

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Ekolojik Okuryazarlığa İlişkin Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi

Yazar Sema Bozkurt

Gönderim Tarihi: 22-Ağu-2023 03:40PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 2149413206

Dosya adı: Turnitin_Metni.docx (274.7K)

Kelime sayısı: 16930

Karakter sayısı: 123202

2 BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri, anlayış, değer ve yetenek kazanmalarını sağlayan süreçlerin bütünüdür ve devamlılık arz eder. Bu süreç, genellikle belirli bir program veya müfredat çerçevesinde düzenlenir ve genellikle okul, üniversite, kurslar, seminerler veya eğitim programları gibi kurumsal veya yapılandırılmış ortamlarda gerçekleşir.

Eğitim, bireylerin dünyayı anlamalarını, sorunları çözmelerini, bilgiyi kullanmalarını ve toplumsal yaşama aktif katılımcılar olmalarını sağlar. Eğitim süreci, bilgi aktarımından daha fazlasını kapsar; aynı zamanda değerlerin ve etik normların öğretildiği, bireylerin sosyal ve kişisel becerilerini geliştirdiği, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerinin kazanıldığı bir süreçtir. Sonuç olarak eğitim, bireylerin yaşam kalitesini artıran, toplumsal gelişmeyi destekleyen ve kültürel birikimi aktaran önemli bir süreçtir. Toplumların ilerlemesi ve sürdürülebilirliği için eğitime verilen önem büyüktür.

Eğitim, iyi insanlar ve etkili vatandaşlar yetiştirmekle birlikte toplumun her alanında daha yüksek bir refaha ulaşmasını ve ileri gitmesini sağlayacak nitelikli insan gücünün de artırılmasına çalışır. Eğitim süreci bir bütün halinde düşünüldüğünde pek çok paydaşı olduğu görülmektedir. Bir insan için eğitim, doğduğu anda başlar aile içinde yakın çevresinde arkadaşları ile ilişkilerinde ve nihayetinde sistematik bir öğretim süreci içinde okul hayatı ile devam eden bir bütünlük arz eder. Hayatımızın büyük bir bölümünü işgal eden okul hayatında bizlerin eğitim süreci ile neredeyse birebir sorumlu yegâne insan topluluğu öğretmenlerdir. Aileler geleneksek eğitim metotları ile kendi doğrularını nesillere aktarırken öğretmenler, toplumun da temelini atmanın bilinciyle ihtiyaç duyulan alanlar öncelikli olmak üzere profesyonel bir biçimde bu süreci yürütmektedir.

Öğretmenlik mesleğinin niteliği eğitimin kalitesini, eğitimin kalitesi de iş

gücünün niteliğini doğrudan etkilemektedir. Modern toplumların eğitimli ve entelektüel üyeleri olan öğretmenler, eğitimi bir bütün olarak görmeli, mesleğinin gerektirdiği bilgi ve yeterlikleri aktif bir şekilde kullanabilmelidir (Karatekin, Merey ve Keçe, 2015). Bu sebeptendir ki her toplum için, çağdaş toplumlar arasında yer alabilmek adına, öğretmen eğitimlerine daha fazla ağırlık vermek ve bir öğretmende bulunması gereken bilgi, entelektüel altyapı, beceri ile olumlu davranış kalıplarının öğretmen adaylarına kazandırılmasına çalışmak hayati bir önceliktir.

Eğitimin başarılı olmasında ve öğrencilerin gelişiminde belirleyici etkiye sahip olan öğretmenlerin eğitim sürecinde önemli bir rol oynadığı muhakkaktır. Öğretmenler, geleceğin toplumunu şekillendiren önemli aktörlerdir ve iyi bir eğitim süreci, kaliteli ve özverili öğretmenlerle başlar. Onlar, öğrencilerin potansiyelini açığa çıkarmak, bilgi ve becerilerini geliştirmek ve geleceğe hazırlamak için etkili bir rol oynarlar.

Öğrenme öğretme süreçlerinin en önemli paydaşlarından biri olan öğretmenlik mesleği çeşitli yönleriyle sürekli olarak geliştirilmeye çalışılmaktadır (Kaplan ve İpek, 2002; Çıltaş ve Akıllı, 2011). Öğretmenlik mesleği, özellikleri bakımından diğer tüm mesleklerden ciddi ölçüde ayrılır. Diğer mesleklerin ürünlerinde oluşabilecek hataların giderilmesi mümkün olabilirken öğretmenlik mesleğinde ortaya konan üründe meydana gelen olası bir kusurun giderilmesi neredeyse olanaksızdır (Özbek, Kahyaoğlu ve Özgen, 2007). Bu yönüyle toplumun aydın bireyleri olarak görülen öğretmenler mesleklerinin gereği olarak alan ve meslek bilgisi olarak tam bir donanıma sahip olacak şekilde yetiştirilmelidirler. Ancak bu tam donanıma sahip olmaları da eğitim-öğretim faaliyetlerinin gereğince yerine getirilebileceği anlamına gelmez. Öğretmenlerin niteliklerini günümüzün şartlarına uygun olarak değiştirip geliştirmeleri gerekmektedir (Çıltaş ve Akıllı, 2011). Ülkelerin gereksinim duyduğu nitelikli öğrencilerin yetiştirilmesi, öğrencilere kazandırılacak becerilere öğretmenlerin de sahip olması ile mümkün olacaktır. Millî Eğitim Bakanlığı'nın son yıllarda yaptığı çalışmalar kapsamında öğretmenlik mesleğinin yeterlikleri üç başlıkta toplanmıştır. Buna göre öğretmenlik mesleğinin yeterlilikleri; *beceri, değerler, mesleki bilgi ve tutum* olarak sınıflandırılmıştır (MEB, 2020).

21. yüzyılda toplumu oluşturan bireylerin sahip olması beklenen bir takım beceriler ortaya çıkmıştır. Hayat boyu öğrenen, araştıran, sorgulayan ulaştığı bilgiyi analiz edebilen ve bu bilgileri sentezleyebilen, dijital gelişmeleri takip edebilen

okuryazar bireylerin yetişmesi beklenmektedir (Günüç, Odabaşı ve Kuzu, 2013). Bu açıdan bakıldığında bireylerin sahip olması gereken becerilerden biri de okuryazarlıktır. Okuryazarlık, okuma ve yazma etkinliğinin yanında bireyin içinde bulunduğu hayatı anlaması, yorumlaması, nesne ve olguları anlamlandırması, toplumsal yaşamındaki tüm ilişkilere bir değer katması olarak görülebilir. Okuryazarlık, okuma-yazma faaliyetinden farklıdır. Başlangıçta bu eylemleri ifade ediyor olsa da batıdan başlayarak git gide diğer ülkelere de yayılan anlamı artık okuma- yazmanın çok ötesindedir. Bu kavramın ifade ettiği anlamlar günümüzde de değişmeye ve çeşitlenmeye devam etmektedir (Aşıcı, 2009). Okuryazarlık kavramının kapsadığı anlamlar günden güne genişlemektedir. Okuryazarlık kavramının birlikte kullanıldığı kavramlara sürekli olarak yenileri eklenmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, ekran okuryazarlığı gibi farklı okuryazarlık çeşitleri ortaya çıkmıştır (Arslan, 2019). Diğer taraftan okuryazarlık bazı kavramlar ile birlikte bireyin doğumdan ölüme kadar tüm yaşamında hissedilen ve bir yaşam biçimini ifade eden bilgi okuryazarlığı, kültürel okuryazarlık, evrensel okuryazarlık gibi şekillerde de kullanılır olmuştur (Aşıcı, 2009).

Eğitim sisteminin en önemli öğelerinden biri öğretmenlerdir. Ülkelerin gelecekte daha kaliteli bir eğitimle dünyada belli bir seviyeye ulaşmalarında öğretmenlerin rolü çok büyüktür. Bu sebeple öğretmenlerin aldığı eğitimin kalitesi dolaylı olarak ülkenin de geleceğinin niteliğinde önemli bir yer tutmaktadır. Öğrencilerin ihtiyaç duyduğu bilgi doyumuna ulaşmasını sağlamak, öğrenciye doğru yol göstericilik yapmak öğretmenler için büyük önem arz etmektedir (Kart, 2016). Ülkemizde 1973 yılında yürürlüğe girmiş 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 43. maddesinde "Hangi kademedede olursa olsun öğretmen adaylarının yüksek öğrenim görmelerinin sağlanması esastır ve öğretmenlik mesleğine hazırlık, genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyonla sağlanır" şeklindeki hüküm ile öğretmenlerin yetiştirilmesindeki temel kriterler belirlenmiştir (Sözer, 1991; Kart, 2016).

