



AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KADER ERDEM

DANIŞMAN

DOÇ. DR. HATİCE GEDİK

AKSARAY- 2024

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
KADER ERDEM

DANIŞMAN: DOÇ. DR. HATİCE GEDİK

JÜRİ ÜYESİ: DOÇ. DR. FUNDA VARNACI UZUN

JÜRİ ÜYESİ: DOÇ. DR. GÖKÇE KILIÇOĞLU

AKSARAY-2024

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

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

YAZARIN

Adı: Kader

Soyadı: Erdem

Bölümü: Sosyal Bilgiler Eğitimi (Tezli Y.L.)

İmza:

Teslim Tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

İngilizce Adı: Examining the Climate Literacy Levels of Secondary School Students According to Various Variables

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı: Kader ERDEM

İmza:

T.C
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

JÜRİ ONAY SAYFASI

Kader ERDEM tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/ oyçokluğu ile Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Hatice GEDİK

İmza

Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi

.....

Üye: Doç. Dr. Funda VARNACI UZUN

Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi

.....

Üye: Doç. Dr. Gökçe KILIÇOĞLU

Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

.....

Tez Savunma Tarihi: 23/09/2024

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun.....
tarih ve..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Aybala ÇAYIR

İmza:

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen sayın danışman hocam Doç. Dr. Hatice GEDİK'E, bu süreçte bana yol gösterici olan ve özverisiyle çalışmama katkı sağlayan değerli hocalarım Doç. Dr. Funda VARNACI UZUN ve Doç. Dr. Semra KILIÇ KARATAY'A çalışmam boyunca gerekli kontrolleri titizlikle yapan Gökçe KILIÇOĞLU hocama saygılarımı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Her zaman beni motive eden, tüm sıkıntılı anlarımda yanımda olan, bana inanan ve destekleyen canım arkadaşlarım; Fatma Nur KARA, Fatma Nur BAŞBÜK, Şerife ÖZDEMİR, Şeyma ÇATAK, Merve KILINÇ, Hatice Hale MERDUN- Zeynep MERDUN ve adlarını sayamadığım tüm dostlarıma sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunuyorum.

Sevgili aile üyelerimden her zaman benim için zahmetlere katlanan, tüm sıkıntılarımı üstlenen bir arkadaş bir yoldaş olarak kısaca bir abladan daha fazlası olan çok sevgili ablalarım; Atiye ERDEM'E Tuğba BAŞODA'YA ve Fadime AKDEMİR'E sonsuz teşekkür, saygı ve çokça sevgilerimi sunuyorum.

Sevgili aile üyelerimden maddi manevi her zaman yanımda olan ve bana inanan abilerime yengelerime, enişterime ve beni sıcacık sevgileriyle güldüren, büyüten yeğenlerime kısaca tüm ERDEM ailesine sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunuyorum.

Son olarak onca emeklerle beni bu zamanlara getiren, hiçbir zaman ellerimi bırakmayan, başaracağıma her daim inanan, maddi manevi her anımda yanımda olan ve beni çok seven ve sevgisiyle her daim beni sıkıca saran, büyüten ve güçlendiren sevgili canım annem Kezban ERDEM'E, bir babadan daha fazlasını yapan, arkadaşım, sırdaşım ve bana inancı tam olan güven kaynağım biricik canım babam Mustafa ERDEM'E sonsuz teşekkür, sonsuz saygı ve çokça da sevgilerimi sunuyorum.

ÖZET

İnsanlığın yerleşik düzene geçişinden sonra meydana gelen değişimler ve gelişmelerde dünya iklimleri değişmiyor gibi görünse de elde edilen bulgular durumun böyle olmadığını kanıtlamaktadır. Bununla birlikte insanın doğaya hâkim olması başta kontrol edilebilir bir durum olarak düşünülürken zamanla bu durum kontrolden çıkarak çevre problemleri meydana getirmiştir. Küresel iklim değişikliği doğal faktörlerden kaynaklı değişim gösterse de aslında beşerî faktörlerden kaynaklı etmenler iklimdeki değişimlere yol açmıştır. Küresel iklim değişikliği konusunda bireyleri bilinçlendirmek ve bireylerde kalıcı davranış değişikliği yapmak ancak eğitimle mümkündür. Okullarda verilecek çevre eğitimi için sosyal bilgiler dersi içerik bakımından önemlidir. İnsanların karşılaştıkları çevre sorunlarından biri olan iklim değişikliği için iklim okuryazarlığı ortaya çıkmıştır. İklim okuryazarlığı amaç ve konu bakımından sosyal bilgiler dersi için büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır ve çalışma grubunu Aksaray ilinde öğrenim gören 381 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Aslı Görgülü Arı ve Kevser Arslan (2020) tarafından geliştirilen 5’li likert tipi 24 maddeden oluşan ‘‘İklim Okuryazarlık Ölçeği’’ ve araştırmacı tarafından hazırlanan 10 maddeden oluşan ‘‘Kişisel Bilgilendirme Formu’’ kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS.27. 0.1.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri çeşitli değişkenlere göre incelendiğinde iklim okuryazarlık düzeylerinin iklim kavramı alt boyutunda ve iklimsel farkındalık alt boyutunda yüksek düzeyde olduğu ve iklimsel bilinç alt boyutunda orta düzeyde oldukları belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ortaokullarda iklim değişikliği gibi diğer çevre sorunları hakkında konferans, toplantı, münazara tarzı bilimsel etkinlikler düzenlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler, Coğrafya, İklim Değişikliği, Okuryazarlık, İklim Okuryazarlığı

Bilim Kodu: 11009

Sayfa Adedi: 85

Yazar: Kader ERDEM

Danışman: Doç. Dr. Hatice GEDİK

ABSTRACT

Although it may seem that the world's climates do not change due to the changes and developments that took place after humanity's transition to a settled system, the findings prove that this is not the case. However, while human domination of nature was initially thought to be a controllable situation, over time this situation got out of control and created environmental problems. Although global climate change varies due to natural factors, factors caused by human factors have actually caused changes in the climate. Raising individuals' awareness about global climate change and making permanent behavioral changes in individuals is only possible through education. Social studies course is important in terms of content for environmental education to be given in schools. Climate literacy has emerged for climate change, which is one of the environmental problems that people face. Climate literacy is of great importance for the social studies course in terms of purpose and subject. The aim of this study is to examine the climate literacy levels of secondary school students according to various variables. The survey model, one of the quantitative research methods, was used in the research and the study group consisted of 381 secondary school students studying in Aksaray. The “Climate Literacy Scale”, consisting of 24 5-point Likert-type items developed by Aslı Görgülü Arı and Kevser Arslan (2020), and the “Personal Information Form” consisting of 10 items prepared by the researcher, were used as data collection tools in the study. Obtained data SPSS.27. It was analyzed with the 0.1.0 package program. Descriptive statistics were used to analyze the data. As a result of the research, when the climate literacy levels of secondary school students were examined according to various variables, it was determined that their climate literacy levels were at a high level in the climate concept sub-dimension and climate awareness sub-dimension, and they were at a medium level in the climatic awareness sub-dimension. As a suggestion, scientific activities such as conferences, meetings and debates can be organized in secondary schools about other environmental problems such as climate change.

Keywords: Social Studies, Geography, Climate Change, Literacy, Climate Literacy

Science Code: 11009

Number of Pages: 85

Author: Kader ERDEM

Supervisor: Assoc. Dr. Hatice GEDİK

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR	x
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Problem Cümlesi	5
1.4. Alt Problemler	5
1.5. Araştırmanın Önemi	6
1.6. Varsayımlar (Sayıtlılar).....	7
1.7. Sınırlılıklar	8
1.8. Tanımlar	8
İKİNCİ BÖLÜM.....	10
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	10
2.1. Sosyal Bilgiler	10
2.2. Coğrafya	11
2.2.1. Sosyal Bilgilerde Coğrafya	13
2.3. İklim	14
2.3.1. İklim Değişikliği	15
2.3.2. Küresel İklim Değişikliği ve Küresel Isınma	17
2.3.3. Sosyal Bilgilerde İklim ve İklim Değişikliği	19
2.4. Okuryazarlık.....	20
2.4.1. İklim Okuryazarlığı	23
2.4.2. Sosyal Bilgilerde İklim Okuryazarlığı	25
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	27
YÖNTEM.....	27

3.1. Araştırma Modeli	27
3.2. Çalışma Grubu.....	27
3.3 Veri Toplama Araçları	29
3.4. Verilerin Analizi.....	29
3.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	30
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	32
BULGULAR.....	32
4.1. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorum	32
4.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	35
4.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	36
4.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	37
4.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	38
4.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	39
4.7. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	40
4.8. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	40
4.9. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	41
4.10. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	42
4.11. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	42
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	44
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	44
5.1. Sonuç ve Tartışma	44
5.2. Öneriler.....	52
KAYNAKLAR	53
EKLER.....	65
EKLER 2.....	67
İZİNLER.....	69
VELİ ONAY BELGESİ	71
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ TEZ DEĞERLENDİRME FORMU.....	72

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı.....	28
Tablo 2. Katılımcıların Sınıf Düzeylerine İlişkin Dağılımı	28
Tablo 3. Katılımcıların Anne Eğitim Düzeylerine İlişkin Dağılımı.....	28
Tablo 4. Katılımcıların Baba Eğitim Düzeylerine İlişkin Dağılımı	28
Tablo 5. “İklim Okuryazarlığı Ölçeği” Alt Boyutlar ve Madde Sayıları	29
Tablo 6. Normallik Analizi	30
Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeyleri	32
Tablo 8. İklim Kavramı Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler.....	33
Tablo 9. İklimsel Farkındalık Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler.....	34
Tablo 10. İklimsel Bilinç Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler.....	35
Tablo 11. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	35
Tablo 12. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri	36
Tablo 13. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	36
Tablo 14. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri	37
Tablo 15. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	37
Tablo 16. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri	38
Tablo 17. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	38
Tablo 18. Baba Eğitim Durumuna Ait İklim Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin LSD Çoklu Karşılaştırma Sonuçları.....	39
Tablo 19. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Meslek Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	39
Tablo 20. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Meslek Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	40
Tablo 21. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sosyal Medyada İklim Değişikliği ile İlgili Hesapları Takip Etme Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	41
Tablo 22. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliği ile İlgili Bilgilendirici Bir Etkinliğe (Toplantı, Konferans vs.) Katılma Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	41
Tablo 23. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliği ile İlgili Belgesel ya da Film İzleme Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları.....	42
Tablo 24. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliğine İnanma Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	43

KISALTMALAR

ANOVA:	Tek Yönlü Varyans Analizi
ÇŞİB:	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
KİD:	Küresel İklim Değişikliği
MEB:	Millî Eğitim Bakanlığı
NCSS:	National Council for the Social Studies
SBDÖP:	Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amacı, problem cümlesi, alt problemleri, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Sürekli değişim halinde olan dünya düzeninde, yeryüzündeki tüm canlı ve cansız varlıkların yapısı her dönem değişmekte ve ihtiyaçları farklılık gösterebilmektedir. İnsanlar değişen bu dünya düzeninde kendi çıkarları doğrultusunda değişim ve gelişim için devamlı rol oynamıştır (Çamlıdağ, 2024). Bu rolden kaynaklı meydana gelen değişimler ve gelişmeler olumlu olduğu gibi olumsuz da olabilmiştir. İnsanlığın tüm amacı hayatını mücadele ederek kolaylaştırmak ve daha kaliteli bir yaşam haline getirmeye çalışmaktır (Altınbilek, 2022).

Canlı ve cansız varlıklar içinde bulundukları dünya ile etkileşimlerini çevre adı verilen ortamda gerçekleştirmektedir (Şimşek, 2024). Çevre; yeryüzündeki tüm varlıkları bir arada tutan doğal ortamdır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı [ÇŞİB], 2024). Savaşlar, doğal afetler, gelişen teknoloji ile ortaya çıkan sanayi çağı gibi etmenler doğal ortamda meydana gelen gelişmelerdir (Yeh vd., 2022). İnsanlar çevrenin kendilerine sunduğu olanaklarla yetinmeyip daha fazla ürüne ve hizmete erişim sağlayarak yaşamlarını daha konforlu hale getirmek istemişlerdir (Korkmaz, 2024). Bu istek avcı- toplayıcı yaşam stilinden sanayi devrimi ile yerleşik hayata geçen insanların çevre ile etkileşimini üst düzeylere çıkarmıştır (Ercengiz vd., 2014). Kırsal kesimlerden şehirlere doğru gerçekleşen göçler, şehirlerde nüfus yoğunluğunun artmasına neden olarak yaşam koşullarını değiştirmiştir. Yaşanan bu değişimler üretim ve tüketimdeki talebi arttırmış ve enerji ihtiyacını tetikleyerek doğal kaynakların daha hızlı bir şekilde kullanılmasına neden olmuştur (Korkmaz, 2024). 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren giderek artan sanayileşme ve hızlı kentleşmeyle birlikte dünya nüfusundaki artış, petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıt tüketiminin artışı gibi problemler çevre problemlerindendir (Şimşek İlhan ve Aytaç, 2020). Bununla birlikte insanın doğaya hâkim olması başta kontrol edilebilir bir durum

olarak düşünülürken zamanla bu durum kontrolden çıkarak çevre problemleri günümüze kadar gelmiştir (Ulukaya Öteleş ve Demir, 2022). İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda çevre problemleri giderek arttığından küresel ısınma, iklim değişikliği, küresel iklim değişikliği ve çevre tahribatı gibi sorunların sürekli gündemde olduğu görülmektedir. Bu sorunların sorumlusu ise kuşkusuz insanogludur (Karakuş ve Şeyihoğlu, 2021).

İnsanlığın yerleşik düzene geçişinden sonra meydana gelen değişmeler ve gelişmelerde dünya iklimleri değişmiyor gibi görünse de elde edilen bulgular durumun böyle olmadığını kanıtlamaktadır. Dünyanın iklimi doğal nedenlerle değişebileceği gibi antropojenik etkilerin de büyük bir rol oynadığı söylenmektedir (Aksay vd., 2005). Gerek yapay faaliyetler gerekse de doğal faaliyetler sonucu meydana gelen iklimsel dengedeki bozulmalar, insan yaşamıyla beraber yeryüzündeki tüm canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir. İnsan faaliyetlerinden kaynaklı sürekli zarar gören yeryüzü iklimi ve atmosfer yapısındaki bozulmalar iklim sorunlarına sebep olmaktadır (Arslan ve Görgülü Arı, 2021). Küresel ısınmanın yol açtığı iklim değişikliğinin belli başlı etkileri; kutuplardaki buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, mevsim normallerinin dışında hava olaylarının yaşanması, ozon tabakasının incilmesi, çölleşme, biyolojik çeşitliliğin azalması, hava- ışık- su ve toprak kirliliği, orman tahribi, düzensiz şehirleşme, iklim değişikliği ve buna bağlı olarak yaşanan sağlık ve gıda problemleri gibi daha birçok sebep doğal nedenlerin yanında insandan da kaynaklı çevre sorunlarıdır (Alım, 2006). Bilim insanları tarafından yapılan araştırmalar sonucu iklim değişikliğindeki değişmeler ve olumsuz gelişmeler insandan kaynaklıdır (Akman, 2024). Küresel iklim değişikliği ya da küresel ısınmanın bir sonucu veya kanıtı olduğunu gösteren bu olumsuz etkiler sadece bireyleri etkilemekle kalmayıp aynı zamanda çok yönlü etkisiyle toplumların, milletlerin, ülkeleri kısaca tüm dünyanın yakından ilgisini çeken önemli bir konu haline gelmiştir (Deniz vd., 2020). Bu sorunlar karşısında insanlara düşen görev ise iklim dengesini korumak, iklimsel bozulmaları önlemek ve iklimsel bozulmalardaki olumsuzlukları azaltarak çevresini korumaktır. İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve insanlığı etkileyen bu iklim probleminin durdurulması ya da azaltılması yine insanlar tarafından gerçekleştirilebilmektedir (Görgülü Arı ve Arslan, 2020). Meydana gelen problemler karşısındaki asıl amaç yeryüzü kaynaklarının dengeli kullanımı ve sürdürülebilirliği olmalıdır. Bu düşünce yapısının oluşabilmesi için toplumlara gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir (Altınbilek, 2022).

Küresel boyutta meydana gelen çevre sorunları doğal etmenlerden kaynaklansa da problemin temelinde insan vardır ve bu durum aslında bir eğitim sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü eğitim; insanları bilinçlendirmek için bir araçtır. Çevre sorunlarına karşı gerekli bilinç, farkındalık, olumlu tutum ve davranışların kazanılmasında eğitimin rolü büyüktür (Yılmaz vd., 2002). Küresel ısınma gibi önemli bir çevre probleminde sorunu anlamak ve mevcut sorunun üstesinden gelmenin en kısa yolu gerekli donanımına sahip bireyler olmaktan geçmektedir (Karakaya Cirit ve Aydemir, 2019). Geçmişten günümüze dünyada meydana gelen çevre sorunlarına karşı çözüm önerileri tüm insanlık için küçük yaşlardan itibaren öğretilmelidir ve toplumların karşı karşıya olduğu tehlikeyi anlayabilmesi ve değişim için harekete geçmesi yine etkin ve donanımlı bir eğitimle mümkün olmaktadır (Altınbilek, 2022).

Bireylerin eğitim-öğretim süreçleri boyunca karşılaşılabilecekleri iklim, iklim değişikliği, küresel ısınma gibi geçmişten günümüze devam eden ve tehdit boyutuna gelen çevre konularına yer veren derslerden biri de sosyal bilgiler dersidir (Görçam, 2023). Sosyal bilgiler eğitimi gelişen ve değişen dünya şartlarına yeni çözüm alanları sağlamaktadır. Ortaokul düzeyinde verilen sosyal bilgiler dersi öğrencilerin çevre eğitiminde kalıcı davranışlar sağlamanın beraberinde çevre bilincinin de gelişmesine katkı sağlamaktadır (Kılıçoğlu ve Akkaya Yılmaz, 2021). Özmen (2015) sosyal bilgiler dersini bireylerin öğrendikleri bilgi, beceri ve tutum gibi davranışları gündelik hayata uygulama olanağı buldukları derslerden biri olarak görmektedir. Aynı zamanda sosyal bilgiler dersi içerik ve yapı bakımından birçok disiplini bünyesinde barındırarak bir olayda değerlendirme yaparken bireylere çok farklı bakış açıları ve değerlendirme yapma olanakları da sağlamaktadır (Şimşek, 2024). Sosyal Bilgiler dersi merkezinde toplumsal konuları barındıran disiplinler arası bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Günümüz dünyasında hızlı değişimler yaşanmakta olup bununla birlikte birbirinden farklı güncel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Sosyal Bilgiler, öğrencilerin karşılaştıkları bu toplumsal ve güncel sorunları fark etmelerini, sosyal bilimlerin temel kavram ve yöntemlerini kullanarak çözümler üretmesini amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu bağlamda sosyal bilgiler dersi amaç, kazanım ve yapı bakımından çevre sorunlarına çözüm üretmede önemli bir yere sahip olmaktadır.

