



Turkish Studies **Educational Sciences**

Volume 14 Issue 5, 2019, p. 2639-2652
DOI: 10.29228/TurkishStudies.32675
ISSN: 2667-5609
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ *Received/Geliş:* 26.08.2019

✓ *Accepted/Kabul:* 15.10.2019

✍ *Report Dates/Rapor Tarihleri:* Referee 1 (06.10.2019)-Referee 2 (10.10.2019)- Referee 3 (09.10.2019)

This article was checked by iThenticate.

DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI BAĞLAMINDA ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ AFETLERLE İLİŞKİLİ KAZANIMLARIN İNCELENMESİ

Ufuk SÖZCÜ - Duran AYDINÖZÜ***

ÖZ

Doğal afetler neden olduğu can ve mal kayıpları ile büyük sıkıntılar doğurmaktadır. Analizlere göre 21. yüzyıla birlikte Türkiye’de doğal afet sayılarında ciddi bir artış yaşanmaktadır. Doğal afetlere karşı alınabilecek en önemli tedbir eğitim faaliyetleri ile gerçekleştirilebilir. Öğretim programları eğitim faaliyetlerinin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada örgün eğitim içerisinde yer alan tüm derslere ait öğretim programlarındaki afetlerle ilişkili kazanımların doğal afet okuryazarlığı açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilkokul, ortaokul ve lise kademesindeki hayat bilgisi, sosyal bilimler ve fen bilimleri, 2018 yılında yayınlanan öğretim programları incelenerek doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı ilişkili kazanımlar tespit edilmiştir. Tespit edilen bu kazanımlar hem derslere hem de ilkokul, ortaokul ve lise kademesine göre irdelenmiş, doğal afet okuryazarlığı boyutlarına göre gruplandırılmıştır. Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi ile elde edilen bulgulara doğal afetlerle ilişkili kazanımların hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilimleri, coğrafya ve biyoloji dersinde yer aldığı görülmektedir. Doğal afet kazanımlarının sosyal bilimlere ait derslerde fen bilimleri ait derslere göre daha çok yer verildiği tespit edilmiştir. Bu derslerde yer alan kazanımların hem nicelik hem de nitelik bakımından yetersiz olduğu, bazı derslere ait kazanımlarda tekrarlara düşüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kazanımların doğal afet okuryazarlığının daha çok bilgi boyutu ile ilişkili olduğu, duyuşsal eğilim ve davranış boyutuna uygun kazanımların yetersiz olduğu görülmüştür. Türkiye gibi doğal afetlerin sıkça yaşandığı bir ülkede

*  Dr. Kastamonu Fen Lisesi, E-posta: usozcu@hotmail.com

**  Prof. Dr. Kastamonu Üniversitesi, E-posta: daydinozu@kastamonu.edu.tr

doğal afet okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinin önemi vurgulanarak, bunu sağlamak adına birtakım öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal afet, doğal afet okuryazarlığı, kazanımlar, öğretim programları, eğitim kademeleri

STUDY OF DISASTER-RELATED ACQUISITIONS IN CURRICULUM IN TERMS OF NATURAL DISASTER LITERACY

ABSTRACT

Natural disasters cause great problems with loss of life and property. According to analysis a significant increase in the number of natural disasters experienced in Turkey is occurring with the 21. century. The most important measures to be taken against natural disasters can be realized through training activities. Curriculum plays an important role in the realization of educational activities. In this study, it is aimed to examine the acquisition related to disasters in the curriculum of all courses in formal education in terms of natural disaster literacy. In line with this aim, the curricula of all courses were examined and the acquisitions directly and indirectly associated with natural disasters were determined. These acquisitions were examined according to both classes and primary, secondary and high school levels and grouped according to natural disaster literacy dimensions. Document analysis method was used in the research. The findings of the research show that the acquisitions related to natural disasters take place in life science, social studies, science, geography and biology course. It was found that natural disaster gains were given more place in social sciences courses compared to science courses. It has been concluded that the gains in these courses are insufficient both in terms of quantity and quality, and repetitions are deducted in some of the courses. In addition, it was seen that the acquisitions were more related to the knowledge dimension of natural disaster literacy, and the acquisitions appropriate to the affective tendency and behavior dimension were insufficient. In a country where natural disasters such as Turkey are frequently experienced, the importance of educating natural disaster literate individuals has been emphasized and a number of suggestions have been made to ensure this.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

Natural disasters cause great problems with loss of life and property. According to analysis a significant increase in the number of natural disasters experienced in Turkey is occurring with the 21. century. The most important measures to be taken against natural disasters can be realized through training activities. Data indicate that Turkey because of the effects of absolute and relative positions are constantly exposed to natural disasters. Exposed natural disasters cause economic, psychological and sociological problems and consequences. However, disaster preparedness, response and improvement activities can be carried out to prevent natural disaster

damages. This is also possible with education. Therefore, the processes of bringing knowledge, attitude and behavior to the solution of the problems caused by natural disasters will make significant contributions. These processes can be transformed into concrete by introducing natural disaster literacy. Natural disaster literacy will contribute to individuals' knowledge of natural disasters as well as assimilating this information, developing attitudes towards natural disasters and transforming them into behavior. Therefore, natural disaster literacy consists of three components: knowledge, attitude and behavior (Sözcü, 2019). The gains in the curriculum should be examined in terms of their contribution to natural disaster literacy. In this study, it is aimed to examine the acquisition related to disasters in the curriculum of all courses in formal education in terms of natural disaster literacy. In line with this aim, the curricula of all courses were examined and the acquisitions directly and indirectly associated with natural disasters were determined. These acquisitions were examined according to both classes and primary, secondary and high school levels and grouped according to natural disaster literacy dimensions.

Method

In the study, one of the qualitative research methods, document analysis was used. The data obtained by this method were subjected to content analysis. In the research, the curriculum of all courses in primary, secondary and high school levels of the Ministry of National Education was used as documents. The acquisitions in these curriculums were analyzed with content analysis. Among the gains, those directly or indirectly related to natural disasters were identified. The determined gains are presented in a list. Then, the content of the gains were examined in terms of natural disaster literacy components (knowledge-attitude-behavior). This study was carried out in terms of both course and education level.

