



Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında Meteorolojik Kaynaklı Afetler

Elif ALADAĞ ¹, Mert BİLEN ²*

¹ Eğitim Fakültesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye, ORCID: [0000-0003-1648-2545](https://orcid.org/0000-0003-1648-2545)

² Eğitim Fakültesi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, ORCID: [0009-0001-3034-8863](https://orcid.org/0009-0001-3034-8863)

Özet

Türkiye ve diğer ülkelerde, meteorolojik afetlerin sayılarının, etki sürelerinin ve şiddetlerinin giderek arttığı, daha önce sık karşılaşılmayan bazı meteorolojik afetlerle sıklıkla karşılaşıldığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu durumda iklim değişikliğinin etkisi büyüktür. Farklı bilimsel kuruluşlar ve Dünya Meteoroloji Örgütü, iklim değişikliği nedeniyle ortalama sıcaklıkların artacağını ve meteorolojik afetlere yol açacağını belirtiyor. Meteorolojik kaynaklı afetlerin önüne geçebilmenin veya hazırlıklı olmanın en önemli yolu ise afet eğitimidir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı; Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında meteorolojik afetlere ne düzeyde yer verildiğini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmanın ilerleyen yıllarda program geliştirme ve eğitim-öğretim faaliyetlerinde meteorolojik afetler konusunda bir farkındalık yaratacağı düşünülmektedir. Araştırmada doküman incelemesi kullanılmıştır. Veri kaynağı olarak 2018 yılında yayımlanan Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (SBDÖP) ve Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP) incelenmiştir. Çalışma sonucunda Sosyal Bilgilerin, meteorolojik afetler yönünden daha geniş içeriğe sahip olduğu fakat genel anlamda hem Fen Bilimleri hem de Sosyal Bilgiler öğretim programının meteorolojik afetler bakımından yeterli düzeyde içeriğe sahip olmadığı sonucuna varılmıştır.

Makale

Geçmiş:

Alındı:

20/05/2024

Revize Edildi:

13/06/2024

Kabul Edildi:

28/06/2024

Anahtar

Kelimeler:

Sosyal Bilgiler;

Afet Eğitimi;

Fen Bilimleri;

Meteorolojik

Afet

Atf için:

Aladağ, E. ve Bilen, M. (2024). Sosyal bilgiler ve fen bilimleri dersi öğretim programlarında meteorolojik kaynaklı afetler. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 41-56. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/amauefd>

*Sorumlu Yazar Mert BİLEN ✉ mbilen@kastamonu.edu.tr

ISSN: 2146-7811, ©2024 Amasya Üniversitesi



Meteorological Disasters in Social Studies and Science Curricula

Elif ALADAĞ¹, Mert BİLEN^{2*}

¹ Faculty of Education, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Turkey, ORCID: [0000-0003-1648-2545](https://orcid.org/0000-0003-1648-2545)

² Faculty of Education, Kastamonu University, Kastamonu, Turkey, ORCID: [0009-0001-3034-8863](https://orcid.org/0009-0001-3034-8863)

Abstract

In Türkiye and other countries, it is observed that the number, duration, and severity of meteorological disasters are gradually increasing, and some meteorological disasters that were not frequently encountered before are now occurring regularly. Climate change has a great impact on this. Climate change will cause an increase in average temperatures, leading to meteorological disasters, as reported by the World Meteorological Organization and other scientific organizations. The most important way to prevent or be prepared for meteorological disasters is disaster education. Accordingly, the aim of this study is to determine the extent to which meteorological disasters are included in the Social Studies and Science curricula. It is thought that the study carried out in line with this purpose will create awareness about meteorological disasters in curriculum development and education-training activities in the following years. Document analysis was used in the study. The Social Studies Curriculum (SSC) and Science Curriculum (SC) were examined as data sources. As a result of the study, it was concluded that the Social Studies course has a broader content in terms of meteorological disasters, but in general, both curricula do not have sufficient content in terms of meteorological disasters.

Article History:

Received:
20/05/2024

Revised:
13/06/2024

Accepted:
28/06/2024

Keywords:

Social Studies;
Disaster
Education;
Science;
Meteorological
Disaster

To cite this article:

Aladağ, E. & Bilen, M. (2024). Meteorological disasters in social studies and science curricula. *Amasya Education Journal*, 13(2), 41-56. <https://dergipark.org.tr/en/pub/amauefd>

Giriş

Afetler; meydana geldikleri bölgelerde toplum için maddi ve manevi kapsamda birçok olumsuzluğu beraberinde getiren olaylar olarak tanımlanabilir. Varol ve Gültekin (2016) afet kavramını; ani bir şekilde ortaya çıkarak toplumu hem sosyal hem de ekonomik açıdan zarara uğratan ve sosyal hayatın sürekliliğini kesintiye uğratan olaylar olarak açıklamıştır. Türk Dil Kurumu (2023) ise afet kavramını; doğada meydana gelen çeşitli olayların sebep olduğu yıkım şeklinde tanımlanmaktadır. Ancak günümüzde afet kavramının tanımının değişen ve gelişen dünya ile farklı bir boyut kazandığı ifade edilebilir. Çünkü günümüzde afet, sadece doğa olaylarının sebep olduğu yıkım değildir. Bu doğrultuda afet kavramının tanımı daha geniş bir yapı kazanmıştır. Sonuç olarak afetlerin yalnızca doğa kaynaklı değil, teknoloji veya insan kaynaklı olabileceği de söylenebilir. Afet için yapılan tanımlarda “olay” kavramının öne çıktığı görülmektedir. Meydana gelen bir olayın sonuçlarına bağlı olarak afet olarak tanımlanabilmesi için dikkate alınması gereken en önemli kriterlerden birisi ülkenin veya toplumun bu olayla başa çıkabilmesi durumudur. Ülke veya toplum yaşanan olay karşısında etkilenen bölgenin dışından bir yardım talebinde bulunuyorsa bu olay afet olarak tanımlanabilir (Büyükbaş ve Ormanoğlu, 2013). Doğal afet türleri arasında jeolojik afetler ve meteorolojik afetler gibi oluşum şekline bağlı olarak farklılaşan afet türleri bulunmaktadır. Bu çalışmada meteorolojik kaynaklı afetler üzerinde durulacaktır.

Küresel iklim krizinin etkisiyle birlikte meteorolojik kaynaklı afetlerde önemli bir artış görülmektedir. Bu durumun gelecek yıllarda daha şiddetli devam edeceği (Türkeş ve Deniz, 2010) ve ülkemizde daha önce görülmeyen meteorolojik kaynaklı afetlerin görülme sıklığında artış yaşanacağı beklenmektedir. Kadioğlu (2007) dünyada küresel iklim krizinin bir sonucu olarak ekstrem hava olaylarında artış olacağını ifade etmiştir. Nitekim, 21. yüzyılda kuraklık, sel, taşkın gibi meteorolojik afetlerden kaynaklanan can ve mal kayıpları artmıştır (Usta ve Yükseler, 2021). Son zamanlarda ülkemizde yaşanan doğa olayları ve meteorolojik kaynaklı afetler, artışın ülkemizdeki örnekleri olarak verilebilir. Her türlü afet karşısında olduğu gibi meteorolojik kaynaklı afetler karşısında da atılması gereken en önemli adım; bilgi sahibi, eğitilmiş ve hazırlıklı olmaktır. Ancak bilgi sahibi, eğitilmiş ve hazırlıklı olmak amacıyla bireylerde oluşturulması gereken afet bilinci, nitelikli bir afet eğitimi ile sağlanabilir (Dikmenli ve Yakar, 2019). Şengün ve Küçükşen (2019)'in de ifade ettiği gibi toplumun afet bilinci düzeyi ve afet eğitimi seviyesi ile afetlerin meydana getirdiği zararlar ters orantılı olarak hareket etmektedir.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda afetlere ilişkin bilgilerin bireylere erken yaşlardan itibaren verilmesinin ve afet eğitiminin oldukça önemli olduğu söylenebilir (Tuncer ve ark., 2021). Nitekim afet eğitimi ve eğitim aracılığıyla sağlanan afet bilinci, bireylerin yaşanabilecek afetlerden etkilenmemeleri için gereklidir (Değirmenci ve ark., 2019). Bu bağlamda meteorolojik kaynaklı afetler hakkında çeşitli konuları içeren Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri gibi ilköğretim derslerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Ancak burada ortaya çıkan tartışma konusu; bu derslerde meteorolojik kaynaklı afetlerin ne kadar yer aldığı sorusudur. Bu doğrultuda 2018 yılında yayımlanmış olan Sosyal Bilgiler (2023 yılında güncellenmiştir) ve Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programları incelenmiş, meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili doğrudan ya da dolaylı olarak bağlantılı olan noktalar belirlenmiştir.

Meteorolojik kaynaklı afetler hakkında ülkemizde yapılan çalışmaların sınırlı olduğu ve eğitim alanında meteorolojik kaynaklı afetlerin yeterince üzerinde durulmadığı söylenebilir. Özellikle ilk çalışmalar açısından Kadioğlu (2007)'na ait olan “İklim Değişiklikleri ve Etkileri: Meteorolojik Afetler” isimli tebliğ dikkat çekmektedir. Genel olarak Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri gibi ilköğretim derslerinde meteorolojik kaynaklı afetlere ne derece yer verildiğinin belirlenmesi ve meteorolojik kaynaklı afetler hakkında gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı olması sebebiyle bu alanda yapılacak çalışmaların oldukça önemli olduğu ifade edilebilir. Nitekim, alanyazında bulunan eksiklik, meteorolojik afetlerin birey, toplum, ekonomi ve devlet için ortaya çıkardığı olumsuz durum, küresel iklim krizinin bir sonucu olarak meteorolojik afetlerde yaşanan artış ve afet eğitimi aracılığıyla toplumun bilinçlendirilmesi ihtiyacı konunun önemini ortaya koymaktadır.

Meteorolojik kaynaklı afetler; sıcaklık ve yağış gibi atmosferde meydana gelen durumlar sonucunda ortaya çıkan sel, buzlanma, dolu, don, sıcak ve soğuk hava dalgası, orman yangını, kuraklık, çığ, yıldırım, tayfun, tipi ve hortum gibi doğa kaynaklı afetlerdir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2023). Doğal kaynaklı afetlerin büyük bir bölümünü oluşturan meteorolojik kaynaklı afetler, ülkemizde de çok sık görülmektedir. Bu durumun temel nedeninin Türkiye'nin sahip olduğu iklim özellikleri ve küresel iklim krizi olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda afetler konusunu Türkiye'de dikkat çeken ve tartışılması gereken en önemli sorunlarından birisi haline getirdiği söylenebilir. Meteorolojik kaynaklı afetlerin artmasının ve bu afetlere bağlı olarak artacak kayıpların en önemli problemi ve nedeni olarak karşımıza küresel iklim krizinin çıktığı söylenebilir. Küresel iklim krizinin kapsamında ise küresel ısınma ve iklim

değişikliği vardır (Kayan ve Küçük, 2022). Küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucunda meydana gelen ani ve dengesiz iklim koşulları; sel, orman yangını, kuraklık, aşırı kar yağışı ve dolu gibi meteorolojik afetlerin sayısında ve şiddetinde hızlı bir artışa sebep olmaktadır (Küçüköğlü ve Ülker, 2022). İstanbul'da yaşanan şiddetli dolu yağışı, İzmir'in Çeşme ilçesinde yaşanan şiddetli hortum, Manavgat'ta başlayarak tüm ülkeye yayılan orman yangınları, Karadeniz Bölgesi'nde yaşanan seller; büyüyen tehlikenin sinyallerine örnek olarak verilebilir.

Ülkemizde ve dünyada karşılaşılan doğal afetlerin büyük bir çoğunluğunu meteorolojik afetler oluşturmaktadır (Ceylan ve Kömüşçü, 2008). Bu nedenle meteorolojik afetlere karşı hazırlıklı olmak ve acil durumda yapılması gerekenleri bilmek oldukça önemlidir. Bu bağlamda afetlerin maddi ve manevi zararlarının önüne geçilmesinde en önemli rolü yine küçük yaşlardan itibaren verilen afet eğitimi oynamaktadır (Fuhrmann ve ark., 2008). Meteorolojik afetlerin eğitiminde materyal olarak kitaplar, broşürler ve çeşitli dokümanlar hazırlanabilir. Ayrıca gelişen teknolojiyle ve oluşan imkanlarla beraber meteorolojik kaynaklı afetlerin eğitiminde uygulamalı çalışmalar da yapılabilir. Bu uygulamalı çalışmalar içerisinde artırılmış gerçeklik, simülasyon, dijital oyun ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler bulunabilir.

Meteorolojik kaynaklı afetlerin eğitimi, ilgili derslerin afet eğitimine uygun olan bölümleri aracılığı ile okullarda verilebilir. Ülkemizdeki eğitim-öğretim içerisinde yer alan Sosyal Bilgiler dersinde 5.sınıf, "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" öğrenme alanında bulunan "doğal afetler karşısında hazırlıklı olur" bu duruma örnek olarak gösterilebilecek bir kazanımdır. Sonuç olarak, meteorolojik kaynaklı afetler hakkında küçük yaşta bireylerin bilgilendirilmesinin ve afetlere yönelik eğitilmesinin oldukça önemli olduğu söylenebilir (Torani ve ark., 2017). Bu bağlamda meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili konulara yer verilen dersler arasında olan Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri (Astuti ve ark., 2021; İnal ve ark., 2018; Öcal ve ark., 2016) ilköğretim öğrencileri için oldukça önemlidir.

Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri derslerinin öğrencilere kazandırmayı amaçladığı beceriler, değerler ve kazanımlar dikkate alındığında; meteorolojik kaynaklı afetler ile bağlantılı olup olmadığı merak konusudur. Bu nedenle çalışmanın amacı doğrultusunda 2018 Sosyal Bilgiler ile Fen Bilimleri dersleri öğretim programları, meteorolojik afetler bakımından ele alınmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

2018 yılında yayımlanan Sosyal Bilgiler dersi ile Fen Bilimleri dersi öğretim programlarını inceleyerek meteorolojik afetler ile ilgili konulara hangi bölümlerde, ne derece yer verildiğini tespit etmek amacıyla çalışmada nitel araştırma desenlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Nitel araştırma; doküman analizi, gözlem ve görüşme gibi çeşitli nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı ve nitel bir sürecin takip edildiği araştırma türüdür. Bu sürecin amacı algıların ve olayların, gerçekçi ve bütüncül bir bakış açısıyla açıklanmasını sağlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Doküman incelemesi ise araştırma konusuna ilişkin belgelerin belirlenmiş kurallar doğrultusunda çeşitli kodlamalar ile sistematik bir şekilde incelendiği tekniktir (Büyüköztürk ve ark., 2014).

Problem ve Alt Problemler

Araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen temel problem cümlesi şu şekildedir: "2018 Sosyal Bilgiler dersi ile 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında meteorolojik afetlere yer verilme durumu nasıldır?". Bu problemde yola çıkılarak belirlenen alt problemler ise şöyledir:

- 2018 Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında meteorolojik afetlere yer verilme durumu nasıldır?
- 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında meteorolojik afetlere yer verilme durumu nasıldır?

Veri Kaynağı

Araştırmanın veri kaynakları 2018 yılında yayımlanan, 2023 yılında güncellenen SBDÖP ve 2018 yılında yayımlanan FBDÖP ele alınmıştır. Programlarda yer alan tüm bölümler meteorolojik afetler açısından incelenmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırmada veri kaynağı olarak belirtilen öğretim programlarının incelenmesi ve veri toplama süreci uzman görüşlerine bağlı olarak oluşturulan kavram listesi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın veri toplama sürecinin ardından elde edilen verilerin analiz aşamasında ise içerik analizi yapılmıştır. Veri toplama ve analiz sürecinin aşamaları şöyledir:

- Meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili literatür taraması yapılmıştır.
- Meteorolojik kaynaklı afetler disiplinlerarası bir konu olması nedeniyle farklı disiplinlerin kavramları ile ilişkilidir. Bu nedenle doküman analizinin bu aşamasında meteorolojik kaynaklı afetlerle ilgili olan kavramlar belirlenmiştir.
- Oluşturulan kavram listesi ile ilgili uzman görüşleri alınmıştır. Kavramlar, Türkiye’de devlet üniversitesinde görev yapan bir Sosyal Bilgiler alan uzmanı ve bir Fen Bilimleri alan uzmanı tarafından incelenmiştir. Ayrıca bir Sosyal Bilgiler ve bir Fen Bilimleri öğretmeninin de görüşleri alınmıştır. Bu görüşler doğrultusunda kavram listesine son şekli verilmiştir.
- Kavramlar şöyledir: İklim değişikliği, küresel ısınma, afet, meteorolojik afet, doğal afet, afet eğitimi, hava olayları, afet hazırlığı, iklim, çevre, çevre sorunları, doğal kaynaklar, doğal çevre, afet yönetimi, küresel sorun, sel, çığ, orman yangını, kuraklık, fırtına, hortum, heyelan, şiddetli kar yağışı ve şiddetli dolu yağışı.
- Belirlenen kavramlar doğrultusunda öğretim programları araştırmacılar tarafından analiz edilmiştir. Analiz aşamasında araştırmacıların verileri ayrı ayrı analiz etmesinin ardından elde edilen sonuçlar arasında korelasyona bakılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel verilerin analizinde Miles ve Huberman (1994), güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Formül şöyledir; [Güvenirlik = Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100]. Miles ve Huberman formülüne göre araştırmacılar arasındaki uyum %93 olarak tespit edilmiştir. %80 ve üzeri uyum, bir araştırmanın güvenilirlik özelliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Miles ve Huberman, 1994). Araştırmanın geçerliği ise okuyucuların kolaylıkla anlayabileceği bir yaklaşımla bulgulara yer verilerek sağlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde bulgular, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında yer aldıkları şekliyle ifade edilmiştir. Belirtilen verilerin meteorolojik kaynaklı afetler ile olan ilişkisi açıklanmış ve yorumlanmıştır.

SBDÖP’de Meteorolojik Kaynaklı Afetler

Çalışmanın birinci alt problemine bağlı olarak bu bölümde 2018 SBDÖP detaylı olarak incelenmiş ve öğretim programında meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan kısımlar tespit edilmiştir.

SBDÖP’nin Özel Amaçları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 SBDÖP’de 18 özel amaç bulunmaktadır. Bu özel amaçlar içerisinde “meteorolojik kaynaklı afetler” ile doğrudan ilgili olmasa da dolaylı olarak ilgili olduğu belirlenen amaçlar ve numaraları şöyledir;

5. Yaşadığı çevreyi ve dünyayı coğrafi açıdan tanıyarak insan ve çevre arasındaki etkileşimi açıklayabilir ve mekan algılama becerisini geliştirir

6. Çevre ve kaynakların sınırlı olduğunu fark ederek duyarlılık içerisinde doğal kaynakları korur ve sürdürülebilir bir çevre anlayışı kazanır

17. Ülkemiz ve dünyamız ile ilgili konular hakkında duyarlılık gösterir

Öğretim programında yer alan özel amaçlar bölümünde bulunan beş, altı ve 17 numaralı maddeler, bireylerin çevreyi ve dünyayı coğrafi açıdan tanımaları gerektiğini, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip bireyler olması gerektiğini vurgulamaktadır. Meteorolojik kaynaklı afetler konusunda bilinçli olan bireyler de bu özelliklere sahip bireylerdir.

SBDÖP'nin Temel Beceriler Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Temel Beceriler bölümünde toplam 27 beceri bulunmaktadır. Bu bölümde meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan beş beceri ve bağlantı durumları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. 2018 SBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile Bağlantılı Olan Beceriler

Beceriler	Bağlantı
Çevre okuryazarlığı	Çevre okuryazarlığı becerisine sahip bireylerin, çevre ile uyum içerisinde yaşamayı bilen, çevreyi koruyan, duyarlı vatandaşlar olduğu söylenebilir. Bu nedenle meteorolojik kaynaklı afetlere karşı, çevre okuryazarlığı becerisi, bireylerin mutlaka sahip olması gereken becerilerden birisidir.
Değişim ve sürekliliği algılama	Sosyal bilgilerin tanımı incelendiğinde, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan tanımda; "bireylerin fiziksel ve sosyal çevreyle olan etkileşimini geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında değerlendiren" ifadesinin yer aldığı görülebilir. Bu bağlamda değişim ve sürekliliği algılama becerisi, bireylere meteorolojik kaynaklı afetler ve diğer coğrafi durumlar açısından farkındalık kazandırılması olarak ifade edilebilir.
Harita okuryazarlığı	Her türlü coğrafi konuda olduğu gibi meteorolojik kaynaklı afetler konusunda da bireylerin haritaları günlük yaşamda kullanabilmeleri ve haritaları kolaylıkla anlayabilmeleri gerektiği söylenebilir.
Karar verme	Meteorolojik kaynaklı afetler ile karşı karşıya kalan bireylerin, afet öncesinde, sırasında ve sonrasında doğru bir şekilde kriz yönetimini gerçekleştirmesi ve dikkatli, mantıklı kararlar verebilmeleri gerektiği söylenebilir.
Mekanı algılama	Mekanı algılama becerisine sahip bireylerin, çevrelerinde gelişen olay ve olguları tanıyabildiği, görsel olarak aktarabildiği, gerekirse çizimle kendini ifade edebildiği söylenebilir. Bu özellikler, meteorolojik kaynaklı afetler açısından da oldukça önemlidir.

SBDÖP'nin Değerler Eğitimi Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 SBDÖP'nin değerler eğitimi bölümünde 18 beceri yer almaktadır. Bu bölüm incelendiğinde "meteorolojik kaynaklı afetler" ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan değerler ve bağlantı durumları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. SBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile Bağlantılı Olan Değerler

Değerler	Bağlantı
Duyarlılık	Duyarlılık, çeşitli konularda olabileceği gibi doğal çevreye karşı da olabilir. Bireylerin duyarlılık değeri ile doğal çevreye ve çevreyi korumaya karşı duyarlılık sahibi olması, meteorolojik kaynaklı afetler açısından oldukça önemli olarak ifade edilebilir.

Saygı	Bireyler, küçük yaşlardan itibaren yaşadıkları çevreye ve doğaya saygı duymayı öğrenmelidirler. Saygı değerini edinmiş olan bireyler, doğayı değiştirmeye çalışmak yerine, onunla uyum içerisinde yaşayabilirler.
Sorumluluk	Her insanın, farklı konularda çeşitli sorumlulukları olduğu söylenebilir. Sosyal Bilgiler dersi kapsamında yetiştirilmesi hedeflenen etkin vatandaşlar, doğa ve çevre konusunda da sorumluluklarını bilmelidirler.

SBDÖP'nin Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 SBDÖP'nin Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar bölümünde toplam 10 madde yer almaktadır. Bu maddeler incelendiğinde "meteorolojik kaynaklı afetler" ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan hususlar şöyledir;

Tablo 3. SBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile İlişkili Dikkat Edilecek Hususlar

Madde Numarası	Bağlantı
3	Okul içinde ve okul dışı ortamlarda meydana gelen olaylardan faydalanılarak, öğrenciler gerçek hayattaki problemler ve durumlar ile karşı karşıya bırakılmalı.

Öğretim programında yer alan hususlar dikkate alındığında; üç numaralı madde, öğretim sürecinde bireylerin okul dışı ortamlarda da çalışma yapmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Bu durum, bireylerin meteorolojik kaynaklı afetlere karşı hazırlıklı olması ve etkili bir afet eğitimi süreci yaşaması açısından oldukça önemli ve gereklidir.

SBDÖP'nin Yapısı Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 SBDÖP'nin Yapısı bölümünde Sosyal Bilgiler dersi kapsamında yer alan 7 öğrenme alanı bulunmaktadır. Bu bölüm incelendiğinde öğrenme alanlarına ve çeşitli açıklamalara yer verildiği görülmektedir. Bu bölümde "meteorolojik kaynaklı afetler" ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan öğrenme alanları, açıklamaları ve bağlantı durumları şöyledir;

Tablo 4. SBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile İlişkili Olan Öğrenme Alanları

Öğrenme Alanı	Bağlantı
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	İnsanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanı, öğrencilerin; çevreyi ve çevre üzerindeki etkilerini tanımlarını, teknolojik gelişmelerin çevresel faktörlere etkilerinin farkına varmalarını ve tüm bunların neden-sonuçlarını anlamlandırmalarını amaçlar. Bu nedenle bahsedilen konuların meteorolojik afetler ile doğrudan bağlantısı olduğu söylenebilir.
Bilim, Teknoloji ve Toplum	Meteorolojik afetler ile ilgili olduğu düşünülen bir diğer öğrenme alanı ise bilim, teknoloji ve toplumdur. Bunun nedeni olarak bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında bazı teknolojik ürünlerin doğaya verdiği zararlara yer verilmesi örnek olarak belirtilebilir.

Üretim, Dağıtım ve Tüketim

Üretim, dağıtım ve tüketim öğrenme alanı, kaynakların sınırlılığı ve korunması gerektiği üzerinde durmaktadır. Bu durum sürdürülebilir çevre ve meteorolojik afetlerin azaltılması konusunda bilinçli bireyler yetiştirilmesini sağlayacaktır.

Küresel Bağlantılar

Küresel bağlantılar öğrenme alanı, içerdiği kazanımlar açısından meteorolojik afetler ile doğrudan bağlantılı olan öğrenme alanlarından birisidir. Öğrenme alanının programda yer alan tanımında da yer verildiği gibi “dünya gündemi ve sorunlara çözüm üretebilen vatandaş” benzeri ifadeler meteorolojik afetler konusuyla direkt olarak ilgilidir.

Çalışmanın devamında yer verilecek olan kazanımlar ve kazanım açıklamalarının, yukarıda belirtilen üç öğrenme alanı ile sınırlı kalmayıp bütün öğrenme alanları göz önünde bulundurularak tespit edildiğini belirtmenin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın Kazanım ve Açıklamaları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 SBDÖP'de yer alan öğrenme alanlarına ait kazanımlar, açıklamaları ve sınıf seviyeleri incelendiğinde; 4., 5., 6. ve 7. sınıf düzeylerinde toplam 131 kazanım yer aldığı görülmektedir. “Meteorolojik kaynaklı afetler” ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan kazanımlar, kazanım açıklamaları ve öğrenme alanları şöyledir;

Tablo 5. SBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile İlişkili Olan Öğrenme Alanları

Öğrenme Alanı	Sınıf	Bağlantı
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	4	<p><i>SB.4.3.4. Çevresinde meydana gelen hava olaylarını gözlemleyerek bulgularını resimli grafiklere aktarır.</i></p> <p>SB.4.3.4. numaralı kazanımın hava olayları ile olan bağlantısı; meteorolojik kaynaklı afetler hakkında öğrencilere bir temel oluşturacağından konu ile ilgili olarak bulunmuştur.</p>
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	4	<p><i>SB.4.3.6. Afet öncesi, sırası ve sonrasına yönelik gerekli hazırlıkları yapar. Afet öncesini, afet sırasını ve afet sonrasını kapsayacak şekilde aile planı ile afet ve acil durum çantası hazırlatılır.</i></p> <p>SB.4.3.6. numaralı kazanım ve açıklaması dikkate alındığında meteorolojik kaynaklı afetlerin de doğal afet olduğu bilindiğinden doğal afetlere yönelik hazırlıklar meteorolojik kaynaklı afetlere yönelik hazırlıkları da kapsamaktadır. Bu bağlamda ilgili olduğu söylenebilir.</p>
Bilim, Teknoloji ve Toplum	4	<p><i>SB.4.4.2. Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırır. Teknolojik gelişmelerin hayatımız ve çevremiz bakımından ortaya çıkardığı olumlu ve olumsuz etkilere dikkat çekilir.</i></p> <p>SB.4.4.2. numaralı kazanımın açıklamasında yer alan teknolojinin çevremizde meydana getirdiği olumlu ve olumsuz etkiler meteorolojik afetler ile doğrudan ilgilidir.</p>

İnsanlar, Yerler ve Çevreler	5	<i>SB.5.3.2. Yaşadığı çevrede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.</i>
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	5	SB.5.3.2. numaralı kazanımda yer alan iklim konuları meteorolojik afetlere yönelik öğrencilere temel bilgi sağlayacağından meteorolojik afetler ile ilgili olduğu söylenebilir. <i>SB.5.3.2. Yaşadığı çevrede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.</i>
Küresel Bağlantılar	4	SB.5.3.2. numaralı kazanımda yer alan iklim konuları meteorolojik afetlere yönelik öğrencilere temel bilgi sağlayacağından meteorolojik afetler ile ilgili olduğu söylenebilir. Küresel bağlantılar, meteorolojik afetler ile doğrudan bağlantılı olan öğrenme alanlarından birisidir. Programda yer alan tanımda “dünya gündemi ve sorunlara çözüm üretebilen vatandaş” benzeri ifadeler yer almaktadır ve meteorolojik afetler konusuyla direkt olarak ilgilidir.

FBDÖP’de Meteorolojik Kaynaklı Afetler

Meteorolojik kaynaklı afetler hakkında ilköğretim düzeyinde yer alan bir diğer önemli dersin Fen Bilimleri dersi olduğu söylenebilir. Çalışmanın ikinci alt problemine bağlı olarak bu bölümde 2018 FBDÖP detaylı olarak incelenmiş ve öğretim programında meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan kısımlar tespit edilmiştir.

FBDÖP’nin Özel Amaçları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 FBDÖP’nin Özel Amaçları bölümünde 10 madde yer almaktadır. Bu bölüm incelendiğinde “meteorolojik kaynaklı afetler” ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan amaçlar ve sıra numaraları şöyledir;

2. Doğayı keşfetme ve insan ile çevre arasındaki ilişkiyi kavrama sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırmayı benimseyerek bu konu ile ilgili sorunlara çözüm üretmek,

7. Bireylerde, yakın çevrede ve doğada yaşanan olaylar ile ilgili merak ve ilgi uyandırmak, tutum geliştirmek.

Bireylerin, doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgilerini ve meraklarını harekete geçirmek, doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması için çaba göstermek; meteorolojik kaynaklı afetler konusunda bireyleri bilinçlendireceği ve hazırlık sağlayacağı düşünülebilir.

FBDÖP’nin Alana Özgü Beceriler Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 FBDÖP’nin Alana Özgü Beceriler bölümü incelendiğinde becerilerin üç ayrı gruba ayrıldığı görülmektedir. Bunlar; bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri ve mühendislik ve tasarım becerileridir. Bu bölümlerde yer alan beceriler ile meteorolojik kaynaklı afetler arasında bir bağlantı kurulamamıştır.

FBDÖP’nin Uygulanmasına Dikkat Edilecek Hususlar Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Programın bu bölümünde anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayabilmek amacıyla sınıf/okul içi ve sınıf/okul dışı öğrenme ortamlarının araştırmaya dayalı öğrenme stratejisine uygun olarak tasarlanması, informal öğrenme ortamları olan okul bahçesi, müzeler, botanik bahçeler, doğal ortamlardan faydalanılmasına dikkat çekilir. Meteorolojik kaynaklı afetler karşısında bilinçli olarak rol alan bireylerin, edindikleri bilgi, beceri, değer ve kazanımları; informal öğrenme ortamlarında kullanmaları ve yaşamlarında alışkanlık haline getirmeleri beklenir. Öğretim programının bu bölümü, konuyu destekleyici nitelikte olması sebebiyle meteorolojik kaynaklı afetler ile bağlantılı olduğu söylenebilir.

FBDÖP'de Yer Alan Üniteler ve Kazanımlar Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

2018 FBDÖP'de yer alan üniteler, kazanımları, açıklamaları ve sınıf düzeyleri incelendiğinde 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeylerinde toplam 313 kazanımın yer aldığı görülmektedir. "Meteorolojik kaynaklı afetler" ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan üniteler, kazanımlar, kazanım açıklamaları, sınıf düzeyleri ve öğrenme alanları şöyledir;

Tablo 6. FBDÖP'de Meteorolojik Kaynaklı Afetler ile İlişkili Olan Yerler

Öğrenme Alanı	Sınıf	Bağlantı
Ben ve Çevrem	3	<i>F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanıır.</i>
Ben ve Çevrem	3	Bireylerin yaşadıkları çevreyi tanımaları, çevre ile uyum içerisinde yaşamalarına ve çevresel sorunların önüne geçmelerine yardımcı olacağı ifade edilebilir. Bu bağlamda F.3.6.2.1. kazanımının meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu belirtilebilir. <i>F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır</i>
Ben ve Çevrem	3	F.3.6.2.2. kazanımının meteorolojik afetler ile bağlantılı olmasının nedeni olarak bireylere, çevreye yönelik sorumluluk ve duyarlılık kazandırma amacı olması söylenebilir. <i>F.3.6.2.5. Doğal çevrenin canlılar için önemini farkına varır.</i>
Ben ve Çevrem	3	Doğal çevre, tüm canlılar için hayati öneme sahiptir. Bu nedenle bireylerin, doğal çevrenin önemini kavraması ve farkındalık kazanması, meteorolojik afetlerin artmasına neden olan küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi faktörlerin de önüne geçilmesinde oldukça etkili olacaktır. Bu bağlamda meteorolojik afetler ile ilgili olduğu söylenebilir. <i>F.3.6.2.6. Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.</i>
İnsan ve Çevre	4	F.3.6.2.6. kazanımı aracılığıyla bireyler, doğal çevreyi korumak amacıyla araştırma yaparken ve yeni çözüm önerileri oluştururken meteorolojik afetler ile de karşılaşacakları belirtilebilir. <i>F.4.6.1.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.</i> <i>a. Elektrik, su, besin gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemi vurgulanır.</i> <i>b. Yeniden kullanmanın önemi üzerinde durulur.</i>
İnsan ve Çevre	4	Kaynakların tasarruflu kullanımı noktasında bilinçlendirilecek olan bireyler; fosil yakıt kullanımının etkileri ve azaltılması gibi meteorolojik afetler ile doğrudan bağlantılı olan konuları da dikkate alacaklardır. Bu nedenle kazanımın meteorolojik afetle ile bağlantılı olduğu ifade edilebilir. <i>F.4.6.1.2. Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.</i> <i>Su, besin, elektrik gibi kaynaklara değinilir.</i>
		Meteorolojik kaynaklı afetlere karşı kazanılabilecek en önemli davranışlardan birisinin geri dönüşümün önemini fark etmek olduğu söylenebilir.

İnsan ve Çevre	5	<i>F.5.6.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.</i>
İnsan ve Çevre	5	<p>Biyçeşitliliği tehdit eden faktörler, meteorolojik afetler üzerinde de etkilidir. Bu nedenle kazanım meteorolojik afetler ile ilgili olarak görülmüştür.</p> <p><i>F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.</i></p> <p><i>- Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.</i></p> <p>İnsan ve çevre arasındaki etkileşim ile çevre kirliliği konuları, meteorolojik afetler ile doğrudan ilgili olduğu belirtilebilir.</p>
İnsan ve Çevre	5	<p><i>F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.</i></p> <p>Meteorolojik kaynaklı afetler dikkate alındığında çevre sorunlarının oldukça önemli olduğu, bazı meteorolojik afetlerin doğrudan çevre sorunu olarak kategorize edildiği söylenebilir. Bu bağlamda F.5.6.2.2. numaralı kazanımın, meteorolojik afetler ile ilgili olduğu söylenebilir.</p>
İnsan ve Çevre	5	<p><i>F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.</i></p> <p>Küresel sorunların çoğu insan faaliyetleri sonucunda hızla ilerlemekte ya da yeni küresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Böylelikle F.5.6.2.3. kazanımının meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu söylenebilir.</p>
İnsan ve Çevre	5	<p><i>F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.</i></p> <p><i>- Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıya girilmeden değinilir.</i></p> <p>Meteorolojik kaynaklı afetlerin tamamı doğal süreçlerin neden olduğu doğa olayları olarak kabul edilebilir. Bu sebeple F.5.6.3.1. kazanımı meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan bağlantılıdır.</p>
İnsan ve Çevre	5	<p><i>F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.</i></p> <p>Meteorolojik kaynaklı afetler içerisinde yer alan yıkıcı doğa olaylarının ve bunlardan korunma yollarının belirtilen kazanım ile ilgili olduğu söylenebilir.</p>
Mevsimler ve İklim	8	<p><i>F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.</i></p> <p>Meteorolojik kaynaklı afetleri anlamlandırabilme noktasında iklim ve hava olayları arasındaki fark önemlidir. Bu nedenle F.8.1.2.1. kazanımının meteorolojik kaynaklı afetler konusu ile ilgili olduğu söylenebilir.</p>

Mevsimler ve İklim

8

F.8.6.3.3. Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.

a. Sera etkisi açıklanır.

b. Küresel iklim değişikliği bağlamında çevre sorunlarının Dünya'nın geleceğine ve insan yaşamına nasıl bir etkisi olabileceği sorgulanır.

c. Çevre sorunlarının dünyanın geleceğine nasıl bir etkisinin olabileceğine yönelik öngörülerini sanatsal yollarla ifade etmeleri istenir.

ç. Öğrencilerin ekolojik ayak izini hesaplaması (uzantısı edu, org ve mil gibi güvenli sitelerden yararlanılabilir) sağlanır.

d. Dünya ülkelerinin küresel iklim değişikliğini önlemek için aldıkları önlemlere (ör. Kyoto Protokolü) değinilir.

F.8.6.3.3. kazanımı ve kazanım dahilinde olan açıklamalarda yer alan küresel iklim değişikliği, küresel iklim değişikliğine bağlı çevre sorunları, çevre sorunlarının etkileri ve küresel iklim değişikliğini önlemek için alınan önlemler konularının doğrudan meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili olduğu belirtilebilir.

Öğretim Programlarında Ortak Olarak Yer Alan Bölümlerde Meteorolojik Kaynaklı Afetler

2018 yılında uygulamaya konulan öğretim programlarının bir kısmı ortak bölümlerden oluşmaktadır. Öğretim programlarında ortak olan bölümler de araştırma kapsamında meteorolojik kaynaklı afetler açısından incelenmiştir:

Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Bu bölümde; teknoloji ve bilim alanında yaşanan hızlı değişimin, bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarını etkilediği, öğrenme-öğretme sürecini değiştirerek bireylerden beklenen rolleri değiştirdiği üzerinde durulmaktadır. Değişim sonucunda bireyin bilgiyi üretebilen, hayatına entegre ederek kullanabilen, problem çözme, eleştirel düşünme, girişimcilik, kararlılık, empati ve iletişim gibi becerilere sahip olması gerektiğine yer verilmiştir. Sonuç olarak öğretim programlarında yer alan bu bölümde, meteorolojik kaynaklı afetler karşısında bilinçli, duyarlı, farkındalık sahibi ve geleceğe değer veren bireylerin sahip olması gereken niteliklere yer verilmesi nedeniyle meteorolojik kaynaklı afetler ile bağlantılı olduğu söylenebilir.

Öğretim Programlarının Amaçları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Öğretim programlarının amaçları bölümü incelendiğinde 4 maddenin yer aldığı görülmektedir. Dördüncü madde, içerdiği "yurdumuzun iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan" ifadesi ile doğrudan meteorolojik kaynaklı afetleri desteklediği belirtilebilir. Bu durumun nedeni; meteorolojik afetlere karşı bireyler tarafından alınan önlemler ve doğal çevreye verilen değer, bir ülkenin iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasında da oldukça önemli rol oynadığı söylenebilir.

Öğretim Programlarının Perspektifi Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Öğretim programlarının perspektifi bölümünde değerlerimiz ve yetkinliklerimiz olmak üzere iki bölüm yer almaktadır. Değerlerimiz, öğretim programında yer alan ve öğrencilere kazandırılması hedeflenen değerler bölümü ile örtüşmektedir. Yetkinlikler bölümü ise 8 yetkinlik içermektedir. Meteorolojik kaynaklı afetler ile programda belirtilen yetkinlikler arasında bağlantı olmadığı ifade edilebilir.

Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımı bölümünde yedi madde yer almaktadır. Bu bölümde yer alan beşinci maddenin meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili olduğu söylenebilir. Bu madde, eğitimin sadece düşünce/bilme için olmadığını aynı zamanda duygular ve eylemler için gerçekleştirildiğini ifade etmektedir. Böylelikle bireylerin, meteorolojik kaynaklı afetler hakkında edindikleri bilgi, beceri, değer ve

kazanımları günlük yaşamlarına entegre ederek eyleme dönüştürmeleri, yaşamları boyunca kullanabilmeleri gerektiği söylenebilir.

Bireysel Gelişim ve Öğretim Programları Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Bireysel gelişim ve öğretim programları bölümünde meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili bir bölümün yer almadığı görülmüştür.

Sonuç Bölümünde Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Yer Alma Durumu

Sonuç bölümünde meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili bir bağlantı olmadığı söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

2018 yılında yayımlanan Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarını inceleyerek meteorolojik afetler ile ilgili konulara hangi bölümlerde, ne derece yer verildiğini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde; 2018 SBDÖP'nin Özel Amaçları bölümünde toplam 18 amaç arasından 3 tanesi meteorolojik afetler ile ilgili bulunmuştur. Bu durum programın özel amaçlarının meteorolojik afetler açısından yetersiz olduğunu göstermektedir. Sosyal bilgiler programında toplam 27 beceri, 18 değer yer alırken araştırma sonucunda beş beceri ve üç değer meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Nitekim sosyal bilgiler programının tamamı dikkate alındığında beceri ve değerlerin meteorolojik afetleri barındırması açısından yeterli düzeyde olmadığı ifade edilebilir. Sosyal bilgiler programının uygulanmasında dikkat edilecek hususlar bölümünde 10 maddenin yer aldığı ve bunlardan iki tanesinin meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu belirlenmiştir. 2018 SBDÖP'de yer alan yedi öğrenme alanının tanımlamaları incelendiğinde 4 tanesinin meteorolojik afetlere ilişkin konuları barındırdığı çıkarımı yapılabilmektedir. Programdaki öğrenme alanlarında bulunan 4., 5., 6. ve 7. sınıf düzeylerinde yer alan toplam 131 kazanımdan ise 10 tanesinin meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen kazanımların büyük çoğunluğunun meteorolojik afetlerle dolaylı yoldan ilgili olması ancak ders içerisinde öğretmenin bilinç düzeyi doğrultusunda bağlantı kurulabileceğini göstermektedir. Nitekim, sosyal bilgiler programında meteorolojik afetler ile ilgili öğrenme alanlarının sayısı yeterli gibi görünse de kazanım sayısı dikkate alındığında öğrenme alanlarının içerik olarak oldukça yetersiz olduğu ve düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Farklı çalışmalarda (Şulek ve Aktın, 2023; İnal ve ark., 2018; Dikmenli ve Gafa, 2017) da benzer sonuca ulaşıldığı görülmektedir.

2018 FBDÖP, meteorolojik afetler açısından incelendiğinde programda 10 özel amaç bulunduğu ancak bunlardan iki tanesinin meteorolojik kaynaklı afetler ile ilişkili olduğu görülmektedir. Fen bilimleri programının alana özgü beceriler bölümünde bir becerinin meteorolojik afetler ile bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Bu durum fen bilimleri dersinin meteorolojik afetler bakımından yetersiz olduğunu göstermektedir. Programda yer alan fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları bölümü meteorolojik afetler ile ilişkili değilken programın uygulanmasına dikkat edilecek hususlar bölümünün sınıf/okul dışı öğrenme boyutu meteorolojik afetler ile ilişkili bulunmuştur. 2018 FBDÖP'de 313 kazanım yer alırken bu kazanımlardan üç farklı ünite de yer alan 14 tanesi meteorolojik afetler ile bağlantılıdır. Kazanım sayısı, FBDÖP'nin kazanım anlamında da yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

2018 SBDÖP ile 2018 FBDÖP, meteorolojik kaynaklı afetler açısından kıyaslandığında SBDÖP'nin meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili konulara daha fazla yer verdiği ve daha kapsamlı ele aldığı görülmektedir. Bu bağlamda fen bilimleri programının meteorolojik kaynaklı afetler açısından eksikliğini daha fazla olduğu sonucuna varılabilir. Her iki programda da yer alan bölümler incelendiğinde elde edilen bulgulara göre meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili bağlantılı olan noktalar mevcuttur ancak bunların tamamı meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan ilgili değildir. Meteorolojik kaynaklı afetler ile doğrudan bağlantılı olmayan bölümler de çalışma kapsamında bağlantılı olarak kabul edilmiştir. Ancak hem 2018 SBDÖP'nin hem de 2018 FBDÖP'nin meteorolojik kaynaklı afetler bakımından yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazın taramasında sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretim programlarında meteorolojik afetlerin yer almasına ilişkin çalışmanın bulunmadığı, doğrudan meteorolojik afetler üzerine olmasa da afetler ile ilgili yapılan farklı çalışmaların olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanılmıştır. Çelik (2020), gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin ilkökul öğretim programlarında yer alan kazanımların afet eğitimi açısından yetersiz olduğuna, Şahan ve Dinç (2020) sosyal bilgilerde afet bilincinin tam anlamıyla kazandırılması konusunun tartışmaya açık olduğuna, Turan ve Kartal (2012),

doğal afet kavramının sosyal bilgilerde kapsamlı şekilde yer almadığına, Çalimli (2022) ise ilköğretimdeki öğretim programlarının afet eğitimi açısından yetersiz olduğuna ulaşmıştır.

Öneriler

Araştırma sonucundan hareketle getirilen öneriler şu şekildedir:

- Her iki öğretim programında yer alan meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili becerilerin ve değerlerin sayısı artırılabilir. Örneğin her iki programa da “afet okuryazarlığı” ve “kriz yönetimi” gibi meteorolojik kaynaklı afetler ile ilgili beceriler eklenebilir.
- Programlarda yer alan kazanımların dolaylı yoldan meteorolojik afetlerle ilgili olması nedeniyle öğretmenlerin bilinç düzeyi atölyeler ve öğretim materyali çalışmaları ile artırılabilir.
- Öğretim programlarının özel amaçları bölümünde meteorolojik afetler ile ilgili maddelere yer verilebilir.
- Öğretim programlarında dolaylı olarak yer alan meteorolojik afetler ile ilgili beceriler, değerler ve kazanımlar detaylandırılabilir.
- Öğretim programlarında meteorolojik afetler açısından uygulamaya dönük etkinlikler eklenebilir.
- Meteorolojik afetler ile ilgili yapılan araştırmalar sınırlıdır. Bu sebeple araştırma sayısı artırılabilir.

Ek Bilgi

Yazarlar makalenin tüm aşamalarında eşit rol almış, araştırmanın son halini okumuş ve onay vermiştir. Yazarlar çalışmada herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir. Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır. 11. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu’nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

ORCID ve İletişim

Elif ALADAĞ  <http://orcid.org/0000-0003-1648-2545>, E-posta: ealadag@adu.edu.tr

Mert BİLEN  <http://orcid.org/0009-0001-3034-8863>, E-posta: mbilen@kastamonu.edu.tr

Kaynaklar

- Astuti, N. M. W., Werdhiana, I. K. ve Wahyono, U. (2021). Impacts of direct disaster experience on teachers’ knowledge, attitudes and perceptions of disaster risk reduction curriculum implementation in Central Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 53, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101992>
- Büyükbaş, E. ve Ormanoğlu, B. (2013). Afetler ve afet yönetiminde meteorolojinin yeri. *Türk İdare Dergisi*, 476, 13-46.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Ceylan, A. ve Kömüşçü, A. Ü. (2008). Meteorolojik karakterli doğal afetlerin uzun yıllar ve mevsimsel dağılımları. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 1-10.
- Çalimli, A. (2022). İlköğretimdeki öğretim programları, ders ve çalışma kitaplarında afet ile ilgili kavramlara yer verilme düzeyinin incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(81), 331-343. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3004>
- Çelik, A. A. (2020). *İlkokul öğretmenlerinin afete hazırlık düzeyleri ile afet eğitiminin eğitim programlarındaki yerine yönelik görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Değirmenci, Y., Kuzey, M. ve Yetişensoy, O. (2019). Sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ve eğitimi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 33-46.

- Dikmenli, Y. ve Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 386-416.
- Dikmenli, Y. ve Gafa, İ. (2017). Farklı eğitim kademelerine göre afet kavramı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 21-36.
- Fuhrmann, S., Stone, L. D., Casey, M. C., Curtis, M. D., Doyle, A. L., Earle, B. D. ve Schermerhorn, S. M. (2008). Teaching disaster preparedness in geographic education. *Journal of Geography*, 107(3), 112-120. <https://doi.org/10.1080/00221340802458482>
- 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*, 37, 114-127.
- Kadioğlu, M. (2007, Aralık 5-7). İklim değişiklikleri ve etkileri: meteorolojik afetler [Sözlü bildiri]. TMMOB Afet Sempozyumu, Ankara, Türkiye.
- Kayan, A. ve Küçük, A. (2022). Küresel iklim krizinin oluşmasında politik kararların etkisi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31, 501-526.
- Küçüköğlü, İ. ve Ülker, O. (2022). Evrensel tasarım bakış açısıyla acil durum barınaklarında iç mekân ergonomisi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 14(3), 173-186. <https://doi.org/10.29137/umagd.1199675>
- MEB. (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. MEB Yayınevi.
- MEB. (2018). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. MEB Yayınevi.
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (İkinci baskı). Sage Publishing.
- Öcal, A., Yıldırım, E., Yakar, H. ve Erdoğan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik inanışlarının incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 59-72.
- Şahan, C. ve Dinç, A. (2020). Afet eğitim merkezlerinde yapılan afet eğitimlerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 478-500.
- Şengün, H. ve Küçükşen, M. (2019). Afet yönetimi eğitimi niçin gerekli?. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(46), 193-211.
- Şulek, N. ve Aktın, K. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde doğal afetler. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Mükemmellik Arayışı Dergisi (USMAD)*, 5, 68-82.
- Torani, S., Majd, P.M., Maroufi, S.S., Dowlati, M. ve Sheikhi, R.A. (2018). The importance of education on disasters and emergencies: A review article. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 85. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_262_18
- Tuncer, N., Sözen, Ş. ve Sakar, Ş. (2021). Okul öncesi eğitimde deprem farkındalığı: “deprem benden küçüksün” projesi, Tokat ili örneği. *Uluslararası Eğitim Spektrumu Dergisi*, 3(1), 1-27.
- Turan, İ. ve Kartal, A. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusu ile ilgili kavram yanılgıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 67- 81.
- Türk Dil Kurumu. (2023). Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük. Erişim Tarihi: 06.04.2023 <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkeş, M. ve Deniz, Z. A. (2010). Klimatolojik/meteorolojik ve hidrolojik afetler ve sigortacılık sektörü. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 996-1020.
- Türkiye Bilimler Akademisi (2023). Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü. Erişim Tarihi: 10.04.2023 <http://terim.tuba.gov.tr/>
- Usta, E. ve Yükseler, M. (2021). Afetlerde sosyal medya kullanımı ve etik ikilemler: izmir seferihisar depremi örneği. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 249-269. <https://doi.org/10.35341/afet.981246>
- Varol, N. ve Gültekin T. (2016). Afet antropolojisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1431-1436. <https://doi.org/10.17755/esosder.263244>

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (Onuncu Baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, H.B. (2007). Küresel ısınma, iklim değişikliği ve Türkiye. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, (349), 22-29.

Etik Beyan

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Yazarlar bu çalışmanın etik kurul iznine tabi olmadığını ve çalışmanın tüm aşamalarında Committee on Publication Ethics (COPE)'in belirlediği kurallara bağlı kaldığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Onayına İlişkin Bilgi

Çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.