

PAPER DETAILS

TITLE: COGRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA DOĞAL AFETLER

AUTHORS: Yavuz DEGİRMENCI, İlhan İLTER

PAGES: 276-303

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3356>

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA DOĞAL AFETLER ¹ (The Natural Disasters in the Geography Teaching Curriculum)

Yavuz DEĞİRMENCİ

Öğr. Gör. Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim ABD
egirmenci67@gmail.com

İlhan İLTER

Öğr. Gör. Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim ABD
ilhanilter5@hotmail.com

ÖZET

Yaşadığımız dünyanın bir gerçeği olan afetler, toplumları ve çevreyi her türlü açıdan etkilemektedir. Dünyanın farklı yerlerinde farklı zaman ve türlerde yaşanan bu afetler; psikolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel yönden insanların yaşamını etkilemektedir. Bilindiği üzere ülkemiz doğal afetler açısından son derece riskli bir yapıdadır. Türkiye'nin, bulunduğu coğrafi konum itibarıyla deprem kuşakları üzerinde bulunması ülkemizde sık sık depremlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun yanında yeryüzü çeşitliliği, farklı iklimlerin ve ekstrem durumları yaşanması, bu konuda afet bilincinin ve afet eğitiminin yeterli düzeyde olmaması ülkemizdeki afetlerin etkisini artırmaktadır. Afet bilinci ve afet eğitimi, çevreye duyarlı ve çevreyle uyumlu insan profilinin oluşmasında eğitimin ve eğitim programlarının büyük rolü vardır. Bu açıdan bakıldığında; coğrafya dersi, çevreyi tanıyan, sorumluluklarının ve sınırlarının farkında olan, doğal afet bilincine sahip bireylerin yetişmesi açısından önemli bir derstir. Bu araştırmanın amacı da Coğrafya Dersi Öğretim Programında; Doğal Afetlere ilişkin öğrenme alanlarının, kazanımların, etkinliklerin, becerilerin, değerlerin (kişisel niteliklerin), ölçme ve değerlendirme tekniklerine ne düzeyde yer verildiğini belirlemektir. Doküman analizi inceleme yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, uygulanmakta olan Coğrafya Dersi Öğretim Programı temel alınarak programda Doğal Afetlere ilişkin doğrudan ve dolaylı olabilecek ifadeler aranmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda doğal afetlere ilişkin kazanımlara her sınıf düzeyinde yer verildiği görülmüştür. Bu kazanımların en çok 9. Sınıf düzeyinde olduğu (f=24) ve en az ise 12. Sınıf düzeyinde olduğu (f=22) tespit edilmiştir. Kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımı incelendiğinde ise

¹ Bu çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi II. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

“çevre ve toplum” öğrenme alanında yoğunluk kazanmış, “küresel ortam: bölgeler ve ülkeler” öğrenme alanında ise bu oranın daha az olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, coğrafya eğitimi, coğrafya öğretim programı, doğal afetler

ABSTRACT

Disasters affect all aspects the communities and environment is a fact that we live on of our world. It takes place that types of natural disasters at different times and in types of the world and these affect people in many ways such as social, economic, and cultural. As it known that our country is an extremely risky structure in terms of natural disasters. Because of locating on the earthquake zones of Turkey's geographical position causes frequent to exposure earthquakes. In addition, existence of diversity of the earth surface, different climates, extreme situations, and lack of information about disaster education disaster awareness increase effect of disasters in our country. Education and training programs play an important role on disaster awareness and disaster education and formatting of human profile which is sensitive to environmental and compatible with environmental. From this perspective, geography lesson is an important on growing the consciousness of individuals who know his environment, aware of his boundaries and has awareness of natural disasters. The purpose of this study is determined how many activities, skills, values, techniques of measurement and evaluation, achievements, learning fields about natural disasters in the Geography Teaching Curriculum. This study used method of analysis document; it is exemplified that sufficiency of Natural Disasters is in the program by based on current Geography Teaching Curriculum. The data obtained were analyzed using descriptive analysis. To results, it has seen that about achievements of natural disasters have been in the level of every grades. It has been determined that most of these achievements are levels of 9th the grade (f=24) the least is 12th grade (f=22). Analyzed the distribution of achievements by learning fields; it is intensity in the in the environment and society of learning field and it has been seen that it has observed less in the global environment: regions and countries of learning field.

Keywords: Geography, geography education, geography teaching curriculum, natural disasters.

1.GİRİŞ

Sosyal bilim disiplinlerinden biri olan coğrafya, coğrafi yeryüzündeki doğal, beşeri ve ekonomik olayları, bu olayların dağılışını ve bu dağılışların nedenlerini insanla ilgi kurarak inceleyen, doğa ve insana ait konum, dağılış, sistemler, süreçler, dokular ve etkileşimleri açıklayan bir bilimdir (Doğanay, 2002:17; Güngördü, 2002:2; CDÖP, 2006:13). Elibüyük'e (2000:32) göre coğrafya, yeryüzünde görülen doğal ortam ile insan arasındaki etkileşimleri ve bunların neden ve sonuçlarını bazen bir bütün, bazen de ayrı ayrı konular halinde inceler ve dağılışlarını karşılaştırıp bilimsel olarak açıklar. Erinç'e (2000:29, Akt. Elibüyük, 2000) göre ise coğrafya, yeryüzündeki mekânların özelliklerini ortaya koyan ve bu mekânların özellikleri, mekanlar arasındaki benzerlik ve farklılıkların sebepleri ve bunlara kapsayan kanunları araştıran ve açıklayan bir bilim dalıdır. Yine başka bir açıklamada ise coğrafya; insanlar, farklı yer ve bölgeler, farklı yaşam alanlarının çakıştığı dünyanın fiziki ve beşeri boyutlarını bir araya getiren bütünleştirici bir disiplin alanıdır (Gfl, 1994 Akt. Taş, 2007). Coğrafya biliminin merkezinde dünyanın ve evrenin merkezinde olduğu gibi insanoğlu ve onun yaşadığı yer olan mekân bulunmaktadır. Bu nedenle insanın tüm faaliyetleri ve özellikle bu faaliyetlerin mekânla olan ilişkileri coğrafya disiplinin ilgi alanına girmektedir (Karakuyu, 2010:361). Coğrafyanın yapılan tanımlarından da anlaşılacağı gibi coğrafya araştırmalarının temelini insan ve doğa oluşturmaktadır denilebilir.

Genel olarak, eğitim programları öğrencilerin neleri bilmeleri ve bunları yaşamlarında nasıl kullanmaları gerektiğine karar vermek amacıyla hazırlanır. Dolayısıyla her ülkenin ihtiyaç duyduğu coğrafya eğitimi de farklıdır. Bu farklılıklarda ülkelerin dünya üzerindeki yeri, ekonomik gücü, jeopolitik konumu ve diğer konular etkilidir. Bazı ülkeler, coğrafya eğitimini detaylandırılmış öğretim programları ile öğrencilere verirken, bazı ülkelerde ise program sadece ders içerikleri ile sınırlandırılmış ve yeterince detaylı değildir. Ülkemizde ise 2004-2005 eğitim-öğretim yılına kadar coğrafya ders programları sadece genel amaçlar ve ders içeriklerinden oluşmaktaydı (Taş, 2007). Fakat yenilenen Coğrafya Öğretim Programında ise öğrenme alanları, beceriler, etkinlikler, ölçme ve değerlendirme açısından detaylı olmakla beraber, öğrencilerin; ülkemiz ve dünya ile ilgili "coğrafi bilinç" kazanmaları konusunda vurgu yapılmıştır (CDÖP, 2005).

Coğrafya eğitimi ise; kendimizi, dünyayla olan ilişkilerimizi, dünyadaki diğer insanlarla bağlantılarımızı daha iyi anlamamız için değer, bilgi, kavram ve beceriler sunar (Haas, 1989 Akt. Öztürk ve Alkış, 2009). Nitekim coğrafya eğitiminin en önemli amaçlarından biri, yaşadığı çevreye duyarlı ve çevre sorunlarının çözümüne aktif katılan bireyler yetişmesini sağlamaktır (Gökçe ve Kaya, 2009). Bu bağlamda coğrafya öğretiminin temel amaçlarından biri, insanların yakın çevreden başlayarak dünyayı öğrenmelerini sağlamak ve bu çevrede oluşan olayları sorgulama yeteneği kazanmalarına yardımcı olmaktır (Öztürk ve Alkış, 2009). Ortaöğretimde verilen coğrafya dersleri; yaşadığımız dünyayı, insanları, bölgeleri ve daha dar anlamda yaşadığımız mekânı anlama ve algılamamıza yardımcı olması bakımından oldukça önemlidir (Karakuyu, 2010:361). Coğrafya bilimi sayesinde yaşanan ülkenin doğal, ekonomik, kültürel ve tarihsel özellikleri, potansiyelleri, engelleri ve kırmızıçizgileri hakkında bilgi sahibi olunur ve bu durum ülkenin gelişmesi açısından katkıda bulunulabilir. Bu açıdan coğrafya derslerinde, yaşanan bir mekândaki ağacın, kayacın, bitkinin, dağın, nehrin, ovanın veya bir hayvanın küresel anlamda ne ifade ettiği, onlardan nerelerde ve nasıl yararlanılacağı ve yok edilmesi durumunda ne gibi muhtemel zararları doğuracağı konuları işlenmelidir (Karakuyu, 2010:362).