Findings

Findings related to natural disasters have been identified at different levels of education. It is seen that natural disaster gains intensify in life science course in primary school level. In addition, it has been determined that three achievements of science and social studies courses are in primary school level. The highest level of natural disasters at secondary school level is in social studies, whereas in science, it is concentrated at the 5th grade level. At the high school level, only biology and geography courses are attained. Considering each level of education, there are 27 gains directly or indirectly related to natural disasters. There are 10 achievements in primary and secondary school levels and 7 achievements in high school level. When the contribution of these gains to natural disaster literacy is examined, 17 of them are in information, 2 of them are affective and 8 of them are in behavior dimension. Of the 8 gains in the behavioral dimension, 4 are gains that are indirectly related to natural disasters. It is seen that the greatest gains related to natural disasters are in social science (social studies-geography) courses. In these courses where there are 14 achievements, 8 gains are directly related to 6 gains and indirect gains are related to natural disasters. 7 of these gains are related to knowledge dimension of natural disaster literacy and 2 of them are related to affective tendency dimension and 5 of them are related to

behavior dimension. After social science courses, the highest gain is in life science. In the program where there are 7 gains, 2 directly and 5 indirectly, 71% of the gains are in the knowledge dimension of natural disaster literacy and 29% are in behavioral dimension while there is no affective tendency dimension. In science courses (science-biology), 6 gains, 3 direct and 3 indirect, are associated with natural disasters. 5 of these gains are in the knowledge of natural disaster literacy and 1 is in the behavior dimension.

Conclusion, Discussion and Suggestions

As a result, it was found that the number of gains was insufficient in all educational levels. It has been understood that the gains have made a very limited contribution to natural disaster literacy, the information size is given weighted, but the affective tendency and behavior dimension have been ignored. For this reason, first and especially a course called natural disaster literacy should be included in the curriculum. It will be appropriate to prepare this course gradually in the curriculum of primary, secondary and high school levels within the framework of a curriculum. The content of this course should be arranged in a way to improve knowledge, attitude and behavior of natural disasters and enriched with activities. Institutions and universities related to disasters should be made between cooperation with the Ministry of Education in Turkey. It should not be forgotten that the individuals who will be raised as natural disaster literate will be the contractors, managers, engineers of the future. Thanks to the individuals who will be raised in this way, significant reductions in the loss of life and property caused by natural disasters will be achieved in Turkey.

Keywords: Natural disasters, Natural disasters literacy, acquisitions, Curricula, education levels

Giriş

Doğada insan varlığından bağımsız olarak pek çok olay (deprem, heyelan vb.) meydana gelmektedir. Bu olayların doğal yollarla oluşması ve insan yaşamına tesir etmesi doğal afete yol açmaktadır. Aksi takdirde yerleşim yerinin uzağında kutuplarda veya ıssız çöl bölgelerinde meydana gelen bir fırtına ya da deprem doğal tehlike olarak kalmaktadır. 20. yüzyıl ile birlikte dünyada yerleşilebilen alanlardaki yoğun nüfus artışının yaşanması doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıplarını artırmıştır. Doğal afetler jeolojik (deprem, volkanizma, tsunami, kütle hareketleri) ve klimatolojik (sel, fırtına, iklim değişikliği, kuraklık, dolu, don, çığ, sis, yıldırım, hortum) kökenlidir. CRED (2018) verilerine göre 1998-2017 yılları arasında yaşanan doğal afetler sonucunda 1.3 milyon kişi hayatını kaybetmiş, doğrudan ve dolaylı şekilde 4 milyar kişi etkilenmiştir. Türkiye’de de 2000’li yıllarla birlikte hem klimatolojik hem de jeolojik kökenli doğal afet sayılarında ciddi bir artış yaşanmıştır. Türkiye sahip olduğu coğrafi şartlar nedeniyle farklı doğal afetlerin etkisi altındadır. Alp-Himalaya kıvrım sisteminde olduğu için deprem, dağlık ve engeli olduğu için heyelan, çığ ve sel, karasallığın etki alanı geniş olduğu için erozyon, kuraklık ve don olayı gibi afetlerle karşı karşıya kalmaktadır. AFAD (2019) verilerine göre Türkiye doğal afetler bakımından dünyada riskli ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye’de 1900-2017 yılları arasında 210 deprem (6.0 ve daha büyük), 6334 sel ve taşkın, 23.041 heyelan ve kaya düşmesi, 1539 çığ olayı yaşanmıştır.

Veriler göstermektedir ki Türkiye mutlak ve göreceli konumunun getirdiği sonuçlardan dolayı sürekli doğal afetlere maruz kalmaktadır. Maruz kalınan doğal afetler ekonomik, psikolojik ve sosyolojik sorunlar ve sonuçlar doğurmaktadır. Doğal afetlerin neden olduğu en yıkıcı sonuç şüphesiz

ölümlerdir. Cumhuriyet tarihinden günümüze binlerce insan doğal afet sonucunda yaşamını yitirmiştir. Afet sonrasında yıkılan binalar, zarar gören üretim tesisleri, tarım alanları, yollar, köprüler büyük maddi kayıplar doğurmaktadır. Yaşanan ekonomik kayıplar hem bireysel hem toplumsal anlamda sıkıntıları da beraberinde getirmektedir. Doğal afetlerin oluşumuna insanoğlunun doğrudan bir müdahalesi mümkün görünmemektedir. Ancak doğal afet zararlarını önleme, afetlere hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetleri yapılabilmektedir. Bu da eğitim ile gerçekleştirilecek bir durumdur. O halde doğal afetlerin neden olduğu sorunların çözümüne bilgi, tutum ve davranış kazandırma süreçleri önemli katkılar sağlayacaktır (Sözcü, 2019a). Bu süreçler doğal afet okuryazarlığının kazandırılması ile somut hale dönüştürülebilecektir.

Sözcü'nün (2019b) belirttiği gibi nerede ve ne zaman, hangi doğal afet ile karşılaşacağımız bilinmez bir gerçek olarak karşımızda durmaktadır. Doğal afet okuryazarlığı insanların bir doğal afete karşı tepki vermesini, çözümleme ve sonuç çıkarmasına katkı verecek bilgi, tutum ve davranışlara sahip olması şeklinde tanımlanabilir. Doğal afet okuryazarı olunması için bilişsel alan, duyuşsal alan ve davranışsal (devinişsel) alana yönelik becerilerin gelişmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle doğal afet okuryazarlığı bilgi, tutum ve davranış olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır. İlk boyut doğal afetin hangi şartlarda oluşacağını ve sonunda meydana gelebilecek olayları bilmeyi gerektiren bilgi boyutudur. Bu boyut bireye sınırlı bir katkı sağlayacaktır. İkinci boyut duyuşsal eğilim (tutum) boyutunu oluşturmaktadır. Bir davranışı yapmaya istekli olma, değer verme, benimseme gibi özellikleri barındıran duyuşsal eğilim boyutu davranış boyutuna geçiş için gereklidir. Üçüncü boyut ise benimsenen ve özümşenen bilgilerin davranış haline dönüştürülmesidir ki bu boyut ileri düzey doğal afet okuryazarlığını ifade etmektedir. Doğal afet okuryazarlığı bilgi boyutuyla birlikte tutum ve davranış boyutlarının birbirleri ile entegre şekilde geliştirildiği zaman değerini bulmuş olacaktır. Bu da bireylerin okuryazarlığın üç boyutuna sahip olmasını gerektirmektedir.

