokları taşıyabilecek dayanıklılığa sahip değildir. Doğru olan davranış, bu ve benzeri eşyaların (koltuk, divan v.s) yanında durmaktır. Öğrencilerin %11'i hayat üçgeni oluşturmak, %2'si merdiven ve asansörü kullanmamak, %3 de eğer dışarıda isem elektrik tellerinden ve binalardan uzak dururum cevabına verdiler. 15 öğrenci dışarı çıkacağını söylerken, 13 öğrenci de deprem sonrasında yapılması gereken insanlara yardım ederim ifadesini kullandı.

7.9- Deprem Sonrasında Ne Yapmalıyız? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 10: Deprem Sonrasında Ne Yapmalıyız? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Bilmiyorum	4	1	—	—	3	8	9
Dışarı Çıkmak	5	9	11	10	18	53	60
İnsanlara Yardım Etmek	5	6	4	7	16	38	43
Yakınlarımı Ararım	6	4	8	6	14	38	43
Devrilecek Eşyalara Dikkat E.	2	1	2	2	6	13	15
Enerji Kaynaklarımı Kapatmak	—	—	—	—	2	2	2
Panik Yapmamak	1	—	1	2	1	5	6
Hiçbir Şey	—	—	—	1	3	4	4

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Öğrenciler bu bölümde yedi davranıştan bahsetmişlerdir. Bu davranışlar ve sınıflara göre dağılımı Tablo 10'da verilmiştir. Soruya bilmiyorum cevabı verenler toplam öğrencilerin %9'udur. Bu cevabı verenlerin büyük kısmını 1. sınıf öğrencileridir. Öğrenciler tarafından en sık tekrarlanan davranış 53 cevap (%60) ile dışarıya çıkmak olmuştur. İnsanlara, ihtiyacı olanlara yardım ederim cevabını 38 öğrenci (%43) vermiştir. Bu cevabı verenlerin çoğunluğu (27 öğrenci) Çat Yatılı İlköğretim Bölge Okulu öğrencileriydi ve bu okulda kardeşleri ya da akrabalarıyla beraber eğitim görmekteydiler. Bu öğrenciler kardeşlerime yardım ederim, uyarırım ifadelerini kullandılar. Araştırmaya katılan öğrencilerin %43 (38 öğrenci)'ü de yakınlarımı haberdar ederim, onları uyarırım cevabını verdiler. Fakat, deprem sonrasında haberleşme kanallarının açık tutulması buna ihtiyacı olanlar için hayati önem taşımaktadır. Yani öğrencilerin yarıya yakını yapılmaması gereken bir davranışı, deprem sonrası uygulanacak davranışlar arasında göstermiştir. 89 öğrencinin %15 (13 öğrenci)'i kapalı mekanda ya da dışarıda stabilitesini kaybetmiş, devrilecek ve kırılacak nesnelere uzak durmak gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu cevapların dışında, öğrencilerin %2'si enerji kaynaklarını kapatmak, %6'sı panik yapmamak, %4'de hiçbir şey yapmam cevabını verdiler.

7.10- Deprem Hakkındaki Bilgilerini En Çok Hangi Kaynaktan Öğrendin? Sorusuna Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 11: Deprem Hakkındaki Bilgilerini En Çok Hangi Kaynaktan Öğrendin? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Öğretmen/Okul	14	14	18	18	25	89	100
Kitap/Dergi vs.	6	10	8	12	11	47	53
Televizyon	7	9	15	17	22	70	79
Aile	2	1	6	4	4	17	19
Bilgisayar Programı/İnternet	—	—	—	1	2	3	3

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Bu sorunun amacı, araştırmanın bundan önceki soruları ile tespit edilen öğrencilerin deprem hakkındaki bilgilerinin kaynaklarını ve bu kaynakların öğrenim düzeyine olan etkisini belirlemektir. Araştırmaya katı-

lan öğrencilerin tamamı okul ve öğretmeni deprem konusunda edindikleri bilgilerin birinci kaynağı olarak göstermişlerdir (Tablo 11). Bu durumun sebeplerinden biri, öğrencilerin okul ve öğretmene olan sevgi ve sahiplenme duygusu ile birlikte, okul ve öğretmenden çekinmeleridir. Diğer taraftan okul, çocuğun sistemli ve yoğun bir şekilde bilgi kazandığı, davranış ve değerler geliştirdiği yerdir ki, bu durum, öğretmen ve okul cevabının verilmesinde daha büyük rol oynamaktadır.