Coğrafyanın gerçek konusu yeryüzüdür ve bu yeryüzü üzerindeki fiziki, beşeri ve ekonomik olayların dağılışını, bağlantılarını, sebep ve sonuçlarını inceler. Bu incelemenin sonucunda bazı sorunlar ortaya çıkar ve bu sorunlara alternatif çözüm yolları aranır. Çevre sorunlarının da bu konuda yaklaşımı aynıdır. Çevre sorunları bilimi, ekoloji, yeryüzünün dengesini etkileyen ya da bundan etkilenen durumları ortaya koyar ve bu sorunların çözümü için alternatif çözüm yolları üretir. Afetler ve coğrafya kavramlarının anlamları incelendiğinde; çok sıkı bir bağlantının olduğu ortaya çıkmaktadır. Çünkü her ikisinin inceleme alanı yeryüzüdür, yani dünyadır (Özey, 2011: 2). Afet, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen; kaynağını ise doğal, teknolojik ve insan kaynaklı faktörlerin oluşturduğu olaylara denir (Ergünay, 2008). Doğal afetler, genel olarak afete neden olan doğal tehlikenin adı ile anılmakta ve oluşum nedenine göre; yer kökenli, atmosfer kökenli ve biyolojik kökenli olmak üzere üçe

ayrılmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003:13). Özey ise afeti, en geniş anlamıyla insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve etkilenen topluluğun kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği, doğal teknolojik veya insan kökenli olaylar olarak tanımlamıştır (Özey, 2011:1). Ceylan'a göre ise afet; insanın canına, malına eserlerine ve faaliyetlerine zarar veren doğal ve beşeri yaşamda kısa ve uzun süreli etkilere neden olan çoğunlukla birdenbire ortaya çıkan ve kolay kolay önlenemeyen belirli bir bölgeyi, yöreyi veya çevreyi etkisi altına alan olaylardır (Ceylan, 2011:292). Şahin ve Sipahioğlu'na göre ise (2002), doğal afetler, insan eliyle olmayan toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan ağırlıklı olarak ya da tamamen doğal etkenlerin neden olduğu, doğal tehlikelerle ortaya çıkan olaylar olarak tanımlamaktadır. Bu olaylar; deprem, yanardağlar, heyelanlar, kaya düşmesi, çamur akıntısı, fırtınalar, kasırgalar, hortumlar, kuraklık, yıldırım düşmesi, dolu yağışları, sis, tipi, çığ, don vs. gibi sıralanır.

Yeryüzünde görülen afetlerin çoğunluğu doğal kökenlidir. Ancak bu tür olaylar insanların faaliyetleri sonucunda afet haline dönüşür. Örneğin; deprem tamamen doğal kökenli bir olaydır. Ancak depremin olumsuz etkilerinin olması ya da olmamasında insan birinci derece sorumludur. Örneğin; Japonya'da Richter ölçeğine göre 6 büyüklüğünde meydana gelen bir deprem sonuçları itibarı ile çoğunlukla bir doğa olayı olarak ortaya çıkarken ülkemizde büyük oranda can ve mal kayıplarına yol açarak bir afet özelliği kazanmaktadır. Yine 2006 yılı Ekim ayında Batman, Mardin, Şırnak Diyarbakır, Şanlıurfa ve İstanbul başta olmak üzere ülkemizin birçok yöresinde meydana gelen aşırı yağışlar sonucunda sel baskınları görülmüş ve onlarca kişi hayatını kaybetmiştir. Başta bilim adamları olmak üzere, kamu kurum temsilcileri ve medya mensupları sel felaketlerinin nedenini çoğunlukla küresel ısınma ve çarpık kentleşmenin bir sonucu olarak göstermişleridir. Dolayısıyla yağışlar bir afet değildir. Ancak afet boyutlarının ulaşmasına insan tetiklemiştir. Sonuç olarak doğal afetlerin birçoğunun afet boyutlarına ulaşmada insanın değişik derecelerde etkisinin olduğunu unutmamak gerekir. Yoksa çoğunlukla bizim afet olarak adlandırdığımız her bir olay

gerçekte dünyadaki değişim sürecinin bir doğal parçası olan olaylardır (Ceylan, 2011: 294).

Dünyamız var oluşundan günümüze kadar pek çok doğal oluşumdan geçmiştir. Dünyamız, Güneş sistemini teşkil eden yıldızlarla birlikte bir bulut ve gaz halindeki ilk kozmik cisimden meydana gelmiştir (Güngördü, 2010:45). Dünyamız geçirdiği iç ve dış kuvvetlerin etkisi ile günümüzdeki şeklini almıştır. Bu doğal oluşum aslında dünyamızın daha yaşanabilir olması açısından gereklidir. Doğal olayların afet boyutuna ulaşması için ise can ve mal kayıplarına neden olması gerekir. Bu açıdan doğal afetler, toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan, çoğunlukla doğal etkenlerin neden olduğu, doğal tehlikelerle ortaya çıkan olaylardır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003:6). Doğal afetlerin oluşumunda doğal faktörlerin yanı sıra insan faktörünün de etkili olduğu bir gerçektir. Doğal ortamın bozulmasında aşırı nüfus artışı, sürekli ve bilinçsizce tüketim, yanlış politikalar ve sorumsuz davranışlar ile yine insanın kendisi oluşturmaktadır (Gökçe ve Kaya, 2009). Dünyanın herhangi bir yerinde oluşan çevresel bozulma, farklı ölçeklerde olmakla birlikte, dünyanın bir çok yerinde etkisini hissettirebilir ve bu bozulmalar ekosistemlerin işleyiş düzenini değiştirerek çevresel sorunlara neden olmakta ve tüm dünyayı etkileyebilmektedir (CDÖP, 2006:14). Özellikle gelişen teknoloji ve artan endüstri ile birlikte insanın doğal ortam üzerindeki etkisi giderek artmıştır. Bu da küresel anlamda bazı doğal afetlerin oluşumunu ve yaşanma sıklığını artırmıştır. Nitekim son yıllarda özellikle atmosfer kökenli afet sayısında (seller ve taşkınlar, çığ, şiddetli rüzgârlar, kuraklık vb.) önemli bir artış olduğu gözlenmiştir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Yayınlanan çoğu kaynaklarda doğal afetlerin 19. ve 20. yüzyıllarda daha sık görüldüğü, yayılma alanlarının ve zararlarının arttığı, gelecek yıllarda bu artışın daha da hızlı bir biçimde olacağı belirtilmektedir. Bunda diğer bazı nedenlerin yanı sıra insan etkilerinin çok önemli unsur olduğu vurgulanmaktadır (Sipahioğlu, 2003).

Genel olarak doğal afetler afete neden olan doğal tehlikenin adı ile anılmaktadır. Bunlara çoğunlukla oluşum nedenleri ve oluştukları ortam ile oluşum hızları esas alınarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Doğal afetlerin sınıflandırılması tablo 1’de verilmiştir:

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA DOĞAL AFETLER

Tablo 1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması (MEB, 2011:235, Şahin ve Sipahioğlu, 2003:13'ten dönüştürülmüştür)		
Yer Kökenli Doğal Afetler (Jeolojik-Jeomorfolojik)	Atmosfer Kökenli Doğal Afetler	Biyolojik Kökenli Doğal Afetler
Depremler	Seller, Şiddetli Yağışlar, Çamur Akıntıları	Salgın Hastalıklar
Tsunamiler	Tropikal Siklonlar, Fırtına, Kasırga	Böcek İstilaları
Volkanik Faaliyetler	Yıldırım Düşmesi, Şimşek Çakması	
Kütle Hareketleri	Kuraklık, Çölleşme, Kum ve Toz Fırtınaları	

Tablo-1 incelendiğinde doğal afetler yer kökenli, atmosfer kökenli ve biyolojik kökenli olmak üzere üçe ayrılmıştır. Ülkemiz gerek jeolojik özellikleri, gerekse topoğrafik yapısı ve iklim özellikleri nedeni ile doğal afetleri sıkça yaşayan bir ülkedir. Doğal afetler neden oldukları can kaybının yanı sıra önemli ekonomik kayıplara da neden olmaktadır. İstatistiksel olarak bu doğal afetler her yıl GSMH'nin %1'i kadar doğrudan ekonomik kayba neden olmakla birlikte; pazar kaybı, üretim kaybı ve işsizlik gibi ekonomik kayıplar göz önünde bulundurulduğunda, bu oranın %1'i aştığı tahmin edilmektedir (Özmen vd., 2005). Ülkemiz açısından doğal afetlerin bu denli etkili olmasından dolayı ülkemizde yaşayan insanların çevresini tanıması, değerlerinin farkında olması ve bilinçli hareket etmesi gerekir. Bu açıdan bakıldığında öğretim programlarının önemi daha da artmaktadır. 2005 yılında geliştirilen yeni Coğrafya Dersi Öğretim Programının genel amaçlarına bakıldığında (CDÖP, 2005); insan ve doğal sistemlerin işleyişini, değişimini ve ilişkisini anlama, algılamaya yönelik bir vizyon ortaya konulmuştur. Coğrafya Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçları doğal afetler açısından incelendiğinde ise (CDÖP, 2005); doğal ve beşeri sistemlerin ürettiği değerlere uyumlu, bilinçli, doğal afet ve çevre sorunlarına karşı önlem alabilen bireylerin yetiştirilmesinin hedeflendiği görülmektedir. Özey, (2011) ise doğal afetleri şu şekilde sınıflamıştır: (Bkz. Tablo 2).