Doğal afet okuryazarı olmak bireylere doğal afetlerin oluşum nedenlerini bilmek, doğanın gücünü ve sınırları kavramak gibi bilişsel; doğal afetlerin yapacağı tahribatın farkında olmak, doğal afetlerle ilgili çabaları benimsemek gibi duyuşsal; her türlü doğal afet öncesinde, sırasında ve sonrasında gerekli tedbirleri almak, yardım faaliyetlerine katılmak gibi davranışsal faaliyetlerde bulunmasını sağlamaktadır. Doğal afet okuryazarlığını oluşturan üç bileşenin modern afet yönetimi basamakları olan risk yönetimi (önleme, hazırlık) ve kriz yönetimi (müdahale-katılım) boyutlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir. Bir doğal afet üzerinden aşağıda bir örnek verilmiştir.

Doğal afetler bilgisi:

Doğal afet türlerine ait bilgi (Heyelanın nasıl meydana geldiğini bilir. Örnek: Eğimli arazilerde heyelan riski fazladır.)

Önleme faaliyetlerine ait bilgi (Heyelan meydana gelmeden önce alınması gereken tedbirleri bilir. Örnek: Araziyi taraçalandırmanın heyelanı önlemeye yardımcı olacağını bilir.)

Hazırlık faaliyetlerine ait bilgi (Heyelan olma riskine karşı yapılması gerekenleri bilir. Örnek: Evini heyelana karşı sigortalatma konusunda bilgi sahibidir.)

Müdahale-katılım faaliyetlerine ait bilgi (Heyelan sonrasında yapılması gerekenleri bilir. Örnek: Heyelan bölgesindeki evlerine girilmeyeceğini bilir.)

Doğal afetlere yönelik tutum:

Önleme faaliyetlerine karşı tutum (Heyelanı önlemek için yapılması gerekenlerin farkındadır. Örnek: Heyelan riski yüksek yerlerdeki evlerde yaşamaya istekli olmaz.)

Hazırlık faaliyetlerine karşı tutum (Heyelan olma riskine karşı yapılması gerekenleri önemser. Örnek: Heyelana sele karşı evini sigortalatmayı, ailesini uyarmayı kendine iş edinir.)

Müdahale-katılım faaliyetlerine karşı tutum (Heyelan sonrasında yapılması gerekenleri benimser. Örnek: Yetkililerin uyarılarını benimser.)

Doğal afetlere yönelik davranış:

Önleme faaliyetlerine karşı (Heyelanı önlemek için yapılması gerekenleri uygular. Örnek: Heyelan riski yüksek yerlerdeki evlerden satın almaz ya da ailesine aldırılmaz.)

Hazırlık faaliyetlerine karşı (Heyelana hazır olmasını sağlayacak davranışlarda bulunur. Örnek: Evini heyelana karşı sigortalatır (sigortalattırır))

Müdahale-katılım faaliyetlerine karşı (Heyelan sonrasında yapılması gerekenleri uygular. Örnek: Heyelan bölgesindeki evlerine asla girmez.)

Bu ve buna benzer örnekler doğal afet okuryazarı bireylerin yapacaklarını göstermektedir ki bu sayede asıl ve en önemli fayda olarak can kayıplarının azaltılması sağlanacak, ülkenin maddi ve manevi geleceği daha aydınlık olacaktır. Bu nedenle doğal afetlere karşı alınabilecek en önemli tedbirlerden biri şüphesiz örgün eğitim kurumlarında öğrencilere verilecek eğitimidir. Bu eğitim farklı eğitim kademelerinde yer alan dersler ve bu derslerin öğretim programlarında yer alan kazanımlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu kazanımların niceliğinin yanı sıra niteliği de önem arz etmektedir.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde İnal, Kaya ve Altıntaş (2018) Türkiye'deki örgün eğitimin afet eğitimi açısından mevcut durumu ve uluslararası ölçütler tarafından değerlendirilmesini yaparken, Kırıkkaya, Ünver ve Çakın (2011) fen bilimleri programında yer alan afet eğitimi konularına ilişkin öğretmen görüşlerine yer vermişlerdir. Bunların yanı sıra Öcal, Çakır ve Özelmacı (2016), Önal (2018), Coşkun (2011) ve Yılmaz (2014) konu ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Yurtdışında ise Rahim ve Wu (2015), Zhu ve Zhang (2017) ile Wang ve diğerlerinin (2012) afet önleme okuryazarlığı üzerine çalışmaları bulunmaktadır.

Doğal afetler konusu disiplinler arası bir özelliğe sahiptir. Farklı branşlar için ortak özelliklere ve öneme sahiptir. Doğa bilimleri ile beşeri bilimlerin ortak ilgi alanında bulunan doğal afetler Milli Eğitim Bakanlığının ilk, orta ve lise kademelerine ait derslerin kazanımlarında kendine yer edinmiştir. Kazanımlarda doğrudan ya da dolaylı bir şekilde bahsi geçen doğal afetlerin, doğal afet okuryazarlığı açısından irdelenmesi gerekmektedir. Çünkü doğal afet okuryazarlığının boyutlarını kapsamayan kazanım ifadelerinin öğrencilere sağlayacağı katkı sınırlı olacaktır. Bu nedenle araştırmada ilk, orta ve lise kademelerindeki derslerde yer bulan doğal afet kazanımlarının doğal afet okuryazarlığı açısından irdelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda;

Örgün eğitim programlarındaki doğal afet kazanımları doğal afet okuryazarlığına katkı sağlamakta mıdır?

Farklı eğitim kademelerindeki kazanımlarda doğal afet okuryazarlığına ne oranda yer verilmektedir?

Farklı öğretim programlarındaki (derslerdeki) kazanımlarda doğal afet okuryazarlığına ne oranda yer verilmektedir? Sorularına cevap aranmıştır.