Ülkemizde ilkokul 4 ve ortaokul 5, 6 ve 7. sınıflarda okutulan sosyal bilgiler dersi konu bakımından küresellik, küresel ısınma, küresel iklim değişikliği ve iklim gibi konuları

içermektedir (Özdem vd., 2014). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın (SBDÖP) özel amaçlarına bakıldığında öğrencilere kaynakların sınırlılığına ilişkin farkındalık ve bilinç, doğal çevreye duyarlılık ve doğal çevreyi koruma, sürdürülebilir yaşam ve bunun için mücadele, toplumsal sorunlar ve üretkenlik, sosyal katılım ve sosyalleşme gibi bilişsel ve duyuşsal özelliklerin kazandırılmasını bir amaç olarak görmektedir (Eryılmaz, 2021). Sosyal bilgiler dersi sayesinde bireyler bulunduğu çevreyi anlamlandıran, farkına varan ve bilimsel olarak inceleyen, hem yaşama daha kolay uyum sağlamış hem de objektif düşünme becerisini bu ders kapsamında sağlamış olmaktadırlar (Akgün ve Atmaca, 2015). Bu kapsamda 21. yy. becerilerinden iklim okuryazarlık becerisi önemli bir rol oynamaktadır (Arslan, 2020). Bireylerin doğal çevrelerinin farkına varabilmeleri ve iklim konusundaki bilgilerini doğru bir şekilde kullanabilmelerini sağlamak, iklim okuryazarlığı olarak tanımlanabilir (Shafer, 2008). Okuryazarlık, bireyin bulunduğu ortama uyumu, karşılaştığı sorunlara çözüm üretmesi, doğru kararlar verebilmesi için gerekli bilgilere ulaşması ve ulaştığı bilgileri yerinde kullanmak üzere okuma yazma yeteneklerini internet erişimini, kütüphaneleri, çalışma odalarını, teknolojik araçları ve bilgiye ulaşmak için kullandığı araçlardır (Nergis, 2011). Kısaca okuryazarlık kavramı okuma ve yazma faaliyetlerinin beraberinde kişinin yaşadığı hayatı, hayatı içinde olayları ve nesneleri algılaması, anlaması ve sosyal hayatındaki ilişkilere bir anlam yüklemesi ile alakalıdır (Aşıcı, 2009). Bu bağlamda iklim okuryazarlığı en genel haliyle 'kişinin iklim, iklimin de kişi üzerine olan etkilerini anlamak' olarak ifade edilmekte ve iklim konularıyla alakalı temel kavram ve ilkelerin anlamlandırılmasını, iklim ve iklim değişikliği arasında doğru bağlantılar kurmayı ve iklim konusunda bilimsel olarak bilinçli ve sorumlu kararlar verebilme, farkına varma ve çözüm üretme gibi kazanımları hedeflemektedir (U.S. Global Change Research Program, 2009). Bu hedefler ışığında, iklim okuryazarlığına yönelik, bilgi, beceri, tutum ve değerlerin öğrencilere kazandırılması ve onların belirli bir seviyeye ulaşmaları için gerekli çalışmalar yapılmalıdır (Yakar, 2019). Gerekli çalışmalar da ancak etkili ve donanımlı bir iklim eğitimiyle mümkün olmaktadır.

Öğrencilere iklim odaklı bir eğitim verilebilmesi için öncelikle öğrencilerin iklim ve iklim okuryazarlığına ilişkin eksikliklerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu gerekçe ile yapılan araştırmada sosyal bilgiler dersi alan öğrencilerin iklim okuryazarlığı düzeylerinin belirlenebilmesi için bu çalışmanın yürütülmesine karar verilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir.

1.3. Problem Cümlesi

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri nedir?

1.4. Alt Problemler

1. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri anne eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri baba eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri anne meslek durumuna göre farklılık göstermekte midir?
6. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri baba meslek durumuna göre farklılık göstermekte midir?
7. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesapları takip etme durumuna göre farklılık göstermekte midir?
8. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri iklim değişikliği ile ilgili bilgilendirici bir etkinliğe (toplantı, konferans vs.) katılma durumuna göre farklılık göstermekte midir?
9. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri iklim ile ilgili belgesel ya da film izleme durumuna göre farklılık göstermekte midir?
10. Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyleri iklim değişikliğine inanma durumuna göre farklılık göstermekte midir?

1.5. Araştırmanın Önemi

Geçmişten günümüze doğal ve beşerî faktörlerde değişme gösteren ve bu değişim sonucu bizleri etkileyen iklim, iklim değişikliği, küresellik, küresel ısınma gibi çevre problemleri sosyal bilgilerin ilgilendiği alan olmakla birlikte güncel olaylar olarak da karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde ve dünyada yaşanan olumsuz gelişmelerin önlenmesi ve meydana gelebilecek zararların telafî edilebilmesi için bireylerin erken yaşlardan itibaren bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu noktada öğrencilerin ilköğretim düzeyinden itibaren karşılaştıkları sosyal bilgiler dersi önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal bilgiler dersinin içeriği sosyal bilimleri temel alarak ve diğer bilim dallarıyla da iç içe olduğu için kavramsal çerçeve açısından oldukça zengin bir içeriğe sahiptir (Şener, 2019). Türkiye Cumhuriyeti'nde donanımlı ve etkin vatandaşlar yetiştirme noktasında ilkokul ve ortaokul seviyesindeki derslerden biri de sosyal bilgiler dersi olarak karşımıza çıkmaktadır (Toprak, 2022). Sosyal Bilgiler; bireyler içinde yaşadıkları toplumun kültürünü öğreterek etkin vatandaş haline getiren, ulusal değerlerin yanı sıra küresel değeri de öğreten, kişisel olarak karşılaşılabilecek sorunların yanı sıra toplumsal sorunların da farkına vardıran, günün şartlarına uygun bilgi ve becerilerle donatılarak bu sorunları analiz ederek çözümler üretmesine yardımcı olan ilkokul ve ortaokul yaş düzeyine göre tasarlanmış disiplinler arası bir derstir (Çamlıdağ, 2024). Bir başka tanımla sosyal bilgiler; toplumsal hayatın gerektirdiği bilgileri farklı bilim dallarından yararlanarak birleştiren ve verimli, etkin, çağdaş, demokratik vatandaşlar yetiştirmeyi hedefleyen bir derstir (Kaymakcı ve Ata, 2012).

İnsanların topluma verdikleri zararlar ve bu zararların yeryüzü hayatını etkileyen olumsuz etkileri bulunmaktadır. Tüm canlı yaşamının yanı sıra ekolojik düzeni de olumsuz etkileyen yeryüzü iklimindeki tehditler doğal ve beşerî faktörlerden kaynaklanmaktadır. İklim problemleri hem insan hareketleri sonucu beliren hem de insanları etkileyen durum olmakla beraber yine insan hareketleriyle durdurulabilir veya azaltılabilir (Akgün, 2004). Küreselleşen dünyada değişimler meydana gelmesi kaçınılmazdır. İklim ve iklim değişikliğindeki olumsuz gelişmeler buna örnektir. Sosyal bilgiler dersi gerek içeriğindeki iklimle ilgili konular bakımından gerekse diğer disiplinleri kapsamı bakımından oldukça önemli bir derstir ve öğrencilerin bilinçlendirilmesi için sosyal bilgiler dersine önemli bir rol düşmektedir (Arslan, 2020). İklim ve iklim değişikliği gibi önemli konulara derslerde daha fazla yer verilmesinin yanı sıra ilgili çalışma ve etkinlikler yapılarak bireylerin

bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun için okuryazarlık eğitimi olarak iklim okuryazarlığı becerisi ortaya çıkmaktadır (Erdem Turhan, 2023). 21.yy. becerilerinden sayılabilecek olan iklim okuryazarlığı becerisi ortaya çıkan iklimle alakalı küresel ve ulusal sorunlardan kaynaklı gündeme gelmektedir. Kişilerin doğal yaşamlarının farkına varabilmelerini ve kişilerin iklim düzeylerini enerjik olarak kullanabilmelerini sağlamak, iklim okuryazarlığı olarak belirtilmektedir (Shafer, 2008). İklim okuryazarlığına yönelik beceri, tutum ve değerlerin öğrencilere öğretilmesi ve öğrencilerin hedeflenen düzeye erişilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Hedeflenen düzey ise ancak etkili iklim eğitimiyle ortaya çıkabilir (Gecir, 2024). Öğrencilerin iklim ve iklim okuryazarlığı noktasında eksikliklerinin giderilmesi için bireylere iklim odaklı etkili bir eğitim verilmelidir (Arslan, 2020). Küresel ve ulusal boyutları olan iklim konusu farklı disiplinlerin ortak noktasında olduğu için oldukça geniş kapsamlıdır. Sosyal bilgiler dersi gerek farklı disiplinleri bir arada tutan gerekse de içerik bakımından iklim, iklim değişikliği ve iklim okuryazarlığı gibi konulara yer verse de bilinç ve farkındalık düzeyini arttırmak için çalışmalara ara verilmemelidir. İklim, iklim değişikliği ve iklim okuryazarlığı bu çeşitlilik sayesinde özellikle ortaokul öğrencilerinde ölçülebilir düzeyde olması gerekmektedir. Bu yeterliliklerin eksiksiz olması eğitim-öğretim süreci açısından önem taşımaktadır. Sosyal bilgiler öğretim programlarından 2018 yılı sonrası yapılan çalışmalar incelendiğinde iklim okuryazarlığı noktasında yapılan çalışmalar arttırılabilir.

Sosyal bilgiler dersinde verilen küresel iklim değişikliğine yönelik konuların öğretilmesi ve öğrencilerde farkındalık düzeylerinin artması önemlidir (Çamlıdağ, 2024). Öğrencilere iklim odaklı bir eğitim verilebilmesi için öncelikle öğrencilerin iklim ve iklim okuryazarlığına ilişkin eksikliklerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Tüm bu ifade edilen bilgiler doğrultusunda, bu araştırma Aslı Görgülü Arı ve Kevser Arslan (2020) tarafından oluşturulan “İklim Okuryazarlık Ölçeği” kullanılarak ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma konuyla ilgili ortaokul öğrencilerinin mevcut durumları ortaya konulacağı ve alanda benzer bir çalışmanın yapılmamış olması nedeniyle alana katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir.

1.6. Varsayımlar (Sayıtlar)

1. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin sorulara samimi ve içten cevap verdiği,

2. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin araştırmaya katılmada gönüllü oldukları,
3. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin konu ile alakalı yeterli bilgi ve birikime sahip olduğu varsayılmıştır.

1.7. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma evreni temsil eden öğrencilere uygulanan veri toplama araçlarından elde edilen veriler ile,
2. 2023-2024 eğitim-öğretim dönemi ile,
3. Aksaray ilinde öğrenim görmekte olan 5., 6. ve 7. sınıf ortaokul öğrencileri ile sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

Sosyal Bilgiler: Sosyal Bilgiler, sosyal ve beşerî bilimleri, vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek amacıyla kaynaştıran bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal Bilgiler antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji, din ve sosyolojinin yanı sıra beşerî bilimler, matematik ve doğa bilimlerinden kendine mal ettiği içerik üzerinde sistematik ve eşgüdümlü bir çalışma sağlar. Sosyal bilgilerin öncelikli amacı karşılıklı olarak birbirine bağlı bir dünyada kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumda, insanlara bilgiye dayalı ve mantıklı karar alabilme yeteneklerini geliştirmede yardımcı olmaktır (Akdağ vd., 2014).

Çevre: Yeryüzündeki tüm varlıkları bir arada tutan doğal ortamdır (ÇŞİB, 2024).

Coğrafya: Doğal çevreyi, insan ve doğal çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi ilişkilendirme, kıyaslama, dağılışı ve nedensellik ilkesine dayanarak gözlemleyen, elde ettiği bulguları sentez yoluyla meydana getiren bir bilim dalıdır (Gökçe ve Kaya, 2009).

İklim: Herhangi bir bölgedeki yıllık ve mevsimsel hava olaylarının uzun süren incelemelere dayanmasından hareketle belirlenen ortalama sonuç iklim olarak bilinmektedir (Atalay, 2012).

Okuryazarlık: Okuryazarlık kavramı, ‘okuması yazması olan, öğrenim görmüş bireyler’ okuryazarlık ise ‘okuryazar olma durumu’ anlamına gelmektedir. Ama günümüzde, okuryazarlık görüşünün içeriği bu tanımdan çok daha fazla anlama gelmektedir.

Okuryazarlık ömür boyunca devam eden, okumanın yanı sıra kazanılan, dinamik ve yetenekleri hayatta etkin bir biçimde kullanmayı sağlayan bir tanımdır (Yılmaz, 1989).

İklim Okuryazarlığı: Kişilerin ve toplumun iklim üzerindeki etkisini anlamakla beraber; iklimin de bireyler ve toplum üzerindeki etkisini tanımlamaya çalıştırılmaktadır (Arslan, 2020).



İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sosyal Bilgiler

Sosyal Bilgiler gerek sosyal bilimler olarak gerekse de sosyal bilgiler eğitimi olarak toplumların ve bireylerin yaşamlarını anlamlandıran önemli bir bilimdir (Kutluay, 2023). Sosyal bilgiler dersi toplumların büyümesinde ve gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Parri (2014) ‘Sosyal bilimler insanla alakalıdır; insanlar sadece nefes almaz, düşünür, konuşur, ister, anlam yaratır, planları vardır ve bunları zihinsel ve fiziksel etkinliklerle gösterebilirler’ olarak tanımlamaktadır. Sosyal Bilgiler gençlere çağa özgü demokratik meseleler ve temel düşüncelerin meydana gelmesinde yardımcı olma noktasında önemli bir role sahiptir (Şener, 2019). Sosyal bilgiler, hemen hemen her bakımdan değişen dünyada ve ülke koşullarında bilgiye dayalı karar alıp problem çözmede etkin vatandaşlar yetiştirmek amacıyla sosyal ve beşerî bilimlerden aldığı bilgi ve basamaklarını bütünleştirerek kullanan öğretim programı olarak karşımıza çıkmaktadır (Öztürk, 2012). Sosyal Bilgiler dersi; sosyoloji, antropoloji, arkeoloji, sosyal psikoloji, tarih, coğrafya, siyaset bilimi, ekonomi, felsefe, psikoloji, hukuk gibi disiplinlerden meydana gelmiş temel değerlerinin disiplinler arası yaklaşımdan oluşup harmanlanarak ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin algılama seviyelerini belirleyip, uygun hale getiren bir ders olarak karşımıza çıkmaktadır (Bayram, 2024). Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) (1993)’ne göre Sosyal Bilgilerin tanımı ve amaçları şu şekilde ifade edilmiştir: ‘Vatandaşlık yeterliliğini geliştirmek için sosyal bilimler ve beşerî bilimlerin birlikte çalışması için ortaya çıkan bir çalışma bütünüdür. Okul programı beraberinde sosyal bilgiler, matematik, fen bilimleri gibi sayısal temellerin yanında doğa bilimleri, ekonomi, tarih, hukuk, psikoloji, arkeoloji, antropoloji, felsefe, din, siyaset bilimi ve sosyoloji gibi disiplinlerin beraberinde beşerî bilimlerden uyumlu içeriğe dayalı sistemli bir çalışma sunar. Sosyal bilgiler eğitim-öğretiminin amacı, birbirine bağımlı bir dünyada kültürel çeşitliliğe ait olan demokratik gençlerin toplumun vatandaşları olarak toplum yararına bilinçli ve mantıklı karar verme farkındalıklarını geliştirmelerinde yardımcı rol

oyunmaktadır'. Sosyal Bilgiler, dünyadaki gelişmeleri aktaran, bu gelişmelerin ortaya çıkma nedenlerini ortaya koyan, vatandaş olmanın hak ve sorumluluklarını anlatan bilgiler topluluğudur (Akdağ vd., 2014). Sosyal bilgiler, donanımlı vatandaşlar yetiştirmeyi hedef edinen ve içeriğinde bireye yurttaş olma temeli kazandırabilecek bilgi ve beceriler bulunduran, bireylerin sosyal çevresine ait bilimsel bilgi, değer ve yetenekler kazanmasını amaçlayan derslerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Kara, 2019).

Bu bağlamda sosyal bilgiler sadece bir amaçla sınırlı kalmamış birden fazla amacı kendine ilke edinmiş, bireylerin öğrenim gördüğü ilk andan itibaren karşılaştıkları bir ders olmuştur (Toprak, 2022). Sosyal bilgiler dersi sosyal bilim disiplinleri ile de etkileşim halindedir (Şimşek, 2024). Sosyal bilgiler dersi geçmişi ve geleceği birleştirerek güncel olanı da takip etmektedir. Sosyal bilgiler dersi bireylerin bilinç düzeylerini artırarak onlara farkındalık kazandırılmasını sağlamaktadır (Çalışkan, 2021). Sosyal Bilgiler programında Sosyal bilgiler ders dağılım konuları coğrafya, hukuk, ekonomi, arkeoloji, sosyoloji, tarih, felsefe, antropoloji, siyaset bilimi, psikoloji, vatandaşlık eğitimi vs. sosyal bilim disiplinleri ile bağlantılı olarak çok çeşitli olarak geçmektedir (MEB, 2018).

2.2. Coğrafya

Sosyal Bilgiler öğretim programı ve ders içeriği büyük çoğunlukla; ülke, şehir, konum, kıta, yer küre, doğal ve beşeri kaynaklar, çevre ve çevre eğitimi, dünyanın oluşumu, buzullar, kara parçaları, iklim tipleri, mevsimler, gece ve gündüz oluşumu, ayın ve güneşin hareketleri, dünya döngüsü, uluslar arası sınırlar, insanın doğayla etkileşimi, doğal ve yapay kaynaklar, ekonomik kaynaklar, insanlar- yerler ve çevreler, göçler ve çeşitleri, fiziki ve beşeri gibi konular coğrafya biliminde karşımıza çıkmaktadır (Yıldırım, 2016). Bunun yanı sıra coğrafya; harita okuma ve tasarımı, grafik oluşturma ve yorumlama, diyagram ve grafik analizi, atlas kullanma gibi bilgi ve beceriye dayalı yetenekler ve hedefler ortaya koymayı amaçlamaktadır. Coğrafya bununla sınırlı kalmayıp bireylerde gözlem, organize etme, görsel ve seslerle görüntülerdeki bilgileri anlama ve tanıma, bulunduğu yerin konumunu ve yönünü belirlemek gibi gerekli temelleri öğreterek geliştirmeyi sağlamaktadır (Singer, 2015). Türkeş (2015) coğrafya için çeşitli ve çok geniş tanımların kullanıldığına değinerek 'coğrafya biliminin anahtar kavramları yerküre, yeryüzü ve insan olarak ele alınsa da bunun yanı sıra yerkürenin yüzeyinin ayrı ayrı yerlerindeki yer şekillerinin, nüfusun, deniz ve kara sularının, ekolojik doğadaki canlıların, iklimin, tükenebilir ve tükenemeyen kaynakların ve

üretimin zamansal ve mekansal olarak olayları geliştirme ve harekete geçirmeleri ile yeryüzünün bu farklı özellikteki yerlerini, canlılarını ve yaşam alanlarını araştıran, aktaran ve anlamlandırmaya çalışan disiplinlerarası bilimlerden biri' olarak açıklamıştır. Coğrafya; doğal çevreyi, insanı ve doğal çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi dağılışı, ilişkilendirme, kıyaslama ve nedensellik ilkesine dayanarak inceleyen, elde ettiği sonuçları birleştirerek ortaya koyan bir bilim dalıdır (Gökçe ve Kaya, 2009). İnsanı ve mekânı bir bütün olarak anlamlandıran; tüm olay, olgu ve faaliyetleri mekânı algıma becerisinden tanıyan; insan-mekân bağlamının meydana geldiği sonucun ne olursa olsun öğretmeye, fikir üretmeye ve ifade etmeye çalışan sosyal disiplinlerden biri olarak coğrafya karşımıza çıkmaktadır (Bilgili ve Kocalar, 2020).

Yeryüzü hakkında bilinen ve bilinmeyen bilgiler topluluğunda ilk bakışta insanın dünyayı algılama çabasıyla ilişkili olarak tanımlanır. Fakat oluşturulan bu yeryüzü hakkında bilinen ve bilinmeyen bulgular yeraltı ve yer üstü varlıkların tümünün varlığına ulaşılabilmesiyle anlamlı hale gelmesi beklenmektedir. Alanda uzmanlaşmak isteyen araştırmacılar bu varlıklara ilgisi soyut bir ilgi gibi görünse de bu çaba için ancak adımlar atılmasıyla anlaşılabilir. Coğrafya, bir coğrafyacı tarafından bilgi için bilgi gibi görünse de gerçekte dünyanın kaynaklarına hâkim olmanın aracıdır. Söylemlerden hareketle gerek tarihi süreç içerisindeki imparatorlukların gerekse çok uluslu şirketlerin kendi çıkarları için asıl amacı coğrafyanın bize sağlamış olduğu kaynaklara ulaşmaktır. Çünkü coğrafya mekânı ve zamanı algılayarak daha fazlasına hâkim olmayı istemektir. Coğrafya savaştır. Bu savaşın asıl amacı coğrafya sayesinde öğrenimi ve becerileri geliştirerek doğal dünyayı anlamak ve korumaktır. Bunu yaparken de kişi bireysel ve toplumsal anlamda kendi benliğinin farkına vararak coğrafyanın bize sundukları sayesinde neden-sonuç ilkesi kurarak çıkarım yapmaktadır (Lacoste, 2004).