Öğretmenlerin eğitim sistemindeki yeri, toplumsal ilerlemenin temel belirleyicilerinden biridir. Öğretmenler geleceğin liderlerini, uzmanlarını ve katkıda bulunan bireylerini yetiştiren anahtar aktörlerdir. Nitelikli, motive edici ve etkili öğretmenler, toplumun eğitim kalitesini artırır, bireylerin potansiyellerini maksimize eder ve toplumsal kalkınma ve ilerleme için önemli bir zemin hazırlarlar. Bu nedenle, toplumların eğitim sistemlerine yatırım yaparak öğretmenlerin gelişimini desteklemesi

ve eğitim kalitesini artırması büyük önem taşır.

İnsan hayatının eğitime dair bölümünde önemli bir yer tutan öğretmenlerimizin toplumun ve çevrenin çeşitli ihtiyaçlarına göre toplumu ve insanlığı eğitime gibi önemli bir görevi olduğu söylenebilir. İnsan türünün devamlılığı gibi bir soruna neden olacak çevre kirliliğini yavaşlatmak, onu kontrol altına almak ve azaltmak gibi misyonlarla yola çıkan çevre eğitimi ya da daha gelişmiş ifadesi ile ekolojik okuryazarlık eğitimi de öğretmenin başlıca ödev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Çevrenin ana konu olduğu bir eğitimi, eğitilenlerin günlük hayatlarına dair ekonomi, sosyoloji, tarih, coğrafya ve politik sistemler gibi Sosyal Bilgiler alanını meydana getiren bir takım pozitif temel alanlarla, daha anlamlı ve daha derin bir yaklaşım geliştirmelerine fırsat tanımaktadır. Eğitilen bu topluluk, gerçek hayatta kendi bilgi ve birikimlerini uygulama fırsatına sahip oldukları vakit bireylerin toplumun geneli ile olan ilgi ve ilişkilerini görebilirler. Örnek vermek gerekirse, yaşadığı yerde salatalık, biber ve belki de ceviz tarımı yapan bir üreticiye yardım eden öğrenciler, sulamaya dair kayıtları takip edebilir, olgunlaşmış meyve ve sebzeleri toplayabilir, sebze ve meyvelerin bakımını bizzat yapabilir, bunları toplayarak bizzat tüketebilir ya da ticaret konusu haline getirebilir. Bu süreç, onlara fiyatlandırma ve rekabet üzerinden ekonomiyi, arazi kullanımını ve hava durumu yoluyla coğrafyayı ve toprağın kalitesi üzerinden de doğal kaynakları daha iyi kavramalarına yardımcı olabilecektir (Plevyak ve Mayfield, 2010: 56).

Ekolojik okuryazarlık eğitimi, insanların doğal çevreye dair anlayışlarını ve bilinçlerini artırmayı amaçlayan bir eğitim türüdür. Bu eğitim, doğal ekosistemlerin işleyişini, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını, çevre kirliliğinin etkilerini, biyoçeşitliliği korumayı, iklim değişikliği gibi çevresel sorunları anlamayı ve çözüm yollarını öğretmeyi hedefler. Bireylerin çevre konularına duyarlılık ve farkındalık geliştirmelerini, çevre dostu davranışlar sergilemelerini ve çevresel sorunlarla etkili bir şekilde başa çıkmalarını teşvik ederek daha iyi bir geleceğe katkı sağlayabilmenin en önemli yolu, konu ile ilgili bilinçli bir okuryazar olmaktır. Ekolojik okuryazarlık eğitimi, insanların çevresel bilgi ve farkındalığını artırmak, çevre sorunlarının anlaşılmasını sağlamak ve sürdürülebilir yaşam biçimlerini teşvik etmek için etkili bir şekilde tasarlanmalıdır. Bu eğitim, insanların doğayı ve çevreyi daha iyi anlamalarına, çevresel bilinçlerini artırmalarına ve çevresel sorunlarla mücadele etmek için harekete

geçmelerine katkı sağlar. Ekolojik okuryazarlık, bireylerin ve toplumların çevresel sürdürülebilirlik için daha sorumlu ve duyarlı bir tutum geliştirmesine yardımcı olur. Doğal olarak toplumu bu denli önemli bir meselede eğitime ve motive etme görevi olan öğretmenlerin ⁵⁵ bu konuda bilgi, görgü ve farkındalık sahibi olmaları gerektiği söylenebilir.

Toplumların kaderlerinde bu derece belirleyici role sahip olan öğretmenlerin çeşitli becerilerle donanmış olması kaçınılmazdır ve ekolojik okuryazarlık da bu becerilerden biridir. Alanında kendini geliştirmiş, eğitim- öğretim konusunda belli bir donanıma ulaşmış, topluma örnek olabilen, iletişim becerileri gelişmiş, nitelikli öğretmenler yetiştirmek eğitimin en önemli uğraşlarından biridir (Geniş, 2009).

Bilgiye ulaşmanın yetmediği, ulaşılan bilginin analiz edilerek, sentezlenerek yeni bilgiler şeklinde yorumlanabildiği ve içselleştirildiği bu zaman diliminde, kişinin uzman olduğu alanda ve gerekirse birden fazla alanda okuryazarlık becerilerine sahip olması beklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğretmenlerin de uzmanlık alanlarında ve beraberinde başka alanlarda okuryazar olmaları gerekir (Karakuş, 2015). İnsanoğlu, kendisine daha fazla bir şeyler kopartabilmek sevdasıyla dünyanın her türlü yaşama destek olabilme kapasitesini gitgide azaltmaktadır. Artık ekonomik hayatta herkesin serbestçe hareket edebileceği günler, ekonomik gelişmeyi ve yaşam standartlarını sürekli kalkındıracak sınırsız kaynakların elimizin altında olduğu devirler sona ermiştir (Postel, 1994: 1,2).

Ekolojik okuryazarlık, insanların çevresel sorunları anlamalarını ve çözüm yollarını bulmalarını sağlar. Bireylerin ekolojik okuryazarlığı arttıkça, çevre bilincinin ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarının yaygınlaşması beklenir. Bu da doğal kaynakların korunması, çevre kirliliğinin azaltılması ve iklim değişikliği gibi önemli çevresel sorunlarla mücadelede daha etkili olunmasına katkı sağlar.

Ekolojik okuryazarlık, eğitim sisteminde ve çeşitli toplumsal platformlarda teşvik edilmesi gereken önemli bir kavramdır. Ayrıca ekolojik okuryazarlık, insanların doğa ile daha uyumlu ve dengeli bir şekilde yaşamalarını ve gelecek nesiller için sürdürülebilir bir dünya bırakmalarını destekler. Ekolojik okuryazarlık, çevre konularına dair bilgi ve farkındalığın yüksek olduğu bir durumu ifade eder. Ekolojik okuryazarlık, bireylerin doğal çevreyi anlama, çevre sorunlarını tanıma ve sürdürülebilir yaşam

biçimlerini benimseme becerilerini içerir. Ekolojik okuryazarlık, toplumun çevreyle olan ilişkisini daha sağlam temellere oturtur ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik bilinçli ve etkili adımların atılmasını teşvik eder. Toplumun geniş kesimlerinde artış kaydeden ekolojik okuryazarlık becerisi, daha sürdürülebilir ve sağlıklı bir gelecek için umut vaat eden önemli bir adım olarak görülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Toplumların refah ve gelişmişlik düzeyleri eğitimle doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla eğitim-öğretim faaliyetinin en önemli unsurlarından biri olan öğretmenlerin eğitimi, alan hâkimiyeti, tutum ve becerileriyle pedagojik formasyon yeterlikleri ve ekolojik okuryazarlık eğitimleri için yegane kaynak olmaları kaçınılmazdır.

Bu çalışma ile Türkiye'deki Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlığa ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ekolojik okuryazar bir öğretmen, bireyler ve doğayla ilişki kurmanın yollarını keşfeder. Geleceğin yöneticilerini, karar vericilerini ve meslek sahibi fertlerini yetiştirecek olanlar öğretmenlerdir. Ekolojik okuryazar öğretmenler, ekolojik okuryazar bireyler yetiştirirler. Bu çerçevede yetişmiş bireylerin geleceğe ilişkin aldıkları kararların ya da attıkları adımın çevreye ve doğaya katkı sunmak suretiyle fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, çevre eğitimi müfredatlarına entegre ederek öğrencilerin çevre konularına dair anlayışını ve bilincini artırmak için önemli bir rol oynarlar. Doğru ve etkili bir çevre eğitimi planlaması, çevre sorunlarına karşı duyarlı, çevre dostu davranışlar sergileyen ve sürdürülebilir yaşam bilincine sahip bireylerin yetişmesine katkıda bulunurlar. Bu çalışmanın amaçlarından birisi de geleceğin öğretmen adaylarından olan bugünün lisans öğrencilerinin bu duyarlılığa sahip olmasına katkı sunabilecek bir farkındalığı sağlamaktır.

