



**2018 COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE COĞRAFYA
DERS KİTAPLARININ SU TASARRUFU AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuna Doğan

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
COĞRAFYA EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 2 yıl (24 ay) sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Tuna
Soyadı : Doğan
Bölümü : Coğrafya Eğitimi
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: 2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı ve coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu açısından değerlendirilmesi

İngilizce Adı: Evaluation of 2018 geography lesson teaching program and geography textbooks in terms of water saving

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Tuna Doğan

JÜRİ ONAY SAYFASI

Tuna DOĞAN tarafından hazırlanan “2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı ve Coğrafya Ders Kitaplarının Su Tasarrufu Açısından Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI

(Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Başkan: Doç. Dr. Abdullah TÜRKER

(Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Prof. Dr. Necla TÜRKOĞLU

(Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi: 02/08/2022

Bu tezin Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Derslerinde, danışmanlığında, çok kıymetli zamanlarında öğrencisi olmaktan gurur ve onur duyduğum, tüm tavırlarını örnek alarak akademi yolculuğumda yol göstericim, ışığım olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI'ya çok teşekkür ederim.

Eğitimimin şekillenmesinde engin bilgilerinden, tecrübelerinden faydalanma şansını bana sunarak, derslerim ve tez çalışmam süresinde, fikirlerimi dinleyen, sorularıma sabır ve içtenlikle cevaplar vererek destekleriyle ilerlediğim değerli hocalarım Doç. Dr. Özlem YAĞBASAN ve Doç. Dr. Abdullah TÜRKER'e teşekkür ederim.

Ayrıca tüm kararlarımda kariyerlerimden ve tecrübelerimden esinlendiğim annem Zahide DOĞAN ile babam Ali DOĞAN'a varlıkları için teşekkür ederim.

Tuna DOĞAN

Ankara, 2022

**2018 COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE COĞRAFYA
DERS KİTAPLARININ SU TASARRUFU AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Tuna Doğan
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ağustos 2022**

ÖZ

Su vazgeçilmez yaşam kaynağıdır. Dünya nüfusunun artması, küresel ısınmaya bağlı olarak gerçekleşen iklim değişiklikleri ve yeryüzündeki su kaynaklarının tasarruftan uzak kullanımı suyla ilgili sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde su talebi, sınırlı kaynakların karşılayamayacağı kadar fazladır. İnsanlar ve suya ihtiyacı olan diğer canlılar, su kirliliği, yetersiz su miktarı hatta suya ulaşamamak gibi hayati öneme sahip problemler yaşamaktadır. Su azdır ve bilinçsiz kullanım tehlikesi vardır; dolayısıyla su tasarrufu çok önemlidir. Suyun tasarruflu kullanılması bilinci ancak eğitimle kazandırılır. Bu araştırmanın amacı, 2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı ile 9-10-11-12. sınıf coğrafya ders kitaplarının, su tasarrufu konusu açısından değerlendirilmesidir. Çalışmada araştırma modeli olarak nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda öğretim programı, tüm sınıf düzeylerindeki ders kitapları ve kazanımları incelenerek su tasarrufu konusuna yer verilmiş biçimi belirlenmiştir. Verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretim programı içinde dolaylı olarak su tasarrufu konusuna yer veren unsurlar ve onların ilgili bölümleri belirlenmiştir. Ders kitapları boyutunda su tasarrufu konusu dolaylı olarak 9,10,11.sınıfta belirli ünitelerin alt başlıklarında gözlenmiştir. 12.sınıf ders kitabında bir üniteye dolaylı olarak, başka bir üniteye ise doğrudan su tasarrufu konusuna ulaşılmıştır. Coğrafya dersi kazanımlarında, doğrudan su tasarrufu konusu ile ilgili bir kazanıma ulaşılamamıştır; ancak kazanımlar içinde dolaylı olarak su tasarrufu konusuyla ilişki kurulabilecek kazanımlar ders

kitabı içinde bulundukları yer ve program içindeki oranları belirlenmiş ayrıca, veri tablolastırılmıştır. Su tasarrufu konusunun öneminden dolayı araştırma sırasında basın yayın organlarına yoğun bir şekilde yansıyan haberler, araştırmanın ekler bölümünde kronolojik olarak sıralanan fotoğraflarla verilmiş, böylece araştırmayla birlikte coğrafya eğitiminin öneminin farkındalığına ve materyallerine katkı sağlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgularla coğrafya eğitime ve araştırmacılara birtakım önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Coğrafya, Coğrafya Dersi Öğretim Programı, su, tasarruf
Sayfa Adedi : xviii+144
Danışman : Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI

**EVALUATION OF 2018 GEOGRAPHY LESSON TEACHING
PROGRAM AND GEOGRAPHY TEXTBOOKS IN TERMS OF
WATER SAVING**

(M.S. Thesis)

Tuna Doğan

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

August 2022

ABSTRACT

Water is an indispensable source of life. The increase in the world's population, climate changes due to global warming and the use of water resources away from savings have led to the emergence of water-related problems. Today, the demand for water is too high for limited resources to meet. Humans and other creatures that need water experience vital problems such as water pollution, insufficient amount of water and even not being able to reach water. Water is scarce and there is a danger of unconscious use; Therefore, water conservation is very important. Consciousness of using water sparingly can only be gained through education. The purpose of this research is to study 9-10-11-12 with the 2018 Geography Course Curriculum. The aim of this study is to evaluate the geography textbooks in terms of water conservation. In the study, document analysis method, one of the qualitative research methods, was used as a research model. In this context, the teaching program, textbooks at all grade levels and their achievements were examined and the way in which the subject of water saving was included was determined. Descriptive analysis method was used in the analysis of the data. As a result of the research, the elements that indirectly include the subject of water saving in the curriculum and their relevant sections have been determined. In terms of textbooks, the subject of water saving was indirectly observed in the sub-headings of certain units in the 9th, 10th, 11th grades. In the 12th grade textbook, the subject of water saving was reached indirectly in one unit and directly in another unit. In the geography lesson outcomes, an acquisition directly related to the subject of water saving

could not be reached; however, among the achievements, the place in the course book and the proportions of the achievements that can be indirectly related to the subject of water saving have been determined, and the data has been tabulated. Due to the importance of water conservation, the news that was heavily reflected in the media during the research was given with the photographs listed chronologically in the appendices of the research, thus contributing to the awareness of the importance of geography education and its materials with the research. With the findings obtained in the research, some suggestions were made to geography education and researchers.

Key Words : Geography, Geography Lesson Curriculum, water, saving
Page Number : xviii+144
Supervisor : Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xviii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	3
1.2. Problem Cümlesi	5
1.3. Araştırmanın Amacı	6
1.4. Araştırmanın Önemi.....	6
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	8
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	9

1.7. Tanımlar.....	9
1.8. İlgili Araştırmalar	11
BÖLÜM II.....	15
YÖNTEM.....	15
2.1. Araştırmanın Yöntemi.....	15
2.2. Verinin Toplanması	16
2.3. Verinin Analizi	16
BÖLÜM III	17
BULGULAR VE YORUM	17
3.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum.....	17
3.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum	28
3.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum	48
3.4. Dördüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum	62
3.5. Beşinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum	64
BÖLÜM IV	71
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	71
4.1. Sonuçlar	71
4.2. Öneriler	73
KAYNAKLAR.....	77
EKLER	86
EK 1. Su Tasarrufu ve Coğrafya Eğitimi Afışı.....	87
EK 2. 04.01.2021 Fotoğraf 1	88
EK 3. 04.01.2021 Fotoğraf 2	89

EK 4. 04.01.2021 Fotoğraf 3	90
EK 5. 06.01.2021 Fotoğraf 4	91
EK 6. 08.01.2021 Fotoğraf 5	92
EK 7. 09.01.2021 Fotoğraf 6	93
EK 8. 09.01.2021 Fotoğraf 7	94
EK 9. 09.01.2021 Fotoğraf 8	95
EK 10. 13.01.2021 Fotoğraf 9	96
EK 11. 13.01.2021 Fotoğraf 10	97
EK 12. 16.01.2021 Fotoğraf 11	98
EK 13. 25.01.2021 Fotoğraf 12	99
EK 14. 25.01.2021 Fotoğraf 13	100
EK 15. 25.01.2021 Fotoğraf 14	101
EK 16. 25.01.2021 Fotoğraf 15	102
EK 17. 25.01.2021 Fotoğraf 16	103
EK 18. 11.09.2021 Fotoğraf 17	104
EK 19. 13.09.2021 Fotoğraf 18	105
EK 20. 13.09.2021 Fotoğraf 19	106
EK 21. 28.09.2021 Fotoğraf 20	107
EK 22. 01.10.2021 Fotoğraf 21	108
EK 23. 06.11.2021 Fotoğraf 22	109
EK 24. 06.11.2021 Fotoğraf 23	110
EK 25. 06.11.2021 Fotoğraf 24	111
EK 26. 15.11.2021 Fotoğraf 25	112

EK 27. 20.11.2021 Fotoğraf 26	113
EK 28. 20.11.2021 Fotoğraf 27	114
EK 29. 20.11.2021 Fotoğraf 28	115
EK 30. 20.11.2021 Fotoğraf 29	116
EK 31. 20.11.2021 Fotoğraf 30	117
EK 32. 20.11.2021 Fotoğraf 31	118
EK 33. 24.11.2021 Fotoğraf 32	119
EK 34. 24.11.2021 Fotoğraf 33	120
EK 35. 24.11.2021 Fotoğraf 34	121
EK 36. 24.11.2021 Fotoğraf 35	122
EK 37. 03.12.2021 Fotoğraf 36	123
EK 38. 04.12.2021 Fotoğraf 37	124
EK 39. 04.12.2021 Fotoğraf 38	125
EK 40. 04.12.2021 Fotoğraf 39	126
EK 41. 04.12.2021 Fotoğraf 40	127
EK 42. 10.12.2021 Fotoğraf 41	128
EK 43. 10.12.2021 Fotoğraf 42	129
EK 44. 10.12.2021 Fotoğraf 43	130
EK 45. 10.12.2021 Fotoğraf 44	131
EK 46. 10.12.2021 Fotoğraf 45	132
EK 47. 13.01.2022 Fotoğraf 46	133
EK 48. 13.01.2022 Fotoğraf 47	134
EK 49. 14.12.2020 Gazete Haberi 1	135

EK 50. 14.12.2020 Gazete Haberi 2	136
EK 51. 14.12.2020 Gazete Haberi 3	137
EK 52. 19.12.2020 Gazete Haberi 4	138
EK 53. 06.01.2021 Gazete Haberi 5	139
EK 54. 06.01.2021 Gazete Haberi 6	140
EK 55. 06.01.2021 Gazete Haberi 7	141
EK 56. 06.01.2021 Gazete Haberi 8	142
EK 57. 08.01.2021 Gazete Haberi 9	143
EK 58. 13.01.2021 Gazete Haberi 10	144

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. CDÖP'de Su Tasarrufuna Yer Verilebilecek Değer Beceri ve Ünitelerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılım Tablosu	27
Tablo 2. Coğrafya Dersi 9.Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	49
Tablo 3. Coğrafya Dersi 10.Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	49
Tablo 4. Coğrafya Dersi 11.Sınıf (2 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	50
Tablo 5. Coğrafya Dersi 11.Sınıf (4 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	51
Tablo 6. Coğrafya Dersi 12.Sınıf (2 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	52
Tablo 7. Coğrafya Dersi 12.Sınıf (4 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı	53
Tablo 8. Coğrafya Dersi 9. Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	55
Tablo 9. Coğrafya Dersi 10. Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	56
Tablo 10. Coğrafya Dersi 11.Sınıf (4 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	57

Tablo 11. Coğrafya Dersi 11.Sınıf (2 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	59
Tablo 12. Coğrafya Dersi 12. Sınıf (4 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	60
Tablo 13. Coğrafya Dersi 12.Sınıf (2 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı	61
Tablo 14. Coğrafya Ders Kitaplarında Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı	63
Tablo 15. Coğrafya Ders Kitaplarında Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların ve Konuların Sayfa Numaralarına Göre Dağılımı	63
Tablo 16. Biyoloji Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar	65
Tablo 17. Fizik Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar	66
Tablo 18. Kimya Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Coğrafya dersi 9,10,11,12. sınıf kitap forma sayıları ve ebatları	30
Şekil 2. Coğrafya dersi 9.sınıf kitap kapağı	31
Şekil 3. Coğrafya dersi 9. sınıf kitabı içindekiler bölümü.....	31
Şekil 4. Coğrafya dersi 10.sınıf kitap kapağı	32
Şekil 5. Coğrafya dersi 10.sınıf kitabı içindekiler bölümü.....	32
Şekil 6. Coğrafya dersi 11.sınıf kitap kapağı	33
Şekil 7. Coğrafya dersi 11.sınıf kitabı içindekiler bölümü.....	33
Şekil 8. Coğrafya dersi 12.sınıf kitap kapağı	34
Şekil 9. Coğrafya dersi 12. sınıf kitabı içindekiler bölümü.....	34
Şekil 10. Coğrafya dersi 12.sınıf kitabı içindekiler bölümü.....	35
Şekil 11. Coğrafya dersi 9.sınıf doğal sistemler ünitesi	36
Şekil 12. Coğrafya dersi 9.sınıf çevre ve toplum ünitesi.....	37
Şekil 13. Coğrafya dersi 9.sınıf çevre ve toplum ünitesi "doğal çevre ve insan".....	38
Şekil 14. Coğrafya dersi 10.sınıf doğal sistemler ünitesi "suyun tasarruflu kullanılmasında bizlere düşen görevler"	39
Şekil 15. Coğrafya dersi 10.sınıf çevre ve toplum ünitesi "başlıca afet türleri".	40
Şekil 16. Coğrafya dersi 12.sınıf doğal sistemler ünitesi "küresel iklim değişimi ve Türkiye'ye olası etkileri"	45

<i>Şekil 17.</i> Coğrafya dersi 12. sınıf çevre ve toplum ünitesi "ekolojik ayak izi"	46
<i>Şekil 18.</i> CDÖP kazanımların yapısı.....	54

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

CDÖP	Coğrafya Dersi Öğretim Programı
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
TYÇ	Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde, problem durumuna alt problemlere, araştırmanın amacına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve temel kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

İnsan gelişim gösteren ve öğrenen bir canlıdır. Doğum öncesinden başlayarak, dünyaya geldiği andan itibaren fark eder, keşfeder ve öğrenir. İnsanın hayatta ilk keşfi, temel gıdasının su olduğu gerçeğidir. Su vazgeçilmez yaşam kaynağıdır. Dünya nüfusunun artması, küresel ısınmayla birlikte gerçekleşen iklim değişiklikleri, suyun yeryüzündeki dağılımı ve suyun kullanım şekli gibi durumlar zamanla suyla ilgili sorunların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Son yıllarda su talebi fazlaca artış göstermiştir. Su talebi artışına sebep olan kalabalık nüfusun büyük bir kısmı, kalitesiz ve yetersiz su tüketimi hatta suya ulaşamamaktan kaynaklanan ciddi sağlık problemleri yaşamaktadır. Bu olumsuz tablo uluslararası kuruluşları çeşitli çalışmalar yapmaya yöneltmiştir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nda sürdürülebilir kalkınma amaçları içerisinde su ile ilgili “temiz su ve sanitasyon” ve “sudaki yaşam” şeklinde doğrudan iki, dolaylı olarak ise “sağlık ve kaliteli yaşam”, “erişilebilir ve temiz enerji” gibi beş amaç yer almaktadır (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, 2016). Ayrıca 22 Mart “Dünya Su Günü” ilan edilerek, ulaşılamayan temiz su, yetersiz tatlı su kaynakları ve su tasarrufu gibi konularda farkındalık oluşturulmuştur. Dünya nüfusunun hızlı artışına bağlı olarak artan ihtiyaçların karşılanması için, sanayileşme ve tarım gibi insan faaliyetlerindeki artış, hava kirliliği, atıklar, küresel ısınma gibi çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuş ve dünyadaki su kaynaklarının aşırı tüketilmesinin yanında aynı zamanda kirletilmesine, temiz su kaynaklarının üzerindeki

baskının her geçen gün daha da artmasına yol açmıştır (Bilir & Gündüz, 2012). Bu nedenle su tasarrufu hem bugünümüz için hem gelecek için son derece önemli bir konudur. Ayrıca bilinmelidir ki, çevre ile ilgili konularda dikkat edilmesi istenilen ya da uyarılan gelecek, günümüz dünya sorunları içerisinde artık ve dahi maalesef bugündür. İklim değişikliği ve etkisi altındaki olumsuz değişiklikleri, dünyanın birçok coğrafyası ve dolayısıyla Dünya nüfusunun büyük bir bölümü yaşamaktadır. İklim değişikliği konu itibarıyla birden çok etmenin oluşturduğu bir sonuçtur. Türkeş (2008a, 2008b)'e göre iklim değişikliği iklimin ortalama durumunda ya da ortalama durumun değişkenliğinde uzun yıllar boyunca süren istatistiksel olarak bir anlam ifade eden değişimlerdir. İklim değişikliğinin yaşanmasında doğal iç süreçlerin yanında atmosfer bileşimi, su ve toprak kullanımındaki insan kaynaklı değişiklikler etkili olmaktadır. Bunlar arasında su kullanımı faktörü tasarruf bilincinin kazandırılmadığının ispatıdır. Bu bilinç eksikliği, olumsuzluklar zinciri içinde yaşantımızda hissettiğimiz iklim değişikliğini kaçınılmaz yapmıştır. Bu bağlamda su eğitimi, tasarruf oluşturma bilinci son derece önem arz etmektedir. Su eğitiminin en yaygın olarak verilebileceği yerlerden biri örgün eğitim kurumları olan okullardır. Su eğitimiyle öğrencilerin suyu tanıyan, suyu etkin şekilde kullanan ve koruyan bireyler olarak yetişmeleri ve birer su okuryazarı olmaları amaçlanmaktadır (Alaş, Gürbüz, Kışoğlu & Tunç, 2009; Ergin, 2008).

Coğrafya eğitimi bireyi farklı alanlarda (çevre bilimleri, uluslararası ilişkiler, mühendislik vb.) yetkin kılar. Toplumu oluşturan unsurlardan biri olarak bireyin farklı konularda düşünce geliştirerek uygulamasına imkan verir (Bednarz, Heffron & Huynh, 2013). Esteves (2015) çalışmasında ifade ettiği gibi, coğrafya eğitimi bireylerin akıl yürütme stratejilerini geliştirir, sosyal problemleri tanımlamasına ve problem çözme stratejilerini kullanmalarına imkan sunmaktadır. Bu kazanımlarla, “öğrencilerde sosyal adalet ve eşitliği destekleyen bilgi, beceri ve değerlerin geliştirilmesi” toplumsal bir dönüşüm olarak gerçekleşir (Wellens vd., 2006). Böylelikle su tasarrufu gibi bütün dünyayı ve bütün canlıları içinde fazlasıyla insanlığı ilgilendiren bir konunun, yine bireyin tüm yaşantısını etkileyen coğrafya eğitimi

içerisindeki varlığının araştırılması, elde edilen sonuçların önemi bakımından hem bugün için hem gelecek zaman dilimlerine yayılacak ölçülerde etkilidir.

1.1. Problem Durumu

Su yaşamın devamı, sürdürülebilir kalkınma ve ortak geleceğimizin bekası için yeryüzünün en önemli doğal kaynağıdır. Nüfus artışı, tarım etkinlikleri ve sanayileşme her geçen gün suyun önemini daha da öne çıkarmaktadır. Türkiye nüfusunun ortalama %40'ının bulunduğu ve sanayileşmenin çok yoğun bir şekilde gerçekleştiği Marmara, Sakarya ve Küçük Menderes havzaları, susuzluk yaşayan havzalar haline gelmiştir (Aydın vd., 2017, s. 16). Ayrıca yer yüzünün 3/4'ünü oluşturan suların yüzey alanı 510 milyon km²'dir. Dünyada toplam su miktarı 1 milyar 400 milyon km³'tür. Toplam su miktarının hepsine ulaşmak ve hepsini kullanmak ne teknik olarak ne de ekonomik olarak mümkün değildir. Çünkü yalnızca %2,5'lik kısım tatlı sudur (Shiklomanov & Rodda, 2003). Tatlı suların ise oldukça az bir kısmından faydalanılabilmektedir. Oran olarak tatlı suların, “%79'unu (tüm suların %2,39'u) buzullar, %20'sini (tüm suların %0,6'sı) yeraltı suları ve %1'ini (tüm suların %0,03'ü) yer üstü ve atmosferdeki sular oluşturmaktadır” (Ataol & Çiçek, 2009, s. 51). Dolayısıyla suyun tasarruflu kullanımı bilincinin kazandırılması en az kendisi kadar önemlidir; ancak su kaynakları bilinçsiz kullanım tehlikesiyle karşı karşıyadır. Mevcut suyun varlığının hayatın garantisi olduğunu söylemek oldukça yanıltıcı, yanlış ve eğitimden uzaktır.

Türkiye, ortaöğretim seviyesindeki öğrenci nüfusu bakımından oldukça yüksek rakamlara sahiptir. Günümüz dünyasında nüfusun nicel özelliklerinin büyük bir güç olarak kabul edilmesi gerçeği daha önce yapılan araştırmalarla belirlenmiştir. Nicel özellik, okul ve özellikle orta öğretim çağındaysa gelecek açısından etkili bir potansiyeldir. Bu potansiyelin en değerli dönüşleri ise ancak eğitimle atılmış adımlarla başlayan bir süreci izlemektedir. Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Cömert, 2010, s. 2; Ertürk, 1975, s. 12). İnsan ve su arasındaki

bağın olumsuz etkilenmemesi için eğitim, aktarıcı rol oynamaktadır. Bilim dallarının, zorunlu eğitim sürecinde bireye kazandırdıklarını, pratik ve çok kullanımlık yaşantılar olarak görmek mümkündür. Bu şekilde hayat yol göstericisi ve devamında hayat duruşunu oluşturabilmek adına, eğitimin zorunlu kısmı olan orta öğretimde karşımıza derslerin amaçları çıkmaktadır. Yani bilimlerin zorunlu ders saati olarak belirlendiği eğitim sistemlerinde bireyin gelişimine ilk defa temasta bulunup, bireyi yakaladıkları yer derslerin amaçlarıdır. Coğrafya, insanla doğal ortam arasındaki karşılıklı etkileşimleri, bu etkileşimler sonucunda gelişen faaliyetlerle durumları dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma, nedensellik ilkelerine bağlı kalarak ve çeşitli araştırma yöntemleri uygulayarak araştırıp inceleyen, elde ettiği sonuçları bir sentez halinde ortaya koyan, kendi içerisinde çok sayıda bilim dalından oluşan bir bilimler topluluğudur (Özçağlar, 2000, s. 1). Coğrafya ülkemizde, ortaöğretimde zorunlu olarak her öğrencinin alması gereken bir derstir.

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanan Coğrafya Dersi Öğretim Programıyla öğrencilerin;

1. Coğrafya biliminin temel kavram, kuram ve araştırma yöntemlerini kullanarak araştırmalar yapması ve sonucunu raporlaştırması,
2. İnsan-doğa ilişkisi çerçevesinde coğrafi becerileri kazanması,
3. Evrene ait temel unsurları hayatla ilişkilendirmesi,
4. Doğal ve beşerî sistemlerin işleyiş ve değişimini kavraması,
5. Yakın çevresinden başlayarak ülkesine ve dünyaya ait mekânsal değerleri anlama ve bu değerlere sahip çıkma bilinci geliştirmesi,
6. Ekosistemin işleyişine yönelik sorumluluk bilinci kazanması,
7. Doğa ve insanın uyumlu birlikteliği ve sürekliliği için mekânsal planlamanın önemini kavraması,
8. Doğal ve beşerî kaynakların kullanımında “tasarruf bilinci” geliştirmesi,
9. Doğal ve beşerî sistemlerin yerel ve küresel etkileşim içinde işleyişini anlamlandırması, 10. Kalkınma süreçlerinin doğayla uyumlu kılınmasının önemini kavraması,
11. Doğal afetler ve çevre sorunlarını değerlendirerek bunlardan korunma ve önlem alma yollarına yönelik uygulamalar geliştirmesi,
12. Bölgesel ve küresel düzeyde etkin olan çevresel, kültürel, siyasi ve ekonomik örgütlerin uluslararası ilişkilerdeki rolünü kavraması,
13. Coğrafi birikim ve sentez ülkesi olan Türkiye'nin bölgesel ve küresel ilişkiler açısından konum özelliklerini kavrayarak ülkesinin sahip olduğu potansiyelin bilincine varması,
14. Coğrafi bilgilere sahip olmanın “vatan bilinci” kazanılmasındaki önemini kavraması,

15. Türkiye'nin yeni vizyonuna uygun olarak başta Türkiye ile yakın ilişkisi bulunan bölgeler ve ülkeler olmak üzere dünyadaki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır (CDÖP, 2018, s. 11).

Coğrafya Dersi Öğretim Programında yer alan, doğal ve beşeri kaynakların kullanımında “tasarruf bilinci” geliştirmek amacı, su tasarrufu konusunda coğrafya eğitiminin rolünü göstermektedir. Fark ettirilmesi gereken ve bu araştırmanın amacı, su tasarrufu bilincinin eğitimle büyük ölçüde kazandırılacağı ve bunu da içeriğinden kasıtlı coğrafya dersinin yapacağıdır. Bu bağlamda, coğrafya eğitimini, lise başlangıç 9.sınıftan temel zorunlu eğitimdeki son basamak olan 12. sınıfa kadar tüm kazanımlarını, 2018 CDÖP’yi coğrafya ders kitaplarını tasarruf bilinci kazandırıp kazandırmama noktasında karşılaştırmalarla araştırmaktır.

1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi, “2018 CDÖP ile CDÖP kazanımlarında ve 9-10-11-12. sınıf coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusunun hangi sınıf düzeyinde, hangi ünitelerde, doğrudan ya da dolaylı olarak verildiği/verilebileceği durumlar nasıldır?” şeklindedir.