Yerin betimlemesi coğrafya sayesinde yapılmaktadır. Coğrafya insan ve toplum arasındaki karşılıklı iletişimlerini araştırmaya alarak bağlantıları ortaya koymaktadır. Değişen, gelişen ve dönüşen mekânı algılama gayreti coğrafya ile mümkün olabilmektedir. Coğrafya bütün insan faaliyetlerinin mekânsal açıdan öğrenmeye, tanımlamaya ve bunları analiz etmeye yardımcı olan bir bilim dalıdır (Gregory vd., 2009). Coğrafyanın önemine vurgu yapılmak istenildiğinde genel manada; zamanı ve mekânı algılama becerisi sağlayan ve öğreten bilim dallarından biri olduğu sık sık karşımıza çıksa da coğrafya sadece bunlarla sınırlı kalmamaktadır. Coğrafya, inanç ve insan arasındaki bağlantı buna örnek verilebilir. İnsan sosyal bir varlıktır var olduğu süre içerisinde topluma göre şekillenmekte ve şekil

vermektedir. Bu sosyal alanı etkileyen dikkat çekici husus ise coğrafyadır. İnsanı her açıdan sarmaktadır. İnsanı her açıdan kuşatan coğrafya nesillerden nesillere insanların kimliklerini oluşturmada yardımcı olmuştur (Kaya, 2020).

2.2.1. Sosyal Bilgilerde Coğrafya

Coğrafya sosyal bilim disiplinlerinden biri olup Sosyal bilgiler dersi için önemli bir noktadadır. Sosyal bilimlerin ışığında gerçekleşen fikirler, bilgi ve beceriler coğrafyaya has mekanlarda oluşumunu tamamlamaktadır. Bu noktada tarih, ekonomi, sosyoloji, sosyal psikoloji, arkeoloji, antropoloji gibi sosyal bilimlere ait disiplinler coğrafi mekanlardan ayrıştırılamaz. Özetle sosyal bilimler olmadan coğrafya, coğrafya olmadan sosyal bilimler düşünülemez. Sosyal bilgilerde coğrafyanın önemi oldukça etkili ve büyük bir disiplin olarak karşımıza çıkmaktadır (Coşkun Keskin ve Şentürk, 2023). Sosyal bilgiler hem hayatın kendisi olarak hem de öğretim programlarında konulara yer verdiği için geniş alana sahip bir ders olmanın yanı sıra diğer disiplinlerle de ilişkilidir (Çelikkaya, 2019). Sosyal bilim disiplinlerinden biri olan coğrafya sosyal bilgiler dersi öğretim programlarında önemli bir yere sahiptir (Sever, 2015). Öğrencilere yerel ve ulusal sınırlar arasında bağlantılar kurduran, anlamlı ve bağlantılı ilişkiler kurduran bilim coğrafyadır. Coğrafya; öğrencilerin içinde bulundukları toplumun fiziki yapısını, doğal ve yapay kaynakları öğrenmesini, yaşadıkları çevredeki insan faaliyetlerini, bu faaliyetlerle ilişkili olarak ekonomik, demografik ve sosyal veriler hakkında bilgi sahibi olmalarına yardımcı olduğundan dolayı coğrafya ile sosyal bilgiler sürekli etkileşim halindedir (Öztürk, 2012).

Sosyal bilgiler öğretiminde yer alan coğrafya öğrenciler için zaman ve mekân kavramını belirlemede harita okuma ve anlamada, grafik oluşturma ve yorumlamada yardımcı olmanın yanı sıra öğrencilerin zihinlerini geliştirmeyi ve algılama becerilerini arttırmaya yaramaktadır. Sosyal bilgiler dersi öğretim programında büyük bir yere sahip olan coğrafya diğer disiplinlerden olan tarih, sosyoloji, kültür gibi başlıkların öğretilmesinde de yardımcı olan coğrafya sosyal bilgiler dersinin hedeflerine varması noktasında coğrafya disiplinine yer verilmesi ve de öğretilmesini ortaya koymaktadır (Coşkun Keskin ve Şentürk, 2023).

2.3. İklim

İklim, iklim değışikliğı, küresel ısınma gibi konular gerek günümüzün önemli konu başlıkları olmanın gerekse geçmişten günümüze bugünü ve geleceğı etkileyen büyük tehdit unsuru olmaktadır. İklimin tanımı yapılırken söylenmek istenen aynı olsa da amaçlanan iklim değışikliğine dikkat çekmek ve bu noktada alınacak önlemler için öğrencileri bilinçlendirme çalışmaları yapmaktır. Bu bağlamda iklim kavramı, iklim değışikliğı, küresel iklim değışikliğı ve sosyal bilgilerde iklim kavramı üzerinde durulacaktır.

İklim büyük bir alanda ve uzun yıllar süresince sabit kalan ortalama hava şartlarıdır (Erol, 2014). Diğer bir ifade ile iklim rastgele bir bölgede yıllık ve mevsimlik hava koşullarının uzun izlenimler sonucunda elde edilen verilere göre belirlenen durumlar olarak belirtilmektedir (Atalay, 2012). Genel olarak iklim kavramı yeryüzünün rastgele bir bölümünde uzun zamandır izlenen bütün hava şartlarının ortalama özelliklerinin yanında bu hava şartlarının oluşma durumları, zamansal ayrışımı, analiz edilen uç değerlerin, şiddetli olayların ve değışkenlik türlerinin bir tümde toplanması olarak ifade edilmektedir (Yakar, 2019). Yapılan bu ifadede iklim ile alakalı dikkat edilmesi gereken nokta iklimin sadece ortalama hava koşulları olarak tanımlanması eksik ya da yanlış bir anlatım olabilmektedir. İklimin ortalama hava koşullarının yanı sıra ekstrem hava olayları ve değışkenlik türlerinin bir tümde toplanması daha doğru ve eksiksiz bir ifade edilmektedir. Lamb (1996) iklimi daha çok görülen olayların tekrarlanmasına ve ekstrem hava olaylarına (uç değerler) dikkat çekmektedir. Lamb (1996)'ın bu tanımına göre iklimin sadece tekrarlanan olaylar ve meteorolojik hava koşullarıyla sınırlı kaldığı görülmektedir. Yine iklime dair yapılan ve sınırlandırılan bir başka tanım karşımıza çıkmaktadır. Mızrak (1983) iklim kavramını; bir alanda uzun yıllar içinde devam eden hava olaylarının sonucu ve hava olaylarının toplamı olarak tanımlamaktadır.

İklimle alakalı yapılan tanımlarda sadece hava olayları, hava olaylarının zamanı ve ortalama sonucu gibi çıkarımlara sıkça yer verildiğı görülmektedir. Fakat iklimle alakalı yapılan bu tanımlamaların hepsi bir bütün olarak değıerlendiğinde iklim kavramı anlamlı olarak ifade edilebilir. İklim kavramını bunlarla sınırlı tutmayıp daha geniş alanlara hâkim olduğunu belirten Akyol (1944) iklimin atmosfer olaylarında karmaşık yapısının birbirleriyle bağlantılı olmasını, bir bölümünün doğadan kaynaklı ve bir bölümünün de doğadan ayrı olarak incelenen tabiat olaylarının sonucu olarak tanımlamaktadır Atmosferin katmanlarıyla etkileşim halinde olan ve atmosferin düzenindeki değışikliklerden etkilenen durumlar dünya

iklimini oluşturmaktadır. İklim sisteminin unsurlarından olan okyanuslar, buzullar, sıcaklık, basınç, rüzgâr, yağış vb. iklim elemanlarındandır. İklim sistemi dışındaki dünyanın hareketlerinden, güneş ile dünyanın geometrisinden, güneşten gelen radyoaktif ışınlardan da etkilenerek değişim ve oluşum içerisinde (Trenberth vd., 2000). Bu tanımdan hareketle iklim sadece hava olayları ve ekstrem olayların sürekli tekrarıyla sınırlandırılmayıp iklimin dünyanın hareketlerine, güneşin hareketlerine ve güneşin dünya olan hareketlerinde de iklimin değişim içerisinde olduğu görülmektedir. Sıcaklık, basınç, yağışlar, rüzgâr vs. iklim elemanları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Coğrafi açıdan iklimin farklı özelliklerini gösteren bunu yaparken de iklim elemanları, iklim türleri, iklim unsurları, iklim etmenleri, iklim maddeleri gibi başlıklar iklim kelimesini ifade etmede ve anlamlandırmada önemli yere sahip olmaktadır. İklim faktörleri genelde iklimin ilişkili olduğu koşulları ele almaktadır. İklimin ilişkili olduğu bu koşullar; deniz akımları etkisi, yeryüzü şekilleri etkisi, yükseklik etkisi, bitki örtüsü etkisi, enlem etkisi, kara ve denizlerin dağılışı etkisi gibi bağlı olduğu şartların bütünü iklim faktörleri olarak tanımlanmaktadır. İklim elemanlarından basınç, sıcaklık, yağış, buharlaşma, güneşlenme, bulutluluk vs. iklim faktörünü etkileyen oluşumlara göre şekillenmektedir (Sanır, 2000).

2.3.1. İklim Değişikliği

İklimde meydana gelen değişimler küresel ısınma, doğa hakları ve doğal çevreyi koruma gibi farklı başlıklarla fakat aynı amaçla geçmişten günümüze dünya gündeminde olan problemlerin başında gelmektedir. Hava olayları dışında zaman ve mekânın bütünü kapsayan sürede iklimin mevcut konumundaki ve standart sapmalarla ekstrem olayların gözlenmesi iklim değişikliği olarak adlandırılmaktadır. Dünyadaki tüm canlıların yaşamını tehlikeye atacak ani sıcaklık değişimleri, yağışların azalması, deniz seviyesinde yükselme, buzulların erimesi, seller, kuraklık, insan faktörleri, belirli bir bölgenin coğrafi yapısını etkileyecek şekilde iklim koşullarının genel yapısındaki değişimler önemli bir konu olup iklim değişikliği olarak tanımlanmaktadır (Akman, 2024). Belirli bir zaman diliminde gözlemlenen doğal iklim değişikliklerine ilave olarak doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini olumsuz etkileyen, insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan gözle görülür farklılıklar iklim değişikliği olarak karşımıza çıkmaktadır (Öztürk ve Öztürk, 2019).

Canlı ve cansız varlıkların içinde bulundukları dünya ile etkileşimlerini gerçekleştirdikleri doğada dengenin, dinamiğin sabit kalması ve korunmasında insanlar rol olmaktadır. Fakat

değişen ve gelişen dünyada konfor arayışına giren insanlar daha fazlasını istediği için çevreye zarar vermiştir. Çevreye verilen bu zararlar sonucunda sadece insanlık etkilenmeyip tüm dünya düzeni olumsuz etkilenmiştir. Değişen ve gelişen bu dünyada bireylerin küresel iklim değişikliğiyle ilgili yeterli bilgi birikimine sahip olmaları ve bunları davranışlarına da yansıtarak hem içinde bulundukları dünyaya hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmaları için çevre bilincinin önemi büyüktür (Güley, 2009). İnsanlık tarihi boyunca toplumların karşı karşıya kaldığı yıkımlardan en büyük hasarı verebilme düzeyine sahip olan iklim değişikliği birçok çevresel tehdidi de içinde barındırmaktadır. İklim değişikliğini kabul etmeyenlerin yanı sıra iklimde oluşan değişimleri problem niteliğinde değerlendirmeyenler olsa elde edilen sonuçlar iklim değişikliğinden kaynaklı dünyada ciddi ve gözle görünür problemler olacağını söylemektedir. Teknolojik gelişmeler de bilim insanların alanlarında daha çok veriye ulaşmalarında yardımcı olarak iklim değişikliği üzerine neden-sonuçları gözlemlene imkânı bulmuştur. Doğal faktörlerin dışında insandan kaynaklı atmosferde yükselen sera gazlarının seviyesi insan faktörlü küresel ısınma probleminin ana nedeni olarak belirlenmiştir. İklim şartlarında oluşan değişimin insan kaynaklı etkenler nedeniyle normal düzeyinden daha hızlı bir şekilde ilerlemesi bilimsel verilerle kanıtlanmaktadır (Kocakuşak, 2016). Başka bir tanımla iklim değişikliği; iklimin ortalama gidişatını veya onun değişkenliğinde milyonlarca yıl boyunca devam eden istatistiksel olarak anlamlı değişimler olarak ifade edilebilmektedir (Türkeş, 2008). Uzun dönemler boyunca devam eden iklimdeki mevcut ortalamanın haricinde oluşan değişiklikler iklim değişikliği olarak adlandırılmaktadır. Dünyanın varoluşundan günümüze kadarki zaman diliminde iklim sisteminde gerek doğal faktörlerden kaynaklı gerekse oluşan süreçlerden kaynaklı farklılıklar oluşmuştur. 19.yy'dan bu yana doğal süreçlere sanayi devriminden dolayı insan faaliyetleri de ilave olmuştur. Ormanlık ve yeşil alanların tahribi, tarım alanlarının bilinçsiz şekilde kullanımı, fosil yakıt kullanımının iyice artması, çevreye verilen zararlar vs. insan kaynaklı problemler nedeniyle atmosferdeki sera gazının artması ve sonucu, sıcaklıklardaki artışlar doğrudan iklim değişikliğinden kaynaklı meydana gelen tehlikenin habercisidir (Korkmaz, 2024).

Yapılan tüm tanımlara ilave olarak en geniş kapsamıyla iklim değişikliği; iklim şartlarındaki geniş ölçekli (küresel) ve yerel etkileri barındıran sebebi ne olursa olsun uzun süreli ve kısa sürede değişen, gelişen ve gözlemlenen değişiklikler olarak ifade edilebilir. Buzul çağları ve buzullar arasında, dünyanın farklı alanlarında ortalama sıcaklıklarda sonuçlanan geniş kapsamlı değişimler olarak gözlemlendiği gibi yağışlarda meydana gelen değişimleri de

kapsamaktadır. Bilim adamları araştırmalar sonucunda elde edilen verilerle iklim sistemindeki doğal kaynaklı değişmelerin yerkürede milyarlarca yıl boyunca jeolojik tarihi oluşturan hareketlerin başladığını ortaya koymuştur. Jeolojik devirlerdeki iklim değişiklikleri, özellikle buzullardaki değişimler ve deniz seviyelerindeki değişimler sadece dünya coğrafyasını değiştirmenin yanı sıra ekolojik sistemde de büyük ve kalıcı etkiler bırakmıştır (Türkeş vd., 2000).

2.3.2. Küresel İklim Değişikliği ve Küresel Isınma

İnsanlığın var olduğu günden bu yana geçen zamanda coğrafi özellikleri birkaç defa değişen dünya karşımıza çıkmaktadır. Belli aralıklarla dünyadaki doğal düzenin bazı sebeplerle bozulmasına karşın iklimde buna bağlı olarak köklü değişmeler göstermiştir. İklimle yakından ilgilenen bilim adamları iklim sisteminde bozulmaların olduğunu belirtmektedir. Doğal düzenin bozulmasına sebep olan insanoğlunun, yaptığı olumsuzluklara bir önlem almadan devam etmesi halinde iklimde meydana gelen bozulmalar artarak ciddi tehlikelere maruz kalınacak, küresel ısınmaya bağlı olarak iklim değişikliğinin oluşacağı, net bir şekilde söylenmektedir. Atmosferdeki sera gazı birikimlerinde ve partiküllerinde artışlar, ozon tabakasındaki incelme, doğal çevrenin tahribatı beşerı sebepler olup küresel boyutta sıcaklıkların yüksek oranda artacağına işaret etmektedir. İklim bilimcilerinin yaptığı araştırmalar sonucu aynı noktada buluşmasını sağlayan gelecekte olabilecek iklim değişikliğinin, atmosferdeki sera gazı emisyonlarının artmasından meydana gelen küresel ısınmadan kaynaklı olacağı şeklinde öngörülmektedir (Öztürk, 2002).

Dünya iklimlerinin değişmesinde doğal sebeplerin yanı sıra özellikle sanayi devriminden sonra artan insan faaliyetlerinin etkisiyle değişmeler meydana gelmiştir. Gözlenen bu antropolojik etkiler küresel anlamda iklim değişikliğine ve küresel ısınmaya sebep olmuştur. Küresel ısınma doğal olarak ya da antropolojik sebeplerle atmosferin dünyaya yakın yüzeyinde artan sıcaklıklara bağlı olarak yaşanan değişmeler olarak ifade edilmektedir.

- Dünyaya gelen güneş ışınları miktarı
- Dünyadan giden güneş ışınları miktarı
- Sıcaklıkların atmosfer tarafından yakalanması
- Su damlalarının buharlaşma, gazlanma ve yoğuşması

Dünya yüzeyindeki değişen ve artan sıcaklıkların öncelikli nedenleri dört madde ile ifade edilmiştir (Aksay vd., 2005). İklimde meydana gelen değişiklikler sadece doğal çevreyi ve insanlığı etkilemekle kalmayıp farklı coğrafi bölgelerdeki çeşitli canlı türleri için de geçerli olmaktadır. Küresel ısınmadan kaynaklı olarak 2050 yılına kadar bitki ve hayvan türlerinin büyük oranda yok olacağı yapılan araştırmalar sonucu söylenmektedir. Ayrıca küresel ısınma yaban hayatını da tehdit etmektedir. Hayatlarına devam etmek için belirli zaman dilimlerinde belirli ortamlara duyarlı olan birçok canlı mevsim değişikliği sonucunda ciddi tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. İklim değişikliğinden kaynaklı reaksiyonlar canlı türlerinin oluşum ve gelişimlerini tam anlamıyla ortaya koyamamasına sebep olmaktadır. Örneğin; kuşların göç hareketleri, çiftleşme zamanları, günlük beslenme ihtiyaçlarının karşılanması mevsimlerde olan değişiklikler ve küresel ısınma ile ya azalabilir ya da daha karmaşık hale gelmesi öngörülmektedir (Erdoğan Sağlam vd., 2008).

Küresel iklim değişikliğinden (KİD) kaynaklı buzullarda erime veya mevsim normalleri dışında gelişen hava olayları, mevsimlerin kendi zamanlarında görülmemesi küresel ısınmanın ciddi tehlikeler içerdiğini göstermektedir. İnsanların eğitim seviyeleriyle de ilişkili olarak iklim, iklim değişikliği, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği konularında bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir. Ve bu durum böyle olmalıdır. Çünkü küresel iklim değişikliğine insan faktörü etki ettiği gibi, insanlardaki bilinçli davranışlar da yine aynı şekilde iklim değişikliğindeki faktörleri olumlu anlamda etkileyebilmektedir. Bu bilinç düzeyinin oluşmasını da yaşadığımız dünyada insan ilişkilerinde yüz yüze ve toplu alanları ortak kullanmadaki faaliyetlerimizden kaynaklanmaktadır. Günlük hayatımızı etkileyen hava durumları, yaşantımızı ve şartlarımızı etkileyecek olan iklim koşulları ve ondan kaynaklı doğal ortamlar yüz yüze olmamızdan kaynaklı değişmelerin yaşanmasıdır (Deniz vd., 2020).

Yapılan tüm bu tanımlara bakıldığında küreselleşme, küresel ısınma veya küresel iklim değişikliği insanoğlunun var olduğu andan itibaren kendini gösteren fakat günümüzde etkilerini daha sık hissettiren sonucunda ciddi riskler içeren bir problemdir. Nesillerden nesillere yaşanan gerek olumlu gerekse de olumsuz durumlar bağlantılı halde etkileşim içindedir. Teknolojik yeniliklerdeki hızlı değişim, kitle iletişim araçlarının kullanımının artması insandan kaynaklı olduğu için günümüzde etkileri daha net bir şekilde görülmektedir. Ekonomik, siyasi, kültürel, sosyal alanda toplumlar sürekli etkileşimini günümüzde de arttırarak devam ettirmektedir. Ülkelerde meydana gelen en ufak bir ekonomik dalgalanma ya da yaşanan gerek sosyal gerek siyasal olaylar tüm dünya için

önemli hale gelmektedir. Hal böyle olduğu için toplumlar sürekli etkileşim halinde olduğunda etkileşimde aktarılan ve aktarım süreci doğru ve etkin olmalıdır. Bu noktada eğitim sistemlerine büyük bir önem ve sorumluluk düşmektedir. Küreselleşen dünyada insanlar, toplumlar ve uluslar varlıklarını öne çıkarmak için eğitim sistemlerini de küreselleşen dünyayı dikkate alarak güncellemeli ve yapılması gerekenleri ekleyerek yeni bir tasarı ortaya konulmalıdır (Toprak, 2022).

2.3.3. Sosyal Bilgilerde İklim ve İklim Değişikliği

Günümüzde sıkça karşımıza çıkan iklim, iklim değişikliği, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği gibi kavramlar yaşanan olumsuz gelişmelerden kaynaklı gündemde kalmaktadır. Artan antropolojik faaliyetler, doğal çevreye verilen tahribat, yüksek sıcaklıklar, kutuplarda buzulların erimeye başlaması iklimde yaşanan olumsuz değişikliklere sebep olmaktadır. Güncel olaylar olarak da karşımıza çıkan küresel ısınma, küresel iklim değişikliği gibi konular için yapılacak olan içinde bulunduğumuz mevcut eğitim düzeyindeki yenilikçi adımlardan geçmektedir.