Tablo incelendiğinde Özey, afetleri doğal ve beşeri olmak üzere temelde ikiye ayırmıştır. Doğal afetleri de kendi içerisinde jeolojik, iklimik, hidrografik ve biyolojik olmak üzere 4'e ayırmıştır. Beşeri afetleri ise sosyal ve teknolojik afetler olmak üzere iki kısma ayırmıştır.

Sosyal afetler, insanın doğrudan yiyecek, içecek, barınma, konaklama daha rahat yaşama gibi günlük yaşamından kaynaklanır. Açlık, kıtlık, savaşlar, terör, bulaşıcı hastalıklar, zoraki göçler ve mülteciler, bina, işyeri eğlence merkezi yangınları sosyal afetler olarak kabul edilir. Teknolojik afetler ise; insanın yeryüzündeki faaliyetlerinden ve teknolojik gelişiminin yanlış uygulamalarından kaynaklanan afetlerdir. Maden kazaları, nükleer, biyolojik ve kimyasal silahların kullanılması, sanayi kazaları, ulaşım sektöründeki kazalar ve ekonomide yaşanan büyük krizler teknolojik afetler olarak nitelendirilmektedir (Özey, 2011) . Son otuz yılda dünyada görülen bazı küresel afetlerin sayısı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 2. Doğal afetlerin sınıflandırılması	
DOĞAL AFETLER	BEŞERİ AFETLER
Jeolojik Afetler	Sosyal Afetler
Klimatik Afetler	Teknolojik Afetler
Hidrografik Afetler	
Biyolojik Afetler	

Tablo 3 incelendiğinde; dünyada son 30 yılda doğal afet türlerinin içerisinde sayı ve oran olarak görülme sıklığına bakıldığında ilk sırayı seller, şiddetli rüzgârlar ve depremler almıştır. Bu tabloda verilen doğal afetlerin birçoğu aynı ülkede görülebileceği gibi farklı ülkelerde görülebilmektedir. İnsanlık tarihi boyunca yaşanan doğal afetler, bugüne kadar çok büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur.

Tablo 3. Son Otuz Yılda Dünyada Meydana Gelen Bazı Küresel Doğal Afetlerin Sayısı (MEB,2011:235'ten dönüştürülmüştür)		
Doğal Afetler	Sayısı	Oranı(%)
Seller	343	32
Kasırgalar, fırtınalar, tayfun	211	20
Depremler	161	15
Hortum	127	12
Kar fırtınası	40	4
Yıldırım düşmesi	36	3
Volkanik Faaliyetler	18	2
Tsunamiler	10	1
Çığ	12	1
Diğerleri	104	10

Dünyanın bazı bölgeleri depremlerden büyük zarar görürken, bazı yerleri lavların, küllerin, çamurların, yağmur, göl ve deniz sularının altında kalmıştır. Kuraklığın etkili olduğu yerlerde ise susuzluktan, kıtlıktan, açlıktan ve salgın hastalıklardan çok sayıda insan ve hayvan yaşamını yitirmiştir.

Son derece acımasız olan tehlikeli doğa olaylarının çoğunun önceden tahmini ve önlenmesi mümkün değildir. Bugün için sadece afete neden olan bu doğal olayları iyi tanımak, oluşumlarını önceden tespit edebilmek için yeterli çalışmaları yapmak ve olası zararları azaltılabilmesi ise gerekli önlemleri almak mümkün olabilmektedir. Bunun için de insanlara belirli bir yaştan itibaren afet kültürünün ve afetle mücadele bilincinin verilmesi çok önemlidir. Bu sayede her düzeydeki birey, en azından yaşadığı bölgede olabilecek doğal tehlikeleri bilebilecek, yaşadığı bölgenin coğrafi koşulların bakarak tehlike olabilecek olay veya durumlar hakkında bilgi edinecek, bölgesinde meydana gelebilecek doğal tehlikelere karşı üzerine düşen görevleri yerine getirebilecektir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Yukarıda verilen bilgiler dikkate alındığında; erken yaşlardan itibaren afet kültürünün ve afetle mücadele bilincinin oluşmasına yönelik eğitim programlarının sürekli güncellenmesi bu konuda var olan çalışmaların revize edilmesi konusunda çalışmaların yapılması gerekmektedir. Doğal afet yaşamış ya da yaşama riski altında bulunan bölge insanların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarının giderilmesi için ilgili gerek ekonomistlerin gerek sosyal bilimcilerin ve eğitimcilerin acil tutarlı bir planlamayla bu konuya daha bilimsel ve hızlı pratik çözümler üretme açısından yaklaşımları gerekmektedir. Özellikle doğal afet türlerinin çoğunluğunun (deprem, sel, orman yangını, çığ, kar fırtınası, don vb.) sık görüldüğü ülkemizde bu konunun hassasiyetle üzerinde durulması, ciddi politikaların oluşturulması, gerek kamu kurum ve kuruluşların gerek sivil toplum örgütlerinin bu konuda daha duyarlı davranması ve özellikle erken yaşlardan itibaren afet kültür bilincinin aşılmasına ilişkin eğitim programlarının yaşantıya yönelik olarak düzenlenmesi gerekmektedir. Bu anlamda verilenlerden yola çıkarak bu araştırmanın, Coğrafya Öğretim Programı ile öğrencilere kazandırılması öngörülen doğal afetlere ilişkin kazanımların etkinliklerin, beceri ve değerlerin incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmada ortaya çıkacak olan bulguların bundan sonraki yapılacak olan

çalışmalarda eğitim programlarında yer alan Doğal Afetler konusunun incelenmesine ışık tutacağı beklenmektedir.

2.ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim 9,10, 11 ve 12. sınıflarında uygulanmakta olan Coğrafya Dersi Öğretim Programında öğretimi yapılan “Doğal Afetler” konusunu değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

Coğrafya Dersi Öğretim Programda Doğal Afetler ile ilgili olarak;

1. Sınıf düzeyindeki kazanımlara ne düzeyde yer verilmiştir?
2. Sınıf düzeyinde kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımı nasıldır?
3. Öğrenme alanlarına göre doğal afetlerle ilgili kazanımların dağılım oranları sınıf düzeyinde nasıldır?
4. Sınıf düzeyinde ve öğrenme alanlarında etkinliklere ne kadar yer verilmiştir.
5. Etkinliklerin doğal afetlere uygunluk düzeyi nasıldır?
6. Sınıf düzeyinde etkinliklerin öğrenme alanlarına göre dağılımı nasıldır?
7. Hangi tür tutum, değer ve becerilere yer verilmiştir?
8. Tutum ve değerler hangi öğrenme alanları ve etkinliklerle ilişkilendirilmiş?
9. Hangi ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilmiştir? Ayrıca bunlar ne düzeydedir.

3.YÖNTEM ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada; olgu ve olgular hakkında bilgi içeren ve yazılı materyallerin analizini kapsayan nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme (Yıldırım ve Şimşek, 2011) yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım, Şimşek’e göre nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma desenidir. Dokümanlar nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Araştırmacıya belirli ölçüde zaman ve kaynak tasarrufu anlamında katkıda bulunur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Doküman inceleme

yönteminin kullanıldığı araştırmada; sırasıyla dokümanların belirlenmesi, belirlenen (ulaşılan) dokümanların orijinalliğinin kontrol edilmesi, verilerin analiz edilmesi ve elde edilen verilerden yola çıkarak sonuçların raporlaştırılması aşamaları izlenmiştir. Araştırmada uygulanmakta olan 9.,10.,11.,12., sınıf Coğrafya Dersi Öğretim Programı temel alınmıştır. Bu amaçla bu sınıflarda uygulanan programda yer alan ve doğal afetler ile doğrudan ve dolaylı olduğu düşünülen “Kazanımlar”, “Öğrenme Alanları”, “Konu Etkinlikleri”, “Doğrudan ve Disiplinlerarası Beceriler ve Değerler”, “Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri” belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada çalışma için belirlenen ilkeler şunlardır:

1. İlgili kazanımlar ve etkinlikler doğal afet konusu ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olmalıdır.
2. Beceriler, değerler, ölçme ve değerlendirme teknikleri belirlenen kazanım etkinlikleri ile ilgili olmalıdır.
3. Belirlenen etkinlikler kazanımları gerçekleştirecek nitelikte olmalıdır.
4. Kazanımlar, beceri ve değerleri kapsayacak şekilde olmalıdır.
5. Doğal Afetlere ilişkin konular yaşantıya dönük ve yakından uzağa ilkesine göre olmalıdır.
6. Konular ülkemizde sık görülen doğal afetleri yansıtacak şekilde olmalıdır.
7. Kazanım, etkinlikler, beceri ve değerler afet bilincini ve kültürünü oluşturabilecek düzeyde olmalıdır.