Problem cümlesine bağlı olarak oluşturulan alt problemler şunlardır:

- 1- 2018 CDÖP’yi oluşturan, “programın felsefesi, amaçlar, kök değerler, TYÇ (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi), beceriler, üniteler, sınıflar” bölümlerinde su tasarrufu konusunun varlığı ve dağılımı nasıldır?
- 2- 9-10-11-12. sınıf coğrafya ders kitaplarında ve kitaplar içerisinde yer alan ünitelerle üniteleri oluşturan alt başlıklarda su tasarrufu konusuna yer veriliş biçimi nasıldır?
- 3- CDÖP’de su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımlar nelerdir?
- 4- Coğrafya Ders Kitaplarında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımlar, hangi sınıf seviyesinde, hangi ünite ve kitap içinde kaç numaralı sayfa/sayfalarda yer almaktadır?
- 5- Diğer derslerin su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımları nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, 2018 yılından itibaren tüm sınıf düzeylerinde uygulanan CDÖP ile 9-10-11-12. sınıf coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusuna nasıl yer verildiğinin belirlenmesi ve ulaşılan sonuçlara göre coğrafya eğitiminde su tasarrufu konusunun önlemsel, müdahaleci, sürdürülebilir uygulamalardan hangi aşamada olduğunun tespit edilerek, coğrafya dersinin su tasarrufu konusundaki varlığını, coğrafya dersinin önemini, coğrafya eğitiminin gelişimini desteklemektir.

Bu amaç doğrultusunda CDÖP'yi oluşturan bütün unsurlar değerlendirilmiş, eğitim sistemimiz içerisinde coğrafya dersinin gerekliliği ve mevcut ders programları incelenerek su tasarrufu konusuna coğrafya ders kitapları, sınıflar, üniteler, alt başlıklar ve kazanımlar bazında yer verililiş biçimi araştırılmıştır.

Belirlenen alt amaçlar ise;

- 1- 2018 CDÖP'de su tasarrufu konusunun belirlenmesi.
- 2- Coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusunun belirlenmesi.
- 3- CDÖP'de su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların belirlenmesi.
- 4- Coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların sınıf ve ünitelerdeki yerlerinin belirlenmesi.
- 5- Diğer derslerin su tasarrufu ile ilgili kazanımlarının belirlenmesi.

1.4. Araştırmanın Önemi

Su yoksa insan için hayat yoktur koşullu önermesi, geçmişten bugüne taşınan ve gelecekte de devam edecek bir gerçeklik olacaktır. İnsan ve su arasında vazgeçilmez olup hatta sürekliliği olan ilişki biçimi, insanın özelliklerini iyi bilmekle ayrıca su kavramını sağlam temeller üzerine inşa etmekle ancak anlaşılır. Bu iki kavram arasındaki ilişkinin dikkatli yorumlanmasında karşımıza eğitim gibi oldukça güçlü bir üçüncü kavram daha çıkmaktadır. İnsan ile su arasındaki hayati bağın ertelenemez ve ötelenemez önemini, ancak eğitim

dolayısıyla bilinç oluşumu, fark ettirebilecek bununla birlikte sahip çıkabilecek kapasitededir. İnsanlığı nesilden nesile aktarabilmek için suyunda aynı şekilde taşınması zorunluluğu kaçınılmazdır. Araştırmanın “Ekler” bölümündeki fotoğraflar, suyun geleceğe taşınması için su tasarrufunun önemini ve mevcut durumdaki tehlikeyi gerek görsel basın gerekse yazılı basınla haklı olarak göz önüne çarpıcı ve yoğun bir şekilde serdiği için araştırma kapsamında bu fotoğraflara yer verilmiştir. Dolayısıyla her alanda kendini gösteren su tasarrufunun önemi konusunda bilinç oluşumunu sağlamak, bunu da gelecek nesillere aktarmak önemli bir husustur. Ancak kaçınılmaz olan bir şey daha vardır ki bu aktarım nasıl gerçekleşecektir? Mevcut tatlı su kaynakları, her geçen gün artan dünya nüfusu, değişen iklim koşulları hatta literatüre girmiş haliyle iklim değişikliği veya alternatif kullanımıyla küresel ısınma ve eğitim bağlamında bilinç aktarımı, elbette en uygun içeriğe sahip olan coğrafya dersi içinde su tasarrufu kavramını konumlandırıp, kilit noktaya taşımak, kazanımlar oluşturmakla gerçekleşecek, dolayısıyla aktarılacaktır. Suyun varlığının kıymetinden suyun tasarruflu kullanımı sonucunu çıkarıp, bunu eğitim malzemesi yaparak coğrafya dersinin konularına, kazanımlarına dönüştürülmesi dünya ve insanlık için bugünde gelecek içinde son derece önemlidir. Ayrıca coğrafya dersinin içeriği ile tasarruf günü etkinlikleri içeriklerinin paralel olması, coğrafya eğitiminin bu konudaki önemini altını çizmektedir. Yine bu bağlamda 31 Ekim Dünya Tasarruf gününde suya ve su tasarrufuna yapılan vurgu, farkındalık oluşturan etkin unsurlardan biridir. Enerji kaynaklarının israf edilmeden, tasarruf bilinciyle gerektiği kadar ve verimli kullanılması, bunun bir bilinç seviyesine ulaştırılıp yaygınlaşması için her yıl ocak ayının 2. haftası “Enerji Tasarrufu Haftası” olarak Türkiye’de ayrıca kutlanmaktadır. Burada da üzerinde durulan ana konulardan biri su tasarrufudur. Bütün bunlar, suyun ve su tasarrufunun eğitimde yerini sağlam bir şekilde almasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Doğal ortam ve insan etkileşimini inceleyen coğrafya bilimi; tasarruf konusuyla birebir ilgilidir. Bunun en önemli sebebi, coğrafyanın araştırma alanında bulunan doğal kaynakların (bitki, fosil yakıtlar, hava, orman, toprak, su...) beşerî faaliyetler sonucunda bilinçsizce kullanılmasından dolayı oluşan israfın, tasarruf faaliyetlerini mecburi hale getirmesidir.

Coğrafyayı oluşturan ana bölümlerden birisi olan doğal ortama ait unsurların, diğer ana bölüm olan beşerî faaliyetlerle “israfi ve yanlış kullanımı” sonucunda tasarruf yapma ihtiyacı oluşmuştur. Dolayısı ile coğrafya eğitimi içerisinde tasarruf bilinci oluşturmaya yönelik kazanımların bulunması, coğrafyanın doğasından kaynaklanmaktadır (Taş, 2012). Coğrafya bilimi içerisinde tasarruf konularının varlığı doğal bir süreci takip etse de burada üzerinde durulan husus, coğrafya eğitimimiz içerisinde su tasarrufu konusunun ne kadar yer aldığını araştırıp, su tasarrufu konusunun içeriği ve öneminin coğrafya eğitimi ile yadsınamaz olduğunun vurgusunu yapmaktır. Bu araştırmayla CDÖP’nin tüm unsurlarıyla incelenmesi, programın felsefesinin pekiştirilmesi, coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu konusu açısından belirlenmesi, kazanımlarda su tasarrufunun kendisine nasıl ve ne kadar yer bulduğu saptanarak, su tasarrufu konusunun önemine ve coğrafya eğitiminin, gerek bir öğrencinin ortaöğretimdeki eğitim-öğretim sürecinde, gerekse kazanımların içeriği bakımından hayat boyu öğrenme sürecinde, kişinin bu konudaki bilinç seviyesini oluşturmada çok büyük öneme sahip olduğu titizlikle ortaya koyulmuştur. Araştırmanın odak noktası, “su” kavramının öneminin suyun tasarruflu kullanılması bilinciyle kavranılacağını aktarmak, bu aktarım ise, suyun hayattaki önemi gibi coğrafya dersinin de eğitimdeki önemini araştırma kapsamında vurgulayarak, su tasarrufu bilincinin coğrafya dersiyle kazandırılıp gerçekleşeceğini yani aktarılacağını göstermektir. Ayrıca coğrafya eğitiminin de amaçları doğrultusunda ilerlemesine katkı sağlayarak, kendine güvenen, tasarruf bilinciyle hareket eden, doğaya saygılı, sorumluluk duygusunu kazanmış birey ve devamında toplum inşasında etkin rol oynamaktır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma aşağıda sunulan varsayımlara bağlı olarak yürütülmüştür.

1. Araştırma için ayrılan zamanın yeterli olduğu kabul edilmiştir.
2. Araştırmanın yöntemi ve verilerin toplanmasında başvurulacak kaynakların araştırma problemini yansıtmada yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. Araştırmada elde edilen veriler, 2018 CDÖP ile sınırlıdır.
2. Araştırmada elde edilen veriler, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında ücretsiz dağıtılarak kullanılan MEB Coğrafya ders kitapları ile sınırlıdır.
3. Araştırmada elde edilen veriler CDÖP 9, 10,11,12. sınıf kazanımları ile sınırlıdır.
4. Bu araştırma, veri toplama aracı olan doküman incelemesi ile sınırlıdır.
5. Bu çalışma 2020-2021 eğitim-öğretim yılları arasında kaynakçada belirtilen eserlerden ulaşılan bilgi ve dokümanlarla sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Coğrafya: Coğrafya, insan, mekan ve zaman elemanlarını birbiri ile ilişkilendiren, bu elemanlar ile ilgili tanımlama ve açıklamalar yapan, aralarındaki gelişmeleri, sebepsonuç ilişkilerini de kurarak değerlendirilmelerin yapılmasına imkan veren, çözüm önerileri sunma imkanına sahip uygulamalı bir bilim dalıdır (Turoğlu, 2003, s. 52).

Coğrafya, “insanın yaşadığı doğal ortamın özelliklerini insan-doğal ortam etkileşimini ve bu etkileşim sonucunda insanın ortaya koyduğu beşeri ve ekonomik etkinlikleri kendi prensipleriyle inceleyerek sonuçlarını ortaya koyan bilimdir” (Şahin, 1998, s. 3).

Coğrafya, “insanın yaşadığı ortamı tanınması demektir. Coğrafya var olduğunu bildiğimiz dünyayı görmemizi ve anlamamızı sağlar” (Lambert & Balderstone’dan aktaran Öztürk, 2007).

Coğrafya, “Dünya’da gerçekleşen olayları, canlıları, dünyanın özelliklerini ve arazi çalışmalarını inceleyen bilim dalıdır. Coğrafya sözcüğünü ilk kullanan kişi Eratosthenes’ tir ve tam olarak “Dünya hakkında yazmak” anlamına gelmektedir. Günümüzde coğrafya, dünya hakkında yazmaktan çok daha fazlasını ifade eder, fakat coğrafya tanımlaması zor, büyüleyici bir bilimdir. Coğrafya dünyada tüm zamanın başından itibaren süren olağanüstü

değişiklikleri ve etkinlikleri ortaya koymaktadır. Coğrafya, fiziksel, kültürel, ekonomik ve politik alanlardan yerel ve uluslararası alana kadar uzanmaktadır. Coğrafyayla birlikte manzaraların, insanların ve kültürlerin çeşitliliğini değerlendirmeyi öğrenmekteyiz. Coğrafya bu nedenle, 21. yüzyıl dünya insanları için çok önemli bir özne kaynağıdır ve her şeyin birbirine bağlı olduğu dünyada “sürdürülebilirlik” gibi bir anlayışın ne anlama geldiğine dair sorularla yüzleşmemizi sağlamaktadır” (Harichandan, Shaik & Sunni, t.y).

Program: Öğrencilerin okulu bitirmesi, diploma alması ya da bir meslek ve uzmanlık alanına girebilmesi için bir okulun ya da sisteminin kazandırmayı amaçladığı konuları belirten yazılı belge. “Genel olarak bir ders ya da sınıfın programından, bir okul sisteminin ulusal olarak eğitim programına kadar her eğitim ve öğretim programını içine alır. Sadece ders içi çalışmaları kapsayan öğretim programı manasına da gelir” (Öncül, 2000, s. 913).

Program, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler vasıtasıyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel, 2009, s. 11).

Program (curriculum), Latince “yarışan atlı arabanın izlediği yol” veya “Yunan askerlerinin koşu ve savaş arabalarının izlediği rota” anlamına gelmektedir. Curriculum kavramının kökü olan “currere” koşmak anlamındadır. Bir işin, bir oluşun akışına işaret eden bu kavram, eğitimde öğrenilen veya öğretilene işaret eden anlamına gelmektedir (Mednick, 2008).

Eğitim Programı: Herhangi bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine yönelik tüm faaliyetleri kapsar (Varış, 1997, s. 14). Belli bir öğretim basamağındaki sınıflarda okutulacak derslerin, amaçlarını, içeriğini, süresini, eğitim yaşantılarını ve değerlendirme süreçlerini barındıran çalışmalardır (Tan, 2005).

“Eğitim programı öğrenene, okulda veya okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir” (Demirel, 2010).

Öğretim Programı: Bir dersle ilgili öğrenme-öğretme sürecinde nelerin niçin ve nasıl yer alacağını gösteren bir rehber, başka bir ifadeyle bu nitelikte bir proje planıdır (Özçelik, 1998).

“Okulda ya da okul dışında, bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir” (Demirel, 2003, s. 6).

Ders Kitabı: Belli bir derste kullanılmak üzere, sistemli bir biçimde düzenlenerek hazırlanmış öğretim el kitabı (Öncül, 2000, s. 308).

“Ders kitabı, belirli ölçülere göre incelendikten sonra belli bir ders, sınıf ve okul için öğretmen ve öğrencilere temel kaynak olarak sunulan bir kitaptır” (Oğuzkan, 1993, s. 83).

Su: Dünyanın oluşumuyla birlikte ortaya çıkan su, yeryüzünün üçte ikisini kaplayan, bileşiminde çözültü ya da asıltı halinde çeşitli maddeler bulunan sıvı bir maddedir (Ulusoy, 2007).

“Yeryüzündeki canlılar için yerine başka bir şeyin koyulamayacağı doğal bir kaynak olarak su, insan hayatı için oksijenden sonra gelen en önemli ögedir” (Özsoy, 2009).

Tasarruf: Herhangi bir maddeyi veya nesneyi arttırmak, ihtiyata veya yedeğe alarak muhafaza etmek (Türk Dil Kurumu, 1988).

Tasarruf Bilinci: İnsanların, her türlü kaynağı doğru ve gerektiği ölçüde kullanarak bu davranışı benimseyip yaşam biçimi haline getirmesidir (Taş, 2012, s. 10).

Kazanım: Öğrenme süreci içerisinde planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar sayesinde öğrencide görülmesi beklenen bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005).

“Planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar sayesinde öğrencinin kazanması kararlaştırılan bilgi, beceri, değer ve tutumlardır” (CDÖP, 2006, s. 278).

1.8. İlgili Araştırmalar

Ceylan (2009), araştırmasında kurak dönemlerde yaşanabilecek olumsuz koşullarda ülkemizdeki mevcut su kaynaklarımızın en verimli şekilde kullanılabilmesi için alınması gereken önlemleri (yasal ve gönüllük esasına dayalı olarak), sürdürülebilir bir Kuraklık Yönetim Planı çerçevesinde, izah etmektedir.

Geçit (2008), araştırmasında ülkemizde tarihsel süreçte coğrafya öğretiminin amaçlarına yönelik meydana gelen değişim ve gelişim tespit edilerek esasında şu sorulara yanıt aranmıştır. Bir önceki döneme göre coğrafyayı farklı algılama biçimleri geliştirilmiş midir? Coğrafya öğretiminin hedeflerinde değişiklikler meydana getirilmiş midir? Ülkemizdeki coğrafya öğretim anlayışının çağdaş ülkeler içindeki konumu nedir? Bu sorulara açıklık getirmek ve ülkemizdeki coğrafya öğretiminin amaçlarını ortaya koymak açısından önem taşıyan akademik bir çalışmadır. Coğrafya öğretim amaçlarının yer aldığı 1971 programından sonra sırasıyla 1973, 1982, 1983, 1992 ve 2005 yılı amaçları ele alınıp ayrıntılı incelenmiştir.

Girgin, Ertürk (2003), araştırmalarında ortaöğretim programındaki coğrafya dersleri, ulusal ve uluslararası seviyede kazanımlarıyla öğrencileri geleceğe hazırlamak için planlanmıştır. Öğrencilerin coğrafya dersinde kazandıklarıyla toplumsal hayatı daha etkili tanıyarak, sorunları tartışıp, bunlara ilişkin seçenekleri sorgulayarak olağanüstü durumlara hazırlanmaları beklenir. Bu doğrultuda geliştirilen programlar, ele alınan ünitelerin çokluğu ve zaman darlığı gibi nedenlerle belirlenen kazanımların gerisinde kalmıştır. Enerji-gıda-su konuları gerek lise coğrafya dersi programında gerekse programı uygulama zorunluluğu nedeniyle aynı düzen içinde hazırlanan ders kitaplarında yeterli ve bağımsız birer ünite olamamışlardır. Doküman analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada ders kitapları ve program birlikte incelenmiştir. Buradaki ana sorun uygulanan coğrafya dersi programının ders kitaplarının içeriğini belirleyerek büyük oranda bağlayıcı olmasıdır. Lise mezunlarının yeni çözümler üreterek mezun olmaları hedefleniyorsa, coğrafya dersi öğretim programının gözden geçirilmesi gerekmektedir.

İnce (2014), araştırmasında; ülkemiz coğrafya eğitiminin gelişimine katkıda bulunmak amacı ile Avrupa Birliğinin kurucu ülkelerinden Hollanda'nın genel eğitim sistemi ile coğrafya eğitim sisteminde yer alan müfredatlar, metotlar ve araç-gereçler açısından değerlendirilmesi üzerinde durmuştur. Araştırmada öğretim programları, öğretmen yetiştirme teknikleri, ders kitapları, eğitim politikaları ve uygulanan metotlar gibi konular irdelenerek, elde edilen bulgular sonucunda geliştirilen önerilere yer vermiştir. Araştırmanın

sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara dayanarak elde edilen sonuçlar ve sunulan önerilerin coğrafya öğretimi alanına, coğrafyacılar, coğrafyaya ilgi duyanlara, coğrafya öğretmen adaylarına, öğretmenlere ve akademisyenlere katkı sağlamasını amaçlamıştır.

Kaya (2012), araştırmasında; “1923-2008 yılları arasında Türkiye’de Coğrafya Eğitiminde, öğretim programı, öğretmen yetiştirme programı, ders kitapları konularında uygulanan politikalarla uygulamaları belirlemek, bu politikalarla uygulamaların nitel ve nicel yönden yeterliliğini ortaya koymak amacıyla elde edilen bulgulara ulaşılan sonuçlara ve de bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen önerilere yer vermiştir.”

Kesici (2018), araştırmasında “ortaöğretim öğrencilerinin sorumluluk düzeylerini cinsiyet, okul türü ve sınıf seviyelerine göre tarama yöntemini kullanarak incelemiştir. Bu çalışmanın katılımcıları 2017-2018 eğitim öğretim yılında Siirt’te bulunan 536 lise öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilerin sorumluluk düzeyini belirlemek için, “Beş Faktör Envanterinin “sorumluluk” alt boyutu kullanılmıştır. Çalışmadan toplanan veriler “SPSS” ile çözümlenmiştir. Sorumluluk puanlarına göre, kızların istatistiksel olarak erkeklerden anlamlı bir şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca meslek lisesi ve imam hatip lisesi öğrencilerinin sorumluluk puanlarının Anadolu Lisesi öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Öğrencilerin sınıf seviyelerine göre ise sorumluluk puanlarının ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.”

Kılıç (2016), araştırmasında; 22 Mart 1926 tarihinde 789 sayılı kanunun 28 Mart 1926 gün ve 3393 sayılı yönetmeliğine göre kurulan “Talim ve Terbiye Kurulu’nun 1926-1958 yılları arasında “Coğrafya Eğitimi” ile ilgili aldığı kararlar ve bunların değerlendirilmesi” amaçlanmıştır. Bu çalışma, 1926 yılında kurulan Türk milli eğitim sisteminin öğretim programlarını, ders kitaplarını ve bütün eğitim-öğretim araçlarını belirleyen, yönlendiren ve Türk toplumunun ihtiyaçları doğrultusunda gelecek kuşakların eğitilmesi için belirlenen hedefleri ve alınması gereken kararları tespit eden (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı) TTKB’nin 1926-1958 yılları arasında “Coğrafya Eğitimi” ile ilgili aldığı kurul kararlarını kapsamaktadır.

1926-1958 yılları arasında “Coğrafya Eğitimi” ile ilgili alınan kurul kararları kendi içerisinde şu şekilde gruplandırılmıştır: Müfredat programları, ders kitapları, Avrupa’ya tahsile gönderilen öğrenciler, diğer konular. “Coğrafya Eğitimi” ile ilgili kararların genel bir çerçevesi oluşturularak değerlendirmeler yapılmıştır. Bununla birlikte 1926-1958 yılları arasında “Coğrafya Eğitimi” ile ilgili kararların hangi amaca ve hangi ihtiyaca yönelik hazırlandığı incelenmiştir.

Özgen ve Bindek (2009), araştırmalarında, Siirt il merkezinde lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarını belirlemek ve çeşitli değişkenlere göre karşılaştırmaktadırlar. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, Kişisel Bilgiler Anketi ve Coğrafya Tutum Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Değişkenler için aritmetik ortalama ve standart sapmalar bulunmuştur. Değişkenler arasında fark olup olmadığı, 05 anlamlılık düzeyinde bağımsız t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin coğrafya tutumlarının; devam ettikleri lise, okudukları alan, cinsiyet, kardeş sayısı ve baba öğrenim durumu değişkenlerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Taş (2012), araştırmasında; coğrafya eğitiminin önemini ve tasarruf bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesini ortaya koyarak, coğrafya biliminin gelişimini amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen sonuçların değerlendirilmesiyle hem ülke ekonomisine hem de doğal ve beşerî kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlamak için yapılması gereken düzenlemeler belirlenmiştir.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın yöntemi, verinin toplanması, verinin analizine yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Yöntemi

“2018 CDÖP ve coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu açısından değerlendirilmesi araştırmasında, nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır.

Bu yaklaşımın temel varsayımı, “hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı kaynakların analizini kapsamaktadır. Nitel araştırmada, doküman incelemesi yöntemi tek başına bir veri toplama aracı olabileceği gibi diğer veri toplama yöntemleri ile birlikte de kullanılabilir” (Yıldırım & Şimşek, 2008, s. 187). Genel itibarıyla doküman incelemesi yöntemi, antropologların, dilbilimcilerin ve tarihçilerin kullandığı bir yöntem olarak bilinir. Doküman incelemesi yönteminde, “hangi dokümanların önemli olduğu, hangilerinin veri kaynağı olarak kullanılabileceği” araştırma problemiyle alakalıdır. Eğitimle ilgili bir araştırmada, öğretim programları, okul içi ve okul dışı yazışmalar, resmi eğitim belgeleri, öğrenci kayıtları, ödevler, sınavlar, ders ve ünite planları, öğretmen dosyaları ve ders kitapları, gibi dokümanlar veri kaynağı olarak kullanılabilir (Yıldırım & Şimşek, 2011, s. 188).

2.2. Verinin Toplanması

Nitel bir araştırma olan bu çalışmada veri toplama ve analizinde “doküman incelemesi” kullanılmıştır. “Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu/olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Sözbilir, 2010). Araştırmanın amacına ulaşabilmek için, 2018 CDÖP ile 2020-2021 MEB coğrafya lise ders kitaplarının incelenmesine yer verilmiştir. Doküman incelemesi yöntemi ile yürütülen bu araştırmanın verilerini, 2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı ve coğrafya ders kitapları oluşturmaktadır. Öğretim programına Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Öğretim Programları İzleme ve Değerlendirme Sistemi’nin <http://mufredat.meb.gov.tr> adresinden ulaşılmıştır. Ortaöğretim kurumlarında okutulan Coğrafya 9-10-11-12.sınıf MEB tarafından hazırlanmış olan ders kitaplarına ise Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden erişilmiştir.

2.3. Verinin Analizi

“2018 CDÖP ile MEB Coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu konusu ve kazanımları açısından değerlendirilmesi” araştırmasından elde edilen veriler betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Betimsel analize göre, elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular dikkate alınarak da düzenlenerek sunulabilir. “Betimsel analizde, ulaşılan verileri çarpıcı bir şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizde hedef, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve net bir şekilde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri oluşturulur ve sonuçlara ulaşılır. Ortaya çıkan bulguların ilişkilendirilmesi, anlamlandırılması ve ileriye yönelik çıkarımlarda bulunulması da araştırmacının yapacağı yorumların boyutları arasında yer alabilir” (Yıldırım & Şimşek, 2011, s. 224). Betimsel analiz genel hatlarıyla: Çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanması aşamalarından oluşur.

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bulgular ve bunların yorumları sunulmuştur. Araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenmiş olan alt amaçlara ulaşabilmek için elde edilen veriler aşağıda sırasıyla incelemiştir. Verilerin daha anlaşılabilir olması amacıyla tablo ve şekillerle görselleştirilerek bulgular zenginleştirilmiştir.

3.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt amacı; “Coğrafya Dersi Öğretim Programında su tasarrufu konusunun belirlenmesi” şeklinde ifade edilmiştir. “Öğretim programı olarak da bilinen müfredat programı herhangi bir derste eğitim ve öğretimi yapılacak konu başlıkları ve bunların alt başlıklarını gösteren kılavuz (rehber) kitap demektir” (Kaya, 2012, s. 65). Türkiye Cumhuriyeti eğitim tarihine bakıldığında “1924-1934, 1942, 1957, 1971, 1973, 1982, 1983, 1992, 2005” yıllarında coğrafya öğretim programı ve son olarak 2018 yılında coğrafya öğretim programının yenilenerek uygulanmaya koyulduğu görülmektedir. Halen ve araştırmanında konusu olan 2018 programı kullanılmaktadır. Araştırmada ilk olarak CDÖP bütünüyle incelenmiş ve sonrasında program içinde su tasarrufu konusuna yer verilme durumu ele alınmıştır. Buna göre 2018 yılında kabul edilen ve günümüzde de kullanılan CDÖP içinde doğrudan su tasarrufu konusuna yer verilmediği görülmüştür. Ancak dolaylı olarak, “tasarruf bilinci oluşturmak” adı altında CDÖP’nin ana hedefleri içinde ve programın felsefesinde su tasarrufu konusu yer almaktadır.