Küresel iklim değişikliğinin özellikle gelecek yıllara hazırlık olarak ve güncelde de sosyal ve ekonomik anlamda farkındalık oluşturulmasını sağlayacak ve bundan hareketle davranış düzeyinde de olumlu artışlar meydana getirebilecek en uygun derslerden biri de sosyal bilgiler dersi. Sosyal bilgiler dersi disiplinler arası bir yapıya sahip olduğu için öğrencilere geçmiş ve gelecek arasında bağlantı kurmayı sağlamaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerde bilgi, beceri ve değerler eğitiminde önemli kazanımları öğretmek davranış düzeylerinde de olumlu değişimler gözlenmesi beklenmektedir. Yaşanan ya da yaşanacak olan toplumsal problemlerde aktif rol almaları, çözüm üretmeleri ve duyarlı vatandaşlar olmalarını farkındalık ve bilinç düzeylerinin oluşturulmasıyla sağlanmalıdır (Eryılmaz, 2021). Küreselleşen dünyada mevcut ve gelecekteki şartlardan dolayı sürekli kendisini güncelleyen ve yenileyen eğitim birlikleri toplumları da bu yenilik adımlarına dahil etmekte ve onları bilinçlendirmektedir. Toplumun ve toplumda yaşamlarına devam eden bireylerin küreselleşen bu çağa uyum sağlaması için eğitim seviyelerini ve eğitimde gidilecek olan yeni adımlara uyum sağlaması gerekmektedir (Toprak, 2022). Sosyal bilgiler dersi, çocukların sosyal ve toplumsal yaşamı algılamalarına, yorumlamalarına ve de aktif rol oynamalarını sağlar. Sosyal bilgiler dersinin temel amacı etkin ve sorumlu vatandaşlar yetiştirmektir. Bu noktada bireylerin farkındalık düzeyini ve bilinç düzeylerini arttırarak sorumluluk bilincine

sahip bireyler yetiştirmeyi hedefler. Sosyal bilgiler dersi gerek temel amaçları bakımından gerekse ilgilendiği diğer disiplinlerle bunu sağlamaktadır. Coğrafya bilimini de içinde barındırdığı için öğrencilerde geçmiş ve gelecek arasında bağlantılar kurmaya da yardımcı olur. İklim, iklim değişikliği, küresel ısınma ve (KİD) coğrafya biliminin alt konuları olduğu için sosyal bilgiler öğretmenlerinin de yakından ilgilendikleri konular olmaktadır. Gerek öğretmen adayları gerekse öğrenciler bu konularda üstüne düşeni yapmalı, toplumları da uyarmalıdır.

İklim, küresel ısınma, küresel iklim değişikliği gibi konular coğrafyanın bir alt dalı olan fiziki coğrafya ile alakalıdır. Günümüzde sıkça karşılaştığımız iklim konuları gündeme geldikçe karşımıza doğrudan coğrafya öğretimi de çıkmaktadır. Dünyadaki beşerî ya da fiziki olaylarla meydana gelen bu olayların insan hayatına katkısı ile ilgili bilinç düzeyini oluşturan coğrafya eğitimidir ve coğrafya eğitiminin temel amacı budur. Bu temel amaç bağlamında dünyanın dağılışı ve oluşumu, yeryüzü şekillerinin oluşumu, uzay, dünyanın hareketleri ve bu hareketlere bağlı olaylar, nüfus, göçler, ekonomi, tarım, sanayi, ulaşım, ticaret, hayvancılık, siyaset, toplum bilimi, insan ve insana ait her ortam coğrafya içerisinde bireylere aktarılmaktadır (Akınoğlu, 2005).

Gerek coğrafya bilimi kapsamında gerekse de güncel olaylar kapsamında karşımıza çıkan iklim, iklim değişikliği, küresellik ve küresel ısınma gibi başlıklar sosyal bilgiler dersinin öğretim programları içerisinde yer almaktadır. Sosyal bilgiler dersi diğer disiplinleri de içinde barındırdığı için geçmiş ve gelecekle yakından ilişkilidir. Bu bağlamda öğrencilere de yorum kurmayı ve analiz etmeyi öğretir. Günümüz için büyük bir tehlike olabilecek nitelikte olan küresel iklim değişikliği herkesin gündeminde ve önlem alınması gereken bir konudur. Sosyal bilgiler öğrencilere bilinç ve farkındalık düzeyleri kazandırarak etken vatandaşlar yetiştirmeyi temel hedefler. Bu hedefler doğrultusunda iklim, iklim değişikliği ve küresel iklim değişikliği konularında öğrencilere ders kapsamında gerekli içeriği sunan sosyal bilgiler dersi. Sosyal bilgiler dersinin rolü oldukça önemlidir.

2.4. Okuryazarlık

Bireylerin sürekli gelişen ve değişen bu bilgi ve teknoloji yüzyılında ihtiyaçları olan doğruya erişimleri oldukça kolaylaşmıştır. 21. yüzyılın teknoloji ve bilgi çağı olarak da kabul edilmesinin sebebi; bireylerin kolaylıkla değişen gündemi takip etmeleri, bilgiye ulaşmaları, istedikleri bilgiyi seçmeleri ve bunlar arasından analiz edebilmeleri, kendilerince yeni bir

sonuç ortaya koymaları, ulaştıkları bilgilerle hayatlarına yön vermeleri kaçınılmazdır. Bireylerin bilgi becerilerine sahip olmaları gerek doğal sebeplerle gerekse dış kaynaklarla sağlanmaktadır. Elde edilen bu bilgi- beceri ve tutumun doğru bir şekilde oluşması ve ulaşması da etkili bir eğitim-öğretim ile mümkün olabilir. Değişen, gelişen ve küreselleşen bu teknoloji çağında bireylere verilecek eğitim-öğretim içeriği de şartlar göz önünde bulundurularak kendini güncellemelidir. Becerilerin eğitimde kazandırılması için okuryazarlık kavramı karşımıza çıkmaktadır. Okuryazarlık kavramını iyi anlamak gerekmektedir çünkü okuryazarlık kavramı hem çağımız için hem de bireylere geçmiş ve gelecek arasındaki denklemleri çözmek için yardımcı olmaktadır.

Gelişen ve değişen toplumlarda becerilerin de değişim ve gelişim göstermesi beklenmektedir. Becerilere yön verecek okuryazarlık kavramı özünde bireylerin gelişim sürecini tamamlamasının yanı sıra toplumsal bağlamda da önemli rol oluşturmaktadır. Gündelik işlerin yapılması, bireysel ve toplumsal olaylara kültürel ve modern bakış açısıyla bakabilmesi ve anlayabilmesi, kendini tamamlayabilmesi, okul hayatında başarılı olarak yol alabilmesi, bilgiyi ezbere uygulamak yerine yeni bilgiler ortaya koymak için çabalaması ve bulunduğu ortamı avantaja çevirerek fırsatlarından yararlanabilmesi için bireylerin okuryazarlık düzeyine erişmesi oldukça önemli bir konu olmaktadır (Arslan, 2020).

Okuryazarlık kavramı; hayatı sorgulama, sorunları kavrama ve bu sorunlara cevap arayışında olma, yaşamı düzene sokma bunun için yeteneklerini keşfetme, geliştirme ve ortaya çıkarma olarak ifade edilmektedir. Bireylere yaşamı ve kendisini sorgulama ve anlama becerileri kazandırma temelli olduğu için okuryazarlık kavramının eğitim-öğretime dahil edilmesi gerekmektedir (Arslan ve Görgülü Arı, 2021). Okuryazarlık farklılaşan ilişkilerle alakalı sözlü ya da yazılı materyalleri tanıma, zihinde algılama, düşünme, yeni fikirler ortaya koyma, yorumlama, tahmin etme, hesap yapma bu verilerin sonucunu ortaya koyma yeteneği ve beceriler oluşturma olarak adlandırılmaktadır (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2024). Fertlerin bilgiyi ortaya koymak için çalışması ve bu yeni bilgiyi tanımlaması, kendine hedefler belirlemesi ve bu hedefler için çabalaması, sorumluluk bilincini kazanması ve bu sorumluluk bilinci için gerekli becerilere erişmesinin bütünü okuryazarlık kavramıyla belirtilmektedir (Sorensen vd., 2012). Okuryazarlık insanların bilgi düzeyini belirlemek ve ölçmek için geniş kitlelere hitap eden ve insanların amaçlarına ulaşması için yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olan bir öğretme devamlılığı sağlamaktadır (Özçelik, 2023). Okuryazarlık kavramı fertlerin yazılan, çizilen, okunan kısacası anlayarak okuma yapabilme, zihinde ölçme, değerlendirme,

tartma çıkan düşünceler üzerine analiz etme ve hem kendi için hem de toplum için sonuçları yansıtılabilir yeteneği olarak da tanımlanmaktadır (Sur, 2022). Bunun yanında kişilerin içinde bulundukları hayatı anlamlandırma, bilinçlenerek yaşama, hayatına yön veren yaşam tarzında sosyal ve kültürel şartları göz önünde bulundurarak doğru adımlar atma okuryazarlık kavramı ile ifade edilmektedir. 1950’li yıllardan günümüze kadar değişen ve gelişen okuryazarlık; insanın yaşamında var olan evrensel okuryazarlık, kültürel okuryazarlık ve bilgi okuryazarlığı gibi çeşitliliğini sürdürmektedir (Aşıcı, 2009). Gelenek görenek ve kültürle bir değişim ve dönüşüm içine giren okuryazarlık kavramı okumak, yazmak ve anlamak becerilerinden çıkarak toplumda bir değişmeye şahit olmuştur. Aynı zamanda okuryazarlık; alan ve konu ne olursa olsun ayrıntılı ve derinlemesine bilgi ve içeriğe sahip olanı kapsamaktadır (Erdem Turhan, 2023). Okuryazar kavramı ve okuryazarlık kavramı aynı kelimelermiş gibi görünse de birbirinden farklı anlamlar içermektedir. Okuryazar; öğrenim görmüş, okuma yazma bilen kişiler anlamına gelmektedir. Okuryazarlık ise; okuryazar olma halinde bulunma olarak tanımlanmaktadır. Okuryazarlık tanımı gelişen teknoloji çağıyla birlikte bu anlamının yanı sıra farklı anlamlara da gelmektedir (Yakar, 2019). Okuma-yazma becerisinin yanı sıra farklı beceriler de kazandıran, hayat boyu aktif olan ve öğrenilen becerilerin doğru kullanımı okuryazarlık ile sağlanmaktadır (Yılmaz, 1989). Bunun yanı sıra okuryazarlık kavramı; genel yargılarla ilişkilendirilen iletişim yöntemlerinin değişimi ve bilinçli bir şekilde faaliyete dönüştürme becerisini kazandırmak olarak ifade edilmektedir (Douglas, 2001).

Yapılan tüm bu tanımların temel noktası okuryazarlığın sadece bir okuryazar halinde olma durumu anlamıyla sınırlı kalmadığı, gelişen ve değişen teknoloji dünyasında birden fazla anlamlarla farklı beceriler kazandırdığı görülmektedir. Okuryazarlık öğrenilenlere yeni bilgiler ekleyerek kişilerin üretken olmasını sağlamaktadır. Geçmiş bilen, gelecek için gözlemler yapan kişiler okuryazarlık kavramının temelini anlamışlardır. Düşünerek yeni fikirler ortaya koyan bireyler okuryazarlık sayesinde güncel kavramlara da değinmektedir. Dünyanın doğal yollarla ve antropolojik yollarla değişen yapısının sonucunda iklim değişikliği konusu da okuryazarlık sayesinde gündeme gelerek çalışmalar yapılmaktadır. Teknoloji ve bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda iklim değişikliği, küresel ısınma, küresel iklim değişikliği gibi konular önlem alınmazsa gelecek dönemler için ciddi tehlikeler oluşturabilecek düzeydedir. Okuryazarlık kavramı bu noktada devreye girerek iklim okuryazarlığı kavramını ortaya çıkarmaktadır. Bireylerde algılama, düşünme ve üretkenlik becerileri oluşturan okuryazarlık kavramı iklim konularında da yol göstermektedir.

2.4.1. İklim Okuryazarlığı

Başta insan hayatı olmak üzere bütün canlı hayatı doğal ve beşerî faktörlerden kaynaklı iklimsel düzendeki bozulmalardan olumsuz etkilenmiştir. Antropolojik faktörlerden dolayı olumsuz etkilenen yeryüzü iklimi ve atmosfer yapısındaki bozulmalar tehlikeli boyutlar oluşturabilecek iklim problemlerine sebep olmaktadır. Bu noktada insanlar iklim değişikliğini önlemek, iklimsel dengeyi sağlamak ve iklim bozulmalarında bilinçlendirme çalışmaları yaparak kendi sorumluluklarını bilmelidirler (Görgülü Arı ve Arslan, 2020). Bireylerin sürekli gelişen ve değişen teknoloji yüzölçümünde görev ve sorumluluklarını yerine getirmeleri için gerekli bilgi düzeyine ulaşmaları gerekmektedir. Ulaşılmak istenen bilgi ve beceriler için çeşitli okuryazarlıklara da ihtiyaç duyulmuştur. İhtiyaçların karşılanması için değişen çağa uyum sağlamak, eğitim seviyesindeki farklılıklara çözüm bulmak okuryazarlık türlerinin doğmasına sebep olmuştur. Yeni okuryazarlık türleri bireylerin beceri ve kültürel ihtiyaçları doğrultusunda eğitim sistemine eklenmelidir (Nergis, 2011). İklim okuryazarlığı bireylerin öğrenmesi, anlaması ve bu bağlamda eğitim sistemine eklenmesi gereken bir konudur. Bireylerin iklim şartlarına adapte olması ve iklim konusunda bilgi, beceri ve yeterliliğe sahip olması gerekmektedir. İklim okuryazarlığı, toplum ve bireylerin iklime tesirinin belirlemenin yanı sıra iklimin de bireyler ve topluma tesirini ölçmeye yaramaktadır (Arslan, 2020).

İklimde gözlenen değişimler gerek doğal düzenden gerekse de insan faktörlerine bağlı olarak değişme göstermektedir. Doğal düzene bağlı olarak iklimdeki değişimler dünyanın yerleşmesine ve şekillenmesine yardımcı olmuştur. Ama bu durumun tam tersi olarak insandan kaynaklı iklimde meydana gelen değişimler hem insanlar için hem doğa için hem de tüm canlılar için tehlike oluşturmıştır. İklim değişikliğine ilişkin en etken basamak eğitim ve öğretimde farkındalık eğitimleri sayesinde oluşmalıdır. Temelden öğretilerek bilinçler istenilen beceri ve farkındalık düzeyine sahip olabilirler. Bu noktada okuryazarlık türlerinden olan iklim okuryazarlığı ortaya çıkmaktadır.

Bireylerin eğitim-öğretim süreçlerinde hep iç içe olacakları konulardan biri de iklim ve iklim değişikliği başlıkları olmuştur. Coğrafya konusunun da alt basamakları olan iklim ve iklimle alakalı konuların öğretiminde iklim, iklim değişikliği, küresel ısınma, küresel iklim değişikliği, neden-sonuç başlıklarıyla öğretilmesi öne çıkmaktadır. Bireylerin iklimden kaynaklı uyum ve adapte olma süreçleri iklim eğitimiyle alakalıdır. Okullarda iklim eğitimi

kapsamında verilen eğitim sayesinde öğrencilerin iklim ve iklim değişikliği karşısında yeni düşünceler üretmesine ve geliştirerek bilinçlenmelerine yardımcı olmaktadır (Gecir, 2024). Bireylerin iklim okuryazarı olabilmesi için farkındalık düzeyini oluşturmuş iklim konuları hakkında yeterince bilgi birikimine sahip ve bilinç düzeyinin yüksek olması gerekmektedir. İnfomal ve formal faaliyetler; eğitimde iklim ve iklim değişikliğine karşın öğrencilerdeki iklim konularına ve iklim okuryazarlığı kapsamında bilinçlenmelerinin yanı sıra zihinlerinde yeni fikirler de üretmelerini yarayan faktörlerin hepsini kapsamaktadır (Hestness, 2016). İklim okuryazarlığı diğer okuryazarlık çeşitlerine ve iklimle ilgili yapılan çalışmalara oranla yeni bir kavramdır. İklim ve iklim değişikliği hakkında mantıklı iletişim kurabilen, iklimle alakalı başlıklarda bilimsel bilgi kapsamında sorumluluk bilincini kazanan, iklimle yönetilen dünya düzenindeki ilkeleri anlayan, iklim ve hava olayları hakkında bilgiye doğru kaynaktan ulaşan, elde ettiği kaynağın geçici ve güvenilirliğini ayırt edebilen bireyler iklim okuryazarlık düzeyine sahiptir (Özçelik, 2023). İklim okuryazarlığına sahip bireylerin iklimsel problemlere çözüm bulma, yeni fikirler üretme, etkinliklere katılma ve yeni etkinlikler düzenleme, kendisini ve toplumu bilinçlendirmek için yeterli bilgi birikimine erişim sağladıkları düşünülmektedir. İklim okuryazarlığı doğal çevreye duyarlı ve iklim konuları hakkında etkin bilgi düzeyine sahip kişilerin öğrendiklerini günlük yaşama aktarmasıyla etkin hale gelebilmektedir. Kritik düşünme becerisi, iklim ve iklim değişikliğiyle alakalı konularda ciddi karar verebilme yetkinliğine sahip bireylerin tutumlarının oluşması iklim okuryazarlık düzeyleri sayesinde ortaya çıkmaktadır. İklim okuryazarlığı; bireylerin iklim bilgisini ortaya çıkaran ve buna karşın kişilerin çevre ve çevre eğitimine karşı duyarlılıklarını arttırarak geliştirerek olanaklar sunmak amacıyla hazırlanmıştır (Shafer, 2008). Toplumlarda iklim değişikliği karşısında insanların farkındalık düzeyini oluşturmak ve ileri düzeye götürmek için iklim okuryazarı olan fertlerin sayısı arttırılmalıdır. Bireylerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesi açısından iklim, iklim değişikliği, küresel ısınma, küresellik ve çevre konularına hâkim olmaları iklim okuryazarlığı sayesinde oluşmaktadır (Holzer, 2016).

Yapılan tüm bu tanımlar dikkate alındığında iklim okuryazarlığı yalnızca bilgi birikiminden ibaret değildir. İklim okuryazarlığı bulunduğumuz ortamlarda zihinsel ilişkiler kurarak eleştirel düşünmeyi sağlar bunu yaparken de tutumlu hareket eder. Günlük yaşamda da sıkça karşımıza çıkan ve önemi giderek artmakta olan bu kavram ihtiyaç duyulan bilgi, beceri ve tutumlar için doğmuştur. Geçmişten günümüze artarak devam eden küresel iklim değişikliği konusunda da rehberlik eden okuryazarlık analiz etme, çözüm bulma ve üretme

çabasındadır. Bu noktada iklim okuryazarlığı hem günlük hayatta hem de ders içeriği olarak eğitimde yerini almalıdır. Sosyal bilgiler dersinin alt başlığı olarak da karşımıza çıkabilecek olan iklim okuryazarlığı artarak devam eden olumsuz küresel iklim değişikliği karşısında ayrı bir ders içeriği olarak da öğrencilere sunulmalıdır.