Daha sonra araştırma soruları kapsamında bulgularla ilgili sayısal veriler elde edilmiş ve toplanan veriler tablolarda frekans ve yüzde biçiminde sunulurken programda örneklerle desteklenerek yorumlanmıştır.

4.BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular problem durumuna verilen araştırma sorunlarındaki sıraya göre açıklanmıştır. Doğal afetlere ilişkin kazanımlar Coğrafya Öğretim Programında belirlenmiş ve Tablo 4’ te dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4’te görüldüğü gibi, her sınıf düzeyinde “Doğal Afetlere” ilişkin kazanımlara yer verilmiştir. Coğrafya Dersi Öğretim Programında Doğal afetlere ilişkin doğrudan ve dolaylı olabilecek toplam kazanım

sayısı 96'dır. Tabloda toplam kazanımların %77,4' ünün 9. sınıf % 63,8' inin 10. sınıf, % 65,8' inin 11. sınıf % 56,4' ünün ise 12. sınıf düzeyinde olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlardan doğal afetlere ilişkin kazanımların en fazla 9. (f=24) ve 11. (f=27) sınıflarda olduğu belirlenmiştir. Ancak tablo incelenmeye devam edildiğinde, doğal afetlere ilişkin kazanımların dağılımının sınıf seviyesine göre tutarlılık göstermediğini anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Coğrafya Dersi Öğretim Programında Yer Alan Toplam Kazanım Sayılarına Göre Doğal Afetler İle İlgili Kazanımların Dağılımı			
Sınıflar	Sınıf Düzeylerine Göre Toplam Kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım Sayıları ve Yüzdelik Oranları	
	f	f	%
9.sınıf	31	24	77,4
10.sınıf	36	23	63,8
11.sınıf	41	27	65,8
12.sınıf	39	22	56,4
Toplam	147	96	46,9

Doğal afetlere ilişkin kazanım oranlarının 12. sınıfta en düşük seviyede olduğu gözlenmektedir. 9.sınıfta “*Doğal unsurların yaşantısındaki etkisinden yola çıkarak doğa ve insan ilişkisini anlamlandırır*” kazanımı dolaylı olarak doğal afetlere ilişkin olabilecek bir kazanım niteliğindedir. Çünkü doğal afetlerin oluşumunda, doğal unsurlarla beraber insan faaliyetleri de etkilidir. Şahin ve Sipahioğlu'na göre havanın doğal yollarla ya da insanların çeşitli etkinlikleri sonucu atmosfere karışan katı, sıvı, gaz halindeki kirleticilerin etkisiyle fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerin değişerek insan ve diğer canlılar ile cansız varlıkları olumsuz yönde etkileyebilecek duruma gelmesi hava kirliliğine neden olur. Bu olay can ve mal kaybına neden olması halinde doğal afet olarak değerlendirilir. Yine fosil yakıtların yanması sonucu atmosfere verilen maddeler ile atmosferde çeşitli nedenlerle oluşan bazı kanserojen maddeler insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003:410). Yine doğa-insan etkileşimi açısından bakıldığında arazinin yanlış kullanımı da afete dönüşebilir. Arazinin plansız ve bilinçsiz şekilde kullanılması çevreyi ve insanı olumsuz yönde etkilemekte, doğal denge bozulmakta ve çevre sorunları yaşanmaktadır (MEB,2011:221). Çünkü bunlar hem insan hatalarına ve etkilerine, hem

de doğal olaylara bağlı olarak meydana gelebilmekte ve ekolojik dengeyi bozarak önemli çevre sorunlarına da yol açmaktadır (Güler,1994). Dolayısıyla bu tür etkiler doğal afetlerin meydana gelme sıklığını ve etkisini artırmaktadır.

10. sınıfta “*Levha tektoniği kuramı ile deprem kuşaklarının ve volkanların dağılışını ilişkilendirir*” kazanımı doğrudan doğal afetlerle ilişkilidir. Çünkü levha tektoniği, doğal afet türlerinden biri olan yer kökenli doğal afetler grubu içerisinde yer almaktadır. Dünyada görülen depremlerin %90’ını tektonik kökenlidir. Bu tip depremler levha sınırlarında ve yakınlarında meydana gelir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003:35). Nitekim ülkemizde görülen depremlerin tamamına yakını yer kabuğu hareketleri ile ilgilidir. Çünkü ülkemiz kuzeyde Avrasya, güneyde Arabistan levhası arasında yer almaktadır. Bu iki levha arasında sıkışan Anadolu yarımadasında gerileme ve sıkışmaya bağlı olarak yoğun bir şekilde enerji birikmektedir. Bu enerjinin fay hatlarında açığa çıkmasıyla depremler gerçekleşir (MEB, 2011: 130).

11. sınıfta” *Örnek incelemeler yoluyla teknolojik değişimleri çevresel sonuçları açısından analiz eder*” kazanımı programda dolaylı olarak doğal afetler ile ilgili olabilecek bir kazanımdır. Çünkü teknolojinin gelişmesi ile insanın çevre üzerindeki etkisi artmıştır. Çevrenin korunması, iyileştirilmesi adına yapılan çalışmalar insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamaları içindir. Bunu sağlayacak olan da insanın kendisidir. Çünkü çevreye zarar veren, çevreyi koruyan, aynı zamanda onu geliştiren ve değiştiren insandır. Endüstriyel afetler önemli bir kimyasal etkilene nedenidir. 1976 yılında İtalya’da Seveso kentinde bir kimyasal madde fabrikasının patlaması sonucu havaya saçılan dioksin 100.000 hayvanın ölümüne neden olmuştur (Güler, 1994). Yine 1986 yılında meydana gelen Çernobil faciası da bu tür afetlere örnek olarak verilebilir. İnsanoğlu doğal afetlerden korunmak ve yıkıcı etkisini azaltmak için günümüz insanları ilk dönemlere göre doğal afetlere karşı daha hazırlıklı olmanın yollarını bulma çabası içerisinde yer almaktadır. Fakat bu önlemler yeterli olmamıştır. Teknolojinin gelişmesi ile doğal afetlerin etkisi tamamen ortadan kaldırılamamış, ancak insanlar üzerindeki zararlı etkileri azaltmıştır (MEB, 2011:220). Ancak bazı olaylarda kullanılan teknoloji ne kadar yüksek olursa olsun tehlikeli olabilmektedir. Kasırgalar, fırtına ve siklonlar, su baskınları ve depremler gelişmiş ülkelerde can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Ancak olayın

derecesine göre ortaya çıkan zarar daha az oranda olmakta ve kullanılan teknoloji afet sonucu ortaya çıkan hasarın artmasına neden olabilmektedir (Güler, 1994).

Tablo 5. Doğal Afetlere İlişkin Kazanımların Coğrafya Dersi Öğretim Programında Sınıf Düzeylerine ve Öğrenme Alanlarına Göre Dağılımı															
ÖĞRENME ALANI	9.sınıf			10.sınıf			11.sınıf			12.sınıf			Toplam		
	Toplam kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım		Toplam kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım		Toplam kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım		Toplam kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım		Toplam kazanım	Doğal Afetlere İlişkin Kazanım	
Doğal Sistemler	5	12	80	7	6	85,7	4	4	100	3	3	100	29	25	86,2
Beşeri Sistemler	3	2	66,6	10	5	50	7	5	1,4	4	1	25	24	13	54,1
Mekânsal Bir Sentez: Türkiye	7	7	100	13	9	69,2	10	3	30	12	3	25	42	22	52,3
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	3	-	0	3	-	0	6	1	16,6	9	4	44,4	21	5	23,8
Çevre ve Toplum	3	3	100	3	3	100	14	14	100	11	11	100	31	31	100
Toplam	31	24	77,4	36	23	63,8	41	27	65,8	39	22	56,4	147	96	65,3

12. Sınıfta“ Doğa süreçlerinin ekstrem durumlarına ait örneklerden yararlanarak bunların oluşumlarını ve doğa süreçlerine olan etkilerini değerlendirir” kazanımı doğal afetlerle ilişkili bir ifadedir. Çünkü insan ve diğer canlıların yaşamını sürdürebilmesi ve temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi iklim ve çevre koşullarının elverişli olması ile mümkündür. Doğal ortamda görülebilen ekstrem (uç, aşırı) olayların yaşanması canlıların yaşamı üzerinde çok olumsuz sonuçlar doğurabilir. Özellikle sıcaklık, nem, rüzgâr, basınç, don, kar ve tipi gibi atmosferik

değişkene karşı canlıların fizyolojik bir tepkisi vardır. Örneğin yüksek ve düşük sıcaklıklar insanlar üzerinde klinik sendromlara, fizyolojik streslere, hastalıklara ve hatta ölümlere bile neden olmaktadır. ABD ve Avrupa’da yapılan araştırmalara göre ekstrem durumlarda ölüm oranlarının, özellikle de hastalardaki ölüm oranlarında %50 artış olduğu tespit edilmiştir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Tablo 5’te; doğal afetlere ilişkin kazanımların Coğrafya Dersi Öğretim Programında sınıf düzeylerine ve öğrenme alanlarına göre dağılımı incelendiğinde, doğal afetlere ilişkin kazanımların en çok %77,4 ile 9. Sınıf düzeyinde olduğu (f=24), en az kazanımın ise %56,4 ile 12. Sınıf düzeyinde olduğu (f=22) tespit edilmiştir. Öğrenme alanları açısından bakıldığında ise kazanımların en çok “Çevre ve Toplum” (f=31) öğrenme alanında olduğu, en azının ise “Küresel Ortan: Bölgeler ve Ülkeler”(f=5) öğrenme alanında olduğu görülmüştür.