1.3. Problem Cümlesi

"Türkiye'deki Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Ekolojik Okuryazarlığa İlişkin Farkındalık Düzeyleri Nasıldır?" sorusu bu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Bu ana problem ile birlikte aşağıda yazılı hale getirilmiş olan alt problemlere de cevap aranmıştır.

1.3.1. Alt Problemler

Yapılacak araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ekolojik okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi amaçlanmıştır. Belirtilen amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen alt problemlere araştırma sürecinde yanıt aranacaktır:

- ² 1. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri cinsiyet değişkenine göre değişkenlik gösteriyor mu?
2. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri devam ettikleri üniversite veya bulundukları iklim değişkenlerine göre değişkenlik gösteriyor mu?
- ² 3. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri sınıf değişkenine göre değişkenlik gösteriyor mu?
- ⁶¹ 4. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri yaşam yerlerine göre değişkenlik gösteriyor mu?

⁴⁷

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma:

- 2022-2023 eğitim-öğretim yılı
- Sosyal Bilgiler öğretmen adayları
- Ekolojik Okuryazarlık Ölçeğinden elde edilecek verilerle sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

- ⁴⁹ • Araştırmaya katılan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Ekolojik Okuryazarlık Ölçeğindeki sorulara içten, samimi, objektif ve gerçeği yansıtacak şekilde cevap verecekleri,
- Araştırmada kullanılacak olan Ekolojik Okuryazarlık Ölçeğinin araştırmanın amacına, içeriğine, konusuna ve sorularına uygun verileri toplayabilecek nitelikte olacağı araştırmanın sayıltıları arasında gösterilecektir.

26

1.6. Tanımlar

Ekoloji: Canlıların hem kendi aralarındaki hem de çevreleriyle olan ilişkilerini tek tek veya birlikte inceleyen bilim dalı (TDK, 2014).

Okuryazarlık: Son yıllarda okuryazarlık kavramının çok çeşitli tanımları yapılmakla birlikte bu kavram için en genel tanım şu şekilde yapılmaktadır. Okuryazarlık, kişilerde hayat boyu öğrenme farkındalığının oluşturulması, bu farkındalığın geliştirilmesi ve kişinin daha aktif bir öğrenme gerçekleştirmesi için yeni beceriler kazanmasını sağlamaktır (Aldemir, 2003).

17

Ekolojik Okuryazarlık: Çevre konusunda bilgili olma, çevre sorunlarının farkında olma ve çevreye ilişkin olumlu tutuma sahip olma olarak tanımlanmaktadır (Cutter & Smith, 2001). Häggström & Schmidt'e (2020) göre; doğayı anlamak ve etkileşim içinde olmak için yaşadığımız yerle görsel, ekolojik, basılı ve dijital anlamlarda ilişki kurmak sadece yazılı metinler ya da bilgi formları ile gerçekleşmez. Yeri geldiğinde bir oyun alanı ya da ormanlık alan da bir basılı kitap gibi görülebilir (Okyay, Sayın, Güneş Demir ve Özdemir, 2022).

Ekolojik okuryazarlığın iddialı amacı, doğal dünya ile ilişkileri ve karşılıklı bağımlılığı tanıyan ve sürdürülebilir yaşam biçimleri yaratmak için yeni kapasitelerin gelişimini destekleyen bir zihniyet oluşturmaktır. Ekolojik okuryazarlık, çevreyi refahın maddi temeli olarak anlayan ve kültürel öncelikleri uygun şekilde ayarlayan bir öğrenme türüdür (Boehnert, 2015:1).

Öğretim: Bir kişinin davranışlarında etili ve kalıcı değişiklik meydana getirme sürecidir (Can, 2005).

Beceri: Bir kişinin eğitimine ya da eğilimlerine bağlı olarak, bir işin üstesinden gelme ve amacına uygun olacak şekilde sonuçlandırma gücü ve yeteneğidir (TDK, 2014; Karakuş, 2015).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Evrenin ve doğanın oluşumunu ister bir inanç sisteminin yaradılış kuramı ile açıklayın isterseniz de her türlü inanıştan uzak pozitif bilimler ile ispatlayın şu gerçek değişmeyecektir ki; doğa insandan çok daha önce vardı ve kendi dengesi içinde varlığını sürdürüyordu. Evren veyahut kâinat dediğimiz sonsuzluk, uzayda yer alan her nevi enerji ve madde hallerini içeren tekçil yapıya verilen isimdir. Evren denen yapıya pozitif bilimlerin penceresinden baktığımızda, gök cisimlerine ev sahipliği yapan uzay ile tümüyle hiçlik arz eden karanlık uzayın tamamına evren dendiğini görüyoruz. Netice itibari ile modern fizik açısından evren, mevcudiyeti ispat, keşif ve ispat edilmiş atomik âlemlerin tamamına verilen somut ve soyut yönleri ile bir bütündür (Çora, 2014: 12).

Evrenin oluşumu ve evrimi hala aktif olarak araştırılmakta olan bir alandır ve bilim insanları, daha fazla gözlem ve deneylerle evrenin gizemlerini çözmeye çalışmaktadır. Büyük patlama teorisi şu ana kadar yapılan gözlemlerle ve teorik hesaplamalarla uyumlu olduğu için bilimsel toplum tarafından genel kabul görmektedir. Ancak, evrenin bazı karmaşık süreçleri hala daha derinlemesine anlaşılması gereken konulardır. Dünyanın varlığı, ölçümsel değerler ve doğa ananın sunduğu şartlar insan varlığının devamı için ideal bir dengede olduğu söylenebilir. Dünyanın yörüngesindeki bir metrelik kaymanın, ayın dünyaya mesafesindeki birkaç metrelik artış ya da azalışın, atmosferimizdeki oksijen, nitrojen ya da karbon monoksit oranındaki birkaç birimlik azalış veya artışın, mevsim sıcaklıklarındaki birkaç derecelik artış veya azalışın, deniz suyu seviyesindeki birkaç santimetrelik artışın ve dahi buzulların erimesi yoluyla deniz tuzu oranındaki bir miktar değişimin insan varlığı için olumsuz durumlar meydana getirebileceği söylenebilir.

Yüzeysel olarak geçilen tüm bu olumsuzlukların doğanın dengesini bozmak suretiyle dünyayı insanlık için yaşanmaz bir duruma getireceği ön görülmektedir. Bu sebeptendir ki; insan içinde yaşadığı çevrenin, doğanın ve dünyanın yaşamsal döngüsünü bozacak faaliyetlerden uzak durmalıdır. Bu yolda atılması gereken ilk adımlardan biri de bu dengeyi bozan insan ırkının bu konudaki farkındalığının oluşturulması ve geliştirilmesidir.

İnsan türünün içinde bulunduğu döngüsel varlık olan çevre, ekoloji, doğa ana veya literatürdeki İngilizce karşılığı olarak *mother nature* hassas ve dikkate değerdir. Bu dengeyi bozucu varlık olan insanın kendi türünün devamı için, an itibarı ile sebep olduğu bozulmayı yavaşlatması, durdurması ve tedavi etmesi kaçınılmazdır.

Çalışmanın çerçevesini oluşturmak ve içeriğini kavrayabilmek için, önem arz eden başlıklara dair literatürde yer alan bilgileri derlemek, yapılan araştırmalar ile çalışmamıza katkı sunacak akademik araştırmaların bir kısmından bahsetmek ve temel kavramları özetlemek yerinde olacaktır. Bu amaç çerçevesinde evren ve dünyanın oluşumu, bunun içinde doğamızın fonksiyonu, insanlığın ekolojimize verdiği hasar ile bu hasarı gidermenin öncelikli yollarına dair yapılan çalışmalardan kısaca bahsetmek yerinde olacaktır.