2.4.2. Sosyal Bilgilerde İklim Okuryazarlığı

İklimle dair tüm içerikler ve konu başlıkları gelişen bilgi ve teknoloji çağında sık sık karşımıza çıkmaktadır. İklim konularına ilişkin yeni bir terim olan iklim okuryazarlığı kavramı bireylerin bilgi, beceri ve tutumlarını ilerletmek amacıyla ortaya çıkmıştır. İklim değişikliğinden doğan iklim okuryazarlığının geniş kitlelere etkili ve hızlı bir şekilde ulaşması için eğitim-öğretimde farkındalık eğitimleri düzenlenmeli ve geliştirilmelidir. Coğrafya bilimine ilave olarak iklim ve iklim ile alakalı konuların fen bilimleri ve sosyal bilimler gibi derslerde de sık sık ön plana çıktığı görülmektedir (Demirci, 2005). Sosyal bilgilerin ele aldığı alt disiplinleri de göz önünde bulundurarak hem öğrenim programı olarak hem de ders niteliğinde sosyal bilgilerin önemi karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilere bilimsel düşünme becerileri sağlayan, içeriğindeki konular sayesinde günlük hayattan örnekler sunan, karşılaştıkları olaylar karşısında çözüm üretme becerisi sağlayan bilim sosyal bilgiler olarak tanımlanmaktadır. Bilgi, beceri ve tutum sayesinde sorumluluklarını bilen etken vatandaşlar yetiştirmek için çabalayan sosyal bilgiler gelişen ve değişen bilgi ve teknoloji çağında da güncelle birlikte ilerlemektedir. Teknoloji yüzyılı olarak da adlandırılan bu çağda öğrencilere yeni sorumluluklar veren, bilgi üretmelerini sağlayan, girişimci, eleştirel düşünebilen, kararlı, iletişim becerileri yüksek, kendisi ve toplumu için duyarlılık kavramları sosyal bilgilerin içeriği sayesinde ele alınmıştır. İklim ve iklim değişikliği konularına dair bireylerde bilinç seviyelerinin oluşması, gerekli bilincin kazandırılması ve daha da üstünde durulmalıdır. İklim başlığı temelinde başarılı çevre eğitimi verilmesi için öncelikle öğrencilerin iklim ve iklim okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir. Elde edile veriler sonucu ortaya çıkan eksikliklere göre eğitim şekillendirilmelidir. Bireylerin düzeyine göre en etkili eğitim yolu oluşturularak kişi özgünlüğü sayesinde verilmek istenen çevresel eğitimlerin en uygun yöntemlerle öğrencilere aktarılması beklenmektedir. Bireylerin seviyesine göre verilecek eğitim ilköğretim ve ortaokul eğitim düzeylerinde daha da olumlu sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Eğitim, toplumlar için doğumdan ölüme kadar kültürleşme süresinin adıdır (Toprak, 2022). İnfomal olarak adlandırılan; toplumların aile

ve çevresel faktörlerle ilk temel adımında etkili olan aynı zamanda formal olarak da ilkokuldan üniversite hayatına kadar okulların bireylerin kendini oluşturmaları için karşılaştıkları adımlar olarak düşünülmektedir (Sarı, 2016). Küreselleşen dünyada yaşanan değişimler eğitimde de kendini göstermektedir. Dünya genelinde birçok ülke ve okul değişen ve aran bu küreselleşme karşısında bilgi ve teknoloji çağının yenilikleriyle beraber insan temelli araştırmalar sonucu okullardaki yapı, işleyiş ve öğretim programlarında köklü değişikliklere gidilmiştir (Özdemir, 2011). Eğitim ve küreselliğe dair yapılan tanımlar sonucu sosyal bilgiler kısaca yaşamın kendisi olarak tüm konuları da öğrenim programına dahil ederek içeriği zengin ve diğer disiplinleri de içinde barındıran bir ders olmaktadır (Keskin, 2019). Sosyal bilgiler içeriği zengin ve birçok disiplinle birlikte olan bir öğretim alanı olmuştur. Tüm sosyal bilimlerden alınan bilgiler sonucu oluşturulan öğretim programının temel amaçlarından biri de sorumluluklarını bilen etkin vatandaşlar yetiştirmektir. Oluşturulan yeni programda diğer disiplinlerin de dahil olduğu sınırsız ve bütüncül bir program içeriği sağlanmıştır.

Yukarıda yapılan tanımdan da hareketle sosyal bilgiler ve çeşitli okuryazarlıkların bağlantılı olduğu gözle görülür düzeydedir. Okuryazarlık siyasi, ekonomik, kültürel, sosyal ve çevresel anlamda değişim ve gelişim gösterebilmek için önemli bir roldedir. Bu yönüyle bireylerin eleştirel düşünme, etkin vatandaşlık, sorumluluk bilinci, çözüm üretme, yeni fikirler ortaya koyma, analiz etme gibi birçok insan faaliyetlerinden kaynaklı olumlu sonuçlara ışık tutan sosyal bilgiler ve yeni okuryazarlıklar olmuştur (Doğanay, 2008). İklim ve küresel iklim değişikliğine dair konuları içeren sosyal bilgiler dersi 4.sınıf, 5.sınıf, 6.sınıf ve 7.sınıflarda okutulmaktadır. Sosyal bilgiler dersi öğretim programlarının içeriği incelendiğinde öğrencilere kazandırılmak istenen duyarlılık, bilinç, farkındalık, beceriler gibi bazı amaçları vardır. Değişen ve gelişen dünyayı takip eden sosyal bilgiler coğrafya disiplinini de kapsayan iklim ve iklime dair konularla yakından ilgilenmektedir. Okuryazarlık yaratıcı düşünme ve fark yaratmak gibi kavramların bireylerde oluşmasını sağlamaktadır. Yukarıda bahsedilen konular da dikkate alınarak sosyal bilgiler kapsamında iklim okuryazarlığı önemli bir konu haline gelmiştir. Beşikten mezara kadar olan eğitim sürecinde sosyal bilgiler dersiyle oluşan temel eğitim öğrencileri beslemektedir.

Sosyal bilgiler dersi iklim okuryazarlığı kapsamında öğrencilere güncel olaylar için çözüm üreten, analitik düşünmesini, eleştirel bakış açısına sahip olmasını ve toplum için farkındalık çalışmaları yaparak etkin vatandaşlar olmasına yardımcı olmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmada kullanılacak olan veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli ya da deseni olarak da belirtilen bölümde araştırmacı tarafından hazırlanan sorulara katılımcıların cevap vermesi ya da hipotezlerini ölçebilmek için araştırmacı tarafından geliştirilen çalışmalardır. Araştırma amacına uygun olarak verilerin hazırlanması, toplanması ve sonuçlanması için uygun koşullar ve ortam oluşmalıdır (Yetgin, 2020). Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi, geçmişteki ve bugünle bağlantılı olan olayları görüldüğü gibi betimlemeyi amaçlayan ve araştırmalara başlık olan kişiler, olaylar, nesneler ve içinde bulunulan şartları olduğu gibi tanımlayan araştırma modeli olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2015). Araştırma yöntemlerinden nicel araştırmalar; tarafsız olarak değerlendirilebilmesi, ölçülebilmesi ve gözlenebilmesine ek olarak sayısal veriler kullanılarak yapılan işlemler olarak kabul edilmektedir. Nitel araştırma yöntemlerine göre daha fazla katılımcıya ulaşması, elde edilen sonuçların veri giriş ortamlarına girilerek bulunması nicel araştırma yöntemini daha güvenilir yapmaktadır (Arslan, 2020).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Aksaray'da üç farklı devlet okulunda öğrenim gören 5., 6. ve 7. sınıf olmak üzere toplamda 381 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinin içerisinde yer alan kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin kullanılmasındaki amaç Aksaray ilindeki 3 devlet okuluna erişilmesinin daha kolay olmasıdır. Araştırmaya katılan öğrencilere dair bazı demografik verilere ilişkin bilgiler tablolarla gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (N)	Yüzde (%)
Kız	193	50,7
Erkek	188	49,3
Toplam	381	100

Tablo 1’de görüldüğü üzere 381 kişilik çalışma grubunun %50,7’si (193) kız ve %49,3’ü (188) erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların Sınıf Düzeylerine İlişkin Dağılımı

Sınıf Düzeyi	Frekans (N)	Yüzde (%)
5.Sınıf	96	25,2
6.Sınıf	120	31,5
7.Sınıf	165	43,3
Toplam	381	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımlarına bakıldığında %25,2’nin (96) 5. sınıf, %31,5’in (120) 6. sınıf ve %43,3’ün (165) 7. sınıf öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Anne Eğitim Düzeylerine İlişkin Dağılımı

Anne Eğitim Düzeyi	Frekans (N)	Yüzde (%)
İlkokul	108	28,3
Ortaokul	161	42,3
Lise ve Üzeri	112	29,4
Toplam	381	100

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre dağılımlarına bakıldığında %28,3’ü (108) ilkokul, %42,3’ü (161) ortaokul ve %29,4’ü (112) lise ve üzeri eğitim durumuna sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Baba Eğitim Düzeylerine İlişkin Dağılımı

Baba Eğitim Düzeyi	Frekans (N)	Yüzde (%)
İlkokul	85	22,3
Ortaokul	144	37,8
Lise ve Üzeri	152	39,9
Toplam	381	100

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde %22,3'ü (85) ilkokul, %37,8'i (144) ortaokul ve %39,9'u (152) lise ve üzeri eğitim durumuna sahip olarak dağılım gösterdiği görülmektedir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçlarında kullanılan araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen ve 10 sorudan oluşan “Kişisel Bilgi Formu” ile Aslı Görgülü Arı ve Kevser Arslan (2020) tarafından geliştirilen “İklim Okuryazarlığı Ölçeği” uygulanarak elde edilmiştir.

Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından öğrencilerin bazı kişisel bilgilerini (yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, iklim değişikliği ile ilgili bir etkinlik ya da konferansa katılma durumu vs.) belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. “İklim Okuryazarlığı Ölçeği” (Görgülü Arı ve Arslan, 2020) ise 3 alt boyut ve 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları; iklim kavramı (10 madde), iklimsel farkındalık (8 madde) ve iklimsel bilinç (6 madde) şeklindedir. Ölçekte kullanılan ifadeler 5’li derecelendirme üzerinden değerlendirilerek düzenlenmiş ve ölçek ifadelerinin her biri 5 kategorili olacak şekilde yanıtlar oluşturulmuştur. Değerlendirme 1’den 5’kadar olup toplam 24 soruda bir öğrencinin alabileceği en yüksek puan 120 ve en düşük puan 24 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5’de “İklim Okuryazarlık Ölçeği” alt boyutları ve madde sayıları verilmiştir.

Tablo 5. “İklim Okuryazarlığı Ölçeği” Alt Boyutlar ve Madde Sayıları

Alt Boyut Numarası	Alt Boyutlar	Madde Sayısı
1. Alt Boyut	İklim Kavramı	10
2. Alt Boyut	İklimsel Farkındalık	8
3. Alt Boyut	İklimsel Bilinç	6
Toplam	3	24

3.4. Verilerin Analizi

“İklim Okuryazarlığı Ölçeğinden” elde edilen veriler SPSS 27.0. (Statistical Package for Social Science for Personal Computers) programından yararlanılarak analiz edilmiş ve analizlerde *anlamlılık düzeyi %95* olarak alınmıştır. Verilerin analizinde betimsel analizlerden frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır.

Öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir.

Normal dağılım için Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) katsayılarına bakılmıştır. Tablo 6’da normallik analizine dair değerler gösterilmiştir.

Tablo 6. Normallik Analizi

Puan	Frekans (N)	Ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
1. Alt Boyut	381	3,33	0,85	-,33	-,35
2. Alt Boyut	381	2,73	0,72	-,49	-,08
3. Alt Boyut	381	1,95	0,64	-,41	-,63
Toplam	381	8,02	1,88	-,382	-,133

Verilerin analizinde Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerine bakılarak veriler için normallik analizi yapılmıştır. *Basıklık ve Çarpıklık değerinin -1 ve +1* değer arasında olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değer verilerin normal dağılım sağladığını göstermektedir. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testlerden t-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır.

3.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Bu araştırma kapsamında Aksaray ilinde üç devlet okulunda öğrenim görmekte olan 5., 6., ve 7. sınıf olmak üzere toplamda 381 ortaokul öğrencisinin katılımıyla veriler toplanmıştır. Öğrencilere önceden herhangi bir çalışma uygulanmamıştır ve katılımda gönüllülük esas olmuştur. Araştırmada kullanılan “İklim Okuryazarlık Ölçeği” için güvenirlik hesaplaması yapılmıştır. Aslı Görgülü Arı ve Kevser Arslan (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı iklim kavramı alt boyutunda (0,86), iklimsel farkındalık alt boyutunda (0,83) ve iklimsel bilinç alt boyutunda (0,84) olmak üzere toplamda orijinal çalışmadaki Cronbach Alfa katsayısı $\alpha=0,895$ olarak tespit edilmiştir. Araştırmacı tarafından hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısında iklim kavramı alt boyutunda (0,84), iklimsel farkındalık alt boyutunda (0,81) ve iklimsel bilinç alt boyutunda (0,85) toplamda hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise $\alpha= 0,912$ olarak bulunmuştur.

Güvenirlik katsayısı nüfusu simgelemek için seçilen örneklemin nüfusu ne kadar simgelediğini göstererek güvenirliği rakamsal olarak Cronbach’s Alfa (α) şeklinde ifade

etmekte ve buna göre değerlendirilmektedir (Erdem Turhan, 2023). Cronbach Alfa katsayısı, 0,81 ve 1,00 arasında ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir; 0,80 ve 0,60 arasında güvenilirir; 0,60 ve 0,41 arasında ise az güvenilir ya da güvenilirliği düşüktür ve 0,40 ve 0 arasında ise ölçek güvenilir değildir (Gecir, 2024). Araştırmacı tarafından elde edilen sonuçlara bakıldığında ise bulunan Cronbach Alfa katsayısının 0,91 olması ve bu değer 0,81 ve 1,00 aralığında olduğu için ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde verilerin analizleri neticesinde elde edilen araştırma bulguları ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlar yer almaktadır.

4.1. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla “İklim Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan betimsel analiz sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla aldıkları ortalama puanlar Tablo 7’de gösterilmiştir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin “İklim Okuryazarlık Ölçeği” alt boyutları ve maddelerine verdikleri cevapların dağılımı Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeyleri

Alt Boyutlar	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)
İklim Kavramı	381	33,388
İklimsel Farkındalık	381	27,315
İklimsel Bilinç	381	19,569

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için iklim kavramı alt boyutunda aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=33,38$ olarak tespit edilmiştir. 5’li likert tipinde olan iklim okuryazarlık ölçeğinde iklim kavramı alt boyutunda öğrencilerin aldıkları ortalama puanlara dikkat edildiğinde katılımcıların iklim okuryazarlık düzeylerinin iklim kavramı alt boyutunda orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için iklimsel farkındalık alt boyutunda aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=27,31$ olarak tespit edilmiştir. 5’li likert tipinde olan iklim okuryazarlık ölçeğinde öğrencilerin iklimsel farkındalık alt

boyutundan aldıkları ortalama puanlar dikkate alındığında katılımcıların iklim okuryazarlık düzeylerinin iklimsel farkındalık alt boyutunda orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için iklimsel bilinç alt boyutunda aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=19,56$ olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin 5’li likert tipinde olan iklim okuryazarlık ölçeğinin iklimsel bilinç alt boyutundan aldıkları ortalama puanlar dikkate alındığında katılımcıların iklim okuryazarlık düzeylerinin iklimsel bilinç alt boyutunda orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

Tablo 8. İklim Kavramı Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler

İklim Kavramı Alt Boyutu ve Maddeleri	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)
1. İklim kavramını açıklayabilirim.	381	3,21	1,23
2. İklimin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim.	381	3,02	1,26
3. İklim çeşitliliğinin nedenlerini yorumlayabilirim.	381	3,22	1,31
4. Ülkemizde etkisini gösteren iklim türlerinin özelliklerini söyleyebilirim.	381	3,44	1,31
5. Günlük hava olaylarını yorumlayabilirim.	381	3,46	1,37
6. İklim ve hava olayları kavramlarını birbirinden ayırt edebilirim.	381	3,47	1,31
7. İnsanların iklim üzerindeki rolünü açıklayabilirim.	381	3,27	1,29
8. İklim problemlerine yönelik çözüm önerileri üretebilirim.	381	3,17	1,30
9. İklimin dengesini bozan faktörlerin neler olduğunu söyleyebilirim.	381	3,37	1,34
10. İklim kaynaklı oluşan doğal afetlere örnekler verebilirim.	381	3,71	1,36

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeği iklim kavramı alt boyutu maddelerinden aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip 10. madde “*İklim kaynaklı oluşan doğal afetlere örnekler verebilirim*” ($\bar{X}=3,71$) ve en düşük ortalamaya sahip 2. madde “*İklimin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim*” ($\bar{X}=3,02$) şeklindedir.

Tablo 9. İklimsel Farkındalık Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler

İklimsel Farkındalık Alt Boyutu ve Maddeleri	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)
1. İklimsel değişimlerin gelecek nesilleri etkileyeceğini düşünmek beni endişelendirir.	381	3,37	1,45
2. İklimsel değişimlerin insanlara zarar vereceğini düşünürüm.	381	3,50	1,38
3. Zararlı kimyasal kullanımının, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.	381	3,60	1,36
4. Ormanlık alanların yok edilmesinin, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.	381	3,68	1,36
5. Fosil yakıtların kullanılmasının, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.	381	3,40	1,30
6. İklim değişikliğine engel olmaya yönelik çözümlerin üretilmesi gerektiğini düşünürüm.	381	3,47	1,41
7. Tarım ürünlerinin azalmasının iklim değişikliğinin ortaya çıkarabileceği sonuçlardan biri olduğunu düşünürüm.	381	3,13	1,35
8. İklim değişikliğinin meteorolojik afetlere neden olacağını düşünürüm.	381	3,14	1,31

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeği iklimsel farkındalık alt boyutu maddelerinden aldıkları ortalama puanlar Tablo 9’da verilmiştir. Buna göre öğrencilerin iklimsel farkındalık alt boyutu maddelerinden aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde en düşük ortalama sahip 7. madde “*Tarım ürünlerinin azalmasının iklim değişikliğinin ortaya çıkarabileceği sonuçlardan biri olduğunu düşünürüm*” ($\bar{X}=3,13$) olurken en yüksek ortalama sahip olan 4. madde “*Ormanlık alanların yok edilmesinin, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm*” ($\bar{X}=3,68$) olduğu görülmektedir.

Tablo 10. İklimsel Bilinç Alt Boyutu ve Maddelerine Yönelik Betimsel İstatistikler

İklimsel Bilinç Alt Boyutu ve Maddeleri	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)
1. İklim konusu ile ilgili araştırma yapmak beni mutlu eder.	381	3,38	1,40
2. İklim konusuna yönelik televizyondaki haberleri izlemekten zevk alırım.	381	3,20	1,39
3. İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan zevk alırım.	381	3,14	1,36
4. İklim konusu ile ilgili film, belgesel gibi programları izlemekten zevk alırım.	381	3,26	1,46
5. İklim konusu ile ilgili projelere katılmayı isterim.	381	3,25	1,50
6. İklimle ilgili yeni ve farklı fikirleri dinlemek hoşuma gider.	381	3,31	1,44

Tablo 10’da ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeği iklimsel bilinç alt boyutu maddelerinden aldıkları ortalama puanları verilmiştir. Öğrencilerin iklimsel bilinç alt boyutu maddelerinden aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde ortalamaların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra en düşük ortalama ($\bar{X}$ =3,14) ile 3. madde ‘‘İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan zevk alırım’’ olurken en yüksek ortalama ($\bar{X}$ =3,38) ile 1. madde ‘‘İklim konusu ile ilgili araştırma yapmak beni mutlu eder’’ olduğu sonucu görülmektedir.

4.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	T	df (Sd)	P
Kız	193	81,40	18,476	1,190	379	,235
Erkek	188	79,11	19,125			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların cinsiyet değişkenine göre yapılan analiz değerlendirmesi Tablo 11’de verilmiştir. Analiz sonucunda

kız öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=81,40$ iken erkek öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=79,11$ olarak bulunmuştur. Yapılan t-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

4.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 12 ve Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 12. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri

Bağımlı Değişken	Sınıf Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS
İklim Okuryazarlık Puanı	5.Sınıf	96	82,39	18,52
	6.Sınıf	120	79,41	19,82
	7.Sınıf	165	79,66	18,23
	Toplam	381	80,27	18,80

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların sınıf düzeyi değişkenine göre betimsel istatistikleri Tablo 12’de sunulmuştur. Sınıf düzeylerine göre alınan ortalama puanlarda en düşük iklim okuryazarlık puan ortalaması 6. sınıf $\bar{X}=79,41$ iken en yüksek iklim okuryazarlık puan ortalaması 5. sınıf $\bar{X}=82,39$ olmuştur.