Öğrenme alanları açısından tablo incelenmeye devam edildiğinde ise “Doğal Sistemler” öğrenme alanında doğal afetlere ilişkin kazanım oranlarının en çok 11. Sınıfta (f=4) ve 12. Sınıfta (f=3) olduğu görülmüştür. Örneğin 9. Sınıfta; “Dünya’nın tektonik oluşumundaki değişim ve sürekliliğine kanıtlar gösterir” ve “jeolojik zamanların özelliklerini tektonikle ilişkilendirerek açıklar” kazanımları doğal afetlerle doğrudan ilişkili iken, “hava durumu ile iklim özelliklerini etkileri açısından karşılaştırır” kazanımı da doğal afetlerle dolaylı olarak ilişkili olabileceği düşünülen bir kazanımdır. 10. Sınıfta; “levha tektoniği kuramı ile deprem kuşaklarını ve volkanların dağılışını ilişkilendirir” kazanımı doğrudan doğal afetlerle ilişkilidir. 11. Sınıfta; “Ekosistemi oluşturan unsurlar ile madde döngüsü ve enerji akışı arasındaki ilişkiyi doğal sistemlerin işleyişi açısından sorgular” kazanımı da dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkilidir. Yine 12. Sınıfta; “Doğa süreçlerinin ekstrem durumlarına ait örneklerden yararlanarak bunların oluşumlarını ve doğa süreçlerine olan etkilerini değerlendirir” kazanımı da dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkili olan bir ifadedir.

“Beşeri Sistemler” öğrenme alanında 9, 10, 11 ve 12. Sınıflarda doğal afetlere ilişkin kazanımlar bulunmaktadır. Örneğin 9. Sınıfta “Yerleşmelerin konumunu belirleyen ve gelişimini etkileyen faktörleri geçmişten günümüze fonksiyonel değişiklikler açısından analiz eder” kazanımı dolaylı, 10. Sınıfta; “Tarihi metinler, belgeler ve haritalardan

yararlanarak dünyadaki göçlerin nedenleri hakkında çıkarımlarda bulunur” kazanımı dolaylı, 11. Sınıfta; “Doğal unsurların üretim, dağıtım ve tüketim süreçleri üzerindeki etkisini analiz eder” kazanımı dolaylı, 12. Sınıfta; “Çeşitli verilerden yararlanarak nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerde gelecekte olabilecek değişimlerle ilgili çıkarımlarda bulunur” kazanımları dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkili olabilecek kazanımlardır.

“Mekânsal Bir Sentez Türkiye” öğrenme alanında 9, 10, 11 ve 12. Sınıflarda doğal afetlere ilişkin kazanımlar bulunmaktadır. Örneğin 9. Sınıfta; “ Türkiye’nin yer şekillerinin oluşum sürecini iç ve dış kuvvetlerle ilişkilendirir” kazanımı doğrudan, 10. Sınıfta; “Görsel materyalleri kullanarak Türkiye’de yerleşme ve nüfusun dağılışını etkileyen faktörler hakkında çıkarımda bulunur” kazanımı dolaylı, 11. Sınıfta; “Verilerden ve haritalardan yararlanarak Türkiye’deki doğal afetlerin dağılışıyla oluşum şekillerini ilişkilendirir” ifadesi doğrudan, 12. Sınıfta; ise “ Ülkemizde bölgesel kalkınma projeleri ve etkileri açısından analiz eder” kazanımı dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkili olabilecek bir kazanımdır.

“Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler” öğrenme alanında 9. ve 10. Sınıf düzeyinde doğal afetlere ilişkin doğrudan ve dolaylı olarak kazanım ifadesi bulunmamaktadır. 11. Sınıfta (f=1 %16,6) oranında ve 12. Sınıfta ise (f=4 %44,4) oranında doğal afetlere ilişkin doğrudan ve dolaylı olarak kazanımlara sahip olduğu tespit edilmiştir.

“Çevre ve Toplum” öğrenme alanında tüm sınıf düzeylerine ilişkin araştırma konusu ile ilişkin kazanımlar bulunmaktadır. Bu öğrenme alanında dikkat çeken diğer önemli bir hususta tüm sınıf düzeylerinde doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olabilecek kazanım oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Örneğin 9. Sınıfta; “Doğal çevrenin insan faaliyetlerine etkileri ve insanların doğal çevreye uyum süreçlerini karşılıklı ilişkileri çerçevesinde analiz eder” kazanımı dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkilidir. İnsan ve doğal çevre arasındaki ilişkinin analiz edilmesi bu ilişkinin olumlu ve olumsuz sonuçlarını görme olanağı sağlayacaktır. 10. Sınıfta; “Yaşadığı alan ile başka alanlardaki doğal afetlerin oluşum nedenleri, şiddetleri, sıklıkları ve insanlara olan etkileri bakımından karşılaştırır.” kazanımı doğrudan doğal afetlerle ilişkilidir. Yine 10. Sınıfta; “Dünyanın farklı bölgelerinde

oluşan benzer doğal afetlerin etkilerini, korunma yöntemleri ve planlama açısından karşılaştırır. ifadesi de doğal afetlerle doğrudan ilişkili bir kazanımdır. Benzer şekilde aynı sınıf düzeyinde ve aynı öğrenme alanında doğal afetlerle doğrudan ilişkili bir ifade olan şu kazanım *“Doğal afetlere neden olan uygulamaları, korunma yollarını ilişkilendirir.”* da insan faaliyetlerinin doğal çevrede ne gibi afetlere sebep olacağının analiz edilmesi açısından son derece önemlidir. 11. Sınıf düzeyinde ise; *“Doğal kaynakların kullanımındaki farklı tutumları, “mekânsal etkileri” ve “çevreye duyarlılık” açısından sorgular* ifadesi dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkilidir. Yine aynı sınıf düzeyinde *“ örnek incelemeler yolu ile teknolojik değişimleri çevresel sonuçları açısından analiz eder”* kazanımı ve *“Küresel çevre sorunlarının oluşumunda insan faaliyetlerinin etkilerini sorgular”* kazanımı, *“Örneklerden yararlanarak etkili arazi kullanma uygulamalarının çevre üzerindeki etkilerini değerlendirir.”* gibi kazanımlar doğal afetlerle dolaylı olarak ilişkilidir. 12. Sınıfta; *“Doğal afetlere ilişkin farklı uygulamaların yeterliliğini değerlendirir.”* kazanımı doğrudan doğal afetlerle ilişkilidir. Yine aynı sınıf düzeyinde ve öğrenme alanında ki şu kazanımlar *“Doğal çevreyi korumaya yönelik alınan önlemlerin ve projelerin mekâna etkilerini değerlendirir”* kazanımı, *“Verilerden yararlanarak doğa kaynaklı riskler hakkında çıkarımlarda bulunur”* ifadesi ve *“Günümüz çevre sorunlarına ait senaryoları olası etkileri açısından değerlendirir”* kazanımları doğal afetlerle dolaylı olarak ilişkilidir.

Araştırmada Coğrafya Dersi Öğretim Programında kazanımların hangi tür etkinliklerle gerçekleştirileceği Tablo 6’da kazanımlarla beraber verilmiştir.

Tablo 6’da Coğrafya Dersi Öğretim Programında toplam etkinlikler içerisinde doğal afetlere ilişkin etkinlik oranları verilmiştir. Coğrafya Dersi Öğretim Programında etkinliklerin sınıf düzeylerine göre dağılımına bakıldığında sınıf düzeyleri arasında tutarlılığın olduğu tespit edilmiştir. Etkinlikler incelendiğinde bazılarının doğal afetlerle doğrudan, bazılarının ise dolaylı olarak ilişkili olduğu görülmüştür. Tablo incelenmeye devam edildiğinde toplam etkinlikler içerisinde doğal afetlere ilişkin etkinliklerin 9. Sınıfta (f=24 %80) en yüksek oranda olduğu, en az oranda ise (f=18 %50) 10. Sınıf düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Doğal Afetlerle İlgili Etkinliklerin Coğrafya Dersi Öğretim Programında Yer Alan Toplam Etkinliklerin Sayılarına Göre Dağılımı			
Sınıflar	Sınıf Düzeylerine Göre Toplam Etkinlik	Doğal Afetlere ilişkin Etkinliklerin Sayıları ve Yüzdelik Oranları	
	f	f	%
9.sınıf	30	24	80
10.sınıf	36	18	50
11.sınıf	39	25	64,1
12.sınıf	42	24	57,1
Toplam	147	91	61,9

Etkinliklere örnek olarak 9. Sınıf düzeyinde “*Aktif Dünya*”, “*jeolojik geçmiş*”, “*Doğanın Tarihine Yolculuk*”, “*Yer Şekillerinin Hikâyesi*”, “*İlk Yerleşmeler ve Değişim*”, “*Yaşadığım Çevreyi Keşfediyorum*” ve “*Doğayla Uyumlu Yaşam*” gibi etkinlikler doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı olarak ilişkilidir. Doğal afetlerin anlaşılması, çevre üzerindeki etkilerinin görülebilmesi, insan doğa etkileşimi ve bunun doğal afetlerle ilişkisinin anlaşılabilmesi için öğrencilerin analiz ve yorumlama becerilerini kullanılması istenmiştir. “*Aktif Dünya*” etkinliğinde levha tektoniğinin aşamaları çizimlerle veya animasyon şeklinde verilerek her aşaması ve sonuçları jeolojik zaman çizelgesi ile ilişkilendirilerek tartışılması istenmiştir. Dünya üzerindeki büyük levhalar ve hareket yönlerini gösteren bir harita incelenerek gelecekle ilgili zihin haritaları oluşturulmak suretiyle dünya üzerinde deprem riskinin yüksek olduğu yerler ve bunda levhaların etkisi ortaya konulmak istenmiştir.

10. sınıf düzeyinde ise; “*Kayaçların Anlattıkları*”, “*Dünyanın Hareket Eden Levhaları*”, “*Yerin İçinden Gelen Kanıt: Sıcak Sular*”, “*Toprağın Hikâyesi*”, “*Toprağın Serüveni*” ve “*Doğal Afetlerin Küresel Yükü*” gibi etkinlikler doğal afetlerle ilişkilidir. “*Dünyanın Hareket Eden Levhaları*” etkinliğinde levha tektoniği ile volkanlar ve depremler arasında ilişki kurulması istenmiş. “*Yerin İçinden Gelen Kanıt: Sıcak Sular*” etkinliğinde ise; dünya fay hatlarının dağılışı harita üzerinde belirlenmek istenmiş. Bu fay hatları ile sıcak sular arasında nasıl bir ilişki olduğunun görülmesi istenmiştir. Sıcak su kaynakları ile fay hatlarının bulunduğu yerlerin koordinat verileri dilsiz bir haritaya aktarılarak fay hatları ve sıcak su kaynakları arasındaki ilişkinin ne derece güçlü olduğu

daha net ortaya konulmak istenmiştir. “Göç ve Etkileri” etkinliğinde bulundukları yerden farklı zamanlarda göç etmiş ailelerin göç serüveni rol kartları ile canlandırılarak göçün sebep ve sonuçları ortaya konulmak istenmiştir. Göçe neden olan faktörler düşünüldüğünde doğal afetlerin de bunda önemli bir etkisi vardır. Bu etki bir simülasyonla ortaya konularak doğal afetlerin insan ve mekân üzerinde ki etkisi gözlemlenebilir. Yine “Doğal Afetlerin Küresel Yüku” etkinliğinde Dünyada görülen doğal afet türlerinin neler olduğu, doğal afetlerin dünyanın farklı yerlerinde neden farklılıklar gösterdiği ve farklı etkilere neden olduğu tartışılmak istenmiştir. Bunun sonucunda da dünyanın herhangi iki farklı yerinde meydana gelen bir doğal afetin sonuçlarının benzer olamayacağı çıkarımının yapılması istenmiştir.

11. sınıf düzeyinde ise; Coğrafya Dersi Öğretim Programındaki etkinlikler içerisinde doğal afetlere ilişkin etkinliklere örnek verecek olursak: “Bozulan Dengeler”, “Su Ekosistemi”, “Doğadaki Döngüler”, “Türkiye’de Arazi Kullanımı”, “Türkiye Risk Altında mı?”, “Afetlerle Yaşam”, “Doğal Kaynaklara Yönelik Algılar ve Çevreye Duyarlılık”, “Çevreyi Etkili Kullanma”, “Doğayla Dost Olma”, “Eko-Teknoloji”, “Atıkları Değerlendirebiliyor muyuz”, “Ekolojik Döngülere İnsan Müdahaleleri”, “Gezegelimiz Alarm Veriyor”, “Sınır Tanımayan Sorunlar”, gibi etkinlikler doğrudan ve dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkilidir. “Türkiye Risk Altında mı?” ve “Afetlerle Yaşam”, etkinliklerinde; ülkemizde görülen doğal afetlerle ilgili zihin haritası oluşturularak doğal afet çeşitleri kavratılmaya çalışılmıştır. Ülkemizde en çok görülen doğal afet türleri ile ilgili dağılışı haritaları oluşturularak oluşum nedenlerini mekânsal faktörlerle ilişkilendirilerek sebep-sonuç diyagramları oluşturulmak istenmiş. Bunun yanında doğal afetlere ilişkin kısa filimler izlenerek öğrencilere doğal afetlerle ilgili duyarlılık kazandırılmak istenmiştir. Doğal afetlerin insan ve çevre üzerindeki etkisinin görülmesi açısından oldukça önemlidir.

12. sınıfta doğal afetlerle ilgili etkinliklere bakıldığında şu sonuçlara ulaşılmıştır. Toplam etkinlikler içerisinde; “Doğal Unsurlardaki Uç Değerler”, “Bağımlı Dünya”, “Doğanın Geleceği”, “Kaynakları Etkili Kullanmak”, “Doğanın İşleyişi”, “Doğayı Anlamaya Doğru”, “Doğanın Tepkisini Doğru Anlamak”, “Dünya Alarm Veriyor”, “Doğa Hepimizin”, “Risklerin Farkında mıyız?” gibi etkinliklerle insan doğa etkileşimi ve bu doğru anlamak, bilinçli ve çevreye duyarlı bireyler

kazandırmak amaçlanmıştır. Örneğin “Doğal Unsurlardaki Uç Değerler” etkinliğinde ekstrem (uç) durumlar ve bunların sebep olduğu olaylarla ilgili gazete haberleri ve fotoğraflar incelenerek bu olaylara hangi ekstrem doğa olaylarının sebep olduğu ortaya konulmak istenmiş. Güncel haberlerden de yararlanarak bu konuda öğrencilerin dikkatini bu konuya vermeleri sağlanmıştır. Ayrıca ekstrem durumların doğal süreçler üzerindeki etkisi kavram haritaları oluşturularak olayın daha iyi anlaşılması sağlanmaya çalışılmıştır. “Doğanın Tepkisini Doğru Anlamak” etkinliğinde öğrencilerden alan çalışması yaparak yaşadıkları çevredeki yanlış uygulamaları gösteren video kayıtları oluşturmaları istenmiş. Bu uygulamalar sınıfta tartışılarak doğru ve yanlış uygulamaların farkına varılması sağlanabilir. Yine “Dünya Alarm Veriyor” etkinliğinde Dünyada görülen çeşitli doğal afetlerle ilgili internet araştırması yapılarak ve elde edilen veriler incelenerek doğal afetlerin nedenleri, yanlış uygulamalar ve tedbirlerle ilgili sorgulamalar yapılabilir. Doğal afetlere ilişkin Alınması gereken önlemlerin alınması gerekliliği bilinci oluşturulabilir.

Araştırmada etkinliklerin sınıf düzeylerine göre dağılımının yanında öğrenme alanlarına göre dağılımı da incelenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar tablo 7’te verilmiştir. Tablo incelendiğinde Coğrafya Dersi Öğretim Programında doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı olabilecek etkinliklerin en çok “Çevre ve Toplum” öğrenme alanında (f=28 %93,3) ve “Doğal Sistemler” öğrenme alanında (f=28 %84,8) olduğu tespit edilmiştir. Etkinlik oranlarının en az olduğu öğrenme alanı ise (f=5 %21,7) oran ile “Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler” öğrenme alanında olduğu araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır. Tabloya göre tüm sınıf düzeylerinde ve öğrenme alanlarında doğal afetlerle ilgili doğrudan ve dolaylı olabilecek etkinliklerin olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyinde etkinlik oranının en çok olduğu sınıf % 80 oranla 9. Sınıfta (f=24) olduğu görülmektedir. Etkinlik oranının en az olduğu sınıf düzeyi ise % 50 ile 10. Sınıf (f=18) olarak tespit edilmiştir. Etkinliklerin dağılımına bakıldığında ise % 93,3’lük oranla “çevre ve toplum” öğrenme alanında en yüksek düzeyde olduğu, % 21’lik oranla “küresel ortam: bölgeler ve ülkeler” öğrenme alanında en düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Etkinliklerin öğrenme alanlarına göre dağılımının ise tutarlılık göstermediği ortaya çıkmıştır. Coğrafya Dersi Öğretim Programında hangi kazanımların hangi etkinliklerle gerçekleştirilebileceğinin yanında,

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA DOĞAL AFETLER

hangi becerilerin kazandırılacağı da belirtilmiştir. Günümüz eğitim ve öğretim anlayışında bilgiyi olduğu gibi almak yerine, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve yapılandırma ön plana çıkmıştır (CDÖP, 2005). Bunun için araştırmada Coğrafya Dersi Öğretim Programında doğal afetlerle ilgili becerilerin toplam beceriler içerisindeki dağılımı Tablo 8’de verilmiş ve şu bulgulara ulaşılmıştır:

Tablo 7. Doğal Afetlerle İlgili Etkinliklerin Coğrafya Dersi Öğretim Programında Yer Alan Toplam Etkinliklerin Sayılarına Göre Dağılım															
ÖĞRENME ALANI	9.sınıf			10.sınıf			11.sınıf			12.sınıf			Toplam		
Doğal Sistemler	18	15	83,3	7	6	85	5	4	80	3	3	100	33	28	84,8
Beşeri Sistemler	3	2	66,6	11	3	27	7	2	28,5	4	1	25	25	8	32
Mekânsal Bir Sentez: Türkiye	6	6	100	12	8	66	9	5	55,5	11	3	27,2	38	22	57,8
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	2	-	0	5	-	0	6	2	33,3	10	3	30	23	5	21,7
Çevre ve Toplum	1	1	100	1	1	100	12	12	100	14	14	100	30	28	93,3
Toplam	30	24	80	36	18	50	39	25	64,1	42	24	57,1	147	91	61,9

Tablo 8’ te becerilerin sınıf düzeyine göre dağılımı verilmiştir. Coğrafya Dersi Öğretim Programında kazanım ve etkinliklerin yanında becerilere de yer verilmiştir. Öğrencilere kazandırılmak istenen beceriler içerisinde harita becerisi, gözlem becerisi, arazi çalışma becerisi, sorgulama becerisi, tablo, grafik ve diyagram oluşturma ve yorumlama becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi ve kanıt kullanma becerisi yer almaktadır (CDÖP, 2005).

Tablo 8. Doğal Afetlerle İlgili Coğrafi Becerilerin Coğrafya Dersi Öğretim Programında Yer Alan Toplam Coğrafi Beceriler İçerisindeki Dağılımı			
Sınıflar	Sınıf Düzeylerine Göre Toplam Beceriler	Doğal Afetlere ilişkin Beceriler	
	f	f	%
9.sınıf	154	120	77,9
10.sınıf	148	67	45,2
11.sınıf	133	78	58,6
12.sınıf	168	72	42,8
Toplam	603	337	55,8

Doğal afetler açısından harita becerisi, gözlem, arazi çalışması, sorgulama yorumlama, değişim ve sürekliliği algılama becerileri oldukça

önemlidir. Coğrafi sorgulama becerisinin kazandırılması ile öğrencilerden konu ve problemin farkına varmaları, analiz etmeleri ve kişisel sorumluluk hissederek sorunun çözümüne ilişkin karar vermeleri beklenmektedir (Lambert and Banderstone, 2000, Akt. Gökçe ve Kaya, 2009). Çünkü insanların doğal afetleri tanıması ve bunların zararlarını en aza indirmesi açısından bazı becerilerin kazandırılmasının önemli olduğu bilinmektedir. Harita becerisinde mekânsal dağılışı algılama, gözlem becerisinde olay ve olguları algılayabilme, sebep ve sonuçlarını yönelik açıklamalar yapma, olay ve olgular arasında ilişkiler kurma gibi beceriler doğal afetlerin anlaşılabilmesi ve bireyler olarak doğa ile uyumlu yaşamamız gerektiğinin bilincine varılması açısından son derece önemlidir. Araştırmada toplamda f=603 olan becerilerin yaklaşık yarıya yakını f=337 doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı ilişkili olabileceği saptanmıştır. Sınıf düzeyine göre dağılımlarına bakıldığında doğal afetlerle ilişkili olarak en fazla becerinin % 77,9 oranla 9. Sınıf düzeyinde (f=120), en azının ise % 42,8'lik oranla 12. Sınıf düzeyinde (f=72) olduğu araştırma sonucunda tespit edilmiştir. 10. Sınıfta bu oran % 45,2 (f=67) olurken, 11. Sınıfta ise % 58,6 (f=78) düzeyinde kalmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre becerilerin sınıf düzeylerine dağılımlarında tutarlılık gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 9'de doğal afetlere ilişkin Coğrafi Becerilerin Coğrafya Dersi Öğretim Programında sınıf düzeylerine ve becerilere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 9 incelendiğinde Coğrafya Dersi Öğretim Programında doğal afetlere ilişkin becerilerin kazandırılmak istenen tüm coğrafi beceriler içerisinde olduğu ve tutarlılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Toplamda bakıldığında yüzdelik sonuçların birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Tablo incelenmeye devam edildiğinde bu oranın en çok “zamanı algılama”(f=16 %61,5) becerisinde ve “arazi çalışması” (f=22 %61,1) becerisinde olduğu ortaya çıkmıştır. En az ise harita becerisi (f=56 %50) içerisinde olduğu görülmüştür. Diğer becerilerde ise bu oranlar şu şekilde dağılım göstermiştir. Gözlem becerisinde (f=32 %58,1), sorgulama becerisinde (f=76 %55,4), tablo, grafik ve diyagram oluşturma becerisinde (f=43 % 55,1), değişim ve sürekliliği algılamada (f=49 %56,9), kanıt kullanmada ise (f=43 %58,9) oranında gerçekleşmiştir. Bu becerilerin yanında Coğrafya Dersi Öğretim Programında şu becerilerde kazandırılmak istenmiştir. Eleştirel düşünme

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA DOĞAL AFETLER

becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, iletişim ve empati becerisi, problem çözme becerisi, karar verme becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma becerisi ve girişimcilik becerisi gibi günümüz eğitim ve öğretim hayatında olması gereken temel becerilerin kazandırılması da ön görülmüştür.

Tablo 9. Doğal Afetlere İlişkin Coğrafi Becerilerin Coğrafya Dersi Öğretim Programında Sınıf Düzeylerine ve Becerilere Göre Dağılımı

Coğrafi Beceriler	9.sınıf			10.sınıf			11.sınıf			12.sınıf			Toplam		
Harita becerisi	25	19	76	35	14	40	24	12	50	28	11	39	112	56	50
Gözlem	20	13	65	11	8	72	3	2	66	21	9	42	55	32	58
Arazi çalışması	9	9	100	14	6	42	7	5	71	6	2	33	36	22	61
Sorgulama	30	18	60	32	17	53	37	23	62	38	18	47	137	76	55
Tablo, grafik ve diyagram oluşturma ve yorumlama	14	11	78	18	5	27	23	16	69	23	11	47	78	43	55
Zamanı algılama	12	11	91	2	-	0	4	4	100	8	1	12	26	16	61
Değişim ve sürekliliği algılama	22	20	100	20	9	45	17	9	52	27	11	40	86	49	56
Kanıt kullanma	22	19	86	16	8	50	18	7	38	17	9	52	73	43	58
Toplam	154	120	779	148	67	452	133	78	586	168	72	428	603	337	558

Coğrafya Dersi Öğretim Programında kazanımlara yönelik açıklamalar kısmında hangi ölçme ve değerlendirme tekniklerinin ve araçlarının kullanılması gerektiği de ayrıca belirtilmiştir. Program incelendiğinde ölçme ve değerlendirmede öğrenci ürün dosyaları, öz değerlendirme formu, gözlem formu, derecelendirme ölçeği, açık uçlu sorular, kısa cevaplı sorular, çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma soruları gibi ölçme araçları kullanılabileceği programda sunulmuştur

5.SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada Coğrafya Dersi Öğretim Programı doğal afetler açısından ayrıntılı olarak incelenmiş ve araştırma sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Coğrafya Dersi Öğretim Programında doğal afetlere ilişkin kazanımlar her sınıf düzeyinde verilmiştir. Programda en fazla kazanım oranının 9. Sınıf düzeyinde olduğu, en az kazanımın ise 12. Sınıf düzeyinde olduğu görülmüştür.

2. Doğal afetlere ilişkin doğrudan ve dolaylı kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımına bakıldığında ise en çok oranın “Çevre ve Toplum” ve “Doğal Sistemler” öğrenme alanlarında olduğu tespit edilmiştir. Bu oranın en az olduğu öğrenme alanı ise “Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler” öğrenme alanı olduğu görülmüştür.

3. Etkinlikler açısından bakıldığında programda; doğal afetlerle ilişkili olabilecek etkinlik oranlarının en çok 9. Sınıf düzeyinde olduğu, en azının ise 10. Sınıf düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

4. Programda etkinliklerin kazanımlara göre sınıf düzeyleri açısından daha çok tutarlılık gösterdiği araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır.

5. Coğrafya Dersi Öğretim Programında etkinliklerin öğrenme alanlarına göre dağılımına bakıldığında ise “Çevre ve Toplum” öğrenme alanında en yüksek oranda bulunduğu görülmüştür. En az oranda ise “Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler” öğrenme alanında olduğu tespit edilmiştir.

6. Coğrafya Dersi Öğretim Programında; dayanışma, hoşgörü, duyarlılık, sorumluluk, bilimsellik, sevgi ve saygı, vatanseverlik gibi tutum ve değerlerin, insan ve doğa etkileşimin, çevreye karşı duyarlılığın, milli ve vatani değerlere bağlılığın önemine vurgu yapılmıştır. Bu değerlere bağlılığın ve sorumluluk duygusunun önemli olduğu üzerinde durulmuştur. Bu tutum ve değerler doğal afetler (sorumluluk, duyarlılık ve afet bilinci) açısından da son derece önemlidir. Ancak programda hangi öğrenme alanları ve hangi etkinliklerde ve coğrafi becerilerde hangi tutum ve becerilerin kazandırılacağı tam olarak açıklanmamıştır.