Evrenin anlaşılmasıyla ilişkilendirilebilecek bir nevi devrim niteliğinde üç yaklaşım mevcuttur. İlki Claudius Ptolemy'nin kaydedilen tarihin henüz başlarında ikinci asırda dile getirdiği “Dünya-merkezli evren modeli”dir. İkincisi ise bu sefer ondan yıllar sonra 1500’lü yıllarda Nicolaus Copernicus tarafından öne sürülen “Güneş-merkezli evren modeli”dir. Sonuncu ve muhtemelen en kapsamlısı model veyahut fikir ise ilk kez 1900’lü yılların başlarında Friedmann ve Lemaître tarafından ileri sürülmüş olan “Büyük Patlama Kuramı”dır. Büyük Patlama Kuramı olarak kabul edilen düşünce nazarında evren aşağı yukarı ¹⁴15 milyar kadar yıl önce tasavvur edilemeyecek kadar “sıcak ve yoğun” bir tekillikten ortaya çıkmıştır. Evren ya da kâinat oldukça geniş ölçekli bir patlama ve devamında gerçekleşen genişleme ile meydana gelmiştir (Demir ve Pak, 2010: 17).

Güneş ve onun etrafında kendilerine ait yörüngelerini takip eden gezegenlerin kompleks sayılabilecek bir olaylar örüntüsü neticesinde ortaya çıktıklarını kesinlik arz eden bir seviyede kabul etmemiz gerekmektedir. Tümünün meydana gelme zamanları aşağı yukarı eş değerdir. Güneş sistemindeki gezegenlerin en büyüğü olan Jüpiter dünyamızdan 317 kat daha hacimlidir ve temelde bu sebepten ötürü dünyamızın ulaştığı soğuma orantısına şimdilik çok uzak gözükmektedir. Bunun manası yer küremizden çok daha erken bir oluşum sürecindedir ve bu sebepten ötürü şimdilik daha yavaş yaşlandığı değerlendirilmektedir. Dış çevresinde bir kabuğun oluşması belki de daha yeni ortaya çıkmaktadır. Dünya üstünde bu zamana kadar tespit edilen belki de en yaşlı ve yerkabuğunun sertleşmeye başladığı zamanlardan kalma kayalar, aşağı yukarı 3,5 milyar yaşındadır. Bu tespit ve hesaplamalar göstermiştir ki, kendi dünyamızın

meydana gelmesinde dahi pek çok ayrıntıyı dikkate almalıyız. Belki de çok seneler sonra Jüpiter üzerinde dahi basit organik varlıklar ortaya çıkabilecektir. İlk kozmik toz bulutunun ortaya çıkışından gezegenlerin meydana çıkarak kabuklarının sertleşmesine kadar geçen süreyi tahmin edebilmek mümkün görünmemektedir (Wedding, 1966: 119).

Bahsi geçen iki kısa bilimsel veriden yola çıkarak denilebilir ki; dünyamız ve doğamız bilinen organik yaşam için şimdilik dengeye ulaşmış yegâne yerdir. Ancak insanın varlığı ve tüketim içgüdüsü, içinde yaşadığı bu dengeyi olumsuz yönde etkilemektedir. İçinde bulunduğu doğanın ve çevrenin bir parçası da olan insanoğlu doğa olmadan türünün devamını sağlayamaz.

Çevre, insanların hayatını sürdürebilmek ve refah düzeyini artırmak için vazgeçilmezdir. Bu nedenle, çevrenin korunması ve sürdürülebilir kullanımı, toplumların ortak sorumluluğudur. İnsanlar, çevreye duyarlı ve sorumlu bir şekilde davranarak gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünya bırakma sorumluluğuna sahiptirler. Doğamızın kirlenmesi ¹⁴ ile doğal kaynaklar arasında, insan varlığının artan tüketim alışkanlıkları ve talep edilen tüketimi arz edebilmek amacıyla gerçekleşen üretimdeki yükseliş sebebiyle direkt bir ilişki ortaya çıkmaktadır. İklimsel kaymalar ile küresel ısınma gibi tanımlamalar çevresel dengenin kaybolmasının bir neticesi olarak değerlendirilmekte ve hayat kalitesi üzerinde zarara yol açabilecek bir tehdit olarak belirmektedir. Sayılan problemlerin mevcudiyeti insanlık adına çözülmesi elzem olan bir durum yaratmıştır (Aydın ve Kaya, 2022: 197).

Teknolojinin artan bir hızla gelişmesi, sanayileşmenin ve ölçek üretiminin sınırları zorlaması ile kontrolsüz nüfus artışı, doğa ve çevreyi olumsuz etkilemekte olan sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu durumu genel kabul görmüş bir kavram olan kirlilik olarak tanımlayabiliriz. Bu kirliliğin boyutu her geçen gün hızla artmaktadır. Şehir yaşantısının sürdüğü ya da doğal yaşantının devam ettiği bölgelerde olduğu fark etmeksizin hava, toprak ve su gibi kaynaklarımız pek çok nedenle kirlenerek organik yaşama zarar verdiği gibi solunum, temas veya beslenme gibi yollarla insan sağlığını da tehlikeye atmaktadır.

Bilinen tüm organik varlıklar için önemli olan çevre, üretim sanayisinin süratle gelişmesinin paralelinde, ham madde gereksiniminin tedariki için doğal zenginliklerin

süratle tüketilmeye başlanması, üretime bağlı atıkların fazlalaşması ve insanoğlunun şuursuzca doğaya zarar vermesi neticesinde süratle kirlenmeye, tahribata ve en nihayetinde yok edilme süreciyle karşı karşıya kalmıştır (Yalçınkaya, 2013: 417).

Ekonomik ve üretim yönü ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çevreye dair problemleri çeşitlilik gösterse de genel itibarıyla sera gazlarından kaynaklanan olumsuzluklar, orman varlığının azalması, hayvan ve bitki çeşitlerinin yok olması, güneşin zararlı ışınlarından bizi koruyan ozon tabakasının zarar görerek incilmesi, iklimsel değişiklik ya da kayma, şehirleşme ve doğal olmayan atıkların yönetimi gibi sorunları göstermek mümkündür (Özsoy ve Dinç, 2016: 37).

Ekonomik gelişmenin çevreye olumsuz etkileri olmakla beraber aynı ekonomik gelişme bir yandan, yaşam kalitesini artırabilir, gelir düzeyini yükseltebilir ve insanların refahını artırabilirken, diğer yandan çevre üzerinde olumsuz etkileri de beraberinde getirebilmektedir. Ekonomik gelişme ve çevre arasında karmaşık bir ilişki vardır. Sürdürülebilir bir ekonomik büyüme, çevre koruma ve kaynak kullanımının dengeli bir şekilde yönetilmesi ile mümkündür. Ekonomik gelişmenin çevreye olumsuz etkilerini en aza indirebilmek için çevre dostu politikalar ve sürdürülebilir üretim ve tüketim modelleri benimsenmelidir. Etrafımızdaki çevremizin, öz varlığına has kimyasal, biyolojik ve fiziksel özellikleri mevcuttur. Bu özellikler göz önüne alınarak çevre kirliliğini kimyasal, biyolojik ve fiziksel kirlenme tanımları altında kategorize etmek mümkündür (İbadullayeva, Jumaniyazova, Azimzadeh, Canıgür ve Esen, 2019: 53).

Fiziksel Kirlenme: Doğamızı ve dolayısıyla çevreyi oluşturan hava, su ve toprağın fiziksel özelliklerinin tümünün ya da belli bir bölümünün bitki, hayvan ve insan sağlığına hayati problemler doğurabilecek ya da en iyi ihtimalle olumsuz manada etkileyecek şekilde bozulması ve farklılaşması durumudur. Fiziksel kirlenme, çevre üzerinde doğrudan gözlemlenebilen etkileri olan kirlenme türüdür. Bu nedenle, çevre kirliliği önemli bir çevresel sorun olup, insan sağlığı ve ekosistem üzerinde ciddi sonuçları beraberinde getirebilmektedir.

Kimyasal Kirlenme: Doğamızın ana bileşenlerinden su, toprak ve havanın kimyasal özelliklerinin organizmanın yaşama dair hareketlerini ve aktivitelerini negatif manada etkileyecek kadar bozulmasıdır. Kimyasal kirlenme, çevreyi ve yaşam formlarını olumsuz etkileyebilir ve ciddi sağlık sorunlarına, biyolojik çeşitlilik kaybına

ve ekosistem dengesinin bozulmasına yol açabilir. Kimyasal kirlenme, doğal veya insan kaynaklı olabilir ve çevre üzerinde uzun süreli etkileri olabilir. Kimyasal maddelerin üretimi, kullanımı ve bertarafı konusunda dikkatli ve sürdürülebilir politikaların uygulanması önemlidir. Ayrıca, geri dönüşüm ve atık yönetimi gibi önlemlerle kimyasal kirliliğin azaltılması ve kontrol altında tutulması hedeflenmelidir.