Öğretim programlarının bütününde ve Coğrafya Dersi Öğretim Programının da oluşmasında temel bileşenler bulunmaktadır. Bunlar, kök değerler, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ), beceriler, öğrenme alanları ya da üniteler ve kazanımlarıdır. Ayrıca öğretim programları hazırlanırken ilgili mevzuatın yanı sıra, sivil toplum kuruluşları raporları, şura kararları, kalkınma planları gibi pek çok doküman analiz edilerek oldukça geniş veriler oluşturulur. Araştırmanın belirlenen bu alt amacına ulaşabilmek için coğrafya dersi öğretim programı, ifade edilen tüm bileşenleriyle taranarak su tasarrufu konusunun programdaki yeri, doğrudan ve dolaylı olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda ilk olarak, CDÖP içerisinde bulunan kök değerler incelendiğinde “sorumluluk” kök değerinin su tasarrufu konusu ile dolaylı olarak ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Öğretim programlarında yer alan kök değerler şunlardır: “Adalet, Dostluk, Dürüstlük, Öz denetim, Sabır, Saygı, Sevgi, Sorumluluk, Vatanseverlik, Yardımseverlik”. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulurlar. Bu değerler öğretim programlarının perspektifini oluşturan ilkeler yani doğru kabul edilen düşünceler toplamıdır. Değerlerin kökleri geleneklerimiz ve dünümüz içinde, gövdesi ve dalları bu köklerden beslenerek bugünüme ve yarınlarımıza uzanmaktadır. Temel insani özelliklerimizi oluşturan değerlerimiz, hayatımızın rutin akışında ve karşılaştığımız sorunlarla başa çıkmada eyleme geçmemizi sağlayan kudretin ve gücün kaynağıdır. Bir toplumun geleceğinin, değerlerini benimsemiş ve bu değerleri sahip olduğu yetkinliklerle ete kemiğe büründüren insanlarına bağlı olduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Bundan dolayı eğitim sistemimiz her bir üyesine uygun ahlaki kararlar alma ve bunları davranışlarında sergileme yeterliliğini kazandırma amacıyla hareket eder. Eğitim sistemi sadece akademik açıdan başarılı, belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandıran bir yapı değildir. Temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek asli görevidir; yeni neslin değerlerini, alışkanlıklarını ve davranışlarını etkileyebilmelidir. Eğitim sistemi değerleri kazandırma amacı çerçevesindeki işlevini, öğretim programlarını da kapsayan eğitim programıyla yerine getirir (CDÖP, 2018, s. 6).

Program içerisinde bütüne yayılmış olan değerlerin her biri su tasarrufu konusuyla ilişkilendirilebilir, çünkü su tasarrufu konusu oldukça kapsamlıdır. Ancak “sorumluluk” kök değerinin, su tasarrufu konusunun içeriğiyle daha fazla ilişki kurulabilen bir kök değer olduğu belirlenmiştir.

Program içinde yer alan ve eğitim sistemimizin ana hatlarından biri olan, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ), “inisiyatif alma ve girişimcilik”, “kültürel farkındalık ve ifade”, “sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler” su tasarrufuna uygun içeriklerinden dolayı, konuyla ilişki kurulabilecek yetkinlikler olarak belirlenmiştir. Üniteler ve konuların bu yetkinliklerle ilişkilendirilerek su tasarrufu konusunu doğrudan ve dolaylı olarak ele alabileceği düşünülmektedir. Yetkinliklerin eğitim sistemimizi oluşturan öğretim programları içindeki yeri ve anlamları ise, CDÖP (2018)’de belirtildiği üzere “eğitim sistemimiz yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler TYÇ’de belirlenmiştir.” TYÇ sekiz anahtar yetkinlikten oluşmakta ve su tasarrufuyla dolaylı ilişkili olduğu belirlenen yetkinlikler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

- 1) Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler: Bu yetkinlikler kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsar. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireyleri, toplumsal ve siyasal kavram ve yapılarla ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.
- 2) İnisiyatif alma ve girişimcilik: Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.
- 3) Kültürel farkındalık ve ifade: Müzik, sahne sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar dâhil olmak üzere çeşitli kitle iletişim araçları kullanılarak görüş, deneyim ve duyguların yaratıcı bir şekilde ifade edilmesinin öneminin takdiridir (CDÖP, 2018, s. 8).

Coğrafya dersi öğretim programının genel felsefesi ve amaçlarında su tasarrufu konusu karışımıza dolaylı bir amaç maddesi olarak çıkmaktadır. CDÖP (2018) incelendiğinde: “Coğrafya dersi ile 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri” esas alınarak hazırlanan Coğrafya Dersi Öğretim Programıyla öğrencilerin;

1. “Coğrafya biliminin temel kavram, kuram ve araştırma yöntemlerini kullanarak araştırmalar yapması ve sonucunu raporlaştırması amaçlanmaktadır.”
2. “İnsan-doğa ilişkisi çerçevesinde coğrafi becerileri kazanması amaçlanmaktadır.”

3. “Evrene ait temel unsurları hayatla ilişkilendirmesi amaçlanmaktadır.”
4. “Doğal ve beşerî sistemlerin işleyiş ve değişimini kavraması amaçlanmaktadır.”
5. “Yakın çevresinden başlayarak ülkesine ve dünyaya ait mekânsal değerleri anlama ve bu değerlere sahip çıkma bilinci geliştirmesi amaçlanmaktadır.”
6. “Ekosistemin işleyişine yönelik sorumluluk bilinci kazanması amaçlanmaktadır.”
7. “Doğa ve insanın uyumlu birlikteliği ve sürekliliği için mekânsal planlamanın önemini kavraması amaçlanmaktadır.”
8. “Doğal ve beşerî kaynakların kullanımında ‘tasarruf bilinci’ geliştirmesi amaçlanmaktadır.”
9. “Doğal ve beşerî sistemlerin yerel ve küresel etkileşim içinde işleyişini anlamlandırması amaçlanmaktadır.”
10. “Kalkınma süreçlerinin doğayla uyumlu kılınmasının önemini kavraması amaçlanmaktadır.”
11. “Doğal afetler ve çevre sorunlarını değerlendirerek bunlardan korunma ve önlem alma yollarına yönelik uygulamalar geliştirmesi amaçlanmaktadır.”
12. “Bölgesel ve küresel düzeyde etkin olan çevresel, kültürel, siyasi ve ekonomik örgütlerin uluslararası ilişkilerdeki rolünü kavraması amaçlanmaktadır.”
13. “Coğrafi birikim ve sentez ülkesi olan Türkiye’nin bölgesel ve küresel ilişkiler açısından konum özelliklerini kavrayarak ülkesinin sahip olduğu potansiyelin bilincine varması amaçlanmaktadır.”
14. “Coğrafi bilgilere sahip olmanın “vatan bilinci” kazanılmasındaki önemini kavraması amaçlanmaktadır.”
15. “Türkiye’nin yeni vizyonuna uygun olarak başta Türkiye ile yakın ilişkisi bulunulan bölgeler ve ülkeler olmak üzere dünyadaki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır” (CDÖP, 2018, s. 12).

8.maddenin doğrudan tasarrufla ilgili olduğu, dolaylı olarak ise su tasarrufuyla ilişkili olduğu görülmektedir.

Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Eğitim sistemimizi oluşturan öğretim programları içinde becerilerde önemli bir yer tutmaktadır. CDÖP (2018)’de yer alan bazı coğrafi beceriler aşağıda sunulmuştur.

- 1) Coğrafi Gözlem: Gözlem becerisi; olay ve olgulara dikkat etme, olay ve olguları algılama, tanımlama, olay ve olguların neden ve sonuçlarını açıklama, olay ve gözlemlediklerinin nedenlerini sorgulayıp sonuçlarını tahmin edebilme, olay ve olgular arasında ilişkiler kurabilme, olay ve olguların benzer ve farklı yönlerini ortaya koyma, gözlediklerini kaydetme ve aktarma, gözlemlediklerini daha önce öğrendikleri ile karşılaştırabilme ve bağdaştırabilme, gözlediklerini araştırmalarında veya gelecekle ilgili planlamalar yapmak için kullanabilme, benzer olaylarla ilişkilendirme ve tekrar aynı olayla karşılaştığında ne yapması gerektiğine yönelik davranış geliştirme ile ilgilidir. Okul ve çevre şartlarının elverdiği ölçüde çevre gezileri ve alan çalışmaları düzenlenmesi, gözlemlemeye dayanan araştırma çalışmaları planlanması ve uygulanması bu becerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

2) Coğrafi Sorgulama: Coğrafi sorgulama becerisi; konu veya problemin farkına varma, konu veya problemi tanımlama ve açıklama, konu veya problemi analiz etme ve yorumlama, gelecekle ilgili tahminlerde bulunma ve karar verme, kişisel çıkarımlarda bulunarak değerlendirmeler yapma ve yargılara varma süreçlerini içermektedir (CDÖP, 2018, s. 13).

Bu beceriler ve açıklamalar incelendiğinde, içinde su tasarrufu konusunu dolaylı olarak hissettirerek, 2018 CDÖP’de yer alan üniteler ve konularla ilişki kurulabilecek olan coğrafi beceriler, “coğrafi gözlem” ve “coğrafi sorgulama” dır. 2018 CDÖP coğrafya biliminin alanı gereği konulara bütünsel bir bakış açısı ile hazırlanmıştır. Coğrafya derslerinde konular işlenirken, kazanımların çerçevesinden çok uzaklaşmadan kurulan etkileşim öğrencilere hissettirilmeli ve öğrencilerde olaylar ile ilgili çok boyutlu düşünebilme becerisi geliştirilmelidir (CDÖP, 2018, s. 14). Buna göre CDÖP ünite temelli bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Ünite, öğrencilere kazandırılacak birbiriyle ilişkili tema, kavram, beceri, anlayış tutum ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği bilgi ve becerileri organize eden yapıdır (MEB, 2005). Coğrafya, “9 ve 10. sınıflarda 2 zorunlu ders saati, 11 ve 12. sınıflarda ise hem 2 hem de 4 seçmeli ders saati” olarak planlanmıştır. Her sınıf için 4 ünite ve hepsi aynı ismi taşıyan üniteler olarak programda bulunmaktadır. Bunlar; “Doğal Sistemler, Beşerî Sistemler, Küresel Ortam ve Ülkeler, Çevre ve Toplum” üniteleridir. Aynı isimle bütün sınıflarda üniteler bulunsa da konuları farklılık göstermektedir. Araştırmanın bu kısmında alt amaca ulaşabilmek için her sınıf için üniteler analiz edilerek su tasarrufu konusu açısından değerlendirilmiştir.

“9.1. Doğal Sistemler: Doğal sistemler ünitesinde, “doğa-insan etkileşimi, coğrafyanın bölümlenmesi ve ilişkili olduğu disiplinler, coğrafya biliminin gelişimi, dünyanın şekli ve hareketlerinin etkileri, koordinat sistemini oluşturan unsurlar, mutlak ve göreceli konum, harita bilgisi, atmosferin ve iklim elemanlarının genel özellikleri, dünyada ve Türkiye’de görülen iklim tipleri ve özellikleri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 20). Açıklaması verilen doğal sistemler ünitesinde, su tasarrufu konusu dolaylı olarak bulunmaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerindeki diğer alt amaçlar kapsamında ilgili konu başlığı, konu içeriği, kazanım ve açıklamasına detaylı olarak yer verilmiştir.

“9.2. Beşeri Sistemler: Beşeri sistemler ünitesinde, “yerleşmelerin yer seçimini ve gelişimini etkileyen faktörler, yerleşme doku ve tiplerinin oluşumunda etkili olan faktörler, Türkiye’de yerleşmelerin dağılışını etkileyen faktörler ile yerleşmelerin fonksiyonel özellikleri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 20). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“9.3. Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler: Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler ünitesinde, “bölge belirlemede kullanılan kriterler, Dünyadaki farklı bölge örnekleri, bölge sınırlarının amaca göre değişebilirliği, çeşitli coğrafi kriterlerle belirlenmiş bölgelerde bulunan ülkeler” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 20). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“9.4. Çevre ve Toplum: Çevre ve toplum ünitesinde, “insanların doğal çevreyi kullanma biçimleri, doğal ortamda insan etkisiyle meydana gelen değişimler” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 21). Açıklaması verilen çevre ve toplum ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak geçmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım ve açıklamasına detaylı olarak yer verilmiştir.

“10.1. Doğal Sistemler: Doğal sistemler ünitesinde, “Dünya’nın tektonik oluşumu ve iç yapısı, jeolojik zamanlar, Türkiye’nin jeolojik geçmişi, yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerinde iç ve dış kuvvetlerin etkisi, yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerinde kayaçların etkisi, Türkiye’de iç ve dış kuvvetlerin yeryüzü şekillerinin oluşumuna etkisi ve ana yer şekilleri, yeryüzünün su varlığı, Türkiye’nin su varlığı, yeryüzündeki toprak ve bitki çeşitliliği, Türkiye’nin toprak ve bitki çeşitliliği” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 22). Açıklaması verilen doğal sistemler ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak geçmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım açıklamasıyla birlikte detaylı olarak yer verilmiştir.

10.2. Beşeri Sistemler: Beşeri sistemler ünitesinde, “nüfus özellikleri ve nüfusun önemi, dünya nüfusunun tarihsel süreçteki değişimi, nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan faktörler, nüfus piramitlerinden yararlanarak nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlar, Türkiye’de nüfusun tarihsel seyri, Türkiye nüfusunun dağılışında etkili olan faktörler, Türkiye nüfusunun yapısal özellikleri, tarihsel süreçteki göçlerin nedenleri ve sonuçları, Türkiye’deki göçlerin sebep ve sonuçları,

göçün mekânsal etkileri, ekonomik faaliyetleri temel özellikleri ve ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle olan ilişkisi” konuları yer alacaktır (CDÖP, 2018, s. 23).

Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“10.3. Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler: Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler ünitesinde, “üzerinde bulunan önemli ulaşım hatlarının bölgesel ve küresel etkileri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 25). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“10.4. Çevre ve Toplum: Çevre ve toplum ünitesinde, “afetlerin oluşum nedenleri ve özellikleri, dünyada ve Türkiye’de afetlerin dağılışı ve etkileri, afetlerden korunma yöntemleri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 25). Açıklaması verilen çevre ve toplum ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak geçmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım ve açıklamasıyla detaylı olarak yer verilmiştir.

“11.1. Doğal Sistemler: Doğal Sistemler ünitesinde, “biyoçeşitliliğin oluşumunda ve azalmasında etkili olan faktörler, ekosistemi oluşturan unsurlar, madde döngüleri ve enerji akışı ve su ekosistemleri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 26). Açıklaması verilen doğal sistemler ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak geçmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım ve açıklamasıyla detaylı olarak yer verilmiştir.

“11.2. Beşeri Sistemler: Beşeri sistemler ünitesinde, “ülkelerin farklı dönemlerine ait nüfus politikaları ve sonuçları, Türkiye’nin uyguladığı nüfus politikaları ve gerekçeleri, Türkiye’nin nüfus projeksiyonlarına bağlı oluşabilecek senaryolar, şehirlerin fonksiyonel özellikleri ile küresel ve bölgesel etkileri, Türkiye’de fonksiyonel özelliklerine göre şehirler, Türkiye’deki kır yerleşme tipleri; üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal ve beşerî unsurlar; üretim, dağıtım ve tüketim sektörlerinin ekonomiye etkisi, dünyada ve Türkiye’de doğal kaynak- ekonomi ilişkisi, Türkiye’de uygulanan ekonomi politikaları ve ekonominin sektörel dağılımı, Türkiye’de tarım sektörünün özellikleri ve ekonomideki yeri, Türkiye’nin madenleri ve enerji kaynakları, Türkiye’de sanayi sektörünün özellikleri ve ekonomideki yeri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 27). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“11.3. Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler: Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler ünitesinde, “dünya üzerinde ilk kültür merkezleri; farklı kültürel bölgelerin yeryüzünde yayılışı; Türk kültürünün yayılış alanları; Türkiye’nin tarih boyunca medeniyetler merkezi olmasının nedenleri; ülkeler ve bölgeler arasındaki ticaretle ham madde, üretim ve pazar alanları; ülkeler arası etkileşimde turizm faaliyetlerinin rolü; sanayileşmiş bir ülkenin sanayileşme süreci; farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerde tarım-ekonomi ilişkisi; bölgesel ve küresel ölçekte örgütler” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 29). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“11.4. Çevre ve Toplum: Çevre ve Toplum ünitesinde, “oluşum şekillerine göre çevre sorunları; maden ve enerji kaynakları kullanımının çevre üzerindeki etkileri; yenilenemeyen kaynakların kullanımı; farklı gelişmişliğe sahip ülkelerdeki doğal kaynak kullanımının çevresel sonuçları; arazi kullanımına ilişkin farklı uygulamaların çevre üzerindeki etkisi; çevre sorunlarının oluşum, yayılma süreçleri ve küresel etkileri; doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 30). Açıklaması verilen çevre ve toplum ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak bulunmaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım ve açıklamasıyla detaylı olarak yer verilmiştir.

“12.1. Doğal Sistemler: Doğal sistemler ünitesinde, “ekstrem doğa olayları ve etkileri, gelecekte doğal sistemlerde meydana gelebilecek değişimler ve bu değişimlerin canlı yaşamı üzerindeki etkileri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 31). Açıklaması verilen doğal sistemler ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak geçmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili kazanım ve konu açıklamalarına detaylı olarak yer verilmiştir.

“12.2. Beşeri Sistemler: Beşeri sistemler ünitesinde, “bir bölgedeki baskın ekonomik faaliyet türünün sosyal ve kültürel hayata olan etkileri; şehirleşme, göç ve sanayileşme olgularının birbirleriyle olan ilişkisi ve toplumsal etkileri; nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerde gelecekte olabilecek değişimler; ülkemizdeki işlevsel bölgeler ve özellikleri; Türkiye’deki bölgesel kalkınma projeleri ve etkileri; hizmet sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri; ulaşım sisteminin gelişiminde etkili olan faktörler; ulaşım ağları ile yerleşme ve ekonomik

faaliyetlerin ilişkisi; Türkiye’deki ulaşım sisteminin gelişimi; dünya ticaret merkezleri ve ağlarının küresel ekonomideki yeri; Türkiye’deki ticaret merkezlerinin ticarete konu olan ürünlere ve akış yönlerine etkileri; tarihî ticaret yolları ve Türkiye'nin konumu; Türkiye’nin dış ticareti ve dünya pazarlarındaki yeri; Türkiye'deki doğal ve kültürel sembollerin mekânla ilişkisi, Türkiye’nin turizm potansiyeli ve turizmin Türkiye ekonomisindeki yeri” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 31). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“12.3. Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler: Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler ünitesinde, “tarihsel süreçte kıtaların ve okyanusların konumsal önemindeki değişim, ülkelerin konumunun bölgesel ve küresel etkileri, tarihsel süreçte Türkiye’nin jeopolitik konumu, Türkiye’nin içinde yer aldığı jeopolitik bölgeler, Türk kültür bölgeleri ile ülkemiz arasındaki tarihi ve kültürel bağlar, teknolojik gelişmelerin bölgeler ve ülkeler arası kültürel ve ekonomik etkileşimdeki rolü, ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin belirlenmesinde etkili olan faktörler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sosyal ve ekonomik özellikleri, doğal kaynak potansiyelinin ülkelerin bölgesel ve küresel ilişkilerine olan etkisi, dünyadaki başlıca enerji nakil hatlarının bölge ve ülkelere etkileri, ülkeler arasında sorun oluşturan mekânsal unsurlar ve günümüz çatışma alanları” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 33). Bu ünite de su tasarrufu konusuna rastlanmamıştır.

“12.4. Çevre ve Toplum: Çevre ve toplum ünitesinde, “doğal çevrenin sınırlılığı, farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin çevre sorunlarının önlenmesine yönelik politika ve uygulamalar, çevresel örgüt ve anlaşmaların çevre yönetimi ve korunmasına etkileri, ortak doğal ve kültürel mirasa yönelik tehditler” konuları yer alacaktır” (CDÖP, 2018, s. 35). Açıklaması verilen çevre ve toplum ünitesinin içerisinde su tasarrufu konusu dolaylı olarak bulunmaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilgili konu ve kazanımlara açıklamalarıyla detaylı olarak yer verilmiştir.

CDÖP su tasarrufu konusu açısından incelenmiş ve çalışmanın birinci alt amacına göre veriler detaylı olarak belirlenmiştir. Araştırmanın birinci alt amacı ile ilgili elde edilen veriler ışığında genel bir yorum yapmak uygun olacaktır. Coğrafya dersi öğretim programını oluşturan ana unsurlar inceliğinde, su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilişkilendirilen kök

değer, beceri, ünite ve ilgili sınıflardan oluşan Tablo 1 oluşturulmuş ve birinci alt amaç için katkı sağlayacağı düşüncesiyle eklenmiştir.

Tablo 1

CDÖP'de Su Tasarrufuna Yer Verilebilecek Değer Beceri ve Ünitelerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılım Tablosu

Sınıf	Değer	Beceri	Ünite	Kazanım
9.sınıf	Sevgi	Coğrafi Gözlem	Doğal Sistemler	9.1.1 (b)
	Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	9.4.2 (b)
10.sınıf	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Doğal Sistemler	10.1.11 (b)
	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	10.4.2
11.sınıf (4 Saat)	Sorumluluk Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Gözlem	Doğal Sistemler	11.1.1
	Sorumluluk Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Sorgulama	Doğal Sistemler	11.1.3 (b)
	Sorumluluk Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Gözlem	Çevre ve Toplum	11.4.4 (a)
	Öz Denetim	Değişim ve Sürekliliği Algılama	Çevre ve Toplum	11.4.7
11.sınıf (2 Saat)	Sorumluluk Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Gözlem	Doğal Sistemler	11.1.1
	Sorumluluk Sevgi Öz Denetim	Coğrafi Gözlem	Doğal Sistemler	11.1.2 (b)
	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	11.4.3 (a)
	Öz Denetim	Değişim ve Sürekliliği Algılama	Çevre ve Toplum	11.4.5
12.sınıf (4 Saat)	Sorumluluk Sevgi	Değişim ve Sürekliliği Algılama	Doğal Sistemler	12.1.2
	Sevgi	Coğrafi Gözlem	Çevre ve Toplum	12.4.1 (b)
	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	12.4.2
12.sınıf (2 Saat)	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	12.4.1
	Sorumluluk	Coğrafi Sorgulama	Çevre ve Toplum	12.4.2

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Araştırmanın birinci alt amacı ile ilgili genel olarak oluşturulan Tablo 1'in ve birinci alt amacın diğer verilerine göre, CDÖP'de tasarrufla ilgili, "8.amaç yani, doğal ve beşeri kaynakların kullanımında "tasarruf bilinci" geliştirmesi" maddesi bulunmaktadır (CDÖP, 2018, s. 11). Bu amaç maddesine rağmen, programı oluşturan diğer unsurlarda, özellikle üniteler ve kazanımlarda su tasarrufu ile ilgili doğrudan bir konu başlığına rastlanmamıştır. Dolaylı olarak ise, konu, kazanım, değer ve coğrafi beceri ilişkilendirilmesi yapılarak su tasarrufu konusunun CDÖP içinde yer aldığı belirlenmiştir. Bu değerlendirme ile Tablo 1'e bakıldığında, sorumluluk kök değerinin, coğrafi gözlem ve coğrafi sorgulama becerilerinin, çevre ve toplum ünitesinin tekrar ettiği görülmektedir. Ancak doğrudan olmayıp dolaylı olarak ilişkilendirilmesi program açısından maalesef olumsuz bir durumdur. Çünkü su tasarrufu konusunun eğitimi, araştırmanın bütününde ifade edildiği gibi son derece önemli ve bunun da coğrafya dersi içeriğiyle uyumlu olduğu, bu amaç çerçevesinde ulaşılan bir bulgudur. CDÖP'yi oluşturan önemli unsurlardan biri de kazanımlardır. Kazanım, araştırmanın başka bir alt amacı olarak tek başlık altında inceleneceğinden burada sadece konu ile ilgili kazanım numaraları, Tablo 1 içerisinde verilmiştir.

3.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt amacı; "Coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusunun belirlenmesi" şeklindedir.

"Ders kitapları, eğitim-öğretim, bilgi üretim ve iletişim teknolojilerindeki etkileyici gelişmelere rağmen, öğrenme sürecinin vazgeçilmez materyalleri olma özelliklerini ve merkezi yerlerini korumaya devam etmektedirler. Kesinlikle bunun en önemli nedeni, "Ders Kitaplarını Araştırma ve Düzeltme Rehberi" isimli kitabın yazarı Falk Pingel'in de belirtmiş olduğu gibi ders kitaplarının en önemli eğitim girdileri olarak içerdikleri metinlerin bir ulusal kültüre ilişkin temel düşünceleri yansıtmalarından dolayı, çoğu kez kültürel mücadelenin ve anlaşmazlığında ateşleme noktasını oluşturmalarından kaynaklanmaktadır" (Aslan, 2010, s. 216). "Ders kitapları, bir milletin, kendi çocuklarını ileride birer olgu birey olarak yaşamaya hazırlamak için, aktarmak istediği ve resmen kabul görmüş olan bilgilerin tamamını içerirler.

Ders kitapları, sadece bilgi aktarmakla kalmayarak, bir toplumun siyasal ve sosyal doğrularını da hafızalara kazımaya çalışırlar. Özellikle tarih ve coğrafya kitapları başta olmak üzere, sosyal bilimler için hazırlanmış kitaplar aynı zamanda kişinin özsaygısının gelişmesine katkıda bulunarak, ifade edilen toplumun sınır çizgilerini de belirlemektedir” (Aslan, 2010, s. 217). “Coğrafya öğretimi vasıtasıyla zaman mekan açısından referans noktaları yaratılır. Nereden geliyoruz? Nerede yaşıyoruz? Orada izinle mi, yoksa hakkımızla mı yaşıyoruz? Coğrafya ders kitapları vasıtasıyla köklerimizi, belirli bir yerde neden ve nasıl yaşadığımızı, bu yerin nasıl tanımlanıp nitelendirilebileceğini, başka bir ifadeyle kim olduğumuzu açıklamaya çalışırlar” (Pingel, 2003 s. 1). Öğrenme-öğretme sürecinin aktif ders materyali ders kitaplarıdır. Kullanım kolaylığının olması yani ulaşılabilirliği, bilginin doğrudan verilmesi, sürekliliği, başvuru kaynağı olma özelliği ayrıca sözel öğretimdeki boşlukları doldurması, öğrenciler ve eğitim-öğretim açısından ders kitabını önemli bir araç haline getirmiştir. Rehberlik edebilecek bir ders kitabı, eğitim-öğretim etkinlikleriyle öğrencilere ve öğretmenlere fayda sağlar (Semerci, 2004, s. 49). “Bu bağlamda ders kitapları, öğretme-öğrenme sürecinin vazgeçilmez ve en çok kullanılan görsel materyalleridir” (Demirel, 1999, s. 51). Ülkemizde Coğrafya ders kitapları, diğer ders kitapları gibi MEB tarafından ücretsiz olarak bütün öğrencilere dağıtılmaktadır. Ders kitapları okullarda öğretimde fırsat eşitliği sunan temel ders araçlarıdır.

Bu çalışma için belirlenen MEB kitapları 2020-2021 eğitim öğretim yılında okullarda ücretsiz dağıtılarak kullanılan coğrafya ders kitaplarıdır. CDÖP’de yer alan ders kitabı bilgileri, Şekil 1’de sınıf ve forma sayısı belirtilerek verilmiştir. Buna göre coğrafya ders kitaplarında Şekil 1’de gösterilen bu kadar sayfa ve forma sayısına rağmen, su tasarrufu ile ilgili ünite, konu, alt başlık dolayısıyla kazanım/kazanımlar bulunmamaktadır.

2.5. COĞRAFYA DERSİ 9, 10, 11 VE 12. SINIFLAR KİTAP FORMA SAYILARI VE EBATLARI

Dersin Adı	En Fazla Forma Sayısı*	Ebat
Coğrafya 9	16	19,5 cm X 27,5 cm
Coğrafya 10	18	19,5 cm X 27,5 cm
Coğrafya 11	18	19,5 cm X 27,5 cm
Coğrafya 12	17	19,5 cm X 27,5 cm

Şekil 1. Coğrafya dersi 9,10,11,12. sınıf kitap forma sayıları ve ebatları “MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı”

Aşağıda, 2020-2021 eğitim öğretim yılında kullanılan coğrafya kitaplarının kapak ve içerik görselleri, konuları oluşturan ünitelerle alt başlıkları bir arada görebilmek için Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10’da verilmiştir.

ORTAÖĞRETİM
COĞRAFYA
9
DERS KİTABI

YAZARLAR
Alper SOYATLAR
Bülent AKÇA
Halil COŞAR
İsmail SOLAK
Mehmet KARAGÖZ



Şekil 2. Coğrafya dersi 9.sınıf kitap kapağı. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

İÇİNDEKİLER	
KITABIN TANITIMI	5
1. ÜNİTE: DOĞAL SİSTEMLER	
1. Bölüm: Coğrafya Bilimi, İnsan ve Dünya	14
A) Dünya ve İnsan Etkileşimi	16
B) Bu Bilim Olarak Coğrafya	22
Ölçme ve Değerlendirme	30
2. Bölüm: Dünyanın Şekli ve Haritaları	32
A) Dünyanın Şekli ve Sonuçları	34
B) Dünyanın Haritaları ve Sonuçları	36
Ölçme ve Değerlendirme	43
3. Bölüm: Yer ve Zaman	48
A) Koordinat Sistemi	50
B) Zaman Kavramı	54
C) Kuvvetin Coğrafi Etkisi	59
Ölçme ve Değerlendirme	61
4. Bölüm: Harita Okuryazarlığı	64
A) Haritalarda Temel Kavramlar	66
B) Haritalarda Ölçek	71
C) Haritalarda Genişlik	75
D) Haritalarda Yer Şekillerinin Gösterimi	79
Ölçme ve Değerlendirme	87
5. Bölüm: Atmosfer ve İklim	90
A) Atmosfer ve Hava Olayları	93
B) Hava Durumu ve İklim	94
C) İklim Etkileşimi	97
D) Yerleşim ve İklim	104
E) Türkiye'de İklim	113
Ölçme ve Değerlendirme	142
2. ÜNİTE: BEŞERİ SİSTEMLER	
Yerleşmeler	146
A) Yerleşmenin Yer Seçimi ve Gelişimi	148
B) Yerleşme Doku ve Tipi	156
C) Türkiye'de Yerleşme	162
Ölçme ve Değerlendirme	170
3. ÜNİTE: KÜRESEL ORTAM: BÖLGELER VE ÜLKELER	
Bölgeler	174
A) Bölge ve Türleri	176
B) Bölge Sınırlarının Değişkenliği	184
C) Ülkeler ve Bölgeler	187
Ölçme ve Değerlendirme	189
4. ÜNİTE: ÇEVRE VE TOPLUM	
Doğal Çevre ve İnsan	146
A) Doğal Çevreyi Korumaya Etkileri	194
B) Doğal Ortamda İnsan Etkileri	196
Ölçme ve Değerlendirme	205
CEVAP ANAHTARI	207
SÖZLÜK	208
KAYNAKÇA	210
GENEL AG ADRESLERİ	211
GÖRSEL KAYNAKÇA	212
DİZİN	214

Şekil 3. Coğrafya dersi 9. sınıf kitabı içindekiler bölümü. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

ORTAÖĞRETİM

COĞRAFYA

10

Ders Kitabı

Yazarlar
Kerem TÜRKER
Mustafa KARAGÖÇ
Nurullah HALİSOĞ
Tolga PEKTAŞ
İsmail ÖZDOĞAN



Şekil 4. Coğrafya dersi 10.sınıf kitap kapağı. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

İÇİNDEKİLER	
KİTAPIN TANITIMI 30	
1. BÖLÜM: DOĞAL SİSTEMLER 34	
1. BÖLÜM: DÜNYANIN YAPISI VE OLUŞUM SÜRECİ 34	
A. DÜNYANIN TEKTONİK OLUŞUMU	35
1. Dünya'nın İç Yapısı	36
2. Levha Tektoniği	37
B. GELOLOİK ZAMANLAR	20
C. İÇ KUVVETLER	23
1. KAYAÇLAR	33
2. TÜRKİYEDE İÇ KUVVETLER	38
D. DIŞ KUVVETLER	43
1. TÜRKİYEDE DIŞ KUVVETLER	54
2. TÜRKİYEDE BAŞLICA YÜZEY ŞEKİLLERİ	59
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	62
2. BÖLÜM: SU KAYNAKLARI 70	
A. DÜNYADA SU KAYNAKLARI	71
B. TÜRKİYEDE SU KAYNAKLARI	85
1. Türkiye'de Su Kaynaklarının Genel Özellikleri	85
2. Türkiye'de Su Kaynaklarından Yararlanma	93
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	97
3. BÖLÜM: TOPRAKLAR 102	
A. DÜNYADA TOPRAKLAR	103
B. TÜRKİYEDE TOPRAKLAR	106
1. Türkiye'de Toprakların Dağılıp ve Genel Özellikleri	106
2. Türkiye'de Toprakların Kullanımı	120
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	124
4. BÖLÜM: BİTKİLER 128	
A. DÜNYADA BİTKİLER	129
B. TÜRKİYEDE BİTKİLER	140
1. Türkiye'de Bitkilerin Genel Özellikleri	140
2. Türkiye'de Bitkilerden Yararlanma	150
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	153
2. BÖLÜM: BEŞERİ SİSTEMLER 160	
1. NÜFUSUN OZELLİKLERİ VE ÖNEMİ 161	
A. NÜFUSUN OZELLİKLERİ VE ÖNEMİ	161
B. DÜNYA NÜFUSUNUN TARİHSEL SÜREÇLERİ	166
C. DÜNYADA NÜFUSUN DAĞILIŞI	168
D. NÜFUS PİRAMİTLERİ	173
E. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	177
2. NÜFUSUN TÜRKİYEDE NÜFUS 180	
A. TÜRKİYEDE NÜFUSUN DEĞİŞİMİ	181
B. TÜRKİYEDE NÜFUSUN DAĞILIŞI	184
C. TÜRKİYEDE NÜFUSUN YAPISAL ÖZELLİKLERİ	186
D. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	190
3. NÜFUSUN GÖÇ 192	
A. GÖÇLER VE GÖÇLERİN NEDENLERİ	193
B. TÜRKİYEDE GÖÇLERİN NEDENLERİ VE SONUÇLARI	196
C. TÜRKİYEDE GÖÇLERİN MEKÂNSAL ETKİLERİ	203
D. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	205
4. BÖLÜM: EKONOMİK FAALİYETLER 208	
A. EKONOMİK FAALİYETLERİN TEMEL ÖZELLİKLERİ	209
B. EKONOMİK FAALİYETLER VE GELİŞİM	213
C. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	215
3. BÖLÜM: KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÖLKELER 218	
1. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÖLKELER 218	
A. ULUSLARARASI ULAŞIM HATLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ	219
B. VE ETKİLERİ	223
C. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	225
4. BÖLÜM: ÇEVRE VE TOPLUM 232	
1. ÇEVRE VE TOPLUM 232	
A. AFETLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ	233
B. AFETLERİN DAĞILIŞI VE AFETLERDEN KORUNMA YOLLARI	238
C. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	239
CEVAP ANAHTARI 263	
COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ 263	
DİZİN 270	
KAYNAKÇA 273	
Ekler 283	

Şekil 5. Coğrafya dersi 10.sınıf kitabı içindekiler bölümü. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

ORTAÖĞRETİM

COĞRAFYA 11

Ders Kitabı

Yazarlar

Kenan TÜRKER
Mehmet KARAKOÇ
Nurullah BALÇIK
Tolga PEKTAŞ



Şekil 6. Coğrafya dersi 11.sınıf kitap kapağı. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

İÇİNDEKİLER	
KİTAPIN TANITIMI 10	
1. DOĞAL SİSTEMLER	
A. DOĞAL SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ VE ETKİLERİ	14
B. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	15
C. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	25
D. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	27
E. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	27
F. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	31
G. İKLİM, YERLEŞİM VE DOĞAL SİSTEMLERİN İLİŞKİLERİ	36
2. BEŞERİ SİSTEMLER	
A. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	44
B. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	45
C. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	49
D. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	49
E. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	52
F. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	54
G. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	58
H. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	59
I. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	66
J. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	68
K. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	68
L. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	70
M. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	74
N. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	78
O. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	79
P. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	87
Q. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	90
R. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	94
S. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	96
T. BEŞERİ SİSTEMLERİN ÖZELLİKLERİ	98
3. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	
A. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	102
B. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	103
C. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	106
D. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	107
E. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	111
F. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	114
G. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	115
H. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	116
I. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	118
J. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	119
K. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	120
L. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	121
M. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	122
N. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	123
O. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	124
P. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	125
Q. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	126
R. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	127
S. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	128
T. KÜRESEL ORTAM, BÖLGELER VE ÜLKELER	129
4. ÇEVRE VE TOPLUM	
A. ÇEVRE VE TOPLUM	134
B. ÇEVRE VE TOPLUM	135
C. ÇEVRE VE TOPLUM	139
D. ÇEVRE VE TOPLUM	139
E. ÇEVRE VE TOPLUM	140
F. ÇEVRE VE TOPLUM	141
G. ÇEVRE VE TOPLUM	142
H. ÇEVRE VE TOPLUM	143
I. ÇEVRE VE TOPLUM	144
J. ÇEVRE VE TOPLUM	145
K. ÇEVRE VE TOPLUM	146
L. ÇEVRE VE TOPLUM	147
M. ÇEVRE VE TOPLUM	148
N. ÇEVRE VE TOPLUM	149
O. ÇEVRE VE TOPLUM	150
P. ÇEVRE VE TOPLUM	151
Q. ÇEVRE VE TOPLUM	152
R. ÇEVRE VE TOPLUM	153
S. ÇEVRE VE TOPLUM	154
T. ÇEVRE VE TOPLUM	155
CEVAP ANAHTARI 167	
COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ 169	
DİZİN 174	
KAYNAKÇA 176	
HARİTALAR 183	

Şekil 7. Coğrafya dersi 11.sınıf kitabı içindekiler bölümü. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

3.ÜNİTE

KÜRESEL ORTAM: BÖLGELER VE ÜLKELER

1.BÖLÜM JEOPOLİTİK KONUM

- 1.1. Kıtaların ve Okyanusların Önemindeki Değişimler
- 1.2. Ülkelerin Konumunun Küresel ve Bölgesel Etkileri
- 1.3. Türkiye'nin Jeopolitik Konumu
- 1.4. Türkiye'nin Jeopolitik Konumunun Bölgesel Etkileri
- 1.5. Türk Kültürü Havzası

Ölçme ve Değerlendirme

2.BÖLÜM ÜLKELER ARASI ETKİLEŞİM

- 2.1. Teknolojik Gelişmelerin Kültürel ve Ekonomik Etkileri
- 2.2. Gelişmişlik Seviyesinin Belirlenmesinde Etkili Olan Faktörler
- 2.3. Ülkelerin Ekonomisinin Gelişmesinde Etkili Olan Faktörler
- 2.3.1. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Karşılaştırılması
- 2.3.2. Ülkelerin Gelişmişlik Ölçütleri
- 2.4. Ülkelerin Bölgesel ve Küresel Ölçekte Doğal Kaynak Potansiyeli
- 2.5. Enerji Güçergâhları ve Etkileri

2.5.1. Petrol ve Doğal Gazın Deniz Yoluyla Taşınması

2.5.2. Enerji Koridoru Türkiye

2.6. Çatışma Bölgeleri

2.6.1. Sınır Aşan Sular Sorunu

2.6.2. Barış Üzerine

Ölçme ve Değerlendirme

ÇEVRE ve TOPLUM

1.BÖLÜM ÇEVRE SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

- 1.1. Doğal Çevrenin Sınırlılığı
- 1.2. Doğal Kaynakların Bilinçsiz Kullanımı ve Çevre Sorunları
- 1.3. Çevre Politikaları
- 1.4. Ülkelerin Çevre Sorunlarına Yaklaşımları
- 1.4.1. Yeni Zelanda'nın Çevre Politikası
- 1.4.2. Kosta Rika'nın Çevre Politikası
- 1.4.3. Zimbabe'nin çevre Politikası
- 1.4.4. İsviçre'nin Çevre Politikası
- 1.4.5. Güney Kore'nin Çevre Politikası

1.5. Çevre Sorunlarını Önlemede Bireye Düşen Görevler

1.6. Çevresel Örgütler

1.7. Çevre Anlaşmaları ve Etkileri

1.8. Ortak Doğal ve Kültürel Mirasa Yönelik Tehditler

Ölçme ve Değerlendirme

Çevre Analizleri

Sözleşmeler

Kaynakça

Şekil 10. Coğrafya dersi 12.sınıf kitabı içindekiler bölümü. <https://www.eba.gov.tr/sayfasından> erişilmiştir.

Su tasarrufu konusu açısından incelenen coğrafya ders kitaplarından ve Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10'dan elde edilen sonuçlar, ayrıntılı olarak araştırmanın bu bölümünde yer almaktadır.

9.sınıf MEB coğrafya ders kitabında konular, Şekil 2 ve Şekil 3'de görüldüğü gibi, "Doğal Sistemler, Beşeri Sistemler, Küresel Ortam ve Ülkeler, Çevre ve Toplum" olmak üzere dört üniteye sunulmuştur. Bu üniteler için belirlenen kazanım sayısı 22'dir. Şekil 11 ve ders kitabının ilerleyen sayfaları incelendiğinde "Doğal Sistemler" ünitesinde "Doğa ve İnsan" konusunda dolaylı olarak su tasarrufu konusunun varlığı gözlenmiştir.

A) DOĞA VE İNSAN ETKİLEŞİMİ

Konuya Başlarken

Doğal toprak, bitki, hayvan, deniz, okyanus vb. unsurlardan oluşur. Bu unsurlar, bir araya gelerek doğal ortamları meydana getirir. İnsan, kendisinden önce oluşmuş doğal çevrede yaşamaya başladığı andan itibaren doğa ile etkileşim hâlinindedir.

1. Yaşadığınız çevrede ön plana çıkan doğal unsurlar hangileridir?
2. Doğa, yaşadığınız çevrede hangi amaçlar için kullanılmaktadır?

Doğayı oluşturan ortamların birbirleriyle etkileşimi doğal ortamı meydana getirir. Doğal ortam; litosfer (taş küre), atmosfer (hava küre), hidrosfer (su küre) ve biyosferden (canlı küre) oluşur (Görsel 1.1).



Görsel 1.1: Doğayı oluşturan dört temel ortam

Litosfer (Taş Küre): Yerkürenin katılaşmış üst kısmı, yer kabuğudur.

Atmosfer (Hava Küre): Yerküreyi çevreleyen gaz örtüsüdür.

Hidrosfer (Su Küre): Yer kabuğunun çukur alanlarını dolduran büyük su havzaları, buzullar, akarsular ve yer altı sularıdır.

Biyosfer (Canlı Küre): Litosfer, atmosfer ve hidrosferdeki canlı yaşam alanlarıdır.

Doğal ortamı oluşturan unsurlarda meydana gelen geçici ya da sürekli değişimlere doğa olayı denir. Doğal olayları; rüzgârın esmesi, yağmurun yağması, denizlerde dalgaların oluşması, ağaçların yapraklarını dökmesi gibi olaylardır (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Ağaçların yapraklarını dökmesi

Şekil 11. Coğrafya dersi 9.sınıf doğal sistemler ünitesi. <https://www.eba.gov.tr/sayfasından> erişilmiştir.

9. sınıf coğrafya ders kitabı sayfa 18,19,20 ve 21’de bulunan “Doğa İnsan Etkileşimi ve İnsanın Doğaya Etkileri” bölümü ile devam eden konularda su tasarrufu konusu dolaylı olarak gözlenmiştir. Kitabın 18. sayfasında “Hızlı Tur” başlığı altında bulunan bölümde yöneltilen “Coğrafi ortamın sürdürülebilir (doğal ortam ile uyumlu) bir şekilde kullanılmasının doğanın geleceği açısından önemi nedir? Görüşlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.” sorusunun dolaylı olarak öğrencileri su tasarrufu cevabına götüreceği düşünülmektedir. 9.sınıf coğrafya dersini tanıma, bilim olarak ilk karşılaşma dönemi olduğu için dersin ilk ünitesi ve ilk konusunda dolaylıda olsa hissettirilen bu etki önem arz etmektedir. Ayrıca “coğrafya dersinin alanı gereği konular bütünsel bir bakış açısıyla hazırlanmıştır. Ders işlenirken kazanımların içeriğinden çok uzaklaşmamak şartıyla etkileşim hissettirilmeli, öğrencilerde olaylar ile ilgili çok boyutlu düşünebilme becerisi geliştirilmelidir” (CDÖP, 2018, s. 14). Yine “9. sınıf coğrafya ders kitabı sayfa 19’da bulunan düşünelim tartışalım bölümünde, “Beşeri faaliyetlerin doğal ortamı ne şekilde etkilediğine dair günlük yaşamınızdan örnekler belirleyiniz. Bulduğunuz örnekler doğayla

ne şekilde uyumludur? Tartışınız.” ve sorunun altında yer alan “İnsanlar, doğaya müdahale ederken gelecek kuşakların da ihtiyaçlarını doğadan karşılayacağı gerçeğini unutmamalıdır, bu bilinçle hareket ederek doğayı sevmeli ve doğaya sahip çıkmalıdır.” açıklama bölümü ile su tasarrufu konusuna değinilebileceği çıkarımı yapılmıştır.” Sayfa 21’de ders içi etkinlik bölümünde yer alan 1.soruda “Su ihtiyacının karşılanması için yer altı sularının aşırı kullanılması doğaya uyumlu mu, uyumsuz mu?” yönlendirmesi ve etkinliğin son bölümündeki, “Doğayı sevmenin ve korumanın önemi konusunda, bir kompozisyon hazırlayarak sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.” değerlendirmesi, ders öğretmeni ile su tasarrufu konusunun direk işlenebileceğini göstermektedir.

9.sınıf coğrafya ders kitabının dördüncü ünitesi Şekil 12’ de görüldüğü gibi “Çevre ve Toplum” dur. Bu ünite içinde su tasarrufu konusuna Şekil 13’de verilen “İnsanın Doğal Çevrede Yaptığı Değişikliklerin Sonuçları (Doğal Ortamda İnsan Etkileri)” bölümünde rastlanmıştır.



Şekil 12. Coğrafya dersi 9.sınıf çevre ve toplum ünitesi. <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.



Şekil 13. Coğrafya dersi 9.sınıf çevre ve toplum ünitesi "doğal çevre ve insan".
<https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

9. sınıf ders kitabı incelendiğinde, “sayfa 199’da bulunan: “İnsanların hidrosfere bir diğer etkisi de su kaynaklarının çok fazla kullanılması sonucunda akarsu ve göllerin kurumasıdır. Kuruyan su kaynaklarındaki canlı yaşamı tamamen yok olurken, kuruyan göl alanlarının çölleşmesi ve oluşan kumulların geniş bir alana yayılması, geniş bir bölgede yaşamın yok olmasına neden olmaktadır. Bunun en çarpıcı örneği, Orta Asya’daki dünyanın en büyük göllerinden biri olan Aral Gölü’nün %90 oranında kurumasıdır.” açıklamasıyla birlikte, “Aral Gölü Kuruyor!” okuma metniyle ilişkili olarak yöneltilen, “Düşünelim-Tartışalım” bölümündeki “Aral Gölü’nün kuruması, dünyadaki en büyük çevre sorunlarından biridir. Bu sorunu çözmek için oluşturulacak uluslararası bir proje ekibinde bulunsaydınız hangi çalışmaları yapardınız? Tartışınız.” yönergeleriyle dolaylı olarak ders sırasında su tasarrufu konusunun hissettirileceği” düşünülmektedir.

10.sınıf MEB coğrafya ders kitabında su tasarrufu konusunu belirlemek için yapılan inceleme sonucunda, doğal sistemler ünitesi ile çevre ve toplum ünitesinde konuyla ilişki kurulacak sonuçlara varılmıştır. Doğal sistemler ünitesinin “Su Kaynakları” bölümünün, “Türkiye’de Su Kaynaklarından Yararlanma” alt başlığı ile çevre ve toplum ünitesinin “Afetlerin Dağılışı ve Korunma Yolları” alt başlığında, su tasarrufu konusu ile ilişkili

bölümler belirlenmiştir. Doğal sistemler ünitesindeki, “Su Kaynakları” bölümünün, ders esnasında coğrafya öğretmeni tarafından, su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu bölümde 10.sınıf coğrafya ders kitabı sayfa 93’de bulunan bilgi metni aşağıda sunulmuştur.

Türkiye, sahip olduğu tatlı su varlığı açısından zengin bir ülke değildir. Ülkemizde kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı 2000 m3 civarındadır. Buna göre Türkiye, kullanılabilir su kaynaklarının az olduğu ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2030 yılında ülke nüfusunun 90 milyonu geçeceğini öngörmektedir. Böyle bir durumda 2030 yılı için kişi başına düşecek su miktarının 1120 m3 civarında olacağı söylenebilir.

Mevcut büyüme hızı ve su tüketimindeki alışkanlıkların değişmesi gibi faktörlerin etkisi ile su kaynakları üzerinde oluşabilecek baskıları tahmin etmek mümkündür. Ayrıca bütün bu tahminler, mevcut kaynakların 20 yıl sonrasına hiç tahrip edilmeden aktarılması durumunda söz konusu olabilecektir. Bu sebeple Türkiye’de gelecek nesillere temiz ve yeterli su bırakabilmek için kaynakların çok iyi korunup bilinçli kullanılması gerekmektedir (MEB, 2021, s. 93).

Bu metinde ve Şekil 14’de verilen “Suyun tasarruflu kullanılması için bizler birey olarak neler yapabiliriz?” Okuma parçasında su tasarrufu konusunun doğrudan yer aldığı görülmektedir.

OKUMA PARÇASI

SUYUN TASARRUFLU KULLANILMASI İÇİN BİZLER BİREY OLARAK NELER YAPABİLİRİZ?

Mutfak
Evde harcanan suyun %10’u mutfakta kullanılır. Sebze ve meyvelerinizi akan suyun altında yıkamak yerine bir kabin içinde yıkayabilirsiniz. Ayrıca ıspanak, semizotu, pazı gibi yeşil yapraklı sebzeleri ayıkladıktan sonra ilk yıkama suyuna sirke koyarsanız daha kolay temizleyebilirsiniz.
Elde bulaşık yıkarken mümkün olan en az miktarda deterjan kullanın. Az deterjanı durulamak daha kolaydır. Musluğun altına yıkadığınız tabakları üst üste koyduktan sonra durulamaya başlayın. Bulaşıklarınızı bulaşık makinesinde yıkıyorsanız makinenizi tamamen dolduğunda çalıştırın.

Çamaşır
Evde harcanan suyun %15’i veya %20’si çamaşır yıkamak için kullanılır. Kirli çamaşırlarınızı tek tek yıkamak yerine toplu yıkamayı tercih edin ve çamaşır makinenizi tamamen doldurarak çalıştırın. Bu şekilde her yıkamada 10 litreye kadar su tasarrufu sağlayabilirsiniz. Elde çamaşır yıkarken aynı suda önce beyazları sonra renkleri yıkayabilir, çamaşırdan arta kalan suyu da yerleri silmek için kullanabilirsiniz.

Banyo
Günlük su tüketiminin en fazla olduğu (%40) banyoda su tasarrufu sağlamanın en kolay yolu, suyu tasarruflu harcayan duş başlığı ve sifon kullanmaktır. Banyo suyunun ısınmasını beklerken daha sonra başka işlerimizde kullanmak amacıyla suyu bir kovaya doldurabilirsiniz. Dişlerinizi fırçalarken, yüzünüzü yıkarken suyu akar vaziyette bırakmayın. Tıraş bıçağını akan suyun altında değil de bir tas suyun içinde durulamanız su tasarrufunu sağlayacak bir başka adım olacaktır.

Musluklar
Musluklarınız damlatıyorsa mutlaka tamir ettirmelisiniz. Damlayan musluklar günde 30-200 litre suyun ziyan olmasına sebep olur. Tamir ettiremiyorsanız damlayan muslukların altına suyun birikebileceği kaplar koyabilirsiniz.

Bahçe
Bahçeyi veya çiçekleri sulamak için günün serin saatleri seçilmeli. Yaşadığınız yerin iklimine uygun yerli bitkileri tercih etmeniz, bu bitkilerin ihtiyacı olan suyun daha çok doğal yollardan karşılanmasını sağlayacaktır. Kaldırım ve yerleri suyla yıkamak yerine çalı süpürgesiyle süpürebilirsiniz. Ayrıca kurak zamanlarda bahçenize veya balkonunuza hayvanların su içmeleri için koymayı da unutmayın.

Yağmur suyu
Yağmur suyunu biriktirecek su tankları büyük tasarruf sağlayabilir. Yağmur suyu, özellikle bahçe sulamak ve araba yıkamak için kullanılabilir.