7. Programda çağdaş eğitim sistemine uygun alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine açıklamalar kısmında verilmiştir. Hangi öğrenme alanlarında ve kazanımlarda hangi tekniklerin kullanılacağı da açıkça belirtilmiştir.

8. Program günümüz eğitim anlayışını yansıtan öğrenci merkezli, bilgiyi ezberleyen yerine bilgiyi özümseyen, inşa eden, anlamlandıran ve öğrenme sürecine aktif katılan bireyler olması gerekliliği açısından önemlidir.

9. Coğrafya Dersi Öğretim Programında coğrafi becerilerin yanında bazı ortak becerilerinde kazandırılması hedeflenmiştir. Bu beceriler, bireyin farklı bakış açısına sahip olması, olay ve olgulara farklı pencereden bakıp çözüm üretebilmesi açısından son derece önemlidir.

10. Programda etkinliklerde olduğu gibi kazanımlarda da doğal afetlere ilişkin kazanımların dağılımında tutarlılık sağlanabilir.

11. Doğal afet bilincinin oluşması ve duyarlılığın artırılması açısından yakın çevreden başlayarak arazi çalışması ve bilimsel geziler düzenlenebilir. Bunun yanında doğal afetlere yönelik afet bilincinin gelişmesi açısından bazı etkinlikler program içerisine katılabilir.

12. Ülkemizde 2005 yılına kadar yapılan öğretim programlarına bakıldığında yeterince detaylı değildir. Yeni programda ise öğrenme alanları, kazanımlar, kavramlar, beceriler ve ölçme-değerlendirme teknikleri açısından oldukça detaylı olmuştur.

13. Doğal afet bilinci ile ilgili ders ve etkinlikler programlarda temel eğitimden başlayarak ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde de yoğunlaştırılmalıdır.

14. Program yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını ön planda tutan, öğrenci merkezli ve sarmal bir yapıya sahiptir. Bunun yanında konulara bütünsel bir bakış açısı kazandırmayı hedeflenmiştir.

Doğal afetlerin anlaşılabilmesi, korunma yolları, alınması gereken önlemler, duyarlılık, insan-doğa etkileşimi ve insanın çevreye karşı sorumlulukları, sınırlarını bilen çevresiyle uyumlu bireylerin yetişmesinde coğrafyanın ve coğrafya eğitiminin önemi çok büyüktür. İnsanlığın daha refah ve sağlıklı bir dünyada yaşaması, gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünyanın bırakılması açısından coğrafya eğitimcilerine büyük görevler düşmektedir. Coğrafya programlarının hedefi coğrafi olarak bilgili bireyler yetiştirmektir. Bu hedefi yakalamayı ve kapsamlı bir coğrafya öğretim programı hazırlamayı zorunlu kılan iki önemli sebepten birincisi, coğrafi anlamayı her seviyedeki eğitim hayatımızın bir parçası haline getirmek, diğeri ise coğrafi anlamayı günlük hayatımızın bir parçası haline getirmektir (Taş, 2007). Afetlerle ilgili kapasite oluşturma çalışmalarının temelinde eğitim programları vardır. Eğitilmiş insan gücüne sahip olmadan, doğal ve insan kaynaklı afetlerle mücadele için var olan fiziki kapasiteleri etkin bir şekilde kullanmak mümkün değildir. Büyük harcamalar yapılarak gerçekleştirilen altyapı tesisleri ve teknolojik sistemlerin, afetleri önleme ve zararları azaltma bakımından fayda verebilmesi ancak eğitilmiş iş gücüne ve afet bilinci yüksek olan

toplumların var oluşuna bağlıdır. Afet bilincini geliştirebilmiş ve bu kültürü oluşturabilmiş toplumların afetlerle başa çıkabilme yetenekleri daha yüksektir. Bu bilincin gelişmesi de toplumu oluşturan bireyler kadar kurumlarında afetlerle ilgili olarak doğru bilgilerle aydınlatılması ve özgün programlarla eğitilmesi ile gerçekleşebilir. Bu yüzden afet eğitimleri toplumda afet bilincinin gelişmesi ve afet kültürünün yerleşmesi için temel çalışmalar olup ileriye yönelik yararları ile karşılaştırıldığında neredeyse hiç maliyeti olmayan stratejik yatırımlardır. Afetleri önlemek mümkün değildir, fakat zararlarının azaltılması ve afetlerden korunma gibi yapılmakta olan eğitim çalışmalarının sürekli olarak ve gelişmelere ayak uyduracak şekilde yapılması gerekmektedir (Erkan, Özmen ve Güler, 2011). Bu afet bilincinin ise eğitim öğretim süresince öğrencilere kazandırılması bu eğitimi almış ve afet bilincine sahip öğretmenler rehberliğinde olacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkış, S. ve Öztürk, M. (2009). *Primary-School Student Teachers' Perceptions of Geography*. Elementary Education Online. İlköğretim Online. Eylül 2009, Cilt 8, Sayı 3. ss:782-797. (<http://ilkogretim-online.org.tr>.)
- CDÖP. (2005). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı*. (Komisyon). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ceylan, A. (2003). *Meteorolojik Karakterli Doğal Afetlerin Zamansal ve Bölgesel Dağılımı*. III. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, 19-21 Mart, s.455-465, İstanbul.
- Ceylan, S. (2011). *Afetler Coğrafyası*. (Ed. Yazıcı, H. ve Koca, M.K.). Ankara: Pegema Akademi Yayınevi.
- Çiftçi, Y. (2005). *İnsan Yerleşimleri-Doğal Afetler-Doğal Kaynak Yönetimi*. Deprem Sempozyumu. 23-25 Mart 2005. s.363-366, Kocaeli.
- Değerliyurt, M. ve Erkal, T. (2009). *Türkiye'de Afet Yönetimi*. Doğu Coğrafya Dergisi / Eastern Geographical Review, Cilt 14, Sayı 22. ss: 147-164.
- Demirbaş, Ç.Ö. (2011). *Coğrafya Dersi Öğretim Programında Sürdürülebilir Kalkınma*. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. Cilt 8, Sayı 2. s.595-615. ISSN:1303-5134.

- Doğanay, H. (1993). *Coğrafyada Metodoloji*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Elibüyük, M. (2000) *Matematik Coğrafya*. Ankara: Ekol Yayınevi.
- Ergünay, O. (2007). *Türkiye'nin Afet Profili*. TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı. 5-7 Aralık. Ankara.
- Ergünay, O. (2009). *Doğal Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma*. Deprem Sempozyumu, 11-12 Kasım 2009, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Erkan, B. Özmen, B. ve Güler, H.(2011).*Türkiye'de Afet Zarar Azaltımını Sürdürülebilir Eğitimle Sağlamak*. TDMSK(Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı), 11-14 Ekim 2011; Ankara.
- Gökçe, N. & Kaya, E. (2009). “*Coğrafya Dersi Öğretim Programında Küresel İklim Değişikliği*”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22; 157–168.
- Görmez, K. (2010). *Çevre Sorunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güler, Ç, ve Çobanoğlu, Z.(1994) *Afetler*. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No. 33, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, ISBN 975-7572-34-9, Ankara.
- Güngördü, E. (2002). *Coğrafyada Öğretim Yöntemleri İlkeler ve Uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güngördü, E. (2010) *Eğitim Fakülteleri İçin Yer Bilimleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güngördü, E. (2010). *Liselerde Coğrafya Dersi Öğretimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- İzbırak, R. (1986). *Coğrafya Terimler Sözlüğü*. İstanbul. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Karakuyu, M. (2010). *Coğrafya Eğitiminde Öğretmen Olmak ve Öğretmen Kalabilmek*. (Ed. R.Özey & A. Demirci). İstanbul: Aktif Yayınevi.

- MEB. (2011). 9. *Sınıf Coğrafya Ders Kitabı*. Ankara: Lider Yayıncılık.(2011).
10. *Sınıf Coğrafya Ders Kitabı*. Ankara: Koza Yayın Dağıtım AŞ.(2011).
11. *Sınıf Coğrafya Ders Kitabı*. Ankara: Lider Yayıncılık. (2010). 12. *Sınıf Coğrafya Ders Kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Özey, R. (2011). *Afetler Coğrafyası*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özkul, B. ve Karaman, E. (2007). *Doğal Afetler İçin Risk Yönetimi. TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. 5-7 Aralık. Ankara.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kuterdem, K., Temiz, A., (2005), *Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Sempozyumu*. Kocaeli 23-25 Mart 2005.
- Sipahioğlu, Ş. (2003). *Coğrafya Müfredat Programlarında Doğal Afetlerin Yeri ve değerlendirilmesi. (Türk Coğrafya Kurumu Coğrafya Kurultayı Bildiriler Kitabı)*, s.96-101. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sipahioğlu, Ş.,Yıldız, K. ve Yılmaz, M. (2011) *Çevre Bilimi ve Eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. (2003). *Türkiye’de Coğrafya Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri*. (İkinci Baskı) Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş.(2003) *Doğal Afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Taş, H.İ.(2007). *Coğrafya Eğitimi. (Tarih, Standartlar ve Hedefler)* İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Uluğ, A. (2009) *Nasıl Bir Afet Yönetimi?*. TMMOB İzmir Kent Sempozyumu. s. 1-18, İzmir.