³⁰ *Biyolojik Kirlenme:* Doğamızın da yapı taşlarını oluşturan su, toprak ve havanın türlü mikroorganizmalarla kirlenmesi ve kendilerine has mikrobiyolojik zincirin bozulmasını mikrobiyolojik kirlenme, sayılan ortamların mikroorganizmalarla kirlenmesi ise biyolojik kirlenme olarak tanımlanır.

Biyolojik kirlenme, genellikle doğal çevre unsurlarının biyolojik yapılarının bozulması sonucu oluşur. Bu kirlenme çeşidi, biyolojik çeşitlilik kaybı, hastalık yayılımı, ekosistem dengesinin bozulması gibi etkilere yol açabilir. Biyolojik kirlenme, doğal olarak da oluşabilir, ancak çoğu zaman insan faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkar. Biyolojik çeşitliliği korumak ve biyolojik kirlenmeyi önlemek için sürdürülebilir tarım uygulamaları, yabancı türlerin kontrolü ve hastalık yayılımının engellenmesi gibi önlemler alınmalıdır.

Bu sınıflandırmanın yanında farklı kaynaklarda yoğunlukla kullanılan bir başka sınıflandırma ise; hava, toprak ve su kirliliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşadığımız doğal yaşamın döngüsüne uygun olmayan her türlü insan faaliyeti doğada bir tahribata neden olmaktadır. Bu tahribat zaman zaman geçici olabileceği gibi çoğu zamanda geri döndürülemez şekilde kalıcı olabilmektedir. Yine bu tahribat, kirlenme, bozulma vs. doğrudan insan sağlığını olumsuz manada etkileyebileceği gibi dolaylı etkileri ile bazı hastalık süreçlerini de hızlandırabilmektedir. Kısaca bahsetmek gerekirse;

²⁰ *Hava Kirliliği;* canlı türlerinin bir takım tüketim ve bazı faaliyetleri sonucunda temiz havanın doğal bileşiminde bulunan temel maddelerin değişmesi, havayı oluşturan maddelerin yapay ya da doğal şekillerde sınır seviyelerin üstüne çıkması veya altına inmesi ile canlı ve cansız yaşamı sekteye uğratabilecek yoğunlukta bozulmasına hava kirliliği denilmektedir. Canlıların soluduğu havanın kalitesiz olması canlı yaşamını ve sağlık durumunu olumsuz yönde etkilemektedir (Kök, 2018: 145).

Hava kirliliği, atmosferde zararlı gazlar, partiküller ve kimyasal maddelerin

birikmesi sonucu havanın kalitesinin düşmesi durumudur. Hava kirliliği, insan faaliyetleri ve doğal olaylar nedeniyle ortaya çıkabilir. Bu kirlenme türü, insan sağlığı, ekosistem ve iklim üzerinde olumsuz etkilere yol açar. Hava kirliliği, genellikle şehirlerde yoğunlaşan endüstriyel faaliyetler, ulaşım, enerji üretimi ve tarımsal aktiviteler gibi insan faaliyetleri nedeniyle meydana gelir. Fabrikalardan salınan kirleticiler, araçların egzoz emisyonları, evsel ısıtma ve soğutma sistemleri gibi kaynaklar, havadaki zararlı maddelerin artmasına neden olur. Hava kirliliğini azaltmak ve önlemek için, temiz enerji kaynaklarına geçiş yapmak, enerji verimliliğini artırmak, araçların emisyon standartlarını iyileştirmek, endüstriyel ve tarımsal faaliyetlerde daha sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamalar benimsemek gibi önlemler alınmalıdır.

Toprak Kirliliği; insanoğlunun tüketime ve üretime dair hatalı uygulamaları neticesinde ⁴² toprak ekosisteminin kimyasal, biyolojik ve fiziksel dengesi bozulmaktadır. Temelde toprak kirlenmesi olarak bilinen bu olayın katı atıklar, tarımda kullanılan kirleticiler, endüstriyel kirlenme, tarıma ayrılan bölgelerin farklı maksatlarla tasarrufuna yol açılması ile erozyon gibi pek çok sebebi vardır (Kızıloğlu Algan ve Bilen, 2005: 83).

Bugüne geldiğimizde toprak kirliliğinin global bir problem haline geldiği arzu edilmeyen bir gerçektir. Toprağı kirleten bazı kirleticiler şu şekildedir; hormonlar, pestisitler, ağır metaller, radyoaktif hidrokarbon yanma ürünleri ve organik bileşikler olarak bir çevrim içerisinde olduğu ve zaman geçtikçe çok daha büyük bir sorun olarak karşımıza çıkacağı bir gerçektir. Toprak kirleten ağır metallerin başlıcaları; ⁴⁰ bakır (Cu), çinko (Zn), krom (Cr), cıva (Hg), kadmiyum (Cd) ve kurşun (Pb)'dur. Sayılan bu ağır metaller farklı yollarla gıda zinciri içerisinde gıda ve hayvan yemlerine girmektedir. Ağır metallerin bulunduğu ortamlarda hayatına devam eden bitki ve hayvanların da yaşamsal süreçlerinde bu ağır metallere maruz kaldığı ve bu hayvanların etine ve sütüne de geçerek besin sürecine dâhil olduğu görülmektedir (Çağlarırnak ve Hepçimen, 2010: 31).

Toprak kirliliği, toprağın yapısına ve kimyasal bileşimine zararlı maddelerin eklenmesi veya doğal olarak var olan maddelerin yüksek konsantrasyonlarda bulunması sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Toprak kirliliği, doğal ve insan kaynaklı faktörlerden ortaya çıkabilir ve tarım, endüstri, evsel atıklar ve madencilik gibi çeşitli insan etkinlikleri ile ilişkilidir. Toprak kirliliğinin önlenmesi ve azaltılması için, atık

yönetimi, temiz üretim teknikleri ve geri dönüşüm gibi sürdürülebilir uygulamalar benimsenmelidir.

Su Kirliliği; bir insanın vücudunun % 65'ten fazlası sudan oluşmaktadır. İnsanların susuzluğa dayanıklılığı oldukça düşüktür. Bazı hastalıkların vücudumuzdaki suyu azalttığı bilinmektedir ki bu, insanın sağlığı için bir hayli ciddi bir tehdittir. Örnek vermek gerekirse diyare ya da ishal olarak bilinen hastalık nedeniyle gerçekleşen ölümlerin neredeyse tamamının nedeni sınırların üstünde su kaybıdır. Hayatın kaynağı olarak da değerlendirilebilecek olan su, insan metabolizmasındaki kan ve doku sıvılarının ana bileşenidir. İnsan bedeninde gerçekleşen tüm fizyolojik işlevlerin gerçekleşmesinde suya ihtiyaç vardır. İnsan sağlığı ve yaşamı üzerinde hayati bir rolü olan suyun kirlenmeye maruz kalmadan, zararlı kimyasal bileşenleri ve hastalıklara sebep olan mikroorganizmaları ihtiva etmeyecek şekilde tüketilmesinin sağlanması hayati ve mecburidir. Eş zamanlı olarak kullanılarak atığa dönüşen suyun da insan sağlığına zarar vermeyecek hale getirilerek uzaklaştırılması yaşamsal fonksiyonlar açısından kritik öneme haizdir (İbadullayeva vd., 2019: 56).

Su kirliliği, su kaynaklarındaki zararlı maddelerin veya mikroorganizmaların artması veya doğal olarak var olan maddelerin aşırı miktarda bulunması sonucu suyun kalitesinin düşmesi durumudur. Su kirliliği, yüzey suyu (nehirler, göller, denizler) ve yeraltı suyu kaynaklarını etkileyebilir ve insanlar, bitkiler, hayvanlar ve ekosistem için ciddi tehditler oluşturabilir. Su kirliliğini önlemek ve azaltmak için, atık su arıtma tesislerinin kullanımı, temiz üretim tekniklerinin benimsenmesi, tarımsal uygulamalarda çevre dostu yöntemlerin kullanılması ve atık yönetimi gibi sürdürülebilir uygulamaların yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca, su kirliliğinin önlenmesi ve su kaynaklarının korunması için halkın bilinçlendirilmesi ve katılımı da önemlidir.