Suyumuzu İsraf Etmeyelim, Geleceğimizi Tüketmeyelim.

(www.isu.gov.tr)

Şekil 14. Coğrafya dersi 10.sınıf doğal sistemler ünitesi "suyun tasarruflu kullanılmasında bizlere düşen görevler". <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

10.sınıf çevre ve toplum ünitesinde ise, “Afetlerden Korunma Yöntemleri” alt başlığı, su tasarrufu konusunu dolaylı olarak yansıtmaktadır. Şekil 15’de verilen ve ders kitabı sayfa 233’de afetleri genel olarak gösteren içerikle ilgili, “Klimatik-Hidrolojik Afetler” başlığında su tasarrufu konusunun yine dolaylı olarak anlatılabileceği düşünülmektedir.



Şema 4.1: Başlıca afet türleri (AFAD)

Şekil 15. Coğrafya dersi 10.sınıf çevre ve toplum ünitesi "başlıca afet türleri". <https://www.eba.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

11. sınıfta 2 veya 4 ders saatinin uygulanmasına yönelik olarak hazırlanan Coğrafya kitabının incelenmesi sonucunda, “Doğal Sistemler” ünitesi sayfa 15’de bulunan “Biyçeşitlilik” konusunda ve sayfa 27’den başlayarak devam eden “Enerji Akışı ve Madde Döngüleri” konusunun “Su Döngüsü” alt başlığında, su tasarrufu konusu dolaylı olarak tespit edilmiştir. MEB 11. sınıf coğrafya ders kitabı (2021) “Biyçeşitlilik” alt başlığında yer alan ifadeler, su tasarrufu konusunu dolaylı olarak hissettirmektedir. “Su ve nem, yeryüzünde canlıların dağılışı ile yakından ilişkilidir. Canlılar için hayati bir öneme sahip olan su, bazı canlıların yaşam alanını oluşturur. Kullanılabilir su kaynaklarının yeterli olmadığı yerlerde (çöller, kutuplar vb.) canlı çeşitliliği oldukça azdır. Canlıdan canlıya değişmekle birlikte bütün canlıların yapılarında su bulunur. Örneğin bitki hücrelerinin yaklaşık %90’ı sudan oluşur” (s. 18).

Ayrıca sayfa 27’den başlayarak 30’a kadar devam eden “Enerji Akışı” bölümü içinde su tasarrufu konusu yine dolaylı olarak gözlenmiştir. Bu bölümün, su tasarrufuyla dolaylı olarak ilişkili olduğu “Su Döngüsü” alt başlığı da aşağıda sunulmuştur.

Canlılar için yaşam kaynağı olan su, biyosferde miktar bakımından en fazla bulunan bileşik olup yeryüzünün %71’ini kaplamaktadır. Dünya üzerindeki suların %97’sini okyanus ve denizlerde bulunan tuzlu sular, %3’lük kısmını ise göl, akarsu, yer altı suyu ve buzullar şeklinde bulunan tatlı sular oluşturmaktadır. Vücutlarının önemli bir bölümü sudan oluşan canlılar, hayatlarını devam ettirebilmek için suya ihtiyaç duyar. Yeryüzündeki suların çok az kısmı tatlı su özelliğinde olup insanların kullanımına uygundur. Okyanuslar ve denizler, yeryüzünün en önemli su depolarıdır. Yeryüzünde bulunan sular, sıcaklığın etkisiyle buharlaşarak atmosfere karışır ve buradaki bazı faaliyetler sonucunda yağış olarak tekrar okyanus ve denizlere döner. Buharlaşan suların bir kısmı da rüzgârlarla taşınıp karalara yağmur, kar ve dolu olarak düşer. Yağışlarla yeryüzüne ulaşan suyun bir kısmı, buharlaşarak tekrar atmosfere dönerken bir kısmı da yüzeysel akış veya yer altı akışı ile göl ve denizlere ulaşır. Yeryüzünde bulunan sular; hidrosfer, litosfer, atmosfer ve biyosfer arasında sürekli yer değiştirir. Suyun sıvı, katı ve gaz hâlde yeryüzü ile atmosfer arasında sürekli yer değiştirmesine hidrolojik döngü ya da su döngüsü denir. Bitki ve hayvanlar da terleme yoluyla su buharının atmosfere ulaşmasını sağlayarak su döngüsüne katkıda bulunur. İnsanlar tarafından suyun yönünün değiştirilmesi, yer altı suyunun aşırı tüketimi, sulak alanların kurutulması gibi faaliyetler bazı göllerin küçülmesine veya kurumasına; bu durum da su döngüsünün bozulmasına neden olmaktadır. Bitki örtüsünün tahrip edilmesiyle toprağa süzülme azalmakta, yüzeysel akış artmakta ve sel, erozyon gibi olaylarda artış görülmektedir (MEB, 2021, s. 30).

Araştırmanın devam eden kısmında, 11.sınıf coğrafya ders kitabında "Çevre ve Toplum" ünitesi ele alınmıştır. Burada su tasarrufu konusunu dolaylı olarak ele aldığı tespit edilen, “Doğal Kaynak Kullanımının Çevresel Etkileri” alt başlığı aşağıda sunulmuştur.

Kazakistan ile Özbekistan arasında bulunan Aral Gölü, dünyanın en büyük göllerinden biriyken zamanla bazı nedenlerden dolayı küçülmüştür. Bunda gölü besleyen Amu Derya (Ceyhun) ve Sır Derya (Seyhun) nehirlerine ait suların büyük oranda sulama amacıyla kullanılması etkili olmuştur. Gölün 68 bin kilometrekare olan alanı, günümüzde 27 bin kilometrekareye kadar gerilemiştir. Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin pamuk ve pirinç türü tarım ürünlerinin sulanmasında aşırı derecede kullanılmasıyla göl suları çekilmiş ve geride tuzlu kum birikintisi kalmıştır. Bu nedenle oluşan kum ve tuz yüklü rüzgârlar, çevredeki tarım alanlarına zarar vermektedir. Bu arada daha fazla ürün elde etmek amacıyla yüksek miktarda suni gübre ve kimyevi madde kullanımı, toprağın ve suyun insan sağlığını tehdit edecek şekilde kirlenmesine neden olmaktadır. Ayrıca tarım alanlarında salma su ile yapılan aşırı sulamanın yanı sıra yaşanan şiddetli buharlaşma topraktaki tuz oranının artmasına neden olmuştur. Mevcut kaynakların bilinçsizce kullanımının Orta Asya'nın birçok yerinde benzer çevre sorunlarına yol açtığı söylenebilir.

İsrail, Ölü Deniz'in güneyinde Ürdün sınırı boyunca su kaynaklarının oldukça sınırlı olduğu Arava Çölü'nde kurduğu modern tarım çiftlikleriyle bölgeyi adeta bir vahaya çevirmiş durumdadır. 30 bin dönümlük alana kurulu 7 çiftlikte İsrail'in toplam sebze meyve ihracatının yaklaşık %66'sı gerçekleştirilmektedir. Tarım faaliyetlerine uygun olmayan toprak ve iklim koşullarına rağmen geliştirilen yöntemlerle toprağın sadece üst kısmındaki 30 santimetrelilik alanda ekim yapılabilmektedir. Bununla birlikte kurulan güneş panelleri sayesinde üretilen elektrik enerjisi ile tuzlu sular arıtılarak tarımda kullanılmaktadır (Görsel 4.26). Kurak bölgelerde genellikle yer altındaki tuzlu suyla beslenme özelliği kazanmış hurma ağacının yetiştiriciliği yapılır. Bu bölgelerde modern tarım yöntemlerine bağlı olarak domatesten çileğe kadar birçok ürün yüksek verimle yetiştirilebilmektedir (Görsel 4.27). Örneğin geliştirilen teknoloji ile bitki köklerinin ihtiyaç duyduğu su ve sıcaklık gibi fiziksel koşulları kontrol altına almak mümkündür. Böylece ürün çeşitliliği sağlanmakta ve sürekli ürün alınabilmektedir. Sonuç olarak gelişmiş ülkelerin uyguladığı modern tarım yöntemleri ile hem yüksek verim elde edilmekte hem de mevcut kaynaklar sürdürülebilir şekilde kullanılmaktadır. (MEB, 2021, s. 229).

11.sınıf coğrafya ders kitabı sayfa 230'da yer alan açıklama metninde ise, su tasarrufu konusunun “Bilinçsiz Kullanım” şeklinde paralel anlamda verildiği gözlenmektedir.

Konya Ovası Projesi ile ilgili şu bölümde, ‘‘ Türkiye'de mevcut kaynakların sürdürülebilir kullanımına bir diğer örnek Konya Ovası Projesi'dir (KOP). Ülkemizin en önemli doğal kaynaklarından olan Konya Ovası, doğal faktörlerin yanı sıra arazinin yanlış kullanımına bağlı olarak çeşitli çevre sorunları ile karşı karşıyadır. Örneğin bölgedeki yer altı sularının aşırı kullanımı sonucu tarım alanları çoraklaşmakta ve yer altındaki boşlukların üstünde bulunan toprağın çökmesiyle obruklar oluşmaktadır. Bu çevre sorunlarının önlenmesi amacıyla hazırlanan proje kapsamında Göksu Nehri'nin sularının bir kısmı Konya Ovası'na aktarılmaktadır. Bu proje ile hem Konya Ovası'ndaki yer altı suları beslenecek hem de sulama suyu temin edilecektir. Ayrıca proje sayesinde bölgedeki yerleşmelerin ihtiyacı olan içme, kullanma ve sanayi suyu da karşılanmış olacaktır (MEB, 2021, s. 230).

MEB 11. sınıf coğrafya ders kitabı (2021) “Çevre ve Toplum” ünitesinin son konusu, “Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı” dır. Bu konu ders kitabı içerisinde bir giriş metniyle başlayıp devam etmektedir. “Doğadaki kaynaklar; nüfusun artması, teknolojinin gelişmesi, tüketim alışkanlıklarının değişmesi vb. faktörlere bağlı olarak her geçen gün azalmaktadır. Hızla tükenen kaynakların yanı sıra yaşanan çevre kirliliği, sürdürülebilir kaynak kullanımını daha önemli hâle getirmiştir. Gelişmiş ülkelerin öncülüğünde değerlendirilebilir atıkların geri kazanılması yoluyla mevcut kaynakların daha verimli kullanılması amaçlanmaktadır’’ (s. 240). Ünitenin genelinde olduğu gibi verilen bu bölümde de, su tasarrufu konusunun dolaylı olarak ifade edilebilecek içerikte olduğu düşünülmektedir.

Özellikle hızla tükenen kaynaklar ve tüketim alışkanlıkları ifadesi, su tasarrufu konusuyla ilişkilendirilebilecek ifadelerdir.

12. sınıfta 2 veya 4 ders saatinin uygulanmasına yönelik olarak hazırlanan coğrafya ders kitabında yapılan inceleme sonucunda, “Doğal Sistemler” ünitesinde sayfa 29’dan itibaren “Bildiğimiz Havaların Sonu Küresel İklim Değişimi” bölümünün “Küresel İklim Değişimi” başlığında, su tasarrufu konusuna, iklim değişikliği içinde yer verildiği görülmüştür. Bununla ilgili olarak sayfa 37’de “Çölleşmeyi Önleme Çabalarının” yer aldığı bir bölüm bulunmaktadır. Buradaki ifadeler şu şekildedir:

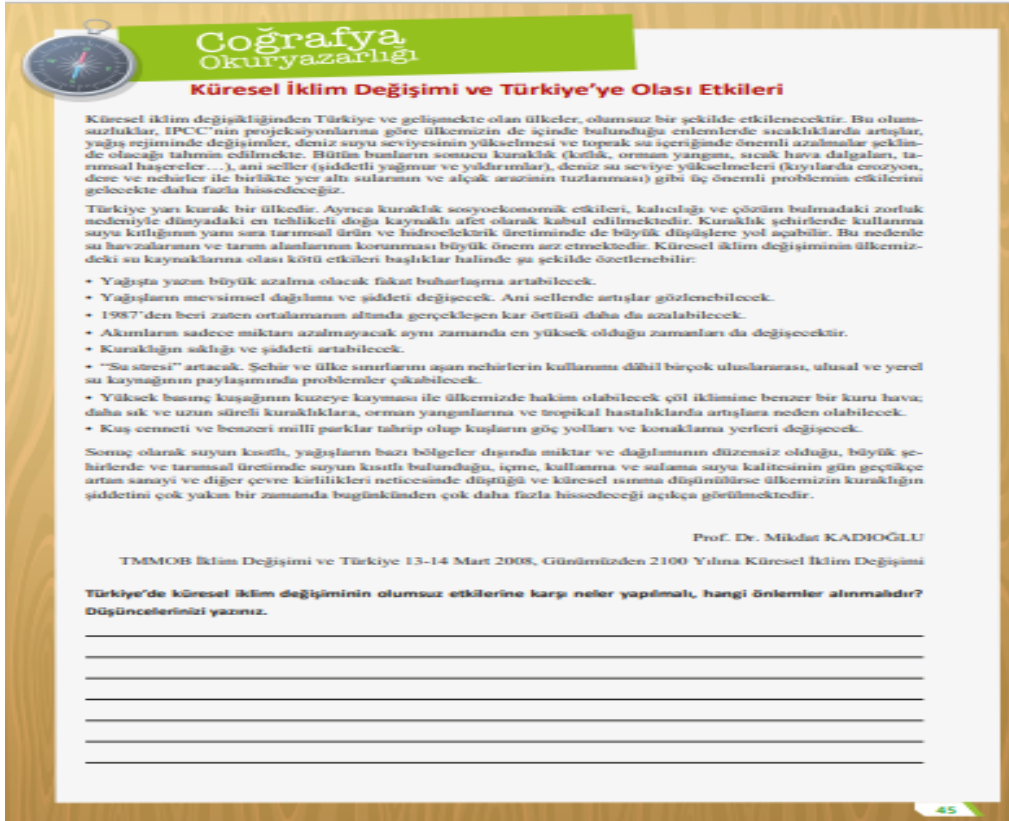
Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının benimsenmesi, beşerî ve ekonomik faaliyetlerin doğal ortamla uyumlu olarak planlanması ve doğru arazi kullanım yöntemlerinin seçilmesi çölleşmenin etkilerini en aza indirebilecek temel ilkelerdir. Çölleşmenin önlenmesi için yapılabileceklerin bazıları şunlardır: 1. Doğal kaynakların israf edilmeden kullanılması 2. Bilimsel ölçütlere göre arazi kullanım planlarının yapılması 3. Çölleşme ile mücadelede yerel halkın sürece dâhil edilmesi 4. Su kaynaklarının korunması 5. Bitki örtüsünün korunması ve ağaçlandırma çalışmalarının yapılması 6. Bölge şartlarına uygun tarım ürünlerinin tercih edilmesi 7. Aşırı ve yanlış sulamanın önüne geçilerek damla sulama gibi yöntemlerin tercih edilmesi 8. Mera ve otlakların aşırı otlatmaya karşı korunması (MEB, 2021, s. 37).

Ayrıca yine MEB (2021) “Bilgi Notu” bölümünde bulunan, “damla sulama yöntemiyle yaklaşık %50 su tasarrufu sağlanır. Tarımda kullanılacak suyun bir boruyla taşınıp bitkinin kök bölgesine damlalar hâlinde verilmesine damla sulama adı verilir” (s. 37). İfadeleri çölleşme başlığı altında su tasarrufu konusunun geçtiği bölümler olarak belirlenmiştir. “Küresel İklim Değişikliği” konusunun, “İnsanlığın Ev Ödevi: Küresel İklim Değişimiyle Başa Çıkmak” başlığı altındaki bölümünde yapılan incelemede doğrudan su tasarrufu konusuna rastlanan ifadeler bulunmaktadır. “Tüm insanları ve geleceğimizi ilgilendiren küresel iklim değişimine karşı etkilerin azaltılması ve uyum sağlama olmak üzere iki yöntemin birlikte uygulanması gerekmektedir. Bu yöntemlerden ilki azaltmadır. Azaltma, küresel iklim değişikliğini yavaşlatmaya, olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik önleyici çalışmalardır. Azaltma ile tüketim alışkanlığının değiştirilmesi; doğal kaynakların aşırı tüketimi iklim değişimin itici gücüdür. Etkilerin azaltılması için ihtiyaç kadar tüketim yapılması ve israfın önlenmesi temel ilke olmalıdır” (s. 40). Sayfa 41’de bulunan ikinci yöntem ise uyum sağlamadır. “Uyum sağlama, günümüzde tüm sera gazı salınımı dursa da

iklim değişiminin etkileri önümüzdeki yüzyılda görülmeye devam edecektir. Çünkü mevcut sera gazları atmosferde uzun yıllar kalmakta ve etkileri devam etmektedir. Küresel iklim değişiminin muhtemel zararlarını azaltmaya yönelik hazırlık ve savunma stratejileri uyum sağlama çalışmalarıdır. Uyum sağlamadaki amaç meydana gelebilecek zararın azaltılmasıdır. İklim değişimine uyum sağlayacak başlıca strateji ve politikalardan su kaynaklarının yönetimi, su kaynakları üzerindeki kuraklık, çölleşme tehlikesine karşı yapılacak plan ve uygulamalardır. Su kaynaklarının yönetimi, su havzalarının kirlilik ve aşırı tüketime karşı korunması ile tasarruf tedbirlerini içerir” (s. 41).

İfadeleri iklim değişikliği başlığı altında, su tasarrufu konusunun doğrudan işlendiği bölümler olarak belirlenmiştir. Ayrıca “Uygulama” bölümünde yer alan, “küresel düşün, yerel hareket et, prensibine göre küresel iklim değişimine karşı mücadelenin kendi çevremizden başlaması gerektiği ve bireylere de sorumluluk düştüğü unutulmamalıdır. Aşağıdaki ifadelere geçenleri günlük hayatınızda yapıyorsanız yanındaki kutuya işaret koyunuz, yapmıyorsanız boş bırakınız. Bir ay içinde bu önerileri yapmaya başlarsanız daha önce boş bıraktığınız yerleri de işaretleyiniz.” yönergesinin altındaki, “banyo yaparken, dış fırçalarken, temizlik yaparken suyu tasarruflu kullanırım” (s. 42). Seçeneği su tasarrufu konusunu doğrudan işlemiştir.

Ders kitabı sayfa 45’de bulunan ve aşağıda Şekil 16 olarak verilen uygulama bölümünün son etkinliğinde yine su tasarrufunun doğrudan cevaplara götüren bir konu olarak yer alacağı gözlenmiştir.



Şekil 16. Coğrafya dersi 12.sınıf doğal sistemler ünitesi "küresel iklim değişimi ve Türkiye'ye olası etkileri". <https://www.eba.gov.tr/sayfasından> erişilmiştir.

Ayrıca dersin işlenmesi sırasında, sınıf ortamında coğrafya öğretmenin doğrudan ders kitabına katkı olarak, sesli yönerge ve sunumlarla su tasarrufu konusuna fazlaca yer verebileceği içeriğe sahip bir etkinlik bölümü olduğu, düşünülmektedir.

12.sınıf coğrafya ders kitabının çevre ve toplum ünitesinde, “Doğal Çevrenin Sınırlılığı”, “Doğal Kaynakların Bilinçsiz Kullanımı” ve “Çevre Sorunları ve Çevre Sorunlarını Önlemede Bireye Düşen Görevler” alt başlıklarında, su tasarrufu konusuyla ilişki kurulacak içeriklere rastlanmıştır.

MEB 12.sınıf Coğrafya Ders Kitabı (2021) “Çevre Sorunlarının Çözümüne Yönelik Yaklaşımlar” bölümünün konuya hazırlık soruları içerisinde bulunan, “Su kaynakları su döngüsü ile yenilenebildiği hâlde bazı yerlerde neden su kıtlığı görülmektedir? Açıklayınız” (s. 196). Bu sorunun öğrenciyi doğrudan su tasarrufu konusuna ulaştıracağı düşünülmektedir. Ayrıca aynı sayfanın sonunda yer alan bilgi notunda verilen, “Her 10

kişiden biri; kirlilik, nüfus artışı ve kuraklık nedeniyle temiz suya erişememektedir.” ifadesi su tasarrufu konusunu dolaylı olarak içermektedir. Kitap incelemesi sırasında sayfa 200’de yer alan “Ekolojik Ayak İzi” yani aşağıda verilen şekil 17, yine dolaylı olarak su tasarrufu konusunun sınıf ortamında ifade edilebileceği bir bölüm olarak düşünülmektedir.



Şekil 17. Coğrafya dersi 12. sınıf çevre ve toplum ünitesi "ekolojik ayak izi" <https://www.eba.gov.tr/sayfasından> erişilmiştir.

MEB 12.sınıf coğrafya ders kitabı (2021) “Doğal Kaynakların Bilinçsiz Kullanımı ve Çevre Sorunları” başlığının, “Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı” alt başlığı altında yer alan bölüm içinde “Tüm ülkeler ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirmek için yoğun olarak dünyanın doğal kaynaklarını kullanır. Ne var ki sanayileşme, gıda üretimi, çevre kirliliği ve kaynak tüketimindeki mevcut artışın devam etmesi hâlinde önümüzdeki yüz yıl içinde gezegenimizdeki büyümenin sınırlarına gelinecektir. Dünyadaki tüketimin bu hızla devamı durumunda gelecek kuşakların temel ihtiyaçlarını karşılaması mümkün görünmemektedir” (s. 201). Bu açıklama metni, su tasarrufu konusuna vurgu yapar niteliktedir. “Çevre ve Toplum” ünitesinin, “Çevre Sorunlarını Önlemede Bireye Düşen Görevler” başlığı içinde bulunan ve aşağıda sunulan bölümde, su tasarrufu konusuna doğrudan yer verildiği görülmektedir.

Çevre sorunlarının, giderek büyüdüğü ve küresel boyutta etkilerinin görüldüğü günümüzde hükümetlerin yanında bireylerin de çevre sorunlarını önlemede rol alması gerekmektedir. Temiz ve sağlıklı bir çevrede yaşanabilmesi ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakılabilmesi öncelikle artan çevre sorunları karşısında duyarlı olunmasına bağlıdır. Çevre sorunlarının önlenmesinde bireylere görevler düşmektedir. Bunların başlıcaları arasında su ve enerji tasarrufu yapmak, aşırı ve gereksiz tüketimlerden kaçınmak, atıkları geri dönüşüm için ayrıştırmak, çevre dostu teknolojik araç gereçlerin kullanımı yer almaktadır. Çevre bilincine sahip bireyler, çevre sorunları karşısında duyarlıdır. Yöneticilerden çevreci politikalar talep etmek, çevre konulu sivil toplum kuruluşlarına ve çevreci kampanyalara destek vermek bu bilince sahip bireylerin yerine getirdiği davranışlardır (MEB, 2021, s. 206).

Aynı şekilde konunun devam eden “Uygulamalar” bölümünde de yöneltilen, “Dünyada artan nüfusa karşılık kirlenen ve giderek azalan temiz su kaynakları karşısında su tüketiminin azalması ve su tasarrufunun sağlanması için bireysel olarak yapılması gerekenler nelerdir?” sorusu direk su tasarrufunun geçtiği ve cevap olarak su tasarrufunun geçeceği bir bölüm olarak gözlenmiştir. Yine bu ünitenin “Ölçme Değerlendirme” bölümünde açık uçlu sorularda yöneltilen 11.soru, “Türkiye’nin yakın bir gelecekte kuraklık tehlikesiyle karşılaşacağı tahmin edilmektedir. Buna göre su kaynaklarının korunması adına ne tür çözüm önerilerinde bulunabilirsiniz?” sorusu cevap olarak su tasarrufu konusunun içereceğini barındırabileceği düşünülmektedir.

İkinci alt amaçla ilgili ulaşılan bilgiler çerçevesinde genel olarak MEB coğrafya ders kitaplarında 9,10,11. sınıfta su tasarrufu konusu dolaylı bir şekilde ders kitaplarında konu olarak bulunmaktadır; yani konu başlığı veya ayrı bir bölüm olarak yer almamaktadır. Sadece 10.sınıf doğal sistemler ünitesinde, doğal kaynaklar konusunun, su tasarrufuyla doğrudan ilişkili konu başlığı, görsel tasarım materyali ve içerik metnine sahip olduğu gözlenmiştir. 12.sınıfta ise doğal sistemler ünitesinin iklim değişikliği başlığında dolaylı olarak, çevre ve toplum ünitesinin 2.alt başlığının 1,2,5 numaralı konu başlıkları altında, akademik bilgi olarak su tasarrufu konusuna yer verildiği görülmektedir. Lisenin, yani ortaöğretimin son sınıfı olan 12.sınıfta, coğrafya dersinin son ünitesinin son başlıklarında, su tasarrufu konusuna yer verilmesi zamanlama açısından, yıllık ders planı adına olumsuz bir durumdur. Bu durum su tasarrufu konusu ve coğrafya dersi gibi kuşkusuz çok önemli içeriğe sahip bir dersin kendi öğretim programının hedefleriyle geliştiğinin göstergesidir.

Ayrıca öğrencilerin merkezi üniversite giriş sınavına katıldıkları yıl, derslerin son konuları, sistemde sınavı önceleyen bir bakış açısı hakimiyetinden dolayı yaklaşan sınav tarihlerine genelde yakın aralıklarda olduğu için sistematik bir şekilde önemslenmemektedir; bu da akademik yıllık plan çıkmazı yaşatmaktadır. Yani sadece yazılı belgelerde isimleri geçmekte ancak kazanımlar sağlanamamaktadır.

3.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt amacı; “Coğrafya Dersi Öğretim Programında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların belirlenmesi” şeklinde ifade edilmiştir. Kazanım, “öğrenme süreci içerisinde planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar sayesinde öğrencide görülmesi beklenen bilgi, beceri ve tutumlar” olarak tanımlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005). Başka bir ifadeyle “planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar sayesinde öğrencinin kazanması kararlaştırılan bilgi, beceri, değer ve tutumlardır. (CDÖP, 2006, s. 278).

CDÖP 2018 uygulanırken her bir sınıf seviyesi için ünitelerde yer alan kazanımlara ayrılması öngörülen ders saatleri ve bunların oranları CDÖP içinde sunulmuştur; araştırma kapsamında ise su tasarrufu konusuna yer verilebilecek kazanım sayıları ve bu kazanımların ilgili ünite içindeki oranlarına Tablo2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7’de aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 2

Coğrafya Dersi 9.Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Oranı (%)
Doğal Sistemler	13	47	65	1	5
Beşeri Sistemler	4	15	21	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	3	5	7	–	–
Çevre ve Toplum	2	5	7	1	3,5
TOPLAM	22	72	100	2	8,5

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 2’ye göre 9. sınıfta su tasarrufu konusunun coğrafya dersi içinde gerek kazanım sayısı gerekse % olarak oranı oldukça düşüktür. Burada tespit edilen kazanımların dolaylı olarak su tasarrufunu ilgilendiren kazanımlar olduğu düşünülürse, etkisinin ve öğrencinin su tasarrufu konusundaki bilinç seviyesine katkısının çok az olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 3

Coğrafya Dersi 10.Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Oranı (%)
Doğal Sistemler	17	36	50	1	3
Beşeri Sistemler	12	24	33	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	1	4	6	–	–
Çevre ve Toplum	4	8	11	1	3
TOPLAM	34	72	100	2	6

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 3, 10.sınıf coğrafya dersi kazanımlarının ünitelere göre oranlarını ve su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilgili olduğu varsayılan kazanımların sayılarıyla birlikte ünite içindeki kazanımlarına göre oranlarını vermektedir. Ancak tıpkı Tablo 2’de olduğu gibi su tasarrufu gibi önemli bir konu, CDÖP içinde doğrudan kazanımlara sahip değildir. Tablo 3’e göre kazanımlar içindeki su tasarrufuyla ilgili olduğu düşünülen kazanım oranı ve ayrıca bunun dolaylı olması, çok az kazanım sayılarına haliyle düşük oranlara ulaşılmasına neden olmuştur.

Tablo 4

Coğrafya Dersi 11.Sınıf (2 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Oranı (%)
Doğal Sistemler	2	4	5	2	5
Beşeri Sistemler	15	41	57	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	7	17	24	–	–
Çevre ve Toplum	5	10	14	2	6
TOPLAM	29	72	100	4	11

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 4’e göre 11.sınıf (2 ders saati) coğrafya dersi kazanım ve oranlarına bakıldığında su tasarrufuyla ilgili 4 dolaylı kazanımın oranı %11 olarak hesaplanmıştır. Su tasarrufu konusunun önemi ve coğrafya dersinin bireyin hayatındaki yapıcı rolü düşünüldüğünde %11 gibi düşük bir oran ders içerisinde su tasarrufu konusunu önemsizleştirmiştir.

Tablo 5

Coğrafya Dersi 11.Sınıf (4 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı Oranı (%)
Doğal Sistemler	4	12	8	2	4
Beşeri Sistemler	20	76	53	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	9	40	28	–	–
Çevre ve Toplum	7	16	11	2	3
TOPLAM	40	144	100	4	7

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 5’e göre 11.sınıf (4 ders saati) coğrafya dersi kazanım ve oranlarına bakıldığında su tasarrufuyla ilgili 4 dolaylı kazanımın oranı %7 olarak hesaplanmıştır. Su tasarrufu konusunun önemi ve coğrafya dersinin bireyin hayatındaki rolü düşünüldüğünde %7 gibi çok düşük bir oran 4 saatlik coğrafya dersi içerisinde su tasarrufu konusunu maalesef oldukça önemsizleştirmiştir. Su tasarrufu konusunda bilinçsiz tutum ve davranışlar diğer büyük çevresel felaketlerde olduğu gibi insanın hem kendi yaşamında hem de diğer canlıların yaşamında problemlerin yaşanmasına sebep olduğu ve olacağı yadsınamaz bir gerçektir. CDÖP ve coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusu dersin önemi ve içeriğindeki alt bölümler düşünüldüğünde daha fazla yer almalıdır.

Tablo 6

Coğrafya Dersi 12.Sınıf (2 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Oranı (%)
Doğal Sistemler	1	2	3	–	–
Beşeri Sistemler	12	33	46	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	9	31	43	–	–
Çevre ve Toplum	2	6	8	1	4
TOPLAM	24	72	100	1	4

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 6'ya göre 12.sınıf (2 ders saati) coğrafya dersi kazanımlarının su tasarrufu konusuyla ilgili olduğu düşünülen kazanım ve oranlarına bakıldığında, 1 kazanım oran olarak %4 olarak hesaplanmıştır. Çevre ve toplum ünitesinin 2 kazanımının olması ayrıca bununda 1 kazanımının su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilgili olması haliyle oran olarak %4 gibi düşük bir oranı ortaya çıkarmıştır. Coğrafya dersinin çok önemli olmasına ve su tasarrufu konusun her ortamda öneminin vurgulanmasına rağmen CDÖP 2018 içindeki düşük oranı program açısından olumsuz bir durum olarak tespit edilmiştir.

Tablo 7

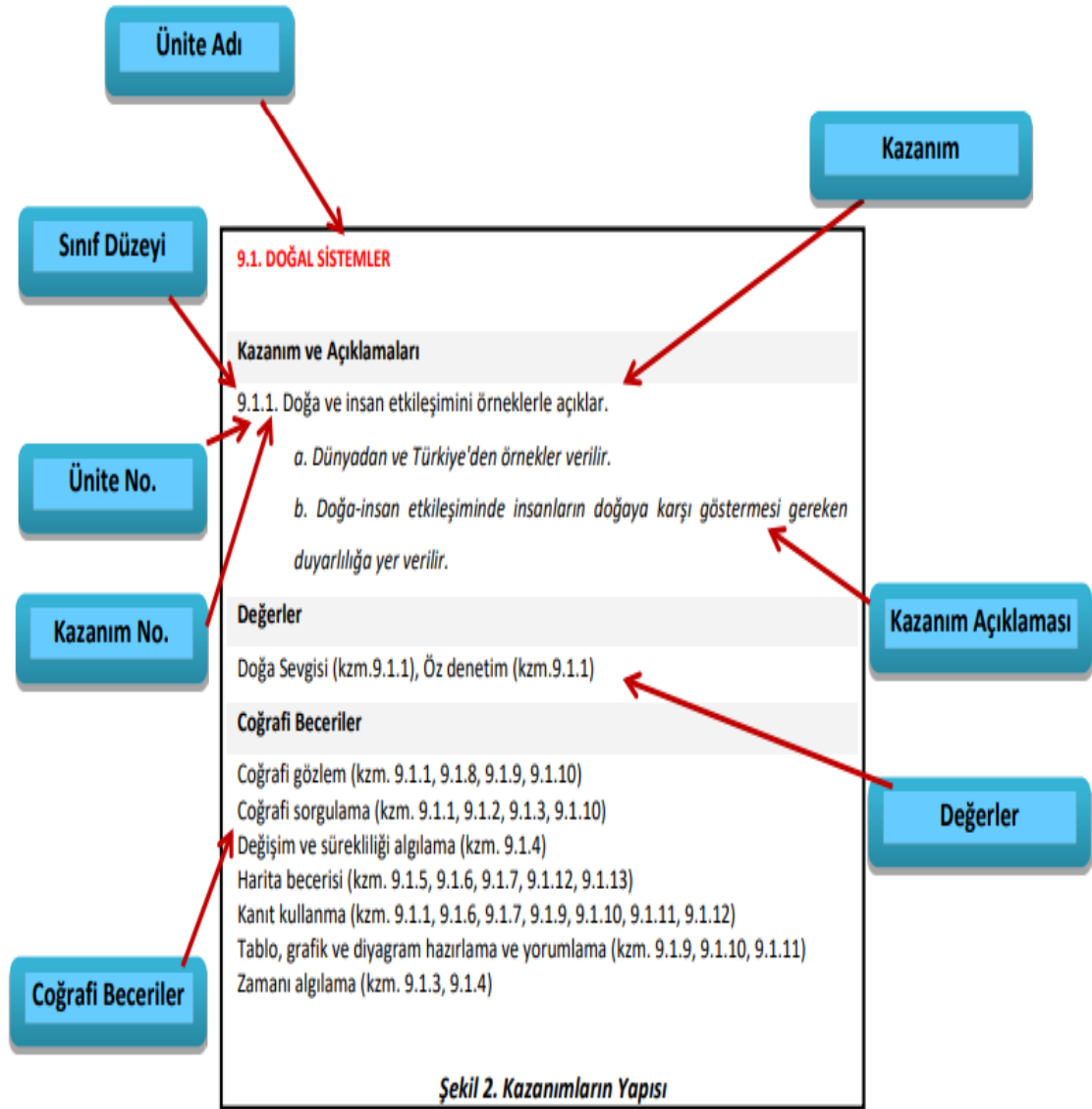
Coğrafya Dersi 12.Sınıf (4 Ders Saati) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Oranlarının Dağılımı

Ünite	Kazanım Sayısı	Süre/Ders Saati	Oran (%)	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Sayısı	Su Tasarrufuyla Dolaylı Olarak İlgili Kazanım Oranı (%)
Doğal Sistemler	2	12	8	1	4
Beşeri Sistemler	17	82	57	–	–
Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler	11	38	27	–	–
Çevre ve Toplum	4	12	8	2	4
TOPLAM	34	144	100	3	8

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 7’ye bakıldığında, 12.sınıf (4 ders saati) su tasarrufu konusuna yer verilebilecek kazanım sayısı 3 oranı ise %8 olarak hesaplanmıştır. 12.sınıf çevre ve toplum ünitesinde konu olarak doğrudan su tasarrufuna yer verilmiş olmasına rağmen, bu üniteadaki kazanımlarda su tasarrufu konusu dolaylı olarak ilişkilendirilmiştir. Su tasarrufu konusunun önemi ve coğrafya dersinin bireyin hayatındaki rolü düşünüldüğünde 4 saatlik bir ders programı için ulaşılan oran ve kazanım sayıları CDÖP 2018 için olumsuz bir durum olarak tespit edilmiştir.

CDÖP, ünite temelli olarak hazırlanmıştır. Programın içeriği “9 ve 10.sınıflarda 2 ders saati, 11 ve 12.sınıflarda ise hem 2 hem de 4 ders saati” uygulanabilecek şekilde düzenlenmiştir (CDÖP, 2018, s. 15). Programda her sınıf seviyesinde aynı isimli dört ünite bulunmaktadır. Ünitelerin yapısı ve kazanımların açıklamasına ilişkin bilgileri içeren Şekil 18 aşağıda sunulmuştur.



Şekil 18. CDÖP kazanımların yapısı. <http://mufredat.meb.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

CDÖP’den alınan bilgilere göre yukarıda yer verilen Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7 program hakkında kazanım ve oran bilgilerini verirken, birinci alt amaçtan elde edilen bulgulardan hareketle, su tasarrufu konusuyla ilgili olan kazanımlar detaylı olarak belirlenmiştir. Buna göre su tasarrufu konusuyla ilgili olduğu belirlenen kazanımlar, sınıf ve ünite belirtilerek aşağıda Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 8

Coğrafya Dersi 9. Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
9.sınıf	Doğal Sistemler	“9.1.1. Doğa ve insan etkileşimini örneklerle açıklar.” “b) Doğa ve insan etkileşiminde insanların doğaya karşı göstermesi gereken duyarlılığa yer verilir.”
	Çevre ve Toplum	“9.4.2. Doğal ortamda insan etkisiyle meydana gelen değişimleri sonuçları açısından değerlendirir.” “b) İnsanların doğal ortam üzerinde gerçekleştirdikleri değişimlerde, doğaya karşı duyarlı olmalarının gerekliliği vurgulanır.”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 8’de coğrafya dersi 9.sınıf için su tasarrufuyla ilgili kazanımlar açıklamalarıyla verilmiştir. 9.1.1 ve 9.4.2. kazanımları su tasarrufuyla dolaylı olarak ilgilidir. Doğrudan su tasarrufu konusuyla ilgili olmaması ve kazanım sayısının CDÖP içindeki 9.sınıfta toplam 22 kazanımdan sadece 2 kazanım ve bunlarında dolaylı ilişkili olması su tasarrufu konusu için olumsuzdur. 9.sınıf bireyin hayatında orta öğretimin ilk sınıfı ve bilimlerle tanışma, bilinç oluşturma adına çok önemli bir yıldır. Burada su tasarrufu gibi çok önemli bir konunun yine çok önemli bir ders olan coğrafya dersi içinde yoğun bir şekilde yer alması gerekmektedir. Dolayısıyla 2018 CDÖP bu açıdan eksik bulunmuştur.

Tablo 9

Coğrafya Dersi 10. Sınıf Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
10.sınıf	Doğal Sistemler	“10.1.11Türkiye’deki su varlığını verimli kullanmanın ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerini değerlendirir.” “b) Su kaynaklarımızın sürdürülebilir kullanımı için bireylere düşen sorumluluklara değinilir.”
	Çevre ve Toplum	“10.4.2 Afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirir.”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 9’da “10.1.11” ve “10.4.2” kazanımları su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilişki kurulan kazanımlar olarak belirlenmiştir. 10. Sınıf coğrafya ders kitabında doğrudan su tasarrufuyla ilgili görsel şekil ve okuma parçası bölümleri yer almasına rağmen kazanımların dolaylı olarak su tasarrufu konusuyla ilgili olmasından dolayı 2018 CDÖP 10.sınıf için yetersizdir bulgusunu oluşturmuştur. Ayrıca gerek 9.sınıf gerek 10.sınıf coğrafya dersinin haftada 2 saat olması, bu sınıflarda su tasarrufuyla ilgili kazanım sayısının oldukça az ve bunların dolaylı ilişki kurulan kazanımlar olması da coğrafya dersinin ve ders içerisinde su tasarrufu konusunun önemini göstermemektedir.

Tablo 10

Coğrafya Dersi 11.Sınıf (4 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
11.sınıf (4 Saat)	Doğal Sistemler	“11.1.1 Biyoçeşitliliğin oluşumu ve azalmasında etkili olan faktörleri açıklar. Öğrencilerin biyoçeşitliliğin korunması için yapılan çalışmalar hakkında bilgi toplamaları, bireysel ya da grup olarak biyoçeşitliliğin korunması konusunda halkı bilinçlendirmek amacıyla kamu spotu hazırlamaları sağlanır.” “11.1.3 Madde döngüleri ve enerji akışını ekosistemin devamlılığı açısından analiz eder.” “b) İnsan faaliyetlerinin karbon, azot, oksijen ve su döngülerine olan etkileri örneklendirilir.”
	Çevre ve Toplum	“11.4.4 Farklı gelişmişliğe sahip ülkelerdeki doğal kaynak kullanımını çevresel etkileri açısından değerlendirir.” “a) Doğal kaynakların etkin kullanımında çevre planlamasının önemine değinilir.” “11.4.7 Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını geri dönüşüm stratejileri açısından değerlendirir.”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 10’da “11.1.1”, “11.1.3”, “11.1.4”, “11.4.7” kazanımları su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilişki kurulan kazanımlardır. 11. sınıf 4 saatlik ve 2 saatlik programlar olarak CDÖP’de yer almaktadır. Diğer sınıflarda olduğu gibi burada da belirlenen kazanımlar bütün

içerisinde sayı olarak su tasarrufu konusu açısından az yani sadece 4 kazanım ve bunların dolaylı ilişki kurulan kazanımlar olması CDÖP için dersin önemini hatta ders içerisinde fazlaca yer verilmesi gereken su tasarrufu konusunu değersizleştirmektedir. Çevre, iklim ve su tasarrufu gibi konular coğrafya dersi içinde ve 2018 CDÖP’yi oluşturan en önemli unsurlardan biri olan kazanımlarda fazlaca yer almalıdır. Çünkü coğrafya eğitiminin bireyin hayatındaki yeri çok önemlidir. Hatta coğrafya eğitimiyle ülkeler gelecek planlarını kurgulamaktadır. Su tasarrufu gibi çevreyle ilgili önemli bir konuda CDÖP’nin yetersiz olması, ileride kaynakların kullanımı, yönetimi için, sürdürülebilir kalkınma için büyük problem oluşturur. “Çünkü Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma yapabilmesi, çevre ile uyumlu kaynaklarını yüksek biçimde değerlendirebilmesine ve enerji – ekonomi – ekoloji; kısaca 3E arasındaki optimal dengeyi sağlayabilmesine bağlıdır” (Ünaldı Eser, 2003, s. 60). Böyle önemli ve kapsamlı etkilere sahip bir konunun her platformda kendini gösteren etkisi “ekler” bölümündeki fotoğraflar ve çalışma için hazırlanan EK 1’de verilen afişle araştırma içinde yer almıştır. Ancak CDÖP 11.sınıf kazanımlarında dolaylı 4 kazanımda yer alan su tasarrufu konusu birbiriyle ilişkili pek çok konu ve alanı etkileyeceği düşünüldüğünden program için yetersizdir. Çünkü eğitim ve bilinç oluşumu büyük problemleri henüz gerçekleşmeden engelleyebilme gücü ve kapasitesine sahiptir. Coğrafya eğitimi eksiksiz gerçekleştiğinde birey ve ülkeler için büyük ve etkili bir güçtür.

Tablo 11

Coğrafya Dersi 11.Sınıf (2 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
11.sınıf (2 Saat)	Doğal Sistemler	“11.1.1 Biyoçeşitliliğin oluşumu ve azalmasında etkili olan faktörleri açıklar. Öğrencilerin biyoçeşitliliğin korunması için yapılan çalışmalar hakkında bilgi toplamaları, bireysel ya da grup olarak biyoçeşitliliğin korunması konusunda halkı bilinçlendirmek amacıyla kamu spotu hazırlamaları sağlanır.” “11.1.2 Madde döngüleri ve enerji akışını ekosistemin devamlılığı açısından analiz eder.” “b) İnsan faaliyetlerinin karbon, azot, oksijen ve su döngülerine olan etkileri örneklendirilir.”
	Çevre ve Toplum	“11.4.3 Farklı gelişmişliğe sahip ülkelerdeki doğal kaynak kullanımını çevresel etkileri açısından değerlendirir.” “a) Doğal kaynakların etkin kullanımında çevre planlamasının önemine değinilir.” “11.4.5 Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını geri dönüşüm stratejileri açısından değerlendirir.”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 12

Coğrafya Dersi 12. Sınıf (4 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
12.sınıf (4 Saat)	Doğal Sistemler	“12.1.2.Doğal sistemlerdeki değişimlerle ilgili geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunur.” “a) Gelecekte, doğal sistemlerdeki değişimlerin canlı yaşamı üzerindeki olası sonuçlarına vurgu yapılır.” “b) Çölleşme ve çölleşmeye karşı alınması gereken önlemler üzerinde durulur.”
	Çevre ve Toplum	“12.4.1 . Doğal çevrenin sınırlılığını açıklar.” “b) Sınırlı kaynak, tükenebilirlik, aşırı baskı, çevre sorunu ve doğayla uyumlu kalkınma (sürdürülebilir kalkınma) kavramlarının ilişkilendirilmesi sağlanır.” “12.4.2 Farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin çevre sorunlarının önlenmesine yönelik politika ve uygulamalarını karşılaştırır. Çevre sorunlarının önlenmesinde insana düşen sorumluluğa yer verilir”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 13

Coğrafya Dersi 12.Sınıf (2 Saat) Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Dağılımı

SINIF	ÜNİTE	KAZANIM
12.sınıf (2 Saat)	Doğal Sistemler	-----
	Çevre ve Toplum	“12.4.1 Farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin çevre sorunlarının önlenmesine yönelik politika ve uygulamalarını karşılaştırır. Çevre sorunlarının önlenmesinde insana düşen sorumluluğa yer verilir”

Kaynak: MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 12 ve Tablo 13, 12. sınıf 2 ve 4 saatlik programları kapsamaktadır. Burada su tasarrufu konusuyla dolaylı ilgisi olan kazanımlar “12.1.2”, “12.4.1”, “12.4.2” kazanımları 4 saatlik program için dolaylı olarak su tasarrufu konusuyla ilişkili kazanımlar olarak belirlenmiştir. 2 saatlik programda ise sadece “12.4.1” kazanımı bulunmakta ve yine dolaylı olarak ilişki kurulan kazanımdır. 12.sınıf çevre ve toplum ünitesi içindeki alt başlıklarda doğrudan su tasarrufu konusuna yer verilse de kazanımlarda dolaylı olarak yer verilmesi ve 12.sınıf 4 saatlik programda toplam 34 kazanım sayısına rağmen, sadece 3 dolaylı kazanımın, 2 saatlik program için toplam 24 kazanımdan 1 dolaylı kazanımın yer alması hem 2018 CDÖP için olumsuz hem de konunun önemi bakımından olumsuz bir durum olarak tespit edilmiştir.

Üçüncü alt amaç için genel bir yorum yapmak gerekirse, sınıflara göre oluşturulan Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13’de belirtilen kazanımlarda doğrudan su tasarrufu konusuna ulaşamamıştır. CDÖP için 2 saatlik 11. ve 12. sınıf programlarıyla toplam 109 kazanım içinde, 4 saatlik 11 ve 12. sınıf programlarıyla toplam 130 kazanım içinden su tasarrufu konusuyla ilgili olduğu belirlenen kazanımlarla her sınıf için oluşturulan tablolar “su tasarrufu” konusuyla dolaylı olarak ilgilidir. Basın yayın kamu spotu reklamlar sivil toplum kuruluşları ve diğer birçok alanda kendini gösteren su tasarrufu konusu önemi

bakımından coğrafya eğitimi yani coğrafya dersleri, coğrafya kazanımları içinde doğrudan ve fazlaca yer almalıdır. 2018 CDÖP bu anlamda güncellenmelidir. Araştırma sırasında su tasarrufu konusuyla ilgili, kronolojik olarak oluşturulan ve “ekler” bölümünde yer verilen 58 görsel ve yazılı basın fotoğrafı konunun önemine her mecrada yer verildiğini göstermekte haliyle araştırma içinde de yer almaktadır. Fakat 2018 CDÖP yani coğrafya dersi içinde aynı önemle su tasarrufu konusuna yer verilmediği yukarıda verilen tablolarla görülmüştür.

3.4. Dördüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt amacı; “Coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların sınıflar ve ünitelerdeki yerlerinin belirlenmesi” şeklinde oluşturulmuştur. Coğrafya dersi öğretim programını oluşturan en önemli öğelerden biride kazanımdır. Araştırmanın dördüncü alt amacı için yapılan araştırmada, ikinci alt amacın verilerinden faydalanılarak incelenen ders kitaplarında, belirlenen su tasarrufu konularının hangi sınıflarda, hangi ünitelerde, hangi konu başlığı altındaki kazanımları oluşturduğu dolayısıyla coğrafya ders kitabındaki yerleri belirlenmiştir. Bu bağlamda bütün sınıflar için aşağıdaki Tablo 14 sunulmuştur. Yine bütün sınıflar için su tasarrufu ile ilişkili olduğu belirlenen konu başlıkları ve ilgili ders kitabı sayfası ise Tablo 15’da verilmiştir; ayrıca Tablo 15 ile hem ilgili kazanımlar hem de kazanımların kitaplardaki yeri sınıf bazında kategorileştirilerek çalışmanın bu bölümünde yer almışlardır.

Tablo 14

Coğrafya Ders Kitaplarında Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

ÜNİTE	SINIF					
	9.Sınıf	10.Sınıf	11.Sınıf (4 Saat)	11.Sınıf (2 Saat)	12.Sınıf (4 Saat)	12.Sınıf (2 Saat)
1.Ünite: DOĞAL SİTEMLER	9.1.1	10.1.11	11.1.1 11.1.3	11.1.1 11.1.2	12.1.2	-----
4.Ünite: ÇEVRE VE TOPLUM	9.4.2	10.4.2	11.4.4 11.4.7	11.4.3 11.4.5	12.4.1 12.4.2	----- 12.4.1

Tablo 15

Coğrafya Ders Kitaplarında Su Tasarrufu Konusuna Yer Verilebilecek Kazanımların ve Konuların Sayfa Numaralarına Göre Dağılımı

SINIF	9.Sınıf	10.Sınıf	11.Sınıf (4 Saat)	11.Sınıf (2 Saat)	12.Sınıf (4 Saat)	12.Sınıf (2 Saat)
1.Ünite: DOĞAL SİTEMLER	9.1.1 Doğa ve insan etkileşimi. Sayfa:19	10.1.11 Türkiye’de su kaynaklarından yararlanma Sayfa:93	11.1.1 Biyçeşitlilik Sayfa:15 11.1.3 Enerji akışı Sayfa:27	11.1.1 Biyçeşitlilik Sayfa:15 11.1.2 Enerji akışı Sayfa:27	12.1.2 Küresel iklim değişimi Sayfa:31	-----
4.Ünite: ÇEVRE VE TOPLUM	9.4.2 İnsanın doğal çevrede yaptığı değişikliklerin sonuçları. Sayfa:198	10.4.2 Afetlerin genel özellikleri Sayfa:233	11.4.4 Doğal kaynak kullanımının çevresel etkileri Sayfa:228 11.4.7 Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı Sayfa:240	11.4.3 Doğal kaynak kullanımının çevresel etkileri Sayfa:228 11.4.5 Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı Sayfa:240	12.4.1 Doğal çevrenin sınırlılığı Sayfa:197 12.4.2 Çevre politikaları Sayfa 202 Çevre sorunlarını önlemede bireye düşen görevler Sayfa:206	----- 12.4.1 Çevre politikaları Sayfa:202

Su tasarrufu konusunun kazanımlarda dolaylı olarak bulunduğu, araştırmanın ilk üç amacı içerisinde tespit edilerek ilgili bölümlerde yer verilmiştir. Genel olarak araştırmanın bu

bölümünde coğrafya ders kitaplarında su tasarrufu konusuna yer verilebilecek dolaylı kazanımların sınıf düzeylerine göre dağılımı ve ilgili alt başlıkların 9,10,11,12. sınıf coğrafya ders kitapları içinde sayfa numaralarında yer veriliş durumları belirlenmiştir.

3.5. Beşinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt amacı; “Orta öğretimdeki diğer derslerin su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımlarını belirlemek” şeklindedir.

Su tüm disiplinler içerisinde yer alan ve canlı yaşamı için önemi diğer moleküllerle karşılaştırılınca benzersiz olan bir kavramdır (Ada, Baysal & Şahenk Erkan, 2017). Bu nedenle su ile ilgili kazanımların bu çalışma kapsamında yer alan derslerden farklı dersler kapsamında da incelenmesi bu kavramın daha iyi anlaşılması ve günümüz çevre sorunlarına çözüm üretmede disiplinler arası bir yaklaşımın benimsenmesini sağlayabilir (Ursavaş, Aytar & Alpay, 2020).

Coğrafya dersi öğretim programındaki su tasarrufu konusuyla ilgili kazanımların yanında, araştırmanın bu amacına ulaşabilmek için, Fizik, Kimya ve Biyoloji dersi öğretim programlarında yer alan kazanımlar incelendiğinde su ile ilgili kazanımlar aşağıdaki Tablo 16, Tablo 17, Tablo 18’de verilmiş ve bunlar arasından, su tasarrufuyla ilgili olan ders ve kazanımlar belirlenmiştir.

Tablo 16

Biyoloji Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar

BİYOLOJİ			
ÜNİTE	KONU	SINIF	KAZANIM
Yaşam Bilimi Biyoloji	Canlıların Yapısındaki Temel Bileşikler	9.sınıf	“9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar. a. Su, mineraller, asitler, bazlar ve tuzların canlılar için önemi belirtilir.” “9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.”
Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları	Güncel Çevre Sorunları ve İnsan	10.sınıf	“10.3.2.1. Güncel çevre sorunlarının sebeplerini ve olası sonuçlarını değerlendirir. a. Çevre sorunları (biyolojik çeşitliliğin azalması, hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, radyoaktif kirlilik, ses kirliliği, asit yağmurları, küresel iklim değişikliği, erozyon, doğal hayat alanlarının tahribi ve orman yangınları) özetlenerek bu sorunların canlılar üzerindeki olumsuz etkileri belirtilir.” “b. Çevre sorunları nedeniyle ortaya çıkan hastalıklara vurgu yapılır.” “10.3.2.2. Birey olarak çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki rolünü sorgular. a. Ekolojik ayak izi, su ayak izi ve karbon ayak izi ile ilgili uygulamalar yapılır. b. Ekolojik ayak izi, su ayak izi ve karbon ayak izini küçültmek için çözüm önerileri geliştirmesi sağlanır.”
	Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliği	10.sınıf	“10.3.3.1. Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıklar. a. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği için Türkiye genelindeki başarılı uygulamalar örneklendirilerek çevre farkındalığının önemi vurgulanır.” “b. Gelecek nesillere yaşanabilir sağlıklı bir dünya emanet edebilmek için doğal kaynakların israf edilmemesi gerekliliği vurgulanır.”
Komünite ve Popülasyon Ekolojisi	Komünite Ekolojisi	11.sınıf	“11.2.1.1. Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar. Komünitelerin içerdiği biyolojik çeşitliliğin karasal ekosistemlerde enlem, sucül ekosistemlerde ise suyun derinliği ve suyun kirliliği ile ilişkili olduğu vurgulanır.”
Canlılarda Enerji Dönüşümleri	Fotosentez	12.sınıf	“12.2.2.2. Fotosentez sürecini şema üzerinde açıklar.” “b. Suyun fotolizi belirtilir.”
Bitki Biyolojisi	Bitkilerde Madde Taşınması	12.sınıf	“12.3.2.1. Köklerde su ve mineral emilimini açıklar.” “a. Su ve minerallerin bitkiler için önemi vurgulanır.” “12.3.2.4. Bitkilerde su ve madde taşınması ile ilgili deney tasarlar.”

Kaynak: Ursavaş, N., Aytar, A. & Alpay, E. (2020). Farklı öğretim programlarının su ile ilişkili kazanımlar açısından incelenmesi, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 98-113.

Tablo 16’da Biyoloji Dersi Öğretim Programında yer alan kazanımlara yer verilmiştir. Buna göre Biyoloji Dersi Öğretim Programında “10.3.3.1. Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıklar. a. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği için Türkiye genelindeki başarılı uygulamalar örneklendirilerek çevre farkındalığının önemi vurgulanır. b. Gelecek nesillere yaşanabilir sağlıklı bir dünya emanet edebilmek için doğal kaynakların israf edilmemesi gerekliliği vurgulanır.” kazanımının su tasarrufuyla konusuyla dolaylı olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Fizik dersi kapsamında yer alan su ile ilgili kazanımlar tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17

Fizik Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar

FİZİK			
ÜNİTE	KONU	SINIF	KAZANIM
Madde ve Özellikleri	Yapışma ve Birbirini Tutma	9.sınıf	“9.2.3.1. Yapışma (adezyon) ve birbirini tutma (kohezyon) olaylarını örneklerle açıklar.” “a) Yüzey gerilimi ve kılcallık olayının yapışma ve birbirini tutma olayları ile açıklanması ve günlük hayattan örnekler verilmesi sağlanır.” “b) Yüzey gerilimini etkileyen faktörlerin, günlük hayattaki örnekler ile açıklanması sağlanır.”
Isı ve Sıcaklık	Genleşme	9.sınıf	“9.5.5.1. Katı ve sıvılarda genleşme ve büzülme olaylarının günlük hayattaki etkilerini yorumlar.” “b) Su ve buzun özkütle, öz ısıları karşılaştırılarak günlük hayata etkileri üzerinde durulur.”
Basınç ve Kaldırma Kuvveti	Kaldırma Kuvveti	10.sınıf	“10.2.2.1. Durgun akışkanlarda cisimlere etki eden kaldırma kuvvetinin basınç kuvveti farkından kaynaklandığını açıklar.” “a) Archimedes İlkesi açıklanır. Yüzme, askıda kalma ve batma durumlarında kaldırma kuvveti ile cismin ağırlığının büyüklükleri karşılaştırılır.”
Dalgalar	Su Dalgası	10.sınıf	“10.3.3.1. Dalgaların ilerleme yönü, dalga tepesi ve dalga çukuru kavramlarını açıklar. Kavramlar doğrusal ve dairesel su dalgaları bağlamında ele alınır.” “10.3.3.2. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının

			yansıma hareketlerini analiz eder.” “b) Doğrusal su dalgalarının doğrusal ve parabolik engellerden yansıması dikkate alınır.” “c) Dairesel su dalgalarının doğrusal engelden yansıması dikkate alınır, parabolik engelden yansımasında ise sadece odak noktası ve merkezden gönderilen dalgalar dikkate alınır.” “10.3.3.3. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir.” “a) Öğrencilerin deney yaparak veya simülasyonlarla ortam derinliğinin dalga hızına etkisini incelemeleri ve dalga boyundaki değişimi gözlemlmeleri sağlanır.” “b) Ortam değiştiren su dalgalarının dalga boyu ve hız değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.” “c) Stroboskopun dalga boyu ölçümünde kullanıldığından bahsedilir, matematiksel hesaplamalara girilmez.” “10.3.3.4. Doğrusal su dalgalarının kırılma hareketini analiz eder.” “b) Dairesel su dalgalarının kırılması konusuna girilmez.” “c) Su dalgalarının kırılma hareketi ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.”
Optik	Yansıma	10.sınıf	“10.4.3.1. Işığın yansımasını, su dalgalarında yansıma olayıyla ilişkilendirir.”
	Kırılma	10.sınıf	“10.4.6.1. Işığın kırılmasını, su dalgalarında kırılma olayı ile ilişkilendirir.”
Dalga Mekaniği	Dalgalarda Kırınım ve Girişim	12.sınıf	“12.3.1.1. Su dalgalarında kırınım olayının dalga boyu ve yarıklık genişliği ile ilişkisini belirler.” “12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıklar.”

Kaynak: Ursavaş, N., Aytar, A. & Alpay, E. (2020). Farklı öğretim programlarının su ile ilişkili kazanımlar açısından incelenmesi, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 98-113.

Tablo 17’e göre Fizik Öğretim Programında su ile ilgili toplam 11 kazanım belirlenmiştir.

Ancak bu kazanımlar arasında su tasarrufuyla ilgili herhangi bir kazanım tespit edilmemiştir.

Kimya dersi kapsamında yer alan su ile ilgili kazanımlar Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18

Kimya Dersi Kapsamında Yer Alan Su ile İlgili Kazanımlar

KİMYA			
ÜNİTE	KONU	SINIF	KAZANIM
Maddenin Hâlleri	Maddenin Fiziksel Hâlleri	9.sınıf	“9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar.” “a. Suyun fiziksel hâllerinin (katı, sıvı, gaz) farklı işlevler sağladığı vurgulanır.” “9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar.” “c. Farklı sıcaklıklarda su, gliserin ve zeytinyağının viskozite deneyleri yaptırılarak elde edilen sonuçların karşılaştırılması sağlanır.” “9.4.3.4. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır.” “a. Atmosferdeki su buharının varlığının nem kavramıyla ifade edildiği belirtilir.”
	Sıvılar		
	Gazlar		“9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar.” “c. Saf suyun hâl değişim deneyi yaptırılarak su grafiğinin çizdirilmesi sağlanır.”
Doğa ve Kimya	Su ve Hayat	9.sınıf	“9.5.1.1. Suyun varlıkları için önemini açıklar. Su kaynaklarının ve korunmasının önemi açıklanır.” “9.5.1.2. Su tasarrufuna ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çözüm önerileri geliştirir. Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu/görevi olduğu vurgulanır.”
Karışımlar	Homojen ve Heterojen Karışımlar	10.sınıf	“10.2.1.2. Çözünme sürecini moleküler düzeyde açıklar.” “c. Farklı maddelerin (sodyum klorür, etil alkol, karbon tetraklorür) suda çözünme deneyleri yaptırılır.” “ç. Farklı fiziksel hâldeki maddelerin suda çözünme süreçlerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.”

			“10.2.1.3. Çözünmüş madde oranını belirten ifadeleri yorumlar.” “c. Yaygın sulu çözeltilerde (çeşme suyu, deniz suyu, serum, kolonya, şekerli su) çözünenin kütlece ve/veya hacimce yüzde derişimlerine örnekler verilir.”
Asitler, Bazlar ve Tuzlar	Asitler ve Bazlar	10.sınıf	“10.3.1.2. Maddelerin asitlik ve bazlık özelliklerini moleküler düzeyde açıklar.” “a. Asitler su ortamında $H_2O + \text{iyonu}$ oluşturma, bazlar ise OH^- iyonu oluşturma özellikleriyle tanıtılarak basit örnekler verilir.” “b. Su ile etkileşerek asit/baz oluşturan CO_2, SO_2 ve N_2O_5 maddelerinin çözeltilerinin neden asit gibi davrandığı; NH_3 ve CaO maddelerinin çözeltilerinin de neden baz gibi davrandığı bu tepkimeler üzerinden açıklanır. Lewis asit-baz tanımına girilmez.”
Gazlar	Gaz Karışımları	11.sınıf	“11.2.4.1. Gaz karışımlarının kısmi basınçlarını günlük hayattan örneklerle açıklar. Sıvıların doymuş buhar basınçları kısmi basınç kavramıyla ilişkilendirilerek su üzerinde toplanan gazlarla ilgili hesaplamalar yapılır.”
	Gerçek Gazlar		“11.2.5.1. Gazların sıkışma/genleşme sürecinde gerçek gaz ve ideal gaz kavramlarını karşılaştırır.” “b. Karbon dioksitin ve suyun faz diyagramı açıklanarak buhar ve gaz kavramları arasındaki fark vurgulanır.” “c. Suyun farklı kristal yapılarını gösteren faz diyagramlarına girilmez.”
Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük	Koligatif Özellikler	11.sınıf	“11.3.3.1. Çözeltilerin koligatif özellikleri ile derişimleri arasında ilişki kurar.” “c. Ters osmoz yöntemiyle su arıtımı hakkında kısaca bilgi verilir.” “ç. Saf suyun ve farklı derişimlerdeki sulu çözeltilerin kaynama

			noktası tayini deneyleri yaptırılır.”
Kimyasal Tepkimelerde Denge	Sulu Çözelti Dengeleri	11.sınıf	“11.6.3.1. pH ve pOH kavramlarını suyun oto-iyonizasyonu üzerinden açıklar.” “11.6.3.3. Katyonların asitliğini ve anyonların bazlığını su ile etkileşimleri temelinde açıklar.” “b. Asit gibi davranan katyonların ve baz gibi davranan anyonların su ile etkileşimleri üzerinde durulur.” “11.6.3.9. Sulu ortamlarda çözünme-çökelme dengelerini açıklar.”
Kimya ve Elektrik	Elektroliz	12.sınıf	“12.1.5.2. Kimyasal maddelerin elektroliz yöntemiyle elde ediliş sürecini açıklar. Suyun elektrolizi ile hidrojen ve oksijen eldesi deneyi yaptırılır.”

Kaynak: Ursavaş, N., Aytar, A. & Alpay, E. (2020). Farklı öğretim programlarının su ile ilişkili kazanımlar açısından incelenmesi, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 98-113.

Tablo 18’de Kimya Dersi Öğretim Programında yer alan su ile ilgili kazanımlara yer verilmiştir. Buna göre Kimya Öğretim Programında su ile ilgili 18 kazanım tespit edilmiştir. Bu kazanımlar içinde su tasarrufu konusuyla ilgili doğrudan “9.5.1.2. su tasarrufuna ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çözüm önerileri geliştirir. Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu/görevi olduğu vurgulanır.” kazanımı tespit edilirken, 9.5.1.1. kazanımı ise su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilgili olduğu sonucuna varılmıştır.

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

2018 CDÖP ve coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu açısından değerlendirilmesine dair yapılan bu araştırmanın bulgularına bakıldığında elde edilen sonuçlar ve sonuçlara bağlı olarak geliştirilen önerilere bu bölümde yer verilmiştir.

4.1. Sonuçlar

Araştırmaya yön veren temel düşünce, 2018 CDÖP ve coğrafya ders kitaplarının su tasarrufu konusu açısından değerlendirilmesini ortaya koyarak, su tasarrufu konusunda coğrafya eğitiminin yeri ve önemini belirlemektir. Bu amaçtan hareketle 2018 CDÖP, 2020-2021 coğrafya ders kitapları, coğrafya dersi kazanımları su tasarrufu konusu açısından araştırılmış, elde edilen bulgularla oluşturulan metin ve tablolar yorumlanarak araştırmanın problemine dair ulaşılan sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

- 1- *2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı*’nı oluşturan, “*programın felsefesi, amaçlar, kök değerler, TYÇ (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi), beceriler, öğrenme alanları (üniteler), sınıflar*” bölümlerinde su tasarrufu konusunun varlığı ve dağılımına dair ulaşılan sonuçlar: CDÖP su tasarrufu konusu açısından incelendiğinde programın felsefesi ve 15 maddeden oluşan genel amaçları içinde yer alan 8.madde yani, “Doğal ve beşerî kaynakların kullanımında tasarruf bilinci geliştirmesi” coğrafya dersinin su tasarrufu konusunda çok büyük bir öneme sahip olduğu sonucunu göstermektedir. Ayrıca CDÖP’nin diğer kurucu unsurları olan 10 kök değer, 8 yetkinlik, 8 coğrafi beceri,

4 ünite, 2 saatlik programa göre 109 kazanım, 4 saatlik programa göre 130 kazanım incelendiğinde ise elde edilen verilerden doğrudan su tasarrufu konusunun olmadığı tespit edilmiştir. Dolaylı olarak ise programın genelinde sorumluluk kök değeri, coğrafi sorgulama ve coğrafi gözlem becerileri, çevre ve toplum ünitesi, 2 saatlik programda 109 kazanımdan 9 kazanım, 4 saatlik programı oluşturan 130 kazanımda 11 kazanımın su tasarrufu konusuyla ilişkilendirilecek içeriklere sahip olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu veriler program açısından olumsuz bir durumdur. Ders öğretmeni konuları ilişkilendirerek dersi ve etkinlikleri planlasa da hatta programın içeriği buna müsait olsa da su tasarrufu gibi önemli bir konunun programda doğrudan yer almaması çok yakın gelecekte, iklim değişikliği gibi krizlerdeki çaresizliği yaşatabilir. Çünkü coğrafya dersi bireyin bilinçlenmesi açısından büyük öneme sahiptir. Coğrafya biliminin eğitimi doğru bir şekilde kazandıran toplumlar, çevresel ve pek çok problemlerin çözümünde, hatta problemlerin oluşum aşamasında çözüm yoluna hakim olarak hareket edebilme kabiliyetine sahiptir.

- 2- *9-10-11-12. sınıf coğrafya ders kitaplarında ve kitaplar içinde yer alan ünitelerle üniteleri oluşturan alt başlıklarda su tasarrufu konusuna yer verilmiş biçimine dair ulaşılan sonuçlar:* MEB 9,10,11 ve 12.sınıf coğrafya ders kitapları incelendiğinde, “Doğal Sistemler” ile “Çevre ve Toplum” ünitelerinde dolaylı olarak su tasarrufu konusuna yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle bütün sınıf seviyeleri için 4.ünite olan “Çevre ve Toplum” ünitesi içinde “Doğal Sistemler” ünitesine göre, daha fazla ilişki kurulacak alt başlıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Su tasarrufu konusu coğrafya ders kitaplarında ayrı bir ünite, konu ve alt başlık olarak bulunmamaktadır.
- 3- *Coğrafya Dersi Öğretim Programında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların neler olduğuna dair ulaşılan sonuçlar:* CDÖP incelendiğinde bütün kazanımlar sınıf ve ünite olarak taranmıştır. Burada su tasarrufu konusuyla ilgili doğrudan bir kazanıma ulaşılamamıştır. Araştırmanın birinci alt probleminin sonuçlarından hareketle, su tasarrufu konusuyla dolaylı olarak ilişkili olduğu belirlenen kazanımlar tespit edilmiştir. Bu kazanımlar: 109 kazanımdan oluşan 2 saatlik program için 9 kazanım, 130

kazanımdan oluşan 4 saatlik program 11kazanımdır. Sınıf bazında ise, 9.sınıfta 2 kazanım, 10.sınıfta 2 kazanım, 11.sınıfta (2-4 saat) 4 kazanım, 12.sınıf (4 saat) 3 kazanım, 12.sınıf (2 saat) 1 kazanım olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- 4- *Coğrafya Ders Kitaplarında su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımların, hangi sınıf seviyesinde, hangi ünite ve kitap içinde kaç numaralı sayfa/sayfalarda bulunmasına dair ulaşılan sonuçlar:* MEB Coğrafya 9,10,11,12.sınıf ders kitapları su tasarrufu konusu ve kazanımları açısından incelenmiş bulunan sonuçların ders kitaplarında nerelerde yer aldığı tespit edilmiştir. Buna göre 9.sınıf sayfa: 19 ve 198’de, 10.sınıf sayfa:93 ve 233’de, 11.sınıf (4-2saat) sayfa:15,27,228 ve 240’da 12.sınıf (4saat) sayfa:31,197,202 ve 206’da 12.sınıf (2saat) sayfa:202’de su tasarrufu konusu ve dolayısıyla ilgili olduğu düşünülen kazanım içerikleri sonucuna ulaşılmıştır.
- 5- *Diğer derslerin su tasarrufu konusu ile ilgili kazanımlarına dair ulaşılan sonuçlar:* Su tasarrufu konusu ve kazanımları ile ilgili olduğu düşünülen biyoloji, fizik, kimya derslerinin öğretim programlarında, sadece kimya dersinde 9.5.1.2. kazanımı doğrudan su tasarrufu konusuyla ilgilidir. Diğer derslerde su tasarrufu konusu ve kazanımlarına rastlanılmamıştır.

4.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak, konu ile ilgili yapılacak çalışmalara, yol göstermesi, ayrıca su tasarrufu konusunun kazandırılmasında coğrafya eğitiminin büyük önemine katkı sağlaması amacıyla hazırlanan öneriler, aşağıda sunulmuştur. Araştırma sonuçlarına dayanan öneriler bu bölümde yer almaktadır.

- 1- Araştırma sonucu elde edilen verilere dayanarak çıkarılan önerilerden ilki, CDÖP içinde su tasarrufu gibi çok önemli bir konuya ayrı bir konu başlığı, ayrı bir ünite yapısı şeklinde yer verilmesi ve kazanımların buna uygun şekilde güncellenmesi, olarak belirlenmiştir.

- 2- CDÖP'nin felsefesine ekosentrik birey yetiştirmek amacıyla maddeler eklenmelidir. Ekosentrik düşünce merkezli bireyler faydacılıktan, çıkardan uzak, doğaya saygı duyarak suyun verimli ve tasarruflu kullanılmasında çevrenin korunmasını ön planda tutarlar. Antroposentrik düşünceye sahip olan bireylerden farkı, ikisi de çevreye duyarlı bireyler olsa da antroposentrik düşünce pragmatist yani faydacıdır. Dolayısıyla bir çıkar çatışması durumunda çevreyi değil kendini dikkate alır. Ekosentrik düşünce ise, ahlak gelişimi kuramının öncüsü Kohlberg'e göre gelenek sonrası düzey ilkeleriyle hareket ederek, evrensel ilkelerle üst düzey etik çevre kurallarını benimser. Dolayısıyla bu öğretimi barındıran bir coğrafya öğretim programı ve coğrafya ders içeriği önerisi, kaçınılmaz olarak su tasarrufu konusunda ve ortak çevre mirası konusunda bilinçli bireyler yetiştirecektir.
- 3- Su tasarrufu konusunun coğrafya derslerinde işleniş yöntemlerine yol gösterici ve kaynak olması bakımından konunun önemi, popülerliği ile ilişki kurularak araştırma süresince görsel ve yazılı basın takip edilmiş, araştırma için bir katalog oluşturularak çalışmanın "Ekler" bölümünde kronolojik olarak yer verilmiştir. 2018 CDÖP felsefesinde yer alan amaç maddelerinden 8.maddenin de uyarı niteliğindeki önemi, karşılaştırma yapılarak sunulan basın fotoğraflarında kendini adeta göstermiş, bu da coğrafya dersinin su tasarrufu konusu açısından ne kadar önemli olduğunu henüz araştırma aşamasında ispatlamıştır. Coğrafya derslerinin içeriği ve işlenmesinde medya okuryazarlığından faydalanılmalıdır; böylece aktarılmak istenen su tasarrufu gibi çok önemli konuların sosyal hayattaki gerçek karşılıklarının da verilmesi önerilmektedir.
- 4- Günümüz teknolojisinde görsel tasarımlar oldukça dikkat çekici olmakla birlikte birçok dersin materyali olarak, okul binasının genel iç ve dış alanlarında gizil öğrenmeye hizmet eder şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda araştırmaya katkı sağlaması açısından "Teknocoğrafya" alanında kullanılan tasarım programları incelenmiş ve öğrencilerinde özgün fikirlerini tasarıma dönüştürebilecekleri, kullanımı açık ve anlaşılır olan photoshop programında bir afiş tasarımı yapılarak araştırmanın bu aşamasında "Su tasarrufu ve coğrafya eğitimi afişi" özgün bir bakış açısıyla hazır hale

getirilmiştir. Bununda CDÖP amaçlarına uygun şekilde tüm sınıflarda kullanılabileceği düşünülmekte ve önerilmektedir. Afiş, “Ekler” bölümünde EK.1 olarak araştırmada bulunmaktadır. Bunun gibi çalışmalarla farkındalığı arttıracak materyal ve ders kitaplarına ek tasarımlar yapılması bu sayede yaparak yaşayarak öğrenen ve su tasarrufu gibi çevre konularında son derece bilinçli bireylerin yetiştirilmesi önerilmektedir.

- 5- Su tasarrufu ile ilgili ders içinde belgeseller, kısa filmler izletilerek coğrafya dersinin öğrenimini kalıcı hale getirip, kazanımların güncellenerek doğrudan su tasarrufu konusuyla ilgili kazanımlarında eklenmesi önerilmektedir.
- 6- Coğrafya ders saatlerinin artırılması ve her sınıf için zorunlu ders olması önerilmektedir.
- 7- Bu araştırma sırasında su tasarrufu konusu ve coğrafya dersi kapsamında “Kullanım Kılavuzumu Okuyun...” isminde Dünya, coğrafya, coğrafya eğitiminin önemi ve su tasarrufuyla ilişkili bir kitap yazımına başlanmış, sonraki aşamalarda ise bu kitabın coğrafya eğitiminde değerlendirilmesi önerilmektedir.
- 8- Bu araştırma sırasında su tasarrufu konusu ve coğrafya dersi kapsamında “Dünyanın Kullanım Klavuzu: Coğrafya” isminde bir film, belgesel, reklam filmi, kamu spotu senaryosu yazımına başlanmıştır. Sonraki aşamalarda coğrafya eğitiminde değerlendirilmesi önerilmektedir.
- 9- Bu araştırma sırasında su tasarrufu konusu ve coğrafya dersi kapsamında “Su Tasarrufu ve Coğrafya Eğitimi Afişi” tasarlanmıştır. Afişin coğrafya eğitimi ile ilgili her platformda kullanılması ve araştırmayla elde edilen fotoğraf, gazete haberi arşivinin, su tasarrufu ve coğrafya eğitimi başlığıyla NFT (Non-Fungible Tokens)’ye dönüştürülmesi yaygın etkisini sağlayacaktır.
- 10- Su tasarrufu konusunun önemi bakımından coğrafya dersinin öncülüğünde ulusal farkındalık projelerinin oluşturulması ve yaygınlaştırılarak sürdürülebilir hale getirilmesi önerilmektedir.

11- Bu araştırmada su tasarrufu konusunun coğrafya eğitimi sayesinde kazandırılarak, gelecek nesillerden emanet aldığımız dünyanın zarar görmemiş şekilde teslim edilmesi adına katkı sağlayacağı düşünölmektedir. Geleceğin yetişkin bireyleri olacak öğrenciler, su tasarrufunu coğrafya dersinde öğrenerek düşünce biçimi haline getirip bu şekilde hareket ederek, coğrafya eğitiminin önemini hayatları boyunca hissedecek ve aktaracaklardır. Sonuç olarak bilinen gerçek şudur ki, düşünöğüğümüz gibi hareket ederiz. Coğrafya eğitimiyle “Suyu tasarruflu kullanması gerektiğini düşünür ve uygular.” kazanım/kazanımlarının oluşturularak, bu bilince ulaşmış öğrencilerin yetiştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ada, S., Baysal, Z. N., & Şahenk Erkan, S. S. (2017). *Çeşitli boyutlarıyla çevre eğitimi*. Ankara: Nobel.
- Alaş, A., Gürbüz, H., Kışoğlu, M. & Tunç, T. (2009). Öğretmen adaylarının bilinçli su tüketim davranışları üzerine bir araştırma: Atatürk Üniversitesi örneği, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 37-49.
- Alım, M. (2007). Lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19, 23-32.
- Aslan, E. (2010). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk ders kitapları. *Eğitim ve Bilim Dergisi* 35(158), 215-231.
- Aydemir, D. (2011). *Coğrafya eğitiminde e-öğrenme*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın Kocaeren, A. (Ed.) (2016). *Çevre ve enerji*. Ankara: Nobel.
- Aydoğdu, B., & Çakır, A. (2016). An Investigation of Middle School Students' Attitudes and Awareness of Water Use. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(16), 9520-9536.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ofed/issue/30835/288849> sayfasından erişilmiştir.
- Aydoğmuş, M. (2014). *Türkiye'de lisansüstü coğrafya eğitiminin incelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Bayramoğlu, E., Ertek, A., & Demirel, Ö. (2013). Su tasarrufu amacıyla peyzaj mimarlığı uygulamalarında kısıntılı sulama yaklaşımı. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3(2), 45-53.
- Bednarz, S. W., S. Heffron, & N. T. Huynh, (Eds). (2013). A Road Map for 21st Century Geography Education: Geography Education Research (A report from the Geography Education Research Committee of the Road Map for 21st Century Geography Education Project). Washington, D.C.: Association of American Geographers.
- Beekman, G. (1998). Water conservation, recycle and reuse. *International Journal of Water Resources Development*, 14(3), 353-364.
- Bilir, A. & Gündüz, Ş. (2012). Kıbrıs'ın kuzeyindeki öğrencilerin çevre eğitimi ve su tasarrufu konusundaki tutum düzeylerinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(Özel Sayı), 225-232.
- Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (2016). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html> sayfasından erişilmiştir.
- Bozkır, H. (2018). *Coğrafya eğitiminde değer kazandırmada masalın kullanılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cansız, M. (2015). *Coğrafya öğretmen adaylarının ortaöğretim coğrafya müfredatında yer alan coğrafya konularını öğretmedeki mesleki öz yeterlilik algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, A., Turgut, E., İnal, İ., Mollamahmutoğlu, A., & Aydoğan, A. (2009). Türkiye’de son yıllarda gözlenen kuraklık hadiselerinin değerlendirilmesi. *Su Vakfı Dergisi*, 2, 1-11.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Ankara: Pegem.

- Çelik, E. (2011). *Orta öğretim coğrafya eğitiminde sınıf yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/470/3813> sayfasından erişilmiştir.
- Demiralp, N. (2006). Coğrafya eğitiminde harita ve küre kullanım becerileri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 323-343.
- Demirel, Ö. (2003). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. 5. Baskı. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2009). *Öğretme Sanatı*. 14. Baskı. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Pegem.
- Doğanay, H. (1993). *Coğrafya 'da metodoloji*. İstanbul: MEB.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya öğretim yöntemleri*. Erzurum: Aktif.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara: Anı.
- Erdebil, C., Düzgün, R., Bıçaklı, R., Güzel, Z. & Bozbıyık, E. (2020). *MEB 12. sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 67-74.
- Esteves, M. (2015). Citizenship education – what geography teachers think on the subject and how they are involved? *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 191, 447 – 451. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815029729> sayfasından erişilmiştir.
- Etkileşimli Kitaplar. *Coğrafya*. <https://ogmmateryal.eba.gov.tr/etkilesimli-kitaplar/cografya> sayfasından erişilmiştir.
- Geçit, Y. (2008). Liselerde coğrafya öğretim amaçlarına yönelik tarihsel bir analiz. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 17, 111-137.

- Girgin, M. (2001). Neden coğrafya öğreniyoruz? *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(5), 127-145. <https://scholar.google.com.tr/citations?user=gWgbJNIAAAAJ&hl=tr> sayfasından erişilmiştir.
- Girgin, M., & Ertürk, M. (2003). Ortaöğretim coğrafya programlarında enerji-gıda-su konularının değerlendirilmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 31-43. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/issue/23504/250418> sayfasından erişilmiştir.
- Güler, H. (2006). *Pendik ilçesinde coğrafya eğitimi ve sorunları*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Güngördü, E. (2010). *Liselerde coğrafya dersi öğretimi*. Ankara: Gazi.
- Güven, E. (2013). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 411-430.
- Harichandan, S., Shaik, A., & Sunni S., (t.y.). *Methods Of Teaching Geography*. 1-93. https://ddceutkal.ac.in/Syllabus/MA_Education/Education_Paper_5_GEOGRAPHY.pdf sayfasından erişilmiştir.
- İlgar, R. (2017). *Genel fiziki coğrafya yer bilimleri*. Ankara: Nobel.
- İnce, Z. (2014). *Türkiye’de ve Hollanda’da coğrafya eğitimi ve öğretiminin müfredatlar metodlar ve araç gereçler açısından değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karabağ, S., & Şahin, S. (2007). *Kuram ve uygulamada coğrafya eğitimi*. Ankara: Gazi.
- Karakuş, U., Aksoy, B., & Gündüz, İ. (2012). Dokuzuncu sınıf coğrafya derslerinde ders dışı etkinliklerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 489-513.
- Karakuş, U., Palaz, T., Bahadır, K., & Çepni, O. (2012). Sosyal bilgiler müfredatında yer alan çevre sorunları konularının öğretiminde karikatür kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 363-376.

- Kaya, H. (2015). *Neden coğrafya? Neden coğrafya eğitimi?* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, N. (2012). *Türkiye’de coğrafya eğitimi ve ders kitapları boyutu.* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kesici, A. (2013). Lise öğrencilerinin sorumluluk düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 965-985.
- Kılıç, A. (2016). *Cumhuriyetin ilk yıllarında (1926-1958) Talim ve Terbiye Kurulu’nun coğrafya eğitimiyle ilgili aldığı kararların değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurtkaya, S. (2010). *Ortaöğretim coğrafya eğitiminde materyal kullanımı ve coğrafya sınıflarının gerekliliği.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for evaluation*, (30), 73-84. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/40566/491262> sayfasından erişilmiştir.
- MEB. (2005). *4 ve 5. sınıf sosyal bilgiler programı.* Ankara: MEB.
- MEB. (2005). *Coğrafya dersi öğretim programı (9., 10., 11. ve 12. sınıflar).* Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2011). *Coğrafya dersi öğretim programı (9., 10., 11. ve 12. sınıflar).* Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı.* Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2018). *Ortaöğretim Biyoloji dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar).* Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. [http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20182215535566](http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20182215535566%20d%C3%B6p.pdf) Biyoloji%20d%C3%B6p.pdf sayfasından erişilmiştir.

- MEB. (2018). *Ortaöğretim Fizik dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103112910orta%C3%B6%C4%9Fretim_fizik_son.pdf sayfasından erişilmiştir.
- MEB. (2018). *Ortaöğretim Kimya dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20181210295519019.01.2018%20Kimya%20Dersi%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Mednick, F. (2009). *Curriculum Theories*. www.cnx.org/content/m13293/latest adresinden erişilmiştir.
- Mırık, R. (2017). *Coğrafya öğretmenlerinin lise coğrafya ders kitaplarında yer alan kavram haritalarına yönelik görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Oğuzkan, F. (1989). *Öğretmenliğin üç yönü*. Ankara: Kadioğlu.
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Emel.
- Okumuş, H. S. (2016). *Belçika’da ortaöğretim düzeyinde coğrafya eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi, On Sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Okur, M. (2013). *Liselerde coğrafya eğitiminin milli kimlik bilincine etkisinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgen, N., & Bindak, R., (2009). Lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Siirt örneği. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 421- 440.
- Özlü, S., Keskin, M., & Gül, A. (2013). Çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 393-410.

- Özsoy, S. (2009). *Su ve yaşam: Suyun toplumsal önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öztürk, M. (2007). Coğrafya: gelişimi, içeriği, eğitimi. S. Karabağ & S. Şahin (Ed.), *Kuram ve uygulamada coğrafya eğitimi içinde* (s.1-52). Ankara: Gazi.
- Pingel, F. (2003). *Ders Kitaplarını Araştırma ve Düzeltme Rehberi (UNESCO)*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt.
- Semerci, Ç. (2004). İlköğretim Türkçe ve matematik ders kitaplarını genel değerlendirme ölçeği. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1), 49-54.
- Sezer, A. (2018). *Coğrafya Öğretim Teknolojileri*. Ankara: Pegem.
- Soyatlar, A., Akça, B., Coşar, H., Sola, İ. & Karagöz, M. (2020). *MEB 9. sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Su Şurası. *Su Şurası Sonuç Bildirgesi*. <https://susurasi.gov.tr/Sayfa/Detay/1497> sayfasından erişilmiştir.
- Şahin, C. (1998). *Coğrafya 'ya Giriş*. Ankara: Gündüz.
- Şahin, C. (2006). Millî eğitim bakanlığınca hazırlanan 2005 yılı coğrafya dersi öğretim programı hakkında görüşler ve öneriler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 279-304.
- Şahin, Y. (2018). *Coğrafya eğitiminde 5E modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram öğrenimine ve eleştirel düşünme becerisine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şen, Z. (2017). İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkileri. *İklim Değişikliği Bülteni*, 3, 1-11.
- Şen, Z. (2017). Türkiye'nin su politikaları. *Su Politikaları Bülteni*, 1, 1-3.

- Taş, H. (2012). *Tasarruf bilinci oluşturmada coğrafya eğitiminin yeri ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tay, B., Durmaz, F., & Şanal, M., (2013). Sosyal bilgiler dersi kapsamında öğrencilerin değer ve değerler eğitimine ilişkin görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1) 67-93.
- Türk Dil Kurumu. (2011). *Türkçe sözlük*. Ankara: TDK.
- Türker, A. (2021). 2018 Coğrafya dersi öğretim programı ve ders kitaplarında iklim değişikliği kavramı. *Social Science Development Journal January*, 23(6), 108-119.
- Türkeş, M. (2008a). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 26-37.
- Türkeş, M. (2008b). İklim değişikliği ve küresel ısınma olgusu. E. Karakaya (ed.), Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü: İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi, *Bilimsel değerlendirme içinde* (s. 21-57), İstanbul: Bağlam.
- Türkez, K., Karakoç, M., Balşen, N. & Pektaş, T. (2020). *MEB 11. sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: Gün.
- Türkez, K., Karakoç, M., Balşen, N., Pektaş, T. & Özdoğan, İ. (2020). *MEB 10. sınıf coğrafya ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Ulusoy, K. (2007). *Küresel ticaretin son hedefi: Su pazarı*. İstanbul: İletişim.
- Ursavaş, N., Aytar, A. & Alpay, E. (2020). Farklı öğretim programlarının su ile ilişkili kazanımlar açısından incelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 98-113. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aod/issue/55522/687703> adresinden erişilmiştir.
- Usta, S., & Şahin, F., (2019). Çocukların coğrafi farkındalıkları montessori eğitiminin yansımaları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(1), 1-35.
- Ünaldı Eser, Ü., (2003), Enerji Ormancılığı (Yeşil Kömür) ve Türkiye, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 55-65.

- Wellens, J., Berardi, A. Chalkley, B., Chambers, B. Healey, R., Monk, J. & Vender, J. (2006). Teaching geography for social transformation. *Journal of Geography in Higher Education*, 30(1), 117-131. https://www.researchgate.net/publication/42789827_Teaching_Geography_for_Social_Transformation adresinden erişilmiştir.
- Yazıcı, Ö, (2018). Coğrafya konularını öğrenmede karşılaşılan engeller ve aşma yolları. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 2(1), 34-53.
- Yermez, Ö. (2018). *Lise 12. sınıf coğrafya ders kitabının postyapısalcı yaklaşımla incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişilmiştir.
- Yıldırım. A., & Şimşek, H., (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 8. Baskı. Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, F. (2009). Su ve ekosistem. *Su Vakfı Dergisi*, 2, 1-5.

EKLER

EK 1. Su Tasarrufu ve Coğrafya Eğitimi Afiş



EK 2. 04.01.2021 Fotoğraf 1



EK 3. 04.01.2021 Fotoğraf 2



EK 4. 04.01.2021 Fotoğraf 3



EK 5. 06.01.2021 Fotoğraf 4





EK 7. 09.01.2021 Fotoğraf 6



EK 8. 09.01.2021 Fotoğraf 7



EK 9. 09.01.2021 Fotoğraf 8



EK 10. 13.01.2021 Fotoğraf 9







EK 13. 25.01.2021 Fotoğraf 12



EK 14. 25.01.2021 Fotoğraf 13































EK 29. 20.11.2021 Fotoğraf 28





EK 31. 20.11.2021 Fotoğraf 30



EK 32. 20.11.2021 Fotoğraf 31



EK 33. 24.11.2021 Fotoğraf 32











EK 38. 04.12.2021 Fotoğraf 37









EK 42. 10.12.2021 Fotoğraf 41













EK 48. 13.01.2022 Fotoğraf 47



SUSUZLUK TEHLİKESİ ÇOK BÜYÜK

Yumurta kaynattığınız suyu bile saklayın

Suyumuz çok değerli, kuraklık tehlikesi çok büyük. Çaydan artan suyu da biriktirin, patates-yumurta haşladığınızı da. Bu suları çiçek sulamaktan temizliğe kadar her ihtiyaçta kullanmak mümkün...

B arajlarda neredeyse su kalmadı. Böyle boşa harcamaya devam edersek ve kar-yağmur yağmazsa, gece yarılan 1 saat su gelecek diye beklediğimiz, kap-kacak ne bulursak doldurduğumuz günler çok ama çok yakın. Öncelikle devletin içilecek değerde suyun araba yıkayarak, tarla sulayarak kaybedilmesine, bu değerde suyun 'indirim' adı altında ucuzlatılmasına 'dur' demesi; ardından da her birimizin her damlasının değerini bilerek su tasarrufuna dikkat etmemiz gerekiyor. Yumurta haşladığımız suyu çiçek sulamak, çaydan artan suyu ütü suyu, duş alacağımız su ısınırken akan suyu biriktirerek temizlik başta olmak üzere her yerde kullanabiliriz. Covid-19 tedbirleri çerçevesinde elimizi 20 saniye yıkarken, diş fırçalarken çeşmeyi kapatmak, duş süresini mümkün olduğu kadar kısa tutmak da alacağımız tedbir-

ler arasında yer alıyor. Son günlerde sosyal medyada her bireyin alacağı tedbirlere dair paylaşımlar birbirini izliyor. İşte onlardan birkaçı:

- Yumurta kaynattığınız, patates haşladığınız suyu biriktirin, çiçeklerinizi sularsınız.
- Çaydan artan suyunuzu biriktirin; ütü suyu ya da temizlik suyu olarak işe yarayacak.
- Kombiden sıcak su gelinceye kadar akan soğuk suyu asla boşa akıtmayın.
- El yıkama, diş fırçalama gibi temizlikte, suyu açık bırakmayın.
- Bulaşıkları kesinlikle elde yıkamayın. Makineye göre 10 kat fazla su harcamıyor.
- Bulaşıklara ön yıkama yapmayın, yaparsanız hepsini aynı sudan geçirin.
- Bulaşık ve çamaşır makinesini iyice doldurup öyle yıkayın.



UZMANLAR, SULAMADAN SANAYİYE, ARACI YIKAMADAN DIĞER TEMİZLİK İŞLERİNE KADAR HER ALANDA, CESMEDEN AKAN SUYUN DEĞİL, ARITILMIŞ DENİZ SUYUNUN KULLANILMASINI TAVSİYE EDİYOR.



14 Aralık 2020 Pazartesi

İstanbul'un 90 günlük suyu var

■ Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdür Yardımcısı Oğuz Kasap "İstanbul'da 3 ay kadar daha su var" dedi. Meclis'e konuyla ilgili bilgi veren Kasap, her 10 yılda bir kuraklık yaşandığını belirterek "Ekim-kasım'dan itibaren yağışlarla beraber su toplanıyor. Dolayısıyla bundan sonra herhangi bir sorun olacağını düşünmüyoruz. Aralık, ocak, şubat'ta mutlaka gelen yağışlarla dolduracağız. Sadece Melen'le yetinmeyecek, diğer barajları da peyderpey devreye

alacağız. 2024-2025'ten önce Melen'i bitireceğiz" diye konuştu.

ANTALYA'DA SAĞANAK

İstanbul ve Anadolu'da birçok şehir kuraklıktan kıvrılırken dün Antalya ve Muğla yağmura doydu. Antalya'da kuvvetli yağışla birlikte bazı bölgelerde su baskınları meydana geldi. Son 24 saatte metrekareye kent merkezinde 31, Manavgat'ta 117, Serik ilçesinde ise 97 kilogram yağış düştü.



TEDBİR ALINMAZSA BULAŞICI HASTALIKLAR KAÇINILMAZ

Kuraklık Covid'den çok daha tehlikeli

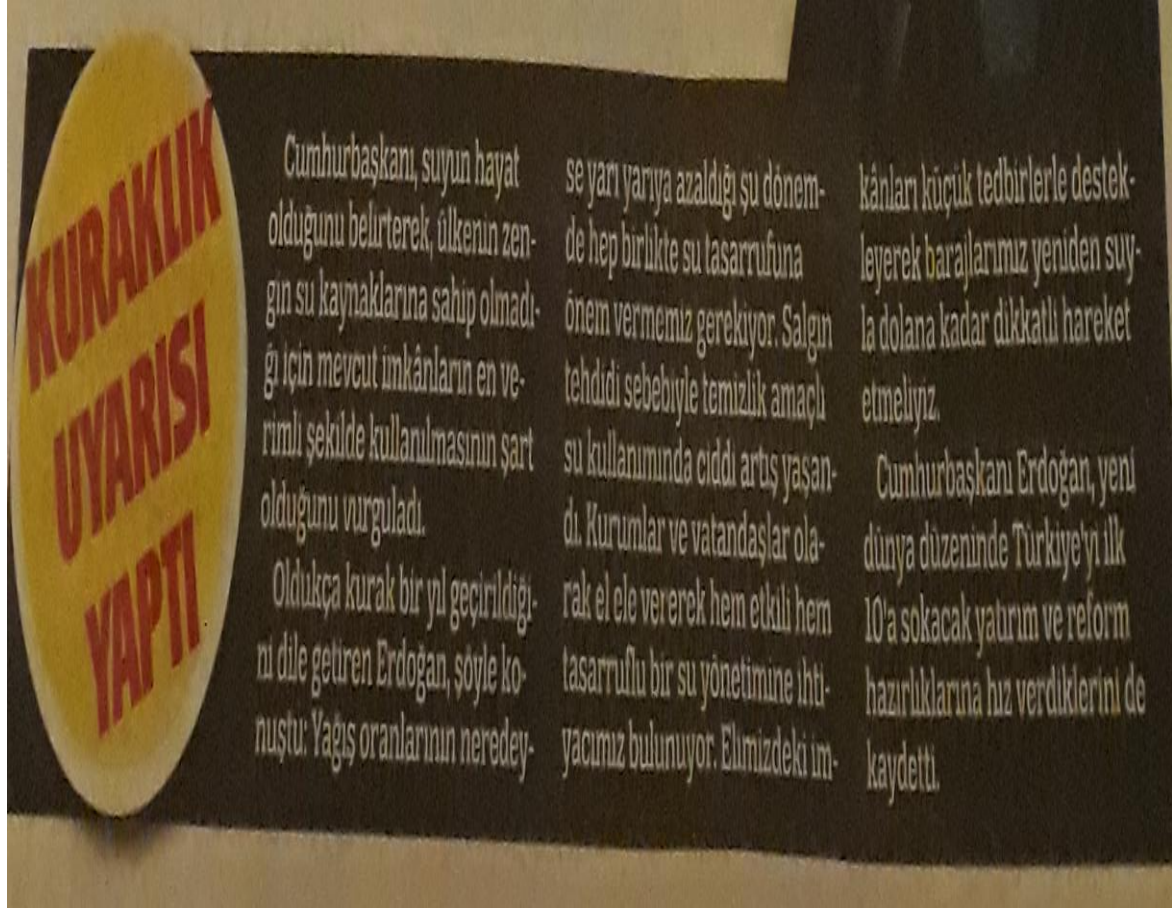
BM'DEN İKLİM OHAL'İ ÇAĞRISI

BM Genel Sekreteri Antonio Guterres, küresel ısınma nedeniyle bütün ülkelere İklim Olağanüstü Hâl (OHAL) çağrısı yaptı. Guterres "OHAL, karbon seviyesi nötr olana kadar devam etmeli. Karbondioksit, rekor seviyede. Sanayi Devrimi öncesine göre 1.2 derece daha sıcak. Gidişatı değiştirmesek, bu yüzyılda 3 dereceden fazla sıcaklık seviyesine ulaşabiliriz. Dramatik bir durumla karşı karşıya olduğumuzu, hâlâ inkâr edebilecek kimse var mı?" diye sordu. **NEW-YORK İHA**

Uzmanlar uyarıyor: "Acilen Su Bilim Kurulu kurulmalı."

Türkiye'de yağış azlığı nedeniyle kuraklığa dikkat çeken uzmanlar, Dünya Sağlık Örgütü'nün gelecekte su yüzünden koronavirüsten bile daha tehlikeli bulaşıcı hastalıkların görülebileceği öngörülerini hatırlatarak "acil önlem" alınması gerektiğini belirtiyor. Çevre Koruma Mühendisi ve Ziraat Teknisyeni Sedat Acar, Türkiye'nin son yılların en kurak mevsimi geçirdiğini, 5-6 aydır hiç yağmur yağmadığını söyledi. "İstanbul'da su sıkıntısı had safhada" diyen Acar, şunları dile getirdi: Dünyanın %70'i sularla

kaplı; ancak sadece %2,5'i içilebiliyor, onun da yalnızca 1-1,5'ine ulaşılabilir. Su yataklarımızı kollamamız lazım. Çiftçilerimiz de vahşi sulamanın tarımsal arazilere zararına ilişkin bilgilendirilmeli. Artık damla sulamaya geçmeliyiz. Çünkü vahşi sulama, verimli arazileri öldürüyor. Kışın yağmuru depolayıp tarımda kullanabilirsek, bu bile devrim olur. 20 yılda hem içme suyu hem de tarımda kullanılan 30 gölümüz kurudu. Eskiden yavaş yavaş yağardı, şimdi 4-5 ay yağmıyor, yağsa da 1 saatte, o da afet ya da sel felaketi olarak geçiyor. Devlet politikası olarak Su Bilim Kurulu kurulmalıdır. Dünyada susuzluktan ölenlerin sayısı, günde 1.100 kişiden 10 yıl sonra milyonlara ulaşabilir. Bu, felaket senaryosu değil öngörü. Tedbir şart. **Elifnaz Altürk - Cihan Atık KOCAELİ İHA**



HUBUBATLAR ÇİMLENDİ

Yağışta azalma tarlayı vurmadı balıkları azalttı



■ Toprak Mahsulleri Ofisi sahadan bire bir gözlem, meteorolojik veri ve teknik bilgilerle kuraklık raporu hazırladı. Yapılan açıklamada "Bir kuraklık riski bulunsa da, bu henüz tarımsal üretimi vuracak boyuta ulaşmadı. Hububatta ülke genelinde sulanabilen ve erken ekilen alanlarda çimlenme ve çıkış gerçekleşti. Kıraç alanlarda ise çıkış yok" denildi. Kuraklık balıkçılığı da etkiledi. İstanbul Su Ürünleri Kooperatifi Başkanı Erdoğan Kartal "Sıcaklık belirli bir derecenin üzerinde olunca balığın üremesinde, büyümesinde, hepsinde sıkıntı çıkıyor. Sezon açıldı ama suyun sıcaklığı dolayısıyla güzel verim olmadı. Eylülde tutmamız gereken balıkları kasımda tutuyoruz" dedi.



ASKİ GENEL MÜDÜRÜ:

Ankara'da 110 günlük su kaldı

■ Ankara Büyükşehir Belediyesi, kent genelinde içme ve kullanma suyu sağlayan barajlara hiç su gelmemesi halinde 110 günlük suyun kaldığını bildirdi. ASKİ Genel Müdürü Erdoğan Öztürk, "Geçen yıla göre 13 milyon 469 bin metreküp daha az su bulunuyor" dedi.

KADEMELİ SU FATURASI

Bu arada Başkan Mansur Yavaş, 10 metreküp ve üzeri su kullanımında birim fiyatın 7,5 liraya, 15 metreküp üzeri su tüketimi için de 9 liraya yükseltilmesi teklifine Meclis üyelerinden destek isteyecek.

**Caner Sönmez - H. Enes Sucu -
Halit Arslan İSTANBUL İHA**

■ İstanbul'un barajlarının genel doluluk oranı ilk defa yüzde 20 seviyesinin altına düşerken, Ömerli Barajında ise su seviyesi 16,87'ye kadar geriledi. Barajın Emirli bölgesinde suların yaklaşık 500 metre geri çekilmesiyle ağaçlar ortaya çıktı. Yaşanan kuraklık sebebiyle önümüzdeki günlerde su kesintilerinin yaşanması kaçınılmaz gibi görünürken İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresinden (İSKİ) yapılan açıklama kafaları daha da karıştırdı. İSKİ, 30 saatlik su kesintisi yapılacağını fakat bu durumun ana isale hattında yapılacak çalışma sebebiyle gerçekleşeceğini ifade etti. Ancak son günlerdeki olumsuz haberler yüzünden bu durum İstanbullular arasında "kesintiler başlıyor" yorumlarının yapılmasına sebep oldu. Şahintepe-Esenyurt ana isale hattında yapılacağı belirtilen çalışma sebebiyle Esenyurt, Başakşehir, Avcılar, Büyükçekmece, Çatalca ve Arnavutköy ilçelerine su verilemeyecek.





KORKUTAN MANZARA

Burası bir zamanlar barajdı

**Onur Erden - Vokan Kaplan -
Nevzat Yücel SİVAS İHA**

Su şehri ilçesine 15 kilometre uzaklıkta bulunan Kılıçkaya Barajı yaşanan kuraklığı gözler önüne serdi. Enerji üretmek için Kelkit Çayı üzerine, 64 kilometrekare alana ku-

rulan baraj 1980-1990 yıllarında tamamlanarak su tutmaya başladı. Bir süre sonra bölgede bulunan Büyükgözel köyünü de sular altında bıraktı. Fakat yaşanan kuraklıktan nasibini aldı. Yeterli yağış olmayınca baraj gölündeki binlerce metre küp su

çekildi. Barajdan geriye nehir yatağı kaldı. Yerleşim yerlerinin kalıntıları da gün yüzüne çıktı. Vatandaşlardan Hüseyin Özer, "2021'in kurak geçeceği görülüyor. Ekilen buğdaylar bile çımlenmedi. Büyük ihtimalle onlar da çürüyebilir" dedi.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..