Tablo 13. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KO)	Serbestlik Derecesi (SD)	Kareler Ortalaması (KO)	F	P
Gruplar Arası	582,493	2	291,246		
Grup İçi	133859,119	378	354,125	,822	,440
Toplam	134441,612	380			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların sınıf düzeyi değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçlarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

4.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin anne eğitim durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 14 ve Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 14. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri

Bağımlı Değişken	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
İklim Okuryazarlık Puanı	İlkokul	108	79,94	19,20
	Ortaokul	161	79,66	19,11
	Lise ve Üzeri	112	81,46	18,07
	Toplam	381	80,27	18,80

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların anne eğitim durumu değişkenine göre betimsel istatistikleri Tablo 14’de verilmiştir. Öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre aldıkları ortalama puanlarda en düşük iklim okuryazarlık puan ortalaması anne eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler $\bar{X}=79,66$ iken, en yüksek iklim okuryazarlık puan ortalaması anne eğitim durumu lise ve üzeri $\bar{X}=81,46$ olan öğrenciler olmuştur. Anne eğitim durumu ilkokul olan öğrencilerin ortalama puanları ise $\bar{X}=79,94$ olarak bulunmuştur.

Tablo 15. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KO)	Serbestlik Derecesi (SD)	Kareler Ortalaması (KO)	F	P
Gruplar Arası	230,200	2	115,100		
Grup İçi	134211,412	378	355,057	,324	,723
Toplam	134441,612	380			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların anne eğitim durumu değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçlarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

4.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmmanın dördüncü alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin baba eğitim durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 16, Tablo 17 ve Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 16. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri

Bağımlı Değişken	Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
İklim Okuryazarlık Puanı	İlkokul	85	78,98	18,93
	Ortaokul	144	77,96	19,42
	Lise ve Üzeri	152	83,17	17,86
	Toplam	381	80,27	18,80

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların baba eğitim durumu değişkenine göre betimsel istatistikleri Tablo 16’da verilmiştir. Öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre aldıkları ortalama puanlarda en düşük iklim okuryazarlık puan ortalaması baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler $\bar{X}=77,96$ iken, en yüksek iklim okuryazarlık puan ortalaması baba eğitim durumu lise ve üzeri $\bar{X}=83,17$ olan öğrenciler olmuştur. Baba eğitim durumu ilkokul olan öğrencilerin ortalama puanları ise $\bar{X}=78,98$ sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 17. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KO)	Serbestlik Derecesi (SD)	Kareler Ortalaması (KO)	F	P
Gruplar Arası	2189,593	2	1094,796		
Grup İçi	132252,019	378	349,873	3,129	,045
Toplam	134441,612	380			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların baba eğitim durumu değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçlarına bakıldığında gruplar arası yapılan varyans analizi sonucunda anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna yönelik yapılan LSD çoklu karşılaştırma testine Tablo 18’de yer verilmiştir.

Tablo 18. Baba Eğitim Durumuna Ait İklim Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin LSD Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

Bağımlı Değişken	Baba Eğitim Durumu (I)	Baba Eğitim durumu (II)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata
İklim Okuryazarlık Puanları	İlkokul	Ortaokul	1,022	2,558
		Lise ve Üzeri	-4,189	2,533
	Ortaokul	İlkokul	-1,022	2,558
		Lise ve Üzeri	-5,212*	2,175
	Lise ve Üzeri	İlkokul	4,189	2,533
		Ortaokul	5,212*	2,175

Farkın kaynağını tespit etmeye yönelik yapılan LSD çoklu karşılaştırma testinde, araştırmaya katılan 5., 6. ve 7. sınıf olmak üzere toplamda 381 ortaokul öğrencisinin baba eğitim durumu Tablo 18’de incelenmiştir. Baba eğitim durumu lise ve üzeri olan öğrencilerin ortalama puanları ile baba eğitim durumu ortaokul olan öğrencilerin ortalama puanları arasında baba eğitim durumu lise ve üzeri olan öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p>0.05$).

4.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin anne meslek durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Anne Meslek Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

Anne Meslek Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	t	df (Sd)	P
Ev Hanımı	304	80,13	18,978	-,278	379	,781
Diğer	77	80,80	18,238			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların anne meslek durumu değişkenine göre değerlendirilmesine yönelik analiz Tablo 19’da verilmiştir. Analiz sonucunda anne meslek durumu ev hanımı olan öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=80,13$ iken, anne meslek durumu diğer seçeneğinde olan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=80,80$ olarak bulunmuştur. Anne meslek

durumunda diğer seçeneği içerisinde memur, emekli, çiftçi, işçi gibi meslek grupları yer almaktadır. Ayrıca yapılan t-testi sonucunda öğrencilerin anne meslek durumu değişkenine göre iklim okuryazarlık düzeylerinin farklılığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

4.7. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin baba meslek durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Baba Meslek Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

Baba Meslek Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	t	df (Sd)	P
Memur	160	79,44	18,899	-,732	379	,465
Diğer	221	80,87	18,764			

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanlara bakıldığında; baba meslek durumu memur olan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=79,44$ iken, baba meslek durumu diğer seçeneğinde olan öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=80,87$ olarak hesaplanmıştır. Baba meslek durumunda diğer seçeneği içerisinde emekli, işçi ve çiftçi gibi meslekler yer almaktadır. Ayrıca yapılan t-testi sonucunda öğrencilerin baba meslek durumu değişkenine göre iklim okuryazarlık düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

4.8. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesapları takip etme durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Sosyal Medyada İklim Değişikliği ile İlgili Hesapları Takip Etme Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

Sosyal Medyada İklim Değişikliği İlgili Hesapları Takip Etme Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	T	df (Sd)	P
Evet	76	85,51	17,205	2,738	379	,006
Hayır	305	78,96	18,990			

Ortaokul öğrencilerinin sosyal medyada iklim değişikliğiyle ilgili hesapları takip etme durumlarına göre evet cevabı veren öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=85,51$ olurken hayır cevabı veren öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=78,96$ olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesapları takip etme durumlarına evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir.

4.9. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin daha önce iklim değişikliği ile ilgili bilgilendirici bir etkinliğe (toplantı, konferans vs.) katılma durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliği ile İlgili Bilgilendirici Bir Etkinliğe (Toplantı, Konferans vs.) Katılma Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

İklim Değişikliği ile İlgili Bir Etkinliğe (Toplantı, Konferans vs.) Katılma Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	t	df (Sd)	P
Evet	128	86,24	17,575	4,517	379	,001
Hayır	253	77,25	18,723			

Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliğiyle ilgili daha önce bilgilendirici bir etkinlik, konferans ya da toplantıya katılma durumları t-testi sonucu ile elde edilmiştir. Bu sonuca göre evet cevabı veren öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=86,24$ olurken hayır cevabı veren öğrencilerin aldıkları ortalama puanlar $\bar{X}=77,25$ olarak belirlenmiştir. Elde edilen

sonuçlara göre ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların iklim değişikliği ile ilgili bilgilendirici bir etkinliğe katılma durumlarına evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 22’den de anlaşılabacağı üzere iklim değişikliği ile ilgili herhangi bir bilgilendirici etkinlik, toplantı ya da konferansa katılmak ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeyini olumlu yönde etkilediği söylenmektedir.

4.10. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dokuzuncu alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin iklim değişikliği ile ilgili belgesel ya da film izleme durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliği ile İlgili Belgesel ya da Film İzleme Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

İklim Değişikliğiyle İlgili Belgesel ya da Film İzleme Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	t	df (Sd)	P
Evet	255	82,14	18,143	2,794	379	,005
Hayır	126	76,47	19,619			

Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliğiyle ilgili belgesel ya da film izleme durumlarına göre yapılan değerlendirmenin t-testi sonuçları Tablo 23’de verilmiştir. Buna göre ‘*İklim değişikliği ile ilgili belgesel ya da film izlediniz mi*’ sorusuna ‘*Evet*’ cevabı veren öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=82,14$ iken, ‘*Hayır*’ cevabı veren öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=76,47$ bulunarak iklim değişikliğiyle ilgili belgesel ya da film izleme durumuna evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların artmasına iklim değişikliğiyle ilgili belgesel ya da film izleme durumlarının katkı sağladığı söylenmektedir.

4.11. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın onuncu alt probleminde ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin iklim değişikliğine inanma durumlarına göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24. Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin İklim Değişikliğine İnanma Durumuna Göre Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

İklim Değişikliğine İnanma Durumu	Frekans (N)	Mean ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	T	df (Sd)	P
Evet, İnanıyorum	285	82,63	18,283	4,321	379	,001
Hayır, İnanmıyorum	96	73,26	18,692			

Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliğine inanma durumlarına ilişkin yapılan değerlendirmenin analiz sonuçlarına göre ‘‘İklim değişikliğine inanıyor musunuz? Neden’’ sorusuna ‘‘Evet, İnanıyorum’’ cevabı veren öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=82,63$ iken, ‘‘Hayır, İnanmıyorum’’ cevabı veren öğrencilerin ortalaması $\bar{X}=73,26$ olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan 381 ortaokul öğrencisinin iklim okuryazarlık düzeylerinin iklim değişikliğine inanma durumu değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda evet, inanıyorum cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Yaşanabilir bir toplum ve yaşanabilir bir çevre için çevre sorunlarını çözmek gerekmektedir. Çevre sorunlarından biri olan ve birçok sorunu da beraberinde getiren şüphesiz küresel iklim değişikliğidir. İnsanlığın yerleşik düzene geçişinden sonra meydana gelen değişimler ve gelişmelerde dünya iklimleri değişmiyor gibi görünse de elde edilen bulgular durumun böyle olmadığını kanıtlamaktadır. Bu olumsuz gidişata bir son verebilmek için öncelikle bireylerde kalıcı davranış, bilinç, bilgi ve tutum için gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir. Haliyle bu konularda bireylerin farkındalık ve bilinç düzeylerinin ne durumda olduğu bilinerek, alınabilecek önlemlerin elde edilen bilgiler ışığında olması gerekmektedir (Gülsoy, 2018). Türkiye’de küreselleşme sürecinde uygun bireyler yetiştirmede önemli yere sahip olan derslerden biri de sosyal bilgiler olmuştur. Sağlam ve diğerleri (2011) küreselleşme sürecindeki verilebilecek eğitimin başında sosyal bilgiler dersinin geldiğini, 4., 5., 6., ve 7. sınıf düzeyinde ders kitaplarında küresel iklim değişikliğine yönelik ünitelerin ve içeriğinde ayrıntılı bilgilere yer veren konulara rastladığını belirtmiştir. Aslan (2016) sosyal bilgiler dersi hem program boyutunda hem de öğretim boyutunda küresel iklim değişikliğinin bir bütün olarak incelenmesi gerektiğini söylemiştir. Ayrıca konuya ilişkin Ulu (2015) küresellik, küresel ısınma, küresel iklim değişikliği gibi konuların önemine yönelik bilgilerin sosyal bilgiler dersi kapsamında aktarılması gerektiğini ve sosyal bilgiler ders kitaplarında küresel iklim değişikliği konularına daha sık yer verilerek geleceğe yön verebilecek bireylerin mümkün olacağı fikrini belirtmiştir.

Bu çalışmada Aslı Görgülü Arı ve Kevser Arslan (2020) tarafından geliştirilmiş olan “İklim Okuryazarlık Ölçeği” Aksaray ilinde üç devlet okulunda öğrenim gören 5., 6., ve 7. sınıf olmak üzere toplamda 381 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu öğrencilerin bazı demografik verilerini (yaş, cinsiyet, anne-

baba eğitim düzeyi, iklim değişikliği ile ilgili bir etkinlik ya da konferansa katılma durumu vs.) belirlemek amacıyla araştırmanın alt problemlerini oluşturmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için cinsiyet değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Çamlıdağ (2024) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelemiş ve cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir. Çelik (2021) ortaokul öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmasında cinsiyet değişkenini ele alarak ortaokul öğrencilerinde erkeklerin lehine anlamlı farklılığın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gecir (2024) ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlığı düzeyleri ile ilgili algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi başlıklı çalışmasında cinsiyet değişkenine göre ortaokul öğrencilerinde kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulmuştur. Erdem Turhan (2023) ise ortaokul öğrencilerine yönelik iklim okuryazarlığı çalışmasında cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin iklim okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılık tespit etmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle cinsiyet değişkeni öğrencilerde belirli bir unsur olmamanın yanı sıra bulundukları il, ilçe, okul ve öğretmenler gibi unsurlardan dolayı yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar çıkmaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için sınıf düzeyi değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonucunda anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çalışmanın bu bulgusu Çamlıdağ (2024) ve Umurhan (2022) küresel ısınmayla ilgili yaptığı çalışmalarla ayrıca Şener (2021) ve Şama'nın (1997) çevre sorunları ile ilgili yaptığı çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Gecir (2024) ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerine yönelik yaptığı çalışmasında sınıf düzeyi değişkeninde 5. sınıf ortaokul öğrencilerinin lehine anlamlı farklılık tespit etmiştir. Erdem Turhan (2023) yaptığı çalışmada ise ortaokul öğrencilerinde iklim okuryazarlık düzeylerinin 7. sınıfların lehine anlamlı farklılık bulmuştur. Çelik (2021) ortaokul öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmasında sınıf düzeyi değişkenine göre 7. sınıf öğrencilerin lehine anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda sınıf düzeyi değişkeni ele alınarak elde edilen sonuçların farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Sınıf düzeyinin öğrenciler üzerinde farklılık gösterip göstermeme nedenlerinden öğrencilerin yaşadıkları il, ilçe, çevre, okul vs. öğrencilerin yaşları, topluluk projelerinin öğrenci seviyelerine uygunluğu veya katılım sağlanması için yapılacak teşvik çalışmaları farkın kaynağına örnek olarak verilebilir. Sınıf

seviyesi arttıkça öğrencilerin daha kapsamlı ve derinlemesine bilgi sahibi olması beklenir (Gecir, 2024). Bu yüzden her sınıf seviyesinde uygulanan aynı müfredat öğrenciler üzerinde aynı etkiyi yaratmayabilir. Araştırmacı tarafından elde edilen sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmaması durumu aslında olumsuz bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin anne eğitim durumu değişkenine göre değişip değişmediğinin belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonucunda öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre iklim okuryazarlık puan ortalamalarında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çamlıdağ (2024) küresel ısınmaya yönelik öğretmen adaylarına yaptığı çalışmada anne eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çimen (2019) sürdürülebilir çevre tutumları için öğretmen adaylarına yaptığı çalışmada anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Yine aynı şekilde Demir (2020) çevre algı ve tutumlarına yönelik öğretmen adaylarına yaptığı çalışmada anne eğitim durumu değişkeninde farklılık bulunmadığını belirtmiştir. Çelik (2021) ortaokul öğrencilerine yönelik çalışmada anne eğitim durumu değişkenine göre annesi lise mezunu olan ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin annesi ilkokul ve ortaokul mezunu olan ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erdem Turhan (2023) ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerine yönelik yaptığı çalışmada anne eğitim durumu değişkenini iklim okuryazarlık ölçeğinde üç alt boyutu (iklim kavramı, iklimsel kavram ve iklimsel bilinç) da ayrı değerlendirerek tüm sonuçlarda anlamlı farklılık bulmuştur. Anne eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerdeki bilinç ve farkındalık düzeyinin de artacağı şeklinde belirtmiştir. Aynı şekilde elde edilen sonuçların farklılık göstermesi öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların anne eğitim durumu ile ilişkili olabileceği gibi öğrencilerin bulundukları konum, çevre ve şartları da anne eğitim durumlarında farklılık göstermektedir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için baba eğitim durumu değişkenine göre değişip değişmediğinin belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonucunda öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre iklim okuryazarlık puan ortalamalarında babası ortaokul ile lise ve üzeri mezun olan öğrenciler arasında babası lise ve üzeri mezun olan öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Baba eğitim durumu lise ve üzeri olan öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların diğer öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça

iklim konusunda duyarlı olan babalar bu duyarlılığı çocukları ile de paylaşmakta ve bu durum çocukların iklim konusunda kavramları anlama, farkına varma ve bilinçli olmalarından dolayı ölçekteki sorulara kolaylıkla cevap verebildiği sonucuna varılmaktadır. Ay ve Erik (2020), baba eğitim düzeyinin öğrencilerin iklim değişikliği ve iklim değişikliği ile ilgili konularda bilgi düzeylerinin artmasında kendi çaba ve mücadeleleriyle etkili olduğunu söylemektedir. Erdem Turhan (2023) ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerine yönelik yaptığı çalışmasında baba eğitim durumu değişkeni için iklim okuryazarlığı ölçeğindeki üç alt boyutu (iklim kavramı, iklimsel farkındalık ve iklimsel bilinç) ayrı ayrı incelemiştir. İklim kavramı alt boyutunda ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeyinin lise ve dengi okullar ile üniversite olan öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden daha yüksek puanlar aldığı sonucuna ulaşmıştır. İklimsel farkındalık alt boyutunda baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerdeki farkındalık düzeyinin de artarak verdikleri cevaplara yansımıştır. İklimsel bilinç alt boyutunda da yine baba eğitim düzeyi lise ve dengi ile üniversite olan öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların daha yüksek olduğu sonucuna ulaşan Erdem Turhan (2023), baba eğitim düzeyinin artmasının öğrencilerin iklim kavramı, iklimsel farkındalık ve iklimsel bilinç maddelerine karşı daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine bir başka çalışmada Çelik (2021) ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek için baba eğitim durumu değişkeninde baba eğitim durumu yüksek olan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Erkal, Kılıç ve Şahin (2012) üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını baba eğitim durumu değişkenine göre incelediklerinde lisans düzeyindeki baba eğitim durumuna sahip olan üniversite öğrencilerinin lehine farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmaların dışında desteklemeyen çalışmalar da mevcuttur. Çamlıdağ (2024) küresel ısınmaya yönelik öğretmen adaylarına yaptığı çalışmasında baba eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik tutumlarında farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Çimen (2019) sürdürülebilir çevre için öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını baba eğitim durumu değişkenine göre incelediğinde anlamlı farklılık görülmediğini tespit etmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle yapılan çalışmalar konu ve araştırma grubu olarak farklılık gösterse de baba eğitim durumu değişkeninde anlamlı farklılık olduğu gibi anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Erdem Turhan (2023) ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerine yönelik yaptığı çalışmasından hareketle baba eğitim düzeyi arttıkça, çocuğa iklim ve iklim değişikliği konusunda gösterilen ilginin daha fazla olduğu,

anlama- farkına varma ve bilinçli olması için yardımcı oldukları ve çocuğun okuryazarlık düzeyinin de yükselmesine katkı sağladığını söylemektedir. Eğitim seviyesi ne düzeyde olursa olsun anne ve babaların bireylere yönelik yaklaşımlarını bilinçli bir şekilde göstermeleri, çocukla ebeveynleri arasındaki iletişimi olumlu yönde etkilemektedir (Şahin, 2009). Öğrencilerin baba eğitim durumlarının farklılık göstermesini bulundukları şehir, yaşam koşulları, çevre gibi faktörler belirlese de baba eğitim durumu arttıkça öğrencilerin iklim konusunda daha bilinçli olduğu sonucuna ulaşılabılır.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için anne meslek ve baba meslek durumlarına göre yapılan t-testi sonuçlarında anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin anne meslek grupları ev hanımı ve diğer olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Diğer seçeneğinde toplanan meslek grupları ise memur, emekli, çiftçi ve bunun dışındaki tüm meslek gruplarıdır. Öğrencilerin baba meslek grupları ise memur ve diğer olmak üzere iki seçenek sunulmuştur. Diğer seçeneğinde toplanan meslek grupları ise; emekli, işçi, işsiz, çiftçi gibi mesleklerden oluşmaktadır. İklim okuryazarlığına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde anne meslek durumu ve baba meslek durumu değişkenine yönelik değerlendirmelerin olmadığı tespit edilmiştir. Fakat yapılan farklı çalışmalarda anne ve baba meslek durumu değişkeni ele alınarak elde edilen sonuçlar incelenmiştir. Ayrıca Çelik (2021) ortaokul öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada anne ve baba meslek durumu değişkenine göre ortaokul öğrencilerinin ortalama puanlarında anlamlı farklılık görülmediği sonucuna ulaşmıştır. Fakat Pala (2019) 5. sınıf öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada anne ve baba meslek durumu değişkenine göre anne ve baba mesleklerinin 5. sınıf öğrencilerine katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin anne ve baba meslek durumu değişkenine göre belirlenmesinde anne ve baba meslek durumu iyi olan öğrencilerin iklim okuryazarlık düzeylerinin de yüksek olabileceği düşünülmüştür. Baba eğitim durumundan elde edilen sonuçlar gibi anne ve babanın meslek durumunun öğrencinin anlama, kavrama, farkına varma ve bilinçlenme noktasında ebeveynlerinden olumlu sonuçlar alabileceği varsayılmıştır. Fakat araştırma Aksaray ilinde gerçekleştiği için öğrencilerin anne ve baba meslek durumları mevcut konumlarıyla alakalıdır.

Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesapları takip etme durumuna göre yapılan t-testi sonuçlarında evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bilginin, teknolojinin

ve bilimin sürekli olarak değişti ve geliştiği 21. yüzyılda bireylerdeki ilgi alanları ve becerileri de farklılaşmaktadır (Arslan, 2020). Öğrencilerin teknoloji çağında sosyal medyaya olan düşkünlükleri de kaçınılmazdır. İklim değişikliğine karşı ortaya çıkan becerilerden iklim okuryazarlığı öğrencilerin kullandıkları sosyal medya hesaplarıyla da ilişki içerisinde. Sosyal medyada iklime yönelik haber, video vb. gören öğrencilerin algı ve dikkat düzeyi de farklılık göstermektedir. Alanda bunu kanıtlar nitelikte çalışmalara bakıldığında; Besnili Memiş (2024) doğal afetlerin iklim değişikliği algısına etkisini sosyal medya verilerinin durumuna göre incelediğinde sosyal medya hesaplarında kullanıcıların doğal afetlere yönelik paylaşımları görmesi üzerine önlem aldıkları ve daha bilinçli oldukları sonucuna ulaşmıştır. Çelik (2021) ortaokul öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin teknolojik ürün kullanmaları lehine anlamlı farklılık bulunduğunu belirtmiştir. Yine aynı şekilde Pala'nın (2019) 5. sınıf öğrencilerinin bilim, teknoloji ve toplum alanlarına yönelik çalışması ile Özerbaş ve Kuralbayeva'nın (2018) Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin çalışmalarında sosyal medyanın olumlu etkileri sonucuna ulaşmaları bunu kanıtlar niteliktedir. Şahin ve Üzelgün (2016) ise iklim değişikliği ve medya konulu çalışmada sosyal medyanın olumlu yönü olduğu gibi olumsuz yönleri olduğunu belirten sonuçlara ulaşmıştır. Özay ve Mustafa (2022) ise yaptıkları çalışmada sosyal medyanın bireyleri yönlendirmede önemli bir kitle iletişim aracı olduklarını belirtmiştir. Ayrıca sosyal medya kaynaklarının doğru kullanımına ve sosyal medyadaki içeriklerin gerçekliğine dikkat çekilmiştir. İnsanların davranış, düşünce ve eylemlerini etkileyen sosyal medya iklim krizinde öğrencileri yönlendiren bir araçtır. Sonuç olarak ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinde sosyal medya kullanımlarının rolü vardır ve sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesapları takip etme durumu öğrencilerin iklim okuryazarlık düzeylerini arttırmaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği ile ilgili daha önce bilgilendirici bir etkinlik, konferans ya da toplantıya katılma durumlarının t-testi sonucuna göre etkinliğe katılma durumuna evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Öğrencilerin okullarda gördükleri iklimle alakalı dersler dışında etkinlik, konferans ve toplantı gibi bilgilendirici çalışmalara katılması onların iklim kavramı, iklimsel farkındalık ve iklimsel bilinç kapsamında iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinde olumlu katkı sağladığı söylenmektedir. Öğrencilerin konuları daha iyi tanımasına, merak uyandırarak araştırma yapmasına ve bilinçlenmesine etkinliklere katılma oranlarıyla ilişkili olduğu

varsayılmaktadır. Alanda yapılan çalışmalar bu sonucu destekler niteliktedir. Arslan (2020) yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin iklim konusunda en çok faydalandıkları kaynakların sosyal medyalarından internet, televizyon gibi yazılı ve görsel medya olduğunu belirtmiştir. Bilgi (2021) küresel ısınmaya yönelik öğretmen adaylarına yaptığı çalışmada ders dışında çevreye yönelik çalışmalara katılanların katılmayanlara göre tutum düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gençer Baykan (2019) iklim değişikliğinde gençlere yönelik yaptığı çalışmada etkinliklerin, sivil toplum kuruluşlarının ve yapılan konferansların önemli olduğunu belirterek katılım sağlayan bireylerde farkındalık düzeylerinin ve bireylerin iklim değişikliğine karşı önlem aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Erdem Turhan (2023) yaptığı çalışmada iklim konusunda ortaokul öğrencilerinin etkinlikte bulunma durumlarına yönelik anlamlı farklılık bulmuştur. Martin (2003) yaptığı çalışmada ilkökul öğrencilerine açık havada verilen eğitimin çevre bilgisi ve tutumlarına yönelik etkilerini inceleyerek öğrencilerin doğrudan doğa ile etkileşimde bulunmalarının çevre bilincini ve tutumlarını arttırmada etkili olduğunu söylemiştir. Monroe ve diğerleri (2017) yaptıkları çalışmada çevre eğitime yönelik müzakereci tartışmalara katılmanın, alanda uzman kişilerle iletişimde bulunmanın, okul veya topluluk projelerine katılmanın çevre eğitiminde önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Elde edilen sonuçlardan hareketle iklim ve iklim değişikliğine yönelik öğrencilerin bilgi seviyelerini arttırmada etkili kaynakların doğrudan deneyimler olduğu ve etkinliklere katılmanın olumlu bir etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu tür çalışmalar, öğrencilerin katılım düzeyi arttıkça iklim konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin yükseldiğini göstermektedir. Saha çalışmaları, projeler ve interaktif etkinlikler gibi uygulamalı öğrenme yöntemleri öğrencilerin konuyu daha iyi algılamalarını ve bilgiyi kalıcı öğrenme sağlayabileceği düşünülmektedir.

Ortaokul öğrencilerin iklim değişikliğiyle ilgili belgesel ya da film izleme durumlarına göre yapılan t-testi sonucuna göre belgesel ya da film izleme durumuna evet cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Öğrencilerin iklim değişikliği ile ilgili belgesel ya da film izleme durumlarının iklim okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi olumlu katkı sağladığı söylenebilmektedir. Yakar (2019) ortaokul düzeyindeki öğrencilere yaptığı çalışmada sosyal bilgiler ders ortamı dışında öğrencilere iklim konularının öğretilmesinde izledikleri, duydukları ve gördüklerinin bir bütün olarak değerlendirilmesini ve bu noktada öğrencilerin duydukları, gördükleri ve izlediklerini olumlu olacak şekilde yönlendirme yapılması gerektiğini söylemiştir. Soylu Erdoğan (2010) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler dersi kapsamında iklim konularının öğretiminde, sadece ders kitaplarına bağlı

kalınmaması gerektiğini ve aynı zamanda farklı duyma ve görme yöntem ve teknikleriyle yararlanılmasına dikkat çekmiştir. Besnili Memiş (2024) yaptığı çalışmada X kullanıcılarının paylaşımlarını ve izlediklerini inceleyerek teşvik ve yönlendirmede sosyal medyada izlenen videoların olumlu sonuçlarına ulaşmıştır. Arslan (2020) yaptığı çalışmada öğrencilerin iklim konularına yönelik internet, televizyon gibi yazılı ve görsel medyada izledikleri belgesellerin, haberlerin öğrenciler için daha kalıcı ve bilgilendirici olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şahin ve Üzelgün (2016) ise yaptığı çalışmayla küresel iklim değişikliği konularının daha fazla gündemde kalması gerektiğini bunun için kitle iletişim araçlarından olan televizyonlarda etkileyici, dikkat çekici içeriklere yer verilmesi gerektiğini söylemiştir. Elde edilen bilgilerden hareketle ortaokul öğrencilerinin bilgilendirici belgesel ya da film izleme durumları iklim okuryazarlık düzeylerine olumlu katkı sağladığı söylenmektedir. Ders dışı etkinliklerde öğrencilere farklı belgeseller ya da içerikler izletmek derse dönük olumlu sonuçlar verebileceği gibi öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artmasına ve bilinçlenmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliğine inanma durumlarına göre yapılan t-testi sonucunda evet, inanıyorum cevabı veren öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ve evet inanıyorum cevabı veren öğrencilerin iklim okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin meydana gelen değişimleri farkına varma, anlama, anlamlandırma ve bunları açıklama noktasında bilinçli olmaları iklim okuryazarlık düzeylerine de olumlu katkı sağlamaktadır. Uzun (2021) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin üniversite eğitimine başlamadan önce iklim değişikliği hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını fakat üniversite eğitiminden sonra iklim değişikliğini anlama ve farkına varma seviyelerinin arttığını tespit etmiştir. Onlara göre iklim değişikliği; ormanların yok edilmesi, ozon tabakasının delinmesi, kuraklık, aşırı sıcaklık, hava kirliliği gibi sebepler olmaktadır. Besnili Memiş (2019) kadınların iklim değişikliği ile ilgili algılarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada iklim değişikliğine inanan kadınların iklim değişikliğine inanmayan kadınlara göre daha mücadeleci, gerekli özveriye ve ilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Akbulut ve Kaya (2021) yaptıkları çalışmada iklim değişikliğinin etkilerini bildiği halde görmezden gelen insanların iklim değişikliğine yönelik fikir ve inançlarından dolayı sorunu kabul etmeyişi iklime karşı iyileştirme sürecine gidilmemesine sebep olmaktadır. Elde edilen bilgiler ışığında ortaokul öğrencilerinin iklim ve iklim değişikliğine inanma durumları iklim okuryazarlık düzeylerine olumlu katkı sağladığı söylenmektedir. Küresel iklim değişikliği

gibi bugünüümüzü ve geleceğimizi tehdit eden problemler karşısında ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi kapsamında ve ders dışı etkinliklerde öğrencilere iklim değişikliği kapsamında eğitici ve bilgilendirici içerikler hazırlamak, dersi daha eğlenceli ve dikkat çekici hale getirerek ders saatlerinin daha verimli geçebileceği gibi öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artmasına ve bilinçlenmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

- Öğrencilerin konuyu daha iyi algılamalarını ve bilgiyi kalıcı öğrenmeleri açısından ders içi etkinlikler, saha çalışmaları, projeler ve interaktif etkinlikler gibi uygulamalı öğrenme çalışmaları geliştirilerek artırılabilir.
- Ortaokullarda iklim değişikliği başta olmak üzere diğer çevre sorunları hakkında panel, konferans, toplantı ve münazara tarzı bilimsel etkinlikler düzenlenebilir.
- Öğrencinin eğitimi ilk olarak ailede başladığı için ailelere yönelik etkinlikler, bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.
- İklim okuryazarlığına yönelik alandaki çalışmalar incelendiğinde sosyal bilgiler dersi kapsamında araştırmacılar ve uzmanlar tarafından daha fazla çalışma yapılabilir.
- Okullarda veya derslerde sinema ortamı kurularak öğrencilere iklim değişikliğine yönelik belgeseller ya da bilgilendirici filmler izletilebilir.
- Ortaokullarda iklim okuryazarlığı, iklim değişikliği, iklim gibi çevre konularına ders kapsamında daha sık yer verilebilir.

KAYNAKLAR

- Akbulut, M., ve Kaya, A. A. (2021). Küresel iklim değişikliğinin psikolojik boyutu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (GÜSBD)*, 10(3), 581-587. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1612156>
- Akdağ, H. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar- 1. R. Turan (Ed.), A. Sünbül (Ed.), H. Akdağ (Ed.). *Sosyal bilgilerin tanımı, amacı ve Türkiye’deki yeri- içinde* (s. 1-24). Pegem.
- Akgün, İ., & Atmaca, Y. (2015). The level of acqualization of the acquisitions on ecology issues in 5 th, 6th and 7th grades social studies course. *Adiyaman University Journal of Educational Science (AUJES)*, 5(2), 168-189. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.15602>
- Akgün, Ş. (2004). *Fen bilgisi öğretimi*. (s.100-217). Nasa.
- Akinoğlu, O. (2005). Coğrafya eğitiminin etkililiği ve sorunları (the effectiveness of and problems in geography education). *Marmara Coğrafya Dergisi*, (12), 77-96. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3104>
- Akman, L. (2024). *İklim değişikliği ve iklimle dengeli çevre tasarım ilkeleri* (Tez No. 857119) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aksay, C., Ketenoğlu, O., ve Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-41. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/214946>
- Akyol, İ. H. (1944). Türkiye’de basınç, rüzgarlar ve yağış rejimi. *Türk Coğrafya Dergisi*, 2(5-6), 1-34. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/198620>
- Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/819141>

- Altınbilek, G. (2022). *Uzaktan iklim okuryazarlığı eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgi, tutum ve davranışlarına etkisi* (Tez No. 739216) [Yüksek lisans tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Arslan, K. (2020). *İklim okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması* (Tez No. 647191) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Arslan, K., ve Görgülü Arı, A. (2021). İklim okuryazarlığına yönelik ortaokul öğrencilerinin kendilerini algılama düzeyleri. *Sürdürülebilir Çevre Dergisi*, 1(2), 1-12. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cevder>
- Aslan, S. (2016). Küreselleşme olgusunun sosyal bilgiler eğitimine etkileri. *Harran Maarif Dergisi*, 1(1), 11-23. <http://dx.doi.org/10.22596/2016.0101.1123>
- Aşıcı, N. (2009). Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 9-26. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/302499>
- Atalay, İ. (2012). *Genel fiziki coğrafya* (s. 3-488). Ege üniversitesi.
- Ay, F., ve Erik, N. Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik bilgi ve algı düzeyleri. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44(2), 1-18. <http://cujos.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/1151863>
- Bayram, M. (2024). *1. Bölüm: sosyal bilgiler öğretimi ve yeni değişikliklerle sosyal bilgiler öğretim programı*. On Dokuz Mayıs Üniversitesi (OMU) <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/bayram.yilar/133960/14.%20Hafta-Sos%20Bil%20Program%C4%B1-Murat%20B.%20Y%C4%B1lar%20-%20Necati%20Tomal.pdf>
- Besnili Memiş, O. (2019). Kadınların iklim değişikliği ile ilgili algılarının belirlenmesi. *Journal of Academic Value Studies (JAVStudies)*, 5(4), 700-718. https://javstudies.com/files/javstudies_makaleler/130035961_700-718%20Olca%20BESN%C4%B0L%C4%B0%20MEM%C4%B0%C5%9E.pdf
- Besnili Memiş, O. (2024). Doğal afetlerin iklim değişikliği algısına etkisi: sosyal medya verileri ile Türkiye’de durum. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(42), 570-592. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1311327>

- Bilgi, K. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında bilgi ve tutum düzeylerinin incelenmesi* (Tez No. 655073) [Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bilgili, M., ve Kocalar, A. (2020). Coğrafya nedir. *Liberal Düşünce Dergisi*, 25(99), 145-162. DOI: 10.36484/liberal.771132
- Coşkun Keskin, S., ve Şentürk, G. (2023). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan coğrafya kavramının ortaokul öğrencilerinin zihninde yapılanması. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 234-252. <https://doi.org/10.21733/ibad.1319238>
- Çalışkan, A. (2021). *Sosyal bilgiler ders kitaplarında küreselleşmenin yer alma durumu* (Tez No. 660149) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çamlıdağ, E. (2024). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik bilgi düzeyleri ve tutumlarının incelenmesi* (Tez No. 847814) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çelik, H. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* (Tez No. 696773) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çelikkaya, T. (2019). Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi-I T. Çelikkaya (Ed.), Ç. Öztürk (Ed.), T. Yıldırım (Ed.), H. Yakar (Ed.). *21. Yüzyıl becerileri ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s. 119-150). Pegem Akademi. DOI:10.14527/9786052418369
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı [ÇŞİB]. (2024, 28 Ağustos). *Çevre nedir?*. <https://usak.csb.gov.tr/cevre-nedir-i-1670>
- Çimen, H. (2019). *Fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Tez No. 548345) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demir, A. S. (2020). *Fen bilimleri ve sınıf eğitimi öğretmen adaylarının çevre risk algılarıyla çevre tutumlarının belirlenmesi* (Tez No. 655933) [Yüksek lisans tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Demirci, A. (2005). ABD’de eğitim sistemi ve coğrafya öğretimi. A. Demirci (Ed.), *İlk ve ortaöğretim genel eğitim sistemi, ulusal coğrafya standartları, fiziki ortam, araç-gereçler ve ders kitapları* içinde (s. 1-203). Aktif.
- Deniz, M., İnel, Y., & Sezer, A. (2020). Awareness scale of university students about global climate change. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, (43), 252-264. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1371529>
- Doğanay, A. (2008). Çağdaş sosyal bilgiler anlayışı ışığında yeni sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 77-96. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50439>
- Douglas, K. (2001). New technologies / new literacies: reconstructing education for the new millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11(1), 67-81. DOI:10.1023/A:1011270402858
- Ercengiz, M., Kurt, S., ve Polat, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi (Ağrı ili örneği). *Ekev Akademi Dergisi*, (59), 119-132. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2567005>
- Erdem Turhan, S. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlığına ilişkin görüşlerinin veri madenciliği yöntemleri ile analizi* (Tez No. 843751) [Yüksek lisans tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Erdoğan Sağlam, N., Düzgüneş, E., ve Balık, İ. (2008). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 25(1), 89-94. <http://www.egejfas.org.tr/download/article-file/57476>
- Erkal, S., Kılıç, İ., & Şahin, H. (2012). Comparison of environmental attitudes of university students determined via the new environmental paradigm scale according to the students’ personal characteristics. *Eurasian Journal of Educational Research*, (49), 21-40. <https://ejer.com.tr/wp-content/uploads/2021/01/ejer.2012.49.2.pdf>
- Erol, O. (2014). *Genel klimatoloji*. (s. 1-445). Çantay Kitabevi.
- Eryılmaz, Ö. (2021). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarında küresel iklim değişikliği konusunun yer alma durumu. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 5(4), 385-401. DOI: 10.34056/aujef.926633

- Gecir, K. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlığı düzeyleri ve iklim okuryazarlığı ile ilgili algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Tez No. 872623) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gençer Baykan, B. (2019). *İklim Değişikliği ile Mücadelede Gençliğin Sorumluluğu* [Poster sunumu]. İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 17, Ankara, Türkiye. https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri_17.pdf
- Gökçe, N., ve Kaya, E. (2009). Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 157-165. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1724377>
- Görçam, K. S. (2023). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarının sosyoloji konuları açısından incelenmesi* (Tez No. 804471) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Görgülü Arı, A., ve Arslan, K. (2020) İklim okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 13(82), 147-174. <http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.44072>
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M. & Whatmore, S. (2009). *The dictionary of human geography*. 5th.
- Güley, A. Ö. (2009). *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi* (Tez No. 242459) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gülsoy, E. (2018). *Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği üzerine bilgi düzeyi ve algıları* (Tez No. 517505) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Hestness, E. (2016). *A figured worlds perspective on middle school learners' climate literacy development*. [Doctorate of Philosophy, University of Maryland]
- Holzer, M. A. (2016). *Building bridges to climate literacy through the development of systems and spatial thinking skills* [Graduate School, Rutgers, The State University of New Jersey]

- Kara, C. (2019). Sosyal bilgilerin temelleri. C. Kara (Ed.), *sosyal bilgiler felsefe- sosyoloji ilişkisi- içinde* (s. 53-70). Pegem.
- Karakaya Cirit, D., ve Aydemir, S. (2019). Akran koçluk uygulamasının fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 933-951. DOI: 10.17679/inuefd.566462
- Karakuş, S., ve Şeyihoğlu, A. (2021). 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki “çevre sorunları” konulu etkinliklerin disiplinler arası öğretim yaklaşımı yönünden incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 25(88), 451-466. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2553800>
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Katırcıoğlu, F., Cingiz, Z., Çay, Y., Gürel, E., ve Kolip, A. (2020). Soğutma sistemlerindeki soğutucu akışkan kaçak tespiti için kızılötesi görüntüler üzerinde Pearson korelasyon benzerlik analiz yönteminin kullanılması. *Avrupa bilim ve teknoloji dergisi*, (Özel Sayı), 28-36. DOI: 10.31590/ejosat.818440
- Kaya, D. (2020, Temmuz). *Coğrafya nedir?* [Bildiri Sunumu]. Sosyal Bilimler Lisansüstü Öğrenci Bilgi Şöleni Tebliğ Metinleri, Ankara, Türkiye.
- Kaymakcı, S., ve Ata, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgilerin doğasıyla ilgili görüşleri. *Journal of Social Studies Education Research (JSSER)*, 3(1), 35-64. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/179031>
- Keskin, Y. (2019). Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi-I T. Çelikkaya (Ed.), Ç. Öztürk (Ed.), T. Yıldırım (Ed.), H. Yakar (Ed.), *Sosyal bilgiler programı tarihi ve güncel gelişmeler içinde* (s. 1-23). Pegem Akademi. DOI:10.14527/9786052418369
- Kılıçoğlu, G., ve Akkaya Yılmaz, M. (2021). Ortaokul öğrencilerinin küresel ısınmaya yönelik görüşleri. *DÜSTAD Dünya Sağlık ve Tabiat Bilimleri Dergisi*, 4(2), 102-112. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2110211>
- Kocakuşak, D. (2016). *Combating climate change: critical evaluation of climate change action plans on urban scale* (Tez No. 439168) [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Korkmaz, K. A. (2024). *Küresel iklim değişikliği ve küresel iklim değişikliğinin entegre su yönetimi üzerindeki olası etkileri* (Tez No. 859188) [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kutluay, G. (2023). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kaynaştırma sınıflarındaki deneyimleri* (Tez No. 808386) [Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Lacoste, Y. (2004). *Coğrafya savaşmak içindir*. (s. 1-136). Doruk
- Lamb, H. (1996). *Climate, history and the modern world*. (s. 1-458). 2nd.
- Martin, S. C. (2003). The influence of outdoor schoolyard experiences on students environmental knowledge, attitudes, behaviors, and comfort levels. *Journal of Elementary Science Education*, 15(2), 51-63. <https://www.jstor.org/stable/43155742>
- Mızrak, G. (1983). *Türkiye iklim bölgeleri haritası*. Ankara: orta Anadolu bölge zirai araştırma enstitüsü.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024, 28 Ağustos). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A. & Chaves, W. A. (2017). Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791-812. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>
- National Council for the Social Studies [NSCC]. (1993). *The social studies professional*. Washington.
- Nergis, A. (2011). Literacy culture and everchanging types of literacy. *International Online Journal of Educational Sciences (IOJES)*, 3(3), 1133-1154. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423904367.pdf>
- Özay, S., ve Mustafa, S. N. (2022). İklim krizine Türk medyası çerçevesinden bakmak. *İnsan ve İnsan Okur-Yazar Dergisi*, 9(33), 97-112. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.1104362>

- Özçelik, M. A. (2023). *Yetişkinlere yönelik iklim okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi* (Tez No. 842969). [Tıpta uzmanlık, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özdem, Y., Dal, B., Öztürk, N., Sönmez, D., & Alper, U. (2014). What is that thing called climate change? An investigation into the understanding of climate change by seventh-grade students. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(4), 294-313. <http://dx.doi.org/10.1080/10382046.2014.946323>
- Özdemir, S. M. (2011). Toplumsal değişme ve küreselleşme bağlamında eğitim ve eğitim programları: kavramsal bir çözümleme. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 85-110. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1492631>
- Özerbaş, M. A., ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25. DOI: 10.21666/muefd.314761
- Özmen, C. (2015). Dünya ve ülkemizde sosyal bilgiler. C. Özmen & K. Yazıcı (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi- içinde* (s. 3-19). Pegem.
- Öztürk, C. (2012). Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler: Toplumsal yaşama disiplinler arası bir bakış- içinde* (s. 1-31). Pegem.
- Öztürk, K. (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/77436>
- Öztürk, M., ve Öztürk, A. (2019). BMİDÇS'den Paris anlaşmasına: birleşmiş milletlerin iklim değişikliğiyle mücadele çabaları. *Ömer Halis Demir İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 527-541. DOI: 10.25287/ohuiibf.494667
- Pala, Ş. M. (2019). *Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanına ilişkin akademik başarı ve becerilerinin incelenmesi*. (Tez No. 551448) [Doktora tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Parri, L. (2014). *Explanation in the social sciences: A theoretical and empirical introduction*. Rubbettino.

- Sağlam, M., Vural, L., ve Akdeniz, U. C. (2011). Küreselleşmenin Türkiye’deki ilköğretim sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitaplarında görülen yansımaları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/70238>
- Sanır, F. (2000). *Coğrafya terimler sözlüğü*. (s. 1-298) Gazi Kitabevi.
- Sarı, M. H. (2016). *Eğitim bilimine giriş*. (s. 1-480). Pegem A.
- Sever, R. (2015). Sosyal bilgilerde mekânsal öğrenme ortamları. R. Sever (Ed.), E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal bilgilerde mekânsal öğrenme ortamları ile ilgili temel kavramlar içinde* (s. 1-12). Pegem.
- Shafer, M. (2008). Climate literacy and a national climate service. *Physical Geography*, 29(6), 561-574. <https://doi.org/10.2747/0272-3646.29.6.561>
- Singer, A. (2015). *Social studies for secondary schools: teaching to learn, learning to teach*. Third.
- Sorensen, K., Broucke, S. V., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models, *BMC Public Health*, 12(80), 1-13.
- Soylu Erdoğan, T. (2010). *İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde hava olayları, iklim ve deprem ile ilgili konuların öğretiminde aktif öğrenme yöntemlerinin etkisi* (Tez No. 279596) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Sur, E. (2022). Okuryazarlık kavramı ve Türkiye’deki okuryazarlık araştırmaları üzerine bir inceleme. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi (AKEF) Dergisi*, 4(2), 445-467. DOI Numarası: 10.38151/akef.2022.27
- Şahin, A. E. (2009). Türkiye’de ilköğretim okulu müdürlüğünün bir meslek olarak mevcut durumu: bir delphi çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 125-136. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/114652>
- Şahin, Ü., ve Üzelgün, M. A. (2016). İklim değişikliği ve medya. *İstanbul Politikalar Merkezi Sabancı Üniversitesi Stiftung Mercator Girişimi*, 1-21.

<https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/Document/iklim-degisikligi-ve-medya-e5c784/iklim-degisikligi-ve-medya-e5c784.pdf>

Şama, E. (1997). *Üniversite gençliğinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları* (Tez No. 63297) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Şener, P. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin etkin vatandaşlık öğrenme alanındaki kavramlara yönelik bilişsel yapılarının ve kavram algılarının belirlenmesi* (Tez No. 590140) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Şener, S. B. (2021). *Farklı değişkenler açısından öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalıklarının incelenmesi* (Tez No. 669131) [Yüksek lisans tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Şimşek İlhan, B., ve Aytaç, D. (2020). Küresel iklim eylemi bağlamında söylem-üretim odaklı eğitsel bir yaklaşım: farkındalık yaratmak üzerine bir stüdyo deneyimi. *Peyzaj Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, (2), 101-112. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1426783>

Şimşek, Y. (2024). *Sosyal bilgiler ders kitaplarının Paris iklim anlaşması çerçevesinde incelenmesi* (Tez No. 865045) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Toprak, T. (2022). *2018 sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitaplarında küreselleşme olgusunun incelenmesi* (Tez No. 753563) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Trenberth, K. E, Miller, K., Mearns, L. & Rhodes, S. (2000). *Effects of changing climate on weather and human activities*. [Poster Sunumu]. National Center for Atmospheric Research, Boulder, Colorado. <https://www2.cgd.ucar.edu/staff/trenbert/books/ChangingClimate.pdf>

Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre Dergisi*, (1), 26-37. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/518059>

Türkeş, M. (2015). *Biyocoğrafya: bir paleocoğrafya ve ekoloji yaklaşımı*. Kriter.

- Türkeş, M., Sümer, U. M., ve Çetiner, G. (2000). Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri, *Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminar Notları*. 7-24. https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/1_iklimetkileri.pdf
- U.S. Global Change Research Program. (2009). Climate literacy. *The Essential Principles Of Climate Sciences*. https://scied.ucar.edu/sites/default/files/2021-10/climate_literacy_brochure.pdf
- Ulu, C. T. (2015). 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitabında küreselleşme olgusunun incelenmesi (Tez No. 396015) [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ulukaya Öteleş, Ü., ve Demir, F. (2022, 7-9 Ekim). Sosyal bilgiler ders kitaplarında çevre sorunları [Bildiri sunumu]. 4. Uluslararası Coğrafya Eğitim Kongresi, Karabük, Türkiye.
- Umurhan, B. (2022). Öğretmen adaylarının küresel iklim değişikliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi (Tez No. 739167) [Yüksek lisans tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2024, 25 Mayıs). *Okuryazarlık tanımı*. <https://www.unesco.org/en>
- Uzun, S. (2021). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının belirlenmesi: Düzce üniversitesi ilgili grupları örneği. *Anatolian Journal of Forest Research (AJFR)*, 7(2), 161-175. <https://doi.org/10.53516/ajfr.1013243>
- Yakar, H. (2019). Ortaokul düzeyinde iklim okuryazarlığı yeterliklerinin delphi tekniğiyle belirlenmesi (Tez No. 545825) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yeh, F., Tran, N., Hung, S., & Huang, C. (2022). A study of environmental literacy, scientific performance, and environmental problem-solving. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 1883-1905. <https://doi.org/10.1007/s10763-021-10223-9>
- Yetgin, A. (2020). İlkokulda okuduğunu anlama yaratıcı okuma eleştirel düşünme ve üst bilişsel farkındalık: ilişkisel tarama modelinde bir araştırma (Tez No. 642901)

[Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Yıldırım, T. (2016). Sosyal bilgilerin temelleri R. Turan (Ed.), T. Yıldırım (Ed.), *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı*- içinde (s. 39-66). Anı.

Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P., ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 156-162. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87908>

Yılmaz, B. (1989). Okuryazarlık ve okuma alışkanlığı üzerine. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 3(1), 48-53. <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/1251/1245>

EKLER

Kişisel Bilgilendirme Formu

Değerli Öğrenciler;

Yapılan bu anket çalışması sosyal bilgiler dersi alan öğrencilerin iklim okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. **HER BİR SORU İÇİN TEK SEÇENEK İŞARETLENECEKTİR. AÇIK UÇLU SORULARA KISA VE NET CEVAPLAR VERMENİZ GEREKMEKTEDİR.** Yüksek lisans tezi için yapılan bu anket çalışmasında verileriniz korunacak ve saklı kalacaktır. Sorulara içtenlikle ve samimi cevaplar vermeniz çalışma için önemlidir. Katılımınız için teşekkür ederim.

1. Cinsiyetiniz

Kız ()

Erkek ()

2. Sınıfınız

5.Sınıf ()

6.Sınıf ()

7.Sınıf ()

3. Anne Eğitim Durumu

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ()

Üniversite ()

Okuryazar Değil ()

4. Baba Eğitim Durumu

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ()

Üniversite ()

Okuryazar Değil ()

5. Annenizin Mesleği

Ev Hanımı ()

Memur ()

Emekli ()

Çiftçi ()

İşçi ()

Diğer ()

6. Babanızın Mesleği

Memur ()

Emekli ()

İşsiz ()

Çiftçi ()

İşçi ()

Diğer ()

7. Sosyal medyada iklim değişikliği ile ilgili hesaplar takip ediyor musunuz?

Evet ()

Hayır ()

8. Daha önce iklim değışikliği ile ilgili bilgilendirici bir etkinliğe (toplantı, konferans vs.) katıldınız mı?

Evet ()

Hayır ()

9. İklim değışikliği ile ilgili belgesel ya da film izlediniz mi?

Evet ()

Hayır ()

10. İklim değışikliğine inanıyor musunuz? Neden?

.....

.....

.....



EKLER 2

İklim Okuryazarlık Ölçeği

		Kesinlikle Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	BÖLÜM 1: İKLİM KAVRAMI	1 P	2 P	3 P	4 P	5 P
1	İklim kavramını açıklayabilirim.					
2	İklimin nasıl oluştuğunu açıklayabilirim.					
3	İklim çeşitliliğinin nedenlerini yorumlayabilirim					
4	Ülkemizde etkisini gösteren iklim türlerinin özelliklerini söyleyebilirim.					
5	Günlük hava olaylarına yorumlayabilirim.					
6	İklim ve hava olayları kavramlarını birbirinden ayırt edebilirim					
7	İnsanların iklim üzerindeki rolünü açıklayabilirim.					
8	İklim problemlerine yönelik çözüm önerileri üretebilirim.					
9	İklimin dengesini bozan faktörlerin neler olduğunu söyleyebilirim.					
10	İklim kaynaklı oluşan doğal afetlere örnekler verebilirim.					
	BÖLÜM 2: İKLİMSEL FARKINDALIK					
1	İklimsel değişimlerin gelecek nesilleri etkileyeceğini düşünmek beni endişelendirir.					
2	İklimsel değişimlerin insanlara zarar vereceğini düşünürüm.					
3	Zararlı kimyasal kullanımının, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.					
4	Ormanlık alanların yok edilmesinin, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.					
5	Fosil yakıtların kullanılmasının, iklimsel değişimlere neden olacağını düşünürüm.					
6	İklim değişikliğine engel olmaya yönelik çözümlerin üretilmesi gerektiğini düşünürüm.					
7	Tarım ürünlerinin azalmasının iklim değişikliğinin ortaya çıkarabileceği sonuçlardan biri olduğunu düşünürüm.					
8	İklim değişikliğinin meteorolojik afetlere neden olacağını düşünürüm.					

	BÖLÜM 3: İKLİMSEL BİLİNÇ					
1	İklim konusu ile ilgili araştırma yapmak beni mutlu eder.					
2	İklim konusuna yönelik televizyondaki haberleri izlemekten zevk alırım.					
3	İklim konusu ile ilgili bilgileri okumaktan zevk alırım.					
4	İklim konusu ile ilgili film, belgesel gibi programları izlemekten zevk alırım.					
5	İklim konusu ile ilgili projelere katılmayı isterim.					
6	İklimle ilgili yeni ve farklı fikirleri dinlemek hoşuma gider.					



İZİNLER



T.C.
AKSARAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-76490249-605.01-77247097
Konu : Veri Toplama ve Anket İzni

31/05/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarih ve 2020/2 nolu genelgesi.

b) Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 22/05/2023 tarihli ve E-45333631-302.08-00000829127 sayılı yazı ve ekleri.

İlgi (b) yazı ile; Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı 212203413 numaralı Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Kader ERDEM'in "**Sosyal Bilgiler Dersi Alan Öğrencilerin İklîm Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi**" konulu veri toplama ve anket çalışmasını İlimiz Resmi Ortaokul öğrencilerine ölçek uygulamak istemektedir.

Konu ile ilgili belgelerin ve anket sorularının incelenmesi neticesinde; Başvurunun Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu ilgi (a) da kayıtlı Genelgede belirtilen usul ve esaslara uygun olarak yapıldığı anlaşılmış olup;

Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı 212203413 numaralı Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Kader ERDEM'in "**Sosyal Bilgiler Dersi Alan Öğrencilerin İklîm Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi**" konulu veri toplama ve anket çalışmasını İlimiz Resmi Ortaokul öğrencileri üzerinde yapma isteği; çalışmanın gönüllülük esasına dayandığı gözönünde bulundurularak: ilgi (a) Genelge esasları dahilinde; eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmamak, sorumluluk okul/kurum idarecilerinde olmak, çalışmalarda mühürlü ve imzalı materyalleri kullanmak, rapor sonuçlarını çalışmanın bitiminden sonra 30 gün içinde İl Millî Eğitim Müdürlüğümüze vermek ve uygulamanın 2022-2023 eğitim-öğretim yılı içerisinde tamamlanması koşuluyla, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Hacı Ömer KARTAL
İl Millî Eğitim Müdürü

EK : İlgi Dilekçe ve Ekleri (14 Sayfa)

OLUR
31/05/2023

Şeyma POLAT BALAK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : İl Millî Eğitim Müdürlüğü Yeni Sanayi Mah. E-90 Bulv. No:47
Valilik Ek Nolu Hizmet Binası
Telefon No : 0 (382) 213 68 40
E-Posta: arge68@meh.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Nurdan ANDAÇ

Unvan : Programcı

İnternet Adresi: <http://aksaray.meb.gov.tr/>

Faks: 3822136814

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksoygu.meb.gov.tr> adresinden **aed-f636-37b0-b384-14e2** kodu ile teyit edilebilir.





T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Aksaray Üniversitesinde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Tarih: 05/05/2023 10:08



Sayı : E-34183927-000-00000826581
Konu : Başvurunuz Hk.

Sayın: Kader ERDEM

“Sosyal Bilgiler Dersi Alan Öğrencilerin İklım Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi”
başlıklı 2023/03-42 protokol numaralı başvuru 25.04.2023 tarihli toplantıda kurulumuz tarafından
incelenmiş, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesi'nde belirtilen etik ilkelere **uygun**
olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Necmettin AYGÜN
Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul
Başkanı

Ek: İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.aksaray.edu.tr> adresinden 2ca67b96-a3b3-421f-bced-c2e7172f5aaa kodu ile erişebilirsiniz.

Bu Belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 2CA67B96-A3B3-421F-BCED-C2E7172F5AAA Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/aksaray-universitesi-etkys>

Adres: tarih Bölümü

Telefon No: 2882194 Faks No: 2882125

e-Posta: raygun@aksaray.edu.tr İnternet Adresi:

<https://www.aksaray.edu.tr/>

KEP Adresi:

Ayrıntılı bilgi için: Necmettin AYGÜN

Profesör

Telefon No: 2882194



VELİ ONAY BELGESİ

Değerli Veli,

Merhaba, Aksaray Üniversitesi'nde Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında yüksek lisans yapmaktayım. “Ortaokul Öğrencilerinin İklim Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” konulu bir yüksek lisans tezi hazırlamaktayım. Yapılacak olan bu çalışma Kaymakamlık onayıyla okul yetkililerinin bilgisi dahilinde olup dersin öğretmeniyle birlikte çalışmalar yürütülecektir. Yapılacak olan çalışmalar esnasında öğretim programı aksamayacaktır. Bu çalışma öğrencilerin derse daha aktif bir şekilde katılımını sağlamayı amaçlamaktadır. Çocuğunuzun devam etmekte olduğusınıfında Sosyal Bilgiler dersinde araştırma için yapılacak etkinlikleri birlikte uygulamak ve eğitimi değerlendirmek üzere çocuğunuza sorular sormak istiyorum.

Kader Erdem

Yüksek Lisans Öğrencisi

Aşağıda imzası olan ben, yukarıdaki açıklamaları okudum ve anladım.
.....numaralı öğrencinin araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

Veli Ad Soyad:

Tarih:

İmza

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ TEZ DEĞERLENDİRME FORMU		
Öğrencinin Adı Soyadı:		EVET
Kapak		
1	Tez Başlığı tutanaktaki başlıkla aynı mı?	
2	Kapaktaki ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
3	Kapak format kılavuzdaki kapak formatına uygun mu?	
4	Kapakta yazılan tüm yazılar doğru olarak verilmiş mi?	
İçindekiler		
5	Sayfa numaraları tam verilmiş mi?	
6	Şekil, Çizelge vb. listeleri verilmiş mi? Sıralaması doğru mu?	
7	Özet, Abstract, Giriş, Sonuçlar vb. bölümler var mı?	
8	Yazım hataları kontrolü yapıldı mı?	
Giriş		
9	Hazırlanan tezin önemini anlatıyor mu?	
10	İkinci ve Üçüncü dereceden başlık içermemeli kuralına uyuldu mu?	
Özet/Abstract		
11	Kılavuza uygun mu?	
12	Ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
13	Özet; tek sayfa, tek aralık, tek paragraf kuralına uygun olarak yazıldı mı?	
14	Bilim kodu, sayfa adedi, anahtar kelimeler ve tez danışmanı yazıldı mı?	
Kaynakça		
15	Kaynakların tamamına metin içinde atıf yapıldı mı?	
16	Kaynak formatı kılavuzdaki kaynak formatına uygun olarak hazırlanmış mı?	
17	Atıf formatı kılavuzdaki atıf formatına uygun mu?	
Atıf Yöntemi APA 7 ☐ CMS ☐ İSNAD ☐		
Genel Değerlendirme		
18	Etik Beyan açıklaması okundu, uyuldu ve imzalandı mı?	
19	Kabul/Onay sayfası kılavuzdaki formata uygun olarak düzenlenmiş mi?	
20	Kabul /Onay sayfasında belirtilen oy birliği/oy çokluğu seçeneklerinden uygun olanı savunmayla tutarlı olacak şekilde belirlenmiş mi?	
21	Sayfa kenar boşlukları ve sayfa numaraları kılavuzdaki formatına uygun mu?	
22	Paragraf boşlukları ve metin satır aralığı kılavuza uygun olacak şekilde düzenlenmiş mi?	
23	Başlık yazımları kılavuzdaki başlık formatlarına uygun mu?	
24	Yazı tipi ve boyutu kılavuzdaki yazı tipi ve boyutu formatına uygun mu?	
25	Şekil, Çizelge vb. açıklama ve numaralandırmaları kılavuzdaki formata uygun olarak yazılmış mı?	

Danışman Adı Soyadı

İmza