Gelinen nokta itibariyle üretim amaçlı teknolojilerin kolaylaşması tüketime yönelik alışkanlıkların artmasına, çevrenin kirletilmesine ve bunlarla birlikte yer küremizin can damarları olan akarsuları, denizleri ve gölleri oluşturan suların kirletilmek suretiyle kullanılamaz hale gelmesine neden olmaktadır. Üretime dair pervasız politikalar ve sınırsız tüketimin bir sonucu olarak yüksek olasılıkla bir süre sonra insanoğlu temiz su bulmakta oldukça zorluk çekecektir. Etrafımızdaki her şeye yaşam kaynağı olan su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi maksadıyla suyun kirletilmemesi ve temiz suya erişim konuları üzerinde ciddiyetle

durulması gerekmektedir. Baş döndürücü teknolojik gelişmeler ve insanların maalesef doğaya ve çevremize karşı giderek artan duyarsızlıkları, dünyamızın da aynı hızda büyük bir çöplüğe evrilmesine sebep olarak gösterilmektedir (Bozdemir ve Faiz, 2018: 60; Özdemir, 2016).

Çevre kirliliği, insan hayatını çeşitli şekillerde olumsuz etkiler. Kirlenmiş çevre, insan sağlığı, ekonomi, sosyal yaşam ve doğal ekosistemler üzerinde ciddi sonuçlara yol açabilir. Çevre kirliliğinin önlenmesi ve azaltılması büyük önem taşımaktadır. Sürdürülebilir üretim ve tüketim alışkanlıklarının benimsenmesi, temiz enerji kaynaklarına geçiş, atık yönetimi ve çevre dostu teknolojilerin kullanılması gibi önlemler, çevre kirliliğinin etkilerini azaltmak için önemlidir. Ayrıca, çevre koruma ve bilinçlendirme çalışmalarıyla halkın çevre konusunda bilinçlenmesi ve katılımının sağlanması da önemli bir adımdır.

Çevre veya daha geniş bir kavram olarak doğamız; içinde hayatını sürdüren tüm organizmanın yaşamları boyunca etkileşimlerini devam ettirdikleri ve doğrudan ya da dolaylı olarak ilişki içinde bulundukları sosyal, kültürel, fiziksel, biyolojik, kimyasal ve ekonomik bir alandır. Hava, su ve toprağın insan neslinin devamı ile sağlıklı bir hayat sürmesi açısından önemi tartışmaya kapalı bir gerçektir. Ancak sağlıklı bir çevre insanlara sağlıklı bir yaşam sürdürmek için imkân tanıyabilir. Çevre sorunlarının önüne geçmek ve dünyamızı daha yaşanabilir bir hale getirmek için çevre eğitime gereksinim duyulmaktadır.

Çevre eğitimi, insanların çevreye ilişkin detaylarda aktif rol almalarını sağlayacak, hatalı uygulamalara karşı tepki oluşturabilecek ve doğa ananın istikrarının aslında her şeyin üstünde olduğu gerçeğini kavratacaktır. Çevrenin korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi, kontrol altına alınması ve yok edilmesi aşamalarını da içeren çevre eğitimi salt öğrenilip unutulacak bir konu değildir. Bilakis hayatın her safhasında ihtiyaç duyulacak ve yaşam boyu eğitimi devam edecek bir süreçtir. Zira çevre eğitimi, içinde yaşadığımız toplumun her kesimini ilgilendiren sosyal sorumlulukları ve bilinçli vatandaşlığa dair kriterleri de bünyesinde barındırmaktadır. Çevre eğitimi, insana veya vatandaşa salt **teorik bilgi vermekle ve sorumluluk** duygusu inşa etmekle **kalmamalı** bununla birlikte **bilgilerin** aksiyona **dönüşmesini de sağlamalıdır** (Özgün, 2018: 12).

Çevrenin, doğanın veya ekosistemin korunmasına ve tedavisine ilişkin

araştırmaların yanında bu sürece eğitim sisteminin, eğitimcilerin veya eğitilenlerin katkısı ve bu alandaki farkındalığına dair yapılan pek çok araştırma ve akademik çalışma da mevcuttur. Mesela; “*çevre odaklı derslerin daha fazla yer aldığı lisans programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlarını ortaya çıkarmayı ve bazı değişkenler açısından incelemenin*” amaçlandığı bir araştırmada Bozdemir ve Faiz bu tutumları şu şekilde açıklamıştır; *Antroposentrik bireyler*; insanoğlunun dünyadaki mevcudiyetinin devamına, bu maksadın tahakkuku içinde çevrenin korunmasının kaçınılmaz olduğuna inanırlar ve bunların yanında çevrenin insanlığa yararını göz önünde bulundururlar. Böyle bireylerde çevresel problemler, insan sağlığına yönelik bir tehdit meydana getireceği için önüne geçilmeli; enerji ihtiyaçlarının giderilmesinde doğal kaynaklar ciddi bir yer kapladığı için tutumluluk ve israf göz önünde bulundurularak kullanılmalı düşüncesi baskındır. Bu detaylardan yola çıkarak antroposentrik tutumların çıkarıcı/faydacı felsefeye ve bakış açısına dayandığını söylemek yerinde olacaktır (Erten, 2007: 69). Ekosentrik yaklaşımda ise; insana ve insanlığa fayda sağlamak merkezde değildir. Çevre, tüm canlı ve cansız paydaşları ile birlikte bir anlam ifade etmekte ve değer taşımaktadır. Doğa ve tabiat varlıklarının çekirdeğindeki bu kıymetten ötürü ekosenristler, saygı ve hayranlık ile doğaya önem vermek gerektiğine inanmışlardır (Bozdemir ve Faiz, 2018: 62).

Bu tanımlamalarla beraber bir de tez-antitez paralelinde ekosentrik ve antroposentrik düşünce sistemlerinin yanında antipatik yaklaşım da yer almaktadır. Bu tutum ve yaklaşımların, giderek artan çevre koruma insiyatiflerine karşı bir tepki olarak ortaya çıktığı veya çıkabileceği değerlendirilmektedir (Bozdemir ve Faiz, 2018: 62). Konu ile ilgili veri toplama örneklemi Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi ve Sınıf Eğitimi lisans programlarında eğitim öğretime devam eden 800 öğretmen adayının oluşturduğu bir çalışma yapılmıştır. Aday öğretmenlerin bu programlardan seçilmesinin nedeni olarak konusu ve içeriği çevre olan derslerin bu bölümlerde daha fazla yer bulması olarak gösterilmiştir. Araştırma neticesinde tüm veriler değerlendirildiğinde ulaşılan sonuçlar şöyledir; aday öğretmenlerin çevreyi daha çok hayatlarının odağına alan, çevreye duyarlı yaklaşımlarını artıracak öğrenme çevrelerinde yer alması çevre odaklı davranışsal yaklaşımlarının artmasına ve olumsuz yaklaşımlarının azalmasına imkân sunabilir. Bilhassa erkek öğrencilerin bu öğrenme çevrelerinde yönlendirilmesi ve aktif

varlıkları olumlu yaklaşımlarının geliştirilmesine daha fazla fayda sunabilir. Aday öğretmenlerin antroposentrik düşünce yapılarını daha çok odağında çevre olan bir anlayışa dönüştürmede çevreye dair konu/kavramların yer aldığı ders muhteviyatı, insan odaklı ve antipatik yaklaşımlardan teşekkül etmiş olabilir. Bu türden içerikleri destekleyen ve aday öğretmenlerin de bulunduğu açık hava faaliyetleri yapılabilir. Bunun yanında da eş zamanlı olarak ilgili fakültelerde yer alan ders müfredatlarında çevreye dair konu/kavramların sayısı da artırılabilir. Salt çevre odaklı dersler de seçmeli dersler olarak müfredatlarda yerini alabilir (Bozdemir ve Faiz, 2018: 71).

Bireysel bazda sorumluluğunun bilincinde olan kaliteli vatandaşların yetiştirilmesi sürecinde başat bir paya sahip olacak öğretmen adaylarının da bu süreçte fazlaca rol alacağını değerlendirilmesinden hareketle, aday Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin çevresel sorunlara dair anlayışlarını tespit maksadıyla yapılan bir çalışmada bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmanın örneklemini Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalında 2011-2012 Eğitim-Öğretim Yılında öğrenim gören toplam 121 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Eğitim süreci içerisinde çevreye dair farkındalık ve bilinç geliştirmeye metaforlar üzerinden odaklanan bu çalışmada sonuç olarak, 38'i ayrı ayrı birer öğretmen adayı tarafından türetilen toplam 48 metafor üretilmiştir. Elde edilen veriler ışığında yapılan bu değerlendirme göstermektedir ki çevre sorunlarının açıklanabilmesi için tek bir metafor yeterli olamayacaktır ve eğitim hayatı boyunca çevre eğitiminde kullanılmak üzere çok sayıda farklı metafora ihtiyaç duyulacaktır (Kaya, 2014: 927). Türetilen metaforlar; *Beşeri Faaliyetlerin Etkisine, Doğal Dengenin Bozulmasına, Önlem Almanın Gerekliliğine, Sonuçlarına ve İnsanlara Olan Etkisine Yönelik* olarak beş ayrı kavramsal sınıfta toplanmıştır. Farklı kategorilerin varlığı ise çevreye dair sorunların ayrı ayrı taraflarını ön plana çıkarması yönüyle önem arz etmektedir (Kaya, 2014: 928).