Yöntem

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e göre (2013) doküman incelemesi dokümanlara ulaşma, orijinalliyi kontrol etme, dokümanları anlama, veriyi analiz etme ve veriye kullanma aşamalarından oluşan; araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizidir. Bu yöntem ile elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak için, veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmada doküman olarak Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2018 yılında yayınladığı ilkökul, ortaokul ve lise kademelerindeki hayat bilgisi, fen ve sosyal bilimlerde yer alan derslere ait öğretim

programları kullanılmıştır. Bu derslere ait öğretim programlarının içerisinde yer alan kazanımlar içerik analizi ile kodlanmıştır. Kazanımlar içerisinde doğrudan ya da dolaylı olarak doğal afetlerle ilgisi olanlar tespit edilip düzenlenmiştir. Örneğin Tablo 1'deki hayat bilgisi dersi 1.4.7. numaralı kazanımı doğal afetlerle dolaylı yönden ilişkili bir kazanım iken, 2.6.6. numaralı kazanım doğrudan doğal afetlerle ilgilidir. Tespit edilen kazanımlar liste halinde sunulmuştur. Daha sonra kazanımların içeriği doğal afet okuryazarlığı bileşenleri (bilgi-tutum-davranış) açısından incelenmiştir. Bu inceleme işlemi hem ders hem de eğitim kademesi açısından gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucu ortaya çıkan durum iki coğrafya eğitimi uzmanı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırma problemleri çerçevesinde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tablo 1'de ilk olarak farklı eğitim kademelerinde doğal afetlerle ilişkili kazanımlara ait bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1: Farklı Derslerin Öğretim Programlarındaki Doğal Afet Konuları İle Doğrudan Ya Da Dolaylı Yönden İlgili Kazanımlar

DERS	SINIF	KAZANIM NO.	KAZANIM
Hayat Bilgisi	1.sınıf	1.4.5.	Acil durumlarda yardım almak için arayacağı kurumların telefon numaralarını bilir.
	1.sınıf	1.4.7.	Kendisi için güvenli ve güvensiz alanları ayırt eder.
	2.sınıf	2.4.4.	Acil durumlarda yardım alabileceği kurumları ve kişileri bilir
	2.sınıf	2.6.5.	Doğa olaylarını tanır.
	2.sınıf	2.6.6.	Doğal afetlere örnekler verir.
	2.sınıf	2.6.7.	Doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemleri açıklar
	3.sınıf	3.4.6.	Günlük yaşamında güvenliğini tehdit edecek bir durumla karşılaştığında neler yapabileceğine örnekler verir.
Sosyal Bilgiler	4.sınıf	4.3.5.	Yaşadığı yerin coğrafi özellikleri ile ilgili çıkarımlarda bulunur.
	4.sınıf	4.3.6.	Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar.
	5.sınıf	5.3.2.	Yaşadığı bölgede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.
	5.sınıf	5.3.4.	Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.
	5.sınıf	5.3.5.	Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar.
	5.sınıf	5.6.1.	Çevresindeki toplumsal ihtiyaçlar ile bu ihtiyaçların karşılanması için hizmet veren kurumları ilişkilendirir.
	6.sınıf	6.1.4.	Toplumsal birlikteliğin oluşmasında sosyal yardımlaşma ve dayanışmayı destekleyici faaliyetlere katılır.
Fen Bilimleri	7.sınıf	7.7.4.	Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.
	3.sınıf	3.3.2.3.	Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır.
	5.sınıf	5.6.2.4.	İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.
	5.sınıf	5.6.3.1.	Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.
	5.sınıf	5.6.3.2.	Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.
	8.sınıf	8.6.3.3.	Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.
Coğrafya	10.sınıf	10.4.1.	Afetlerin oluşum nedenlerini ve özelliklerini açıklar.
	10.sınıf	10.4.2.	Afetlerin dağılımları ile etkilerini ilişkilendirir.
	10.sınıf	10.4.3.	Türkiye'deki afetlerin dağılımları ile etkilerini ilişkilendirir.
	10.sınıf	10.4.4.	Afetlerden korunma yöntemlerini açıklar.
	12.sınıf	12.1.1.	Doğa olaylarının ekstrem durumlarını ve etkilerini açıklar.
	12.sınıf	12.1.2.	Doğal sistemlerdeki değişimlerle ilgili geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunur.
Biyoloji	10.sınıf	10.3.2.1.	Güncel çevre sorunlarının sebeplerini ve olası sonuçlarını değerlendirir

Tablo 1 incelendiğinde her bir eğitim kademesinde doğal afetlerle doğrudan ya da dolaylı bağlantıya sahip kazanımların yer aldığı görülmektedir. İlkokul kademesinde hayat bilgisi dersinde doğal afet kazanımlarının yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca fen bilgisi ve sosyal bilgiler dersine ait üç kazanımın ilkökul kademesinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ortaokul kademesinde doğal afetlerle ilişkili en fazla kazanım sosyal bilgiler dersinde bulunurken, fen bilimleri dersinde 5. sınıf düzeyinde yoğunlaşmaktadır. Lise kademesinde ise yalnızca biyoloji ve coğrafya derslerinde kazanımların yer aldığı görülmektedir.

İlkokul kademesindeki doğal afetlerle ilişkili kazanımlar doğal afet okuryazarlığı açısından incelendiğinde hayat bilgisi dersinin ön planda olduğu görülmektedir. Doğal afet okuryazarlığının ilk boyutunun bilgi boyutu olduğu düşünüldüğünde kazanımların temel bilişsel ifadelerden oluşması gerekmektedir. Tablo 1’de yer verilen ilk üç kazanım doğal afetlerle dolaylı yönden bağlantılıdır. Nitekim 1.4.5.-1.4.7 ve 2.4.4. numaralı kazanımlar öncelikle acil durumlar karşısında ne yapması ve nereden yardım alması gerektiği, güvenli ve güvensiz alanları ayırt etmeye sağlayacak bilgilere yer vermektedir. Daha sonraki kazanımlarda doğa olayları ve doğal afet bilgisine yer verildiği ve doğrudan doğal afetlerle ilgili olduğu görülmektedir. Duyuşsal boyuta ait kazanım ifadelerine yer verilmediği, davranış boyutuna yönelik olan ‘Doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemleri açıklar’ (3 ders saati) ve ‘Günlük yaşamında güvenliğini tehdit edecek bir durumla karşılaştığında neler yapabileceğine örnekler verir’(3 ders saati) kazanımlarının olduğu tespit edilmiştir. Davranış boyutuna işaret eden bu kazanımlar ‘açıklar’, ‘örnekler verir’ şeklindeki ifadelerle bilişsel boyuta da kaydırılmıştır. Aynı zamanda bu kazanımlar afet yönetim sistemi açısından afet öncesi hazırlık ve afet sırasında müdahale aşamalarına işaret etmektedir. Genel anlamda hayat bilgisi dersinde doğal afetlerle doğrudan ilintili iki kazanımın yer aldığı diğer kazanımların dolaylı ifadelerden oluştuğu görülmektedir.