70 öğrenci (%79) deprem hakkındaki bilgilerini televizyon yayınları aracılığıyla edindiklerini belirtmiştir. Ancak televizyon yayınları, önce deprem hakkında gerçek olmayan bir bilgiyi gerçek olarak vermekte (atmosfer olayları ile depremi önceden tahmin etmek gibi), daha sonra da bu bilgi, bilim adamlarının görüşleri ile çürütülmektedir. Bu yayın izleyen çocuk ise, asılsız bilgiyi gerçekmiş gibi algılayarak yanlış fikirlere sahip olabilmektedir. Depremi bir facia olarak yaşayanlar kadar, televizyonda yıkılan binaları, ölmüş insanları gören çocuklar da etkilenmektedir. Görülüyor ki, televizyon çocukların doğru bilgi ve davranış kazanabilecekleri bir kaynak olmaktan uzaktır. Sistemsiz bilgilerin kaynağı olarak, soyut düşünme ve olayları muhakeme etme düzeyi düşük birinci kademe öğrencilerinin yanlış fikirlere sahip olmasına neden olmaktadır.

Bu soruya en sık verilen 3. cevap kitap, dergi ve gazete gibi yazılı, basılı kaynaklar oldu (47 öğrenci). Bu cevabı veren öğrencilerin çoğunluğu kitap ve dergiden, ders kitapları ve ünite dergilerini kast ediyordu. Ayrıca bu soruya öğrencilerin % 19 (17 kişi)'u aileleri, % 3'de bilgisayar programları ve interneti deprem hakkında edindikleri bilginin kaynağı olarak göstermişlerdir.

7.11- Deprem Hakkında En Çok Neyi Merak Ediyorsun/Öğrenmek İstiyorsun? Sorusuna verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Tablo 12: Deprem Hakkında En Çok Neyi Merak Ediyorsunuz? Sorusuna Verilen Cevaplar ve Frekansları

Verilen Cevaplar	SINIFLAR					Toplam	Yüzde
	1	2	3	4	5		
Nasıl Meydana Geldiği	5	8	9	12	15	49	55
Depremin Sebebi	4	5	4	10	7	30	34
Korunma Yolları	4	9	5	3	9	30	34
Yeraltında Ne Olur	—	1	—	—	1	2	2
Nerede/Ne Zaman Oluşur	—	—	—	1	1	2	2

Not: Bazı Öğrenciler birden fazla cevap vermiş, bazıları da cevap vermemiştir.

Kaynak: Öğrenci Mülakatı Sonuçları

Bu soru ile öğrencilerin öğrenmekte güçlük çektikleri ve öğrenmek istedikleri konuların belirlenmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda, bu soru ile öğrencilere mülakat sonunda soru sorma fırsatı verilmiştir. Tablo 12’de bu soruya verilen cevapları ve sınıflara göre dağılımları görülebilir.

Öğrencilerin en fazla merak ettikleri konu, depremin nasıl meydana geldiğidir. Öğrencilerin % 55 (49 öğrenci)’i depremin oluşum mekanizmasını öğrenmek istediğini belirtmiştir. Depreme sebep olan güç ve depremin zararlarından korunma yolları en fazla öğrenilmek istenilen konular arasında 2 ve 3. sırayı aldı. Bu üç konuyu merak ettiklerini söyleyen 1. sınıf öğrencilerinin sayıları birbirlerine yakın değerler göstermiştir. 2. Sınıf öğrencileri daha çok korunma yolları (9 öğrenci) ve depremin nasıl meydana geldiğini (8 öğrenci) öğrenmek istemektedirler. 3, 4 ve 5. sınıf öğrencileri en çok, depremin oluşumunu merak etmişlerdir. Bu konuların dışında 2 öğrenci yeraltında neler olduğunu, 2 öğrenci de, 2 öğrenci de, depremin nerede/ne zaman oluştuğunu merak ettiklerini söylemişlerdir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, bulunduğu coğrafyanın jeolojik özellikleri nedeniyle sık sık şiddetli depremlerle karşı karşıya kalmış ve bundan sonra da kalmaya devam edecektir. Bu depremlerden sosyal, psikolojik ve ekonomik açıdan en az düzeyde etkilenmek için, depremi sıradan bir doğa olayı haline getirmemiz yararlı olacaktır. Bu amaçla, depremden korunma yollarının vakit geçirilmeden öğrenilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bugün ise, in-

sanlarımız hafif şiddetli depremlerde bile yapılmaması gereken davranışları göstererek, hayatlarını kaybetmekte ya da yaralanmaktadırlar. Bu konuda en büyük görev, amacı olumlu yönde davranış değişikliği yapmak olan eğitim ve eğitimcilere düşmektedir.

Yapılan mülakat çalışmalarında deprem eğitimi konusunda etkili öğrenimi engelleyen şu sorunlar tespit edilmiştir:

* Deprem sebebi ve oluşumu gibi soyut konular ve bilimsel kavramlar İlköğretim 1. sınıf öğrencilerinin dahi ilgi alanına girmiştir.

* Bu konuların sınıf düzeyine göre yeterince öğretilmemesi depremden korunma yollarının öğrenilmesini engellemektedir.

* Soyut konuların ifadelendirilmesinde, öğrenciler güçlük çekmektedir.

* Deprem sebep olabileceği heyelan, çığ gibi coğrafi olaylar, depremin sebebi olarak görülmekte ya da depremden daha önemli olarak görülen binaların yıkılması, insanların zarar görmesi gibi sonuçların önüne geçmektedir.

* Volkanizma ve çökme gibi sınırlı alanlarda depreme sebebiyet veren olaylar, daha sık ve yıkıcı olan tektonik kökenli depremlerin önüne geçmektedir.

* Hava kirliliği, sıcaklık, kuraklık ve deniz suyu sıcaklığının değişmesi gibi konuyla ilgisi olmayan olaylar, depremin sebebi olarak görülmektedir.

* Depremden korunmanın temel ilkelerinin öğretimi, son derece yetersizdir.

* Deprem zararlarından korunma tedbirleri, bir çok davranışın birbiriyle bağlantılı olarak gerçekleştirilmesi durumunda etkili olabilir. Öğrenciler bu davranışlardan sadece bir kaçını öğrenebilmiştir. Bu davranışların tek başına uygulanması ise, yeterli korunmayı sağlamayacaktır.

* Anlatım tekniği, soyut konuların öğretiminde etkili olamamıştır.

* Deprem konusunun öğretiminde, yaparak-yaşayarak öğrenme ilkeleri kullanılmakta ve korunma yollarının uygulanmasına çok az yer verilmektedir.

Araştırmalar sonucunda, yukarıda belirtilen deprem ve korunma yolları öğretimini engelleyen sorunların başlıca beş kaynağı tespit edilmiştir.

1. Deprem konusunun Kendisinden Kaynaklanan Sorunlar: Depremın sebebi, oluşumu gibi açıklanması ve öğrenilmesi zor olan soyut konular, yaşadığımız büyük felaketler ve basın-yayın organları kanalıyla ilköğretim 1. Sınıf öğrencilerinin dahi öğrenme ihtiyacı hissettiği konular haline gelmiştir. Bu konuların, öğrencilerin gelişim düzeyine göre yeterince verilememesi, bağlantılı olduğu korunma yollarının öğretimini de engellemektedir.

2. İlköğretim Sosyal Bilgiler Müfredat Programından Kaynaklanan Sorunlar: Depremler ve korunma yolları konuları MEB tarafından yayınlanan 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında Doğal Afetler ve Korunma Yolları Bölümünde yer almaktadır. Bu bölümde sadece bir sayfada anlatılan konu, hem oluşumu ve sebepleri, hem de korunma yolları açısından önemli eksikler içermektedir.

3. Basın-Yayın Organlarından Kaynaklanan Sorunlar: Konunun sürekli gündemde tutulmasını sağlayarak öğretimde motivasyonu artırıcı etki göstermiştir. Ancak, söz konusu organlardan edinilen sistemsiz bilgiler, yanlış fikirlerin oluşmasına neden olarak öğrenmeyi güçleştirmektedir. Televizyon yayınlarında izlenen felaket görüntüleri, depremin zararlarından korunulamayacağı fikrini öğrencilerde geliştirmektedir.

4. Öğrenciden Kaynaklanan Sorunlar: Depremın soyut konuları öğrencilerin gelişim düzeyi üzerinde olan konulardır. Öğrencilerin aile, akran çevresi, medya veya öğretmenlerinden önceden edindikleri yanlış, eksik hatta konuyla ilgisi olmayan bilgiler ve davranışlar, deprem öğretimini güçleştirmektedir.

5. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlar: Öğretmenler konunun işlenmesinde, ders kitabı ve ünite dergilerinin dışındaki kaynaklara ulaşamamaktadır. Öğretmenler etkili öğretim etkinliklerini kullanmamaktadır. Konu hakkındaki yeterli bilimsel temele sahip olmamaları da konunun öğretimini etkilemektedir.

ÖNERİLER

Yapılan mülakat çalışmaları ve doğal afetler öğretimi hakkındaki araştırmalar ışığında deprem ve korunma yollarının etkin öğretimi için aşağıdaki öneriler belirlenmiştir:

* Deprem bir doğal afet olduğu ve doğal mekanizmanın durdurulmasının imkansız oluşu öğrencilere kabullendirilmelidir. Bu süreçte, deprem, insana sosyal ve ekonomik hayat zararlar verir; düşüncesi yaratılarak, bu zararları önlemek ya da etkisinin azaltılabileceği vurgulanmalıdır. Bunu yaparken de, insanların zarar görmesi depremin sebep olduğu bir durum değil, insanların gerekli tedbirleri almamasının bir sonucu olduğu hatırlatılmalıdır.

* Lidstone (1996:9) afetler eğitiminde belirlediği üç boyut çerçevesinde; Depremle ilgili uzmanlık alanları, öğrencilere yönelik çalışmalar yapmalıdır. Bununla birlikte, depremlerin zararlarının önlenmesinde deprem riski taşıyan bir bölgede yaşıyorsa, doğal çevreye uyum sağlamanın gerekliliği belirtilmelidir. Ve son olarak iyi bir afet yönetimi çerçevesinde gerekli tedbirler, ders kitapları ve yardımcı kaynaklarda sistematik olarak yer almalıdır.

* İlköğretim Sosyal Bilgiler 5. sınıf müfredatında yer alan deprem ve zararlarından korunma yolları konusu yeniden düzenlenmelidir.

* Depremler ve korunma yolları konularının öğretimi diğer sınıflardaki öğrencilerin seviyelerine göre yeniden düzenlenerek, problem çözme, gösteri, model yapma ve tartışma gibi birçok yöntemle desteklenmelidir.

* Deprem sebebi ve oluşumu gibi soyut konular, kitle iletişim araçları yoluyla ilköğretim öğrencilerinin ilgi alanına girmiş ve bu konuların öğretimi bir zorunluluk halini almıştır.

* Deprem eğitiminde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Araştırma konusunun etkin öğretimini sağlayacak uygulamaları gerçekleştirecek ve müfredat programındaki eksiklikleri giderecek olan yine öğretmenlerdir.

* Deprem eğitiminde basit modeller, harita, grafik ve şekillerin yapımı ve deprem hakkında toplanan bilgilerin sınıfa sunulması büyük önem taşımaktadır. Bu etkinlikler grup çalışmaları ile öğrencilere yaptırılmalıdır. Böylece öğrencilerin araştırma yapmaları, yaparak- yaşayarak öğrenmeleri sağlanmış olur.

NOTLAR

- *) Geniş Bilgi İçin Bakınız: Yaltrak, C., 2000, Deprem Önceden Bilinebilir Mi? Aydınlanma 1923 Dergisi, Sayı:32, Mayıs-Haziran, İstanbul, s.4. Barka, A.-Altunel, E.ve diğerleri, 2000, Yeryüzü ve Deprem. Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, s.20. Özey, R., 2000, Depremle Uyanmak. EKEV Yayınları, Erzurum, s.76-77 ve 130. Atalay, İ., 1990, Genel Fiziki Coğrafya. Anı Yayıncılık, Ankara, s.66-72. Pampal, S., 2000, Depremler. Alfa Yayıncılık No:638, Dizi No:005, 2. Baskı, İstanbul, s.66-72. Erinc, S., 1982, Jeomorfoloji I. İstanbul Üniv., Edebiyat Fak. Yayınları No:2931, Genişletilmiş 2. Baskı, İstanbul, s.273.

KAYNAKLAR

- Atalay, İ., 1990, Genel Fiziki Coğrafya. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Barka, A.-Altunel, E.ve diğeri, 2000, Yeryüzü ve Deprem. Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul.
- Doğanay, H., 1997, Türkiye Beşerî Coğrafyası. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları:2982, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi:877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul.
- Eriñç, S., 1982, Jeomorfoloji I. İstanbul Üniv., Edebiyat Fak. Yayınları No:2931, Genişletilmiş 2. Baskı, İstanbul.
- Lidstone, j., 1996, Disaster Education: Where We Are And Where We Should Be. International Perspectives on Teaching About Hazard and Disasters. Channel View Publications, Clevedon England.
- Özey, R., 2000, Depremle Uyanmak. EKEV Yayınları, Erzurum.
- Pampal, S., 2000, Depremler. Alfa Yayıncılık No:638, Dizi No:005, 2. Baskı, İstanbul.
- Ross, E.K.K.-Shuell, T.S., 1993, Children's Beliefs About Earthquakes. Science Education 77 (2), Jhon Wiley&Sons.İnc., New York.
- Sanaç, N.-Yüzüğüllü, Ö. Ve diğeri, 2000, Deprem ve Depremden Korunma Yolları El Kitabı. MEB Yayın No:2000/1, İstanbul.
- Titiz, M.T., 1998, Ezbersiz Eğitim Yol Haritası. Beyaz Nokta Vakfı Yayınları No:39, İstanbul.
- Yaltrak, C., 2000, Deprem Önceden Bilinebilir Mi? Aydınlanma 1923 Dergisi, Sayı:32, Mayıs-Haziran, İstanbul.