Elde edilen sonuçlara göre geliştirilen önerilerden çevresel farkındalık ile ilgili olanlar ise şu şekildedir;

- Araştırmanın neticesinde türetilen metaforlar aynı zamanda çevresel problemlerin nasıl algılandığına dair ipuçları sunmaktadır. Çevresel sorunlara ilişkin ders ve konu muhteviyatının öğretim aşamasında çok sayıda metafor ile birlikte metaforların başka yönlerinin de sürece dahil edilmesine ihtiyaç duyulduğunu değerlendirebiliriz. Bu yaklaşım bize soyut ve çok boyutlu olan

çevre sorunlarının bireyler tarafından anlaşılmasını metaforlar yoluyla daha kısa sürede ve daha isabetli olarak sağlayacaktır.

- İlride üstlenecekleri öğretmenlik vazifesinde kendi öğrencileri için rol-model niteliğinde olacak olan eğitim fakültesi öğrencilerinin, eğitim fakültelerinde çevre eğitimi alanında daha bilinçli öğretmenlerin yetiştirilmesi çerçevesinde gerekli ayarlamaların yapılması daha etkili sonuçlar sağlayabilecektir.
- Çevre sorunlarına yönelik konular ele alınırken eğitim öğretim sürecinde daha çok neden-sonuç ilişkisine dayalı öğretim metotlarının kullanılması ve öğretme vazifesini yürüten öğretim görevlilerinin de bu alanlarda daha hassas bir yaklaşım göstermesi önerilebilir.
- İlköğretim ve ortaöğretim ile üniversitelerin farklı bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere de bu tür araştırmaların uygulanarak şimdiki durum hakkında daha kapsayıcı bir anlayış ve yaklaşım kazanılabilir. Bu vesile ile aşamalılık ilkesine de uygun olarak tüm öğretim kademesine uygun tedbirler alınabilir.
- Çevre sorunlarının kaynağına ilişkin farkındalık seviyelerinin arttırılmasına yönelik; gerek sivil toplum örgütleri aracılığıyla, gerek örgün eğitimin ayrı kademelerinde ve gerekse de kitle iletişim vasıtalarıyla bilinçlendirme çalışmalarının yapılması olumlu neticeler verebilir (Kaya, 2014: 929).

Temelde ekonomik büyümenin, kentleşme ve sanayileşme ile nüfus artışının sebep olduğu çevre sorunlarının nedenlerine ve etki seviyelerine de bakılarak küresel, bölgesel ve ulusal düzeylerde sorunların kaynağı tespit edilebilir. Etkileme yönü itibari ile küresel düzeydeki çevre sorunları iki ana durum ortaya çıkarmaktadır; çevre kirliliği ve iklim değişikliği. Ulusal ve bölgesel düzeyde ortaya çıkan ancak doğru tedbirler alınmadığı sürece çevresel sorunlar küresel düzeyde sorunlara dönüşerek insanlığın varlığını tehdit eder boyuta ulaşabilmektedir. Çevreyi koruma adına atılan her adım önemli ve gerekli olmakla birlikte çevre sorunlarına bilhassa küresel boyutta yaklaşma ihtiyacı veya mecburiyeti insanlığı çok daha temel ve genelleştirilmiş tedbirler almaya itmektedir. Basit bir atığın geri dönüşüme gönderilmesi ya da çöpe atılmasının önemi yadsınamaz ancak insanlık doğaya yaptığı tahribatın kendi sonunu getireceği gerçeğinin farkına varır ve doğanın dengesini olumsuz manada bozmayacak ancak insanlığın ihtiyaçlarına da cevap verebilecek bir sosyal, kültürel ve ekonomik medeniyet inşa eder

ise ancak bu şekilde kalıcı ve kökten bir çözüm üretebilir.

Bu noktada karşımıza sürdürülebilirlik kavramı daha da özel olarak ekolojik sürdürülebilirlik kavramı çıkmaktadır. Doğamız insan varlığından bağımsız olarak kendi varlığını devam ettirebilmektedir. İnsanoğlunun varlığının bir sonucu olarak doğadaki karşılıklı bağımlılık ilişkilerinde boşluklar ortaya çıkmakta, bu da doğadaki değişik ekosistemlerin sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Esasen insanoğlunun dünya üzerindeki varlığını sürdürmesi için olmazsa olmaz olan doğal yaşama dair gerçeklerin uzun süreli olarak garanti altına alınması, günümüze kadar ortaya çıkmış olan çevresel zararların yok edilmesi, kısaca doğaya ait değişik yaşamsal türlerin ve kendi kendini yenileyebilme yeteneğinin muhafaza edilmesi gerekmektedir (Bal, 2012: 12).

Ekolojik sürdürülebilirlik, en kök manası ile fiziksel ve biyolojik sistemlerin uyum kabiliyetini/esnekliğini (*resilience*) ve dinçliğini (*robustness*) korumayı ifade eder. Bu tanıma göre ekolojik sürdürülebilirlik, fiziksel ve biyolojik sistemlerin en az bugünkü kadar dinç ve canlı bir şekilde varlıklarını sürdürmesini ve yeni koşullara entegre olabilesini gerekli kılmaktadır (Bal, 2012: 12). Ekolojik sürdürülebilirlik çerçevesinde hayata geçirilmesi gerekenler ve alınması gereken tedbirler tabiatıyla alışlagelmiş insani faaliyetlerin bir kısmına engel olacaktır. Beşeri faaliyetler hangi noktadan sonra doğamızın veya çevremizin tolerans sınırları dışına çıkacaktır? sorusu cevap bulması ve ölçümlenebilmesi gereken bir sorundur. Doğa, faaliyetlerimize hangi seviyeye kadar dayanacaktır? sorusu cevaplanması gereken bir diğer sorudur.

Cevap aranan sorular, “ekolojik ayak izi” olarak kabul gören bir tanımlamayı ortaya çıkarmakta ve buna dair bazı detayları paylaşmayı zorunlu kılmaktadır. Ekolojik ayak izi, “bir insan topluluğunu desteklemek için gereken kara parçasının alanıdır. Bu alan, belli bir yaşam standardı ve tüketim alışkanlıklarına sahip insan topluluğunun gereksinim duyduğu kaynakların üretildiği ve ortaya çıkan atıkların da zararsız hale dönüştürüldüğü sınırları belli ve ekolojik yönden üretken bir alanı (sulanabilir arazi, ormanlık, otlak, deniz ve karbondioksitin emildiği alanı) kapsamaktadır. Bir yerleşimin ayak izi, o yerleşimin kapladığı alandan büyük ise, yerleşim bağımsız olarak sürdürülemez demektir” (Yıldırım ve Göktürk, 2004: 466).

Yaşanan kavramsal gelişim, çevresel sorunlara farkındalık amaçlı çalışmaları

yeni kavramlara götürmüştür. Pek çok farklı şekillerde ifade edilseler de genel kabul gören en kapsayıcı kavramlar çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık ve ekookuryazarlıktır. Ekoloji kavramı; tüm canlıları, canlı grup ve topluluklarını, canlı ve cansız fiziksel çevreleriyle olan iletişim ve etkileşimlerini, bütün madde enerji alışverişleri ve dönüşümlerini takip ederek bu alanda incelemelerde bulunan bir bilim dalıdır. Ekoloji kısaca yaşamsal varlıkların aralarında ve içinde bulundukları çevre ile ilişkilerini gözlemleyen bir bilim dalı olarak da dile getirilebilir (Güvenç, 2008: 4).

Sınırlı bir çevrede hayatını sürdüren ve aralarında her zaman etkileşime giren canlılar ile cansız çevrelerinin meydana getirdiği bütünlüğe ekosistem denir. Bir başka tanımlamada ise ekosistem: dış hatları belirli bir alan içinde var olan üreticiler, tüketiciler, ayrıştırıcılar ve onların cansız çevrelerinden müteşekkil; mineral döngüleri, enerji akımı ve artışın takip ve kontrolü işlevlerini kapsayan bir oluşuma ekosistem denir. Çağdaş olan birçok kavram gibi ekolojinin temel kavramı olan ekosistem kavramı da 19. yüzyılda gelişmiştir (Berkes ve Kışlalıoğlu, 2003).