İlkokul kademesinde hayat bilgisi dışında sosyal bilgiler ve fen bilimleri dersinde de doğal afetlere yönelik kazanımlar tespit edilmiştir. Fen bilimleri 3. sınıfta yer alan kazanımın (3.3.2.3.) açıklama kısmındaki (Okul koridorunda koşan bir öğrencinin durmakta olan bir öğrenciye çarpması durumunda oluşabilecek durumlar, sürücülerin aracın kontrolünü kaybetmesi sonucunda can ve mal kayıplarının oluşması, çığ, sel vb. örnekler verilir.) yer verilen cümleden dolayı tabloya dahil edilmiştir. Bu kazanım doğal afetlerle dolaylı bir kazanım olup öğretmenin kazanım açıklamasına istinaden konuya yer vermesi beklenmektedir. Sosyal bilgiler dersine ait kazanımlar incelendiğinde kazanım 4.3.5 yine doğal afetlerle dolaylı bağlantı kurulabilecek türden bir kazanımdır. 4. sınıfın diğer kazanımı (4.3.6.) ise (4 ders saati) doğrudan doğal afetlerin merkezinde yer alan bir kazanımdır. Doğal afet okuryazarlığının üçüncü boyutu olan davranış boyutunu karşılayan bir ifadedir. Kazanımda yer verilen ‘Hazırlıkları yapar’ ifadesi doğrudan davranışsal boyuta ve uygulamaya yöneliktir. Modern afet yönetimi aşamaları düşünüldüğünde (önleme-hazırlık-müdahale ve katılım) bu kazanım doğal afet öncesine yönelik hazırlık aşamasına katkı sağlamaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde ortaokul kademesinde doğal afetlere yönelik kazanımlara sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinde yer verildiği görülmektedir. Sosyal bilgiler dersindeki kazanımlardan 5.3.2, 5.6.1. ve 6.1.4 numaralı kazanımlar doğal afetlerle dolaylı yönden ilişkilendirilebilecek kazanımlardır. 5.3.2. numaralı kazanım iklim faaliyetlerini ve günlük yaşama etkisi üzerinden temel bilgiye odaklanmaktadır. 5.6.1. numaralı kazanım toplumsal ihtiyaçları gideren kurumlar bağlamında şayet AFAD, UMKE gibi kurumlarla bağlantı kurulursa doğal afetlerle ilişkilendirilebilecektir. Aynı şekilde 6.1.4. numaralı kazanım da sosyal yardımlaşma ve dayanışma konusu doğal afetler sonrasına katkı sağlayacak şekilde düşünülürse konuyla ilişkilendirilebilir. Bu kazanımlar dışında geriye kalan iki kazanım doğrudan (4+4 ders saati) doğal afetlerle bağlantılıdır. 5.3.5. numaralı kazanım doğal afetlerin toplum hayatına olan etkisine vurgu yaparak doğal afet okuryazarlığının duyuşsal boyutuna katkı yapmaktadır. ‘Örneklerle açıklar’ ifadesi bireysel duyarlılığı artırma, tutum geliştirme yönünden doğal afet okuryazarlığının gelişimine yardımcı olmaktadır. 7.7.4. numaralı kazanımın açıklama kısmındaki doğal afetler, küresel iklim değişikliği konularına yer verildiği takdirde doğrudan doğal

afet kazanımı kabul edilebilir. Bu durumda ‘fikir önerileri geliştirir’ ifadesi ile bu kazanımın doğal afet okuryazarlığının davranış boyutuna katkı yapacak bir kazanım olduğu görülmektedir. Üst düzey bilişsel beceri gerektirmenin yanı sıra ‘arkadaşlarıyla birlikte’ ifadesi ile davranışsal bir katkıya evrilen bu kazanım ‘çözümüne yönelik’ ifadesi ile de modern afet yönetiminin risk yönetimi ayağına işaret etmektedir.

Fen bilimleri dersine ait dört kazanımın üç tanesi doğrudan bir tanesi dolaylı yönden doğal afetlerle ilgilidir. 5.6.2.4. numaralı kazanım insan-doğal çevre etkileşimi bağlamında ortaya çıkan sonuçlara vurgu yaparak doğal afet konusuna dolaylı bir katkı sağlamaktadır. 5.6.3.1. numaralı kazanım (2 ders saati) ‘yıkıcı doğa olaylarını açıklar’ ifadesiyle deprem, sel, heyelan, hortum gibi doğal afetleri açıklamaktadır. Bu kazanım doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutuna yöneliktir. 5.6.3.2. numaralı kazanım (2 ders saati) bir önceki kazanımın devamı niteliğinde olup doğal afetlerden korunma yollarını ifade etmektedir. Bu kazanım doğal afet risk yönetimi kapsamındaki önleme ve hazırlık evrelerine katkı sağlayan, doğal afet okuryazarlığının davranışsal boyutuna işaret etmektedir. 8.6.3.3 numaralı kazanım (3 ders saati) doğal afetlere doğrudan etki yapan küresel iklim değişikliğinin neden ve sonuçlarını tartışmayı içermektedir. Kazanım bu haliyle doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutuna katkı sağlamaktadır. Kazanımın açıklama kısmında ise daha çok konunun çevre sorunları ile olan ilişkisine değinilmiştir.

Tablo 1’e göre lise kademesinde doğal afetlerle ilişkili kazanımların coğrafya ve biyoloji dersinde olduğu görülmektedir. Coğrafya dersinde doğal afetlerle ilgili ait 6 kazanım bulunmakta, bunlardan 4 tanesi konuyla doğrudan ilişkilidir. Bu kazanımların tamamı 10. sınıf seviyesinde olup programda kazanımlara 8 ders saati süre ayrılmıştır. Temelden ayrıntıya ve derinlemesine doğru sırayla yer verilen kazanımlar öncelikle afetlerin oluşumu ve özelliklerini açıklamakla başlamaktadır. Doğal afet okuryazarlığı açısından bilgi boyutu ile başlayan kazanımlar yine bilgi boyutunda olan ‘Afetlerin ve Türkiye’de afetlerin dağılımları ile etkilerini ilişkilendirir’ kazanımları ile devam etmektedir. Son kazanımda ise ‘afetten korunma yolları açıklar’ ifadesi doğal afet okuryazarlığının uygulama yani davranış boyutuna işaret ediyor gözükse de ‘açıklar’ ifadesi kazanımı bilgi boyutuna yöneltmektedir. 12. sınıf düzeyinde coğrafya dersinde doğal afetlerle dolaylı yönden ilişkili 2 kazanım (12 ders saati) yer almaktadır. 12.1.1.numaralı kazanım iklim kökenli doğal afetleri ve etkilerine dolaylı bir şekilde değinmektedir. Devamında gelen kazanımın açıklamasında çölleşme ve iklim değişikliğinden bahsedilmektedir. Bu iki kazanımdan ilki doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutu ile ikincisi davranış boyutu ile bağlantılıdır.

Lise kademesinde biyoloji dersine ait bir kazanımın dolaylı olarak doğal afetlerle ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu kazanımın açıklama kısmında küresel ısınma ifadesine yer verilmiştir. Dolaylı ilişkiye sahip bu kazanım doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutuna işaret etmektedir.

Farklı eğitim kademelerindeki derslere ait kazanımların doğal afet okuryazarlığına katkıları ne orandadır?

Farklı derslerde yer alan doğal afet kazanımlarına ilişkin bulgulara yer verildikten sonra farklı eğitim kademelerinin doğal afet okuryazarlığına ne oranda katkı sağladığı sorusuna ait bulgulara Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2: Eğitim Kademelerine Göre Doğal Afetlerle İlişkili Kazanım Sayıları ve Doğal Afet Okuryazarlığı Boyutları

Kademeler	Kazanım Sayısı		D. Afet Okuryazarlığı Boyutları		
	Doğrudan İlgili	DolaylıYönden İlgili	Bilgi	Duyuşsal Eğilim	Davranış
İlkokul	3	7	7 (% 70)	-	3 (% 30)
Ortaokul	6	4	5 (% 50)	2 (% 20)	3 (% 30)
Lise	4	3	5 (% 71)	-	2 (% 29)
Toplam	13	14	17 (% 63)	2 (% 7)	8 (% 30)

Her bir eğitim kademesi düşünüldüğünde Tablo 2’de görüldüğü üzere doğal afetlerle doğrudan ya da dolaylı yönden ilişkili 27 kazanım bulunmaktadır. İlkokul ve ortaokul kademesinde 10’ar kazanım yer alırken lise kademesinde 7 kazanım bulunmaktadır.

İlkokul kademesindeki 10 kazanım 3’ü doğal afetlerle doğrudan ilişkilidir. Kazanımlar doğal afet okuryazarlığı açısından incelendiğinde 10 kazanımdan 7 tanesi bilgi boyutunda, 3 tanesi davranış boyutunda yer almaktadır. Doğal afet okuryazarlığının duyuşsal eğilim boyutunu karşılayan bir kazanım bulunmamaktadır. Ancak kazanımların yer aldığı ünitelerin açıklama kısmındaki bazı ifadelerin duyuşsal eğilime atıf yaptığı söylenebilir. Örneğin 4. sınıf sosyal bilgiler dersi insanlar, yerler ve çevreler ünitesi açıklama bölümünde doğal çevreye duyarlılık değerine yer verilmiştir.

Ortaokul kademesinde Tablo 2’de görüldüğü üzere doğal afetlerle doğrudan ilgili 6 kazanım, dolaylı yönden ilgili 4 kazanım olmak üzere toplam 10 kazanım yer almaktadır. Bu kazanımların doğal afet okuryazarlığına katkısı incelendiğinde 5 kazanımın bilgi boyutuyla, 2 kazanımın duyuşsal eğilim boyutuyla ve 3 kazanımın da davranış boyutuyla ilgili olduğu tespit edilmiştir.

Lise kademesinde ise doğal afetlerle ilişkili 7 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımları 4 tanesi doğrudan 3 tanesi dolaylı yönden doğal afetlerle ilişkilidir. Bu kazanımların 5 tanesi doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutunda, 2 tanesi davranış boyutunda yer alırken duyuşsal eğilim boyutunda herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Genel olarak Tablo 2’ye bakıldığında tüm eğitim kademelerinde doğal afetlerle ilişkili 27 kazanımın bulunduğu, bunlardan 13 tanesinin doğrudan, 14 tanesinin dolaylı yönden ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu kazanımların doğal afet okuryazarlığına olan katkıları incelendiğinde 17 tanesi bilgi, 2 tanesi duyuşsal ve 8 tanesi de davranış boyutunda yer almaktadır. Davranış boyutunda yer alan 8 kazanımın 4 tanesi doğal afetlerle dolaylı yönden ilişkili kazanımlardan oluşmaktadır.

Farklı derslerdeki ait kazanımların doğal afet okuryazarlığına katkıları ne orandadır?

Farklı derslerdeki doğal afet okuryazarlığına ne oranda katkı sağladığı sorusuna ait bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3: Derslere Göre Doğal Afetlerle İlişkili Kazanım Sayıları ve Doğal Afet Okuryazarlığı Boyutları

Bilim Dalları	Kazanım Sayısı		D. Afet Okuryazarlığı Boyutları		
	Doğrudan İlgili	Dolaylı Yönden İlgili	Bilgi	Duyuşsal Eğilim	Davranış
Sosyal Bilimler	8	6	7 (% 50)	2 (% 20)	5 (% 30)
Fen Bilimleri	3	3	5 (% 83)		1 (% 17)
Hayat Bilgisi	2	5	5 (% 71)	-	2 (% 29)

Tablo 3 incelendiğinde doğal afetlerle ilişkili en fazla kazanımın sosyal bilim (sosyal bilgiler-coğrafya) derslerinde olduğu görülmektedir. Toplam 14 kazanım yer aldığı bu derslerde 8 kazanım doğrudan 6 kazanım dolaylı yönden doğal afetlerle ilgilidir. Bu kazanımların 7’si doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutu ile 2’si duyuşsal eğilim boyutu ile 5’i davranış boyutu ile ilişkili kazanımlardır.

Sosyal bilim derslerinden sonra en fazla kazanım hayat bilgisi dersinde yer almaktadır. Doğrudan 2, dolaylı yönden 5 olmak üzere toplam 7 kazanımın bulunduğu programda, kazanımların %71’i doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutunda, %29’u davranış boyutunda yer alırken duyuşsal eğilim boyutunda kazanım bulunmamaktadır.

Fen bilimleri derslerinde (fen bilimleri-biyoloji) 3'ü doğrudan 3'ü dolaylı olmak üzere 6 kazanımın doğal afetlerle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu kazanımların 5'i doğal afet okuryazarlığının bilgi, 1'i de davranış boyutunda bulunmaktadır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada tüm eğitim kademelerinde yer alan hayat bilgisi, fen ve sosyal bilim derslerinin öğretim programlarındaki kazanımlar doğal afet konuları açısından irdelenmiştir. Doğal afetlerle doğrudan ve dolaylı yönden ilişkili kazanımlar tespit edilerek doğal afet okuryazarlığına olan katkıları incelenmiştir.

Her eğitim kademesinde doğal afetlerle ilişkili kazanımların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul kademesinde hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilimleri derslerinde; ortaokul kademesinde fen bilimleri ve sosyal bilgiler derslerinde; lise kademesinde coğrafya ve biyoloji derslerinde doğal afetlerle ilişkili kazanımlar bulunmaktadır. Genel olarak doğal afetlerle ilgili en fazla kazanım sosyal bilgiler, en az biyoloji dersindedir.

Araştırma odağındaki tüm dersler düşünüldüğünde doğal afetlerle doğrudan ilgili 13, dolaylı yönden ilgili 14 toplamda 27 kazanım bulunmaktadır. Bu sayı 12 yıllık kesintisiz eğitim içerisinde çok yetersiz kalmaktadır. Türkiye'de meydana gelen doğal afetler sonrası ortaya çıkan yanlışlıklar ve ihmaller düşünüldüğünde bu durum daha iyi anlaşılmaktadır. Bu kazanımların içeriği incelendiğinde tekrara düşmeler de görülmektedir. Örneğin sosyal bilgiler dersi 4.3.6. numaralı kazanım '*Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar*' şeklinde iken fen bilimleri dersi 5.6.3.2. numaralı kazanım '*Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder*' şeklinde hazırlanmıştır. Benzer bir şekilde sosyal bilgiler dersi 7.7.4. numaralı kazanım '*Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir*' şeklinde iken fen bilimleri dersi 8.6.3.3. numaralı kazanım '*Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır*' şeklinde hazırlanmıştır. Bu durumun kademeli ve sistematik bir hale getirilmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin mutlak ve göreceli konumu düşünüldüğünde ve küresel iklim değişikliğinin etkilerinin bariz şekilde hissedilmeye başlandığı bu dönemde doğal afetler eğitiminin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Araştırmanın giriş kısmında ayrıntılı bir şekilde değinilen doğal afet okuryazarlığının gelecek nesillere yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle araştırmada kazanımlar doğal afet okuryazarlığı açısından irdelenmiştir. Doğal afet okuryazarlığı sırasıyla bilgi, tutum ve davranış boyutlarından oluşmaktadır. Davranış boyutuna gelemeyen kazanımların yetersiz kalacağı düşünülmektedir. İlkokul kademesi bireylerin geleceğe yönelik bilgi, tutum ve davranışlarındaki kalıcılığı üzerinde önemli bir dönemdir. Bu kademede toplam 10 kazanım bulunurken bunlardan yalnızca 3 tanesi doğal afetlerle doğrudan ilgilidir. Bu kazanımların %70'i doğal afet okuryazarlığının bilgi boyutu ile ilgilidir. İlkokul kademesi için bu durum normal olarak görülebilir. Çünkü doğal afet okuryazarı olabilmek için öncelikle doğal afetlere ait temel bilgilere sahip olması gerekmektedir. Ancak okuryazarlığın duyuşsal eğilim boyutuna yönelik kazanıma yer verilmemesi önemli bir eksikliktir. Ünite başlarındaki açıklamalar kısmında değerlerle ilgili genel ifadeler yer verilmesi bu duruma yeterli katkıyı sağlamayacaktır. Okuryazarlığın davranış boyutunun %30'luk bir orana sahip olması eğitim kademesi ve bilgi düzeyi düşünüldüğünde yeterli görünmektedir.

Ortaokul kademesinde de ilkokulda olduğu gibi 10 kazanım doğal afetlerle ilgilidir. Ancak bunlardan 6'sı doğrudan ilgilidir. Bu kazanımların %50'sinin okuryazarlığın bilgi boyutunda olması kısmen yüksek bir orana sahip olduğunu göstermektedir. Bu kazanımların bir kısmı da benzer ifadelerden oluşmaktadır. Ortaokul kademesinde duyuşsal eğilim boyutu ile ilgili kazanımlara yer verilmesi olumludur. Çünkü doğal afetler hakkında gerekli tutum ve görüşe sahip olmak davranışlara olumlu katkı sağlayacaktır. Kazanımların yalnızca %20'si davranış boyutu ile ilgili olup bu kazanımlardan bir tanesi doğal afetlerle doğrudan ilgilidir. Bu oran okuryazarlığa katkı açısından yetersizdir. Ayrıca ilkokul kademesinden itibaren davranış boyutunun sahip olduğu oranın artması

gerekmektedir. Önal'ın (2019) çalışmasında kazanımların gerçekleştirilmesinde rolü olan ders kitapları ile ilgili önemli bilgi eksikliklerinin, görsel yanlışlıkların da olduğunu belirtilmesi de olumsuz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Lise kademesinde ise doğal afet kazanımları minimum düzeydedir. Toplamda 7 kazanım bulunurken yalnızca 4 tanesi konu ile doğrudan ilgilidir. 8. sınıfta doğal afetlerle ilişkili bir kazanıma yer verildikten sonra konu ancak 10. sınıf coğrafya dersinin son ünitesinde kendisine yer bulabilmiştir. Burada dikkati çeken bir diğer nokta da doğal afetlerle ilgili kazanımların son üniteye yer bulmasıdır. Araştırmacıların öğretmenlik deneyimine göre son üniteler yazılı sınavların olduğu ve okulun son haftalarına geldiği için öğrenci motivasyonun çok düştüğü dönemler olarak görülmektedir. Dolayısıyla bu dönemde verilen doğal afet konularının doğal afet okuryazarlığına katkısı sınırlı kalacaktır. Aynı şekilde biyoloji dersindeki doğal afet kazanımının 12. sınıf düzeyinde olması öğrencilerin üniversite sınavına odaklanmalarından dolayı pek katkı sağlamayacaktır. Nitekim Kırıkkaya, Ünver ve Çakın (2011) çalışmalarında öğretmenlerin MEB tarafından uygulanan sınavlara hazırlamanın afet eğitimi ile ilgili ders işlemelerine engel olduğunu belirttikleri sonucuna ulaşmışlardır. Coğrafya dersinde ve biyoloji dersinin son sınıfında yer bulan bu kazanımların %71'i okuryazarlığın bilgi boyutuyla %29'u davranış boyutuyla ilgilidir. Artık lise kademesinde okuryazarlığın bilgi boyutunun oranının düşmesi, davranış boyutunun oranının artması gerekmektedir. Artık lise kademesindeki öğrencilerin doğal afet bilgisinden ziyade hangi doğal afet öncesinde, sırasında ve sonrasında ne yapacağını uygulamalı bir şekilde göstermesi önem arz etmektedir. İlkokul kademesindeki davranış boyutu oranının lise kademesine geçildiğinde değişim göstermemesi doğal afet okuryazarlığı açısından fayda sağlamayacaktır.

Doğal afet okuryazarlığı yalnızca bir eğitim kademesi ya da ders ile sınırlandırılmayacak konumdur. Çünkü doğal afetler disiplinler arası bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle doğal afetler doğa ve beşeri bilimlerinin merkezinde yer alması gerekmektedir. Kazanımlar bu açıdan incelendiğinde sosyal bilimlere ait derslerde 14 kazanımın, fen bilimlerine ait derslerde 6 kazanımın bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kazanımların 9 tanesinin doğal afetlerle dolaylı yünden bağlantılı olduğu düşünüldüğünde doğal afet okuryazarlığı açısından yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Fen bilimleri derslerinde konuya çok daha az yer verildiği ve okuryazarlığın davranış boyutuna katkı sağlayan yalnızca bir kazanımın olduğu dikkati çekmektedir. Hem modern afet yönetim sistemi açısından hem de sürdürülebilir doğal afet okuryazarlığı açısından bu durumun hatalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hayat bilgisi dersin bireyi hayata hazırlama fonksiyonu düşünüldüğünde bu derse ait kazanımların ise nispeten doğal afet okuryazarlığına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ortaya çıkan sonuçlar İnal, Kaya ve Altıntaş (2018) tarafından elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermekte olup tüm eğitim kademelerindeki kazanımların hem sayıca hem de içerik açısından doğal afet okuryazarlığına yeterli katkıyı sağlamayacağı görülmektedir. Bu nedenle aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

Öncelikle ve özellikle doğal afet okuryazarlığı adlı bir dersin müfredata dahil edilmesi gerekmektedir. Bu dersin ilköğretim, ortaokul ve lise düzeylerinde kademeli olarak bir öğretim programı çerçevesinde hazırlanarak müfredata konulması yerinde olacaktır. Kitagawa (2015), Rahim ve Wu (2015), Zhu ve Zhang (2017) ile Wang ve diğerleri (2012) gibi uzak doğu ülkelerindeki pek çok araştırmacı doğal afetler konusunda bilinçli bir eğitim politikasına katkı sağlamaktadırlar. Tüm bu çalışmalar da dikkate alındığında Türkiye'de doğal afet okuryazarlığı dersinin olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu dersin içeriği doğal afetler bilgisi, tutumu ve davranışlarını geliştirecek şekilde düzenlenmeli ve etkinliklerle zenginleştirilmelidir. Türkiye'de MEB ile afetlerle ilgili kurumlar ve üniversiteler arasında işbirliği yapılmalıdır. Günümüzde hayata geçirilen okul tabanlı afet eğitiminin öğretmenlere verilmeye başlanması olumlu bir gelişmedir. Bu eğitimin ardından öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerini öğrencilere aktarabileceği doğal afet okuryazarlığı dersinin olması gerekmektedir.

Doğal afet okuryazarlığı dersinin gündeme gelmemesi durumunda var olan kazanımların tüm derslerle koordineli bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca doğal afetlerle ilgili kazanımlara derslerin ilk ünitelerinde yer vermek çok daha faydalı olacaktır. Bu düzenlemeler 2005 öğretim programlarında yer alan afetten korunma ve güvenli yaşam ara disiplini gibi ancak doğal afet okuryazarlığına uygun kazanımlar hazırlanarak yapılmalıdır. Disiplinler arası yapısından dolayı doğal afetlere sosyal bilimler ve fen bilimlerinde eşit oranda yer verilmesi yerinde olacaktır.

Doğal afet okuryazarı olarak yetiştirilecek bireyler geleceğin öğretmenleri, müteahhitleri, yöneticileri, mühendisleri olacaktır. Bu şekilde yetişecek bireyler sayesinde Türkiye’de doğal afet kaynaklı can ve mal kayıplarında önemli oranda azalmalar sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA

- AFAD (2019). *Türkiye’de afet yönetimi ve doğa kaynaklı afet istatistikleri*. 17.08.2019 tarihinde <https://www.afad.gov.tr> adresinden erişilmiştir.
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). (2018). *Economic losses, poverty & disasters* 17.08.2019 tarihinde <https://www.cred.be/#pager> adresinden erişilmiştir.
- Coşkun, Ş. (2011). *Afet eğitimi algılaması: ilköğretim öğrencilerine verilen afet eğitimlerinin algılanmasını ölçmek üzere bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Değirmenci, Y. ve İlter, İ. (2013). Coğrafya dersi öğretim programında doğal afetler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28), 276-303.
- İnal, E., Kaya, E. ve Altıntaş, K.H. (2018). Türkiye’de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı. 37*.
- Kırıkkaya Buluş , E., Oğuz Ünver, A. ve Çakın, O. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına ilişkin öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED) Cilt 5, Sayı 1, sayfa 24-42*.
- Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan, *History of Education*, 44:3, 371-390, DOI: 10.1080/0046760X.2014.979255.
- MEB.(2019). Okul tabanlı afet eğitimi projesi. 10.08.2019 tarihinde <http://okultabanliafetegitimi.meb.gov.tr/hakkinda.aspx> adresinden erişilmiştir.
- MEB.(2019). *Müfredat programları*. 12.08.2019 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> adresinden erişilmiştir.
- Öcal, A. Çakır, U. ve Özelmacı, Ş. (2016). İlkokul ve Ortaokul Ders Programlarında Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 71-83.
- Önal, H. (2019). Temel eğitim ders kitaplarında afet olayları ile ilgili kavramlarda görülen eksiklikler. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, yıl:23,sayı 1.
- Rahim, N. B. A. Ve Wu, B. S. (2015). Disaster prevention literacies: assessing the knowledge, skills and attitude of taiwanese students for an earthquake disaster. 15.07.2018 tarihinde https://www.hsseonline.edu.sg/sites/default/files/uploaded/journal_articles/6Disaster%20educationv1.pdf adresinden erişilmiştir.
- Sözcü, U. (2019a). *Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Sözcü, U. (2019b). *Doğal afetler ve doğal afet okuryazarlığı*. Pegem Akademi:Ankara.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık.

Yılmaz, E. (2014). *School-based disaster education through curricular and extra-curricular activities: a comparative case study*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.