Ekoloji kavramı, ekonomi kavramıyla benzeşen köklerden türetilmiştir. Bu yönüyle aralarında da bağları olan kavramlardır. Bunun yanında ekoloji ile ekonomide birbirine ters olacak gelişmelerin yaşanmaması ideal olandır. Ekosferdeki diğer organik varlıklar gibi insan da ekolojinin ortaya koyduğu temeller kapsamında olmakla beraber, varlığının devamı ekolojik denge ile mümkün olmaktadır. Ekonomik ilerleme kapsamında insanın atacağı adımlar, ekolojik dengeyi yani kendi ve diğer canlıların hayatlarını zora sokacak kapsamda olmamalıdır (Güvenç, 2008: 6). Ekolojik dengenin elde edilmesi maksadıyla ekolojik döngülerin devam ettirilmesi ve bu döngülerde rol alan başlıca girdilerin miktarlarının muhafaza edilmesi gerekmektedir. Oysa, bizzat insanın kendisinin yaptığı olumsuz müdahaleler, ekolojik döngülerin dengesine zarar vermekte, bu da ekosferde canlı yaşamının sürdürülmesi için gerekli olan doğal kriterlerin sağlanamaması manasına gelmektedir (Güvenç, 2008: 8).

Okuryazarlık kavramı ile anlatılmak istenen şey; sözcükleri ve dünyayı okumada/kavramada bir kültürel yansıma sağlamaktır. Okuma ve yazma faaliyeti, toplumu ve insanları ya güçlendirecek ya da güçsüzleştirecek şekilde bir işlev gören bazı uygulamalar olarak anlaşıldığı ölçüde anlam kazanan bir yapı haline gelmektedir. Bu düşünce yapısıyla bakıldığında okuma ve yazma kavramı etimolojik olarak içeriğinin ötesinde bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Okuma-yazma ile

öğrenenlerin dünya ile ilişkisi, yani içinde bulundukları en genel toplumsal çevrede gerçekleşen dünyayı dönüştürme uygulamasıyla anlamlandırılan bir ilişki olarak değerlendirilmelidir (Freire ve Macedo,1998: 14-15).

Çevresel okuryazarlık, ekolojik okuryazarlık ve eko-okuryazarlık kavramları çevresel sorunlara kapsayıcı ve temel çözümler arayan her türlü araştırmanın içeriğinde yer alan kavramlardır. Bu kavramlar çevre sorunları ile mücadele ya da çevre sorunlarını gidermeye yönelik yaklaşımların en üst basamağında yer almaktadır. Çevre okuryazarlığı yani İngilizce “environmental literacy” kavramı ilk defa Roth (1992) tarafından dile getirilmiştir. Roth çevre okuryazarlığını; insanların kendilerine ait çevreleriyle olan etkileşimlerini kuvvetlendiren, onların diğer insanlar ve doğayla olan ilişkilerinin devam ettirilebilir kılınması için gerekli tedbirleri almasını sağlayan yaklaşımların, becerilerin, anlayışların ve ruhsal çerçevenin oluşturduğu bir küme olarak tanımlamıştır (Özgün, 2018: 49).

Ekolojik okuryazarlık kavramı ise alanyazında Risser (1986) tarafından ilk olarak dile getirilmiştir. Ekolojik okuryazarlığın kapsamı, Risser’in ekolojistleri bu kavramın destekleyicileri olarak fikir birliğine çağırması ile birlikte genişlemiştir. Ekolojik okuryazarlık, çevreye ilişkin bilgilerin oldukça zaruri ve gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Kavram aynı zamanda insanlığın bilimsel sorgulama ve sistem düşüncesi marifetiyle verecekleri bilinçli kararlar için ihtiyaç olunan temel ekolojik bilgilere yoğunlaşmaktadır. Bir bireyin ekolojik okuryazar oldum diyebilmesi için, çevresel hakikatleri, sebepleri ve ilişkileri sorgulayarak kavramaya çalışır. Güncel gelişmelerle birlikte ekolojik okuryazarlık bakış açısı ve yaklaşımı sistem düşüncesine de vurgu yapmaktadır (Özgün, 2018: 51).

Bu çalışmada da ana kavram olarak odağa alınan ekolojik okuryazarlık kavramı, ülkemizde ilk defa Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA) tarafından dile getirilmiştir. TEMA Vakfı çevre sorunlarına çok daha kökten bir çözüm olacağı inancıyla Millî Eğitim Bakanlığı ile bir arada, dünyada belki de sayılı, Türkiye’de ise alanında bir öncü olacak *Ekolojik Okuryazarlık Öğretmen Eğitimini*, 2011-2012 Eğitim-Öğretim Yılında Yalova’da başlatmıştır. Bu eğitimler sayesinde ihtiyacı kadar tüketen, doğanın kuralları ile yaşamayı bilen, doğayı seven, dilinden anlayan, bilinçli ve bilgili öğretmenlerin yetiştirileceğinin ve bu öğretmenlerin de görev yaptıkları yerlerdeki diğer öğretmenlere aynı bilgi birikimini aktararak,

çocuklarımızın, torunlarımızın bu anlayışla yetiştirilmesini sağlayacak şekilde hareket edilmesi hedeflenmiştir. TEMA Vakfı tarafından ekolojik okuryazarlık ile ilgili bilgilendirmelerde *Ekolojik Okuryazar*; doğanın kurallarını ve hudutlarını bilen ve doğayla bir uyum içerisinde yaşamayı ilke olarak edinmiş kişi olarak tanımlanmaktadır. Ekolojik okuryazar olarak tanımlanan bireyin en kritik özelliği ise kendine ve çevresine doğru soruları sorması olarak verilebilir. Doğada her varlık bir şekilde birbirine bağlıdır, etkileşim ve iletişim içerisinde. Her varlığın bir nihyeti mevcuttur, hiçbir varlık sonsuz değildir ve son söz daima doğaya aittir.

Eko-okuryazarlık yani İngilizce “Ecoliteracy” kavramı alanyazında ilk defa, sürdürülebilir doğa koşulları için eğitime adanmış, kâr amaçlı olmayan bir teşkilatlanma olan Centre For Ecoliteracy (CFE)’yi kuran Fritjof Capra (1998) tarafından tanımlanmıştır. Capra, eko-okuryazarlığı “ekosistemlerin yapısı hakkında temel prensipleri anlamak ve bu prensipleri sürdürülebilir toplumlar yaratmak üzere kullanmak” olarak açıklamıştır (Özgün, 2018: 52).

Tüm bu tanımlamaları alt alta koyduğumuzda aslında keskin ve kapsamalarını belirleyen farklar görülmemektedir. Her üçü de çevresel sorunları çözmenin temelinde öncelikle bunu yaratmamak ile doğanın dengesine uyum sağlamayı ve bilhassa yeni nesillerin de bu bilinçle yetiştirilmesini arzulamaktadır. Bu anlam farklılaşması pek çok akademisyenin de dikkatinden kaçmamıştır. McBride vd. (2013) bu konuya şu şekilde yaklaşmışlardır; çok sayıda akademisyen, çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık ve eko-okuryazarlık kavramlarını o kadar çok farklı şekilde kullanmış ve/veya o kadar farklı kapsamlarda değerlendirmiştir ki, çok azı kullanışlı anlamlar olarak kullanmayı başarmıştır. Görünüşte keyfi ve bazen de gelişigüzel kullanılmasına rağmen, çevre okuryazarlığı, ekolojik okuryazarlık ve eko-okuryazarlığın bileşenlerini derin teorik ve felsefi temellerdeki farklı özellikleri ile beraber, aslında temel unsurları açıkça tanımlamak ve tasvir etmek için muazzam çabalar sarf edilmiştir.

Çalışmamızda daha çok kabul gören ekolojik okuryazarlık kavramını kullanmayı tercih etmemizin bir diğer nedeni de yaptığımız araştırmadaki yabancı kaynaklarda ekolojik okuryazarlık kavramının kısaltılarak *ecoliteracy* olarak akademik çalışmalarda yer almasıdır. Esasen İngilizce kaynaklarda kullanılan ecoliteracy kavramı anlamda bir farklılık ihtiyacından ziyade basit bir kısaltma olarak geçmektedir. Ancak tekrar Türkçeleştirilirken bu detay dikkatten kaçmış olabilir. Alan yazın da farklı

kavramlar olarak kabul eden önemli bir kesim olsa da aralarında büyük bir fark yaratacak bir nüans olmayan her üç kavramın da temelinde ekolojik okuryazarlığı eğitim sayesinde toplumun geneline yaymak ve bu vesile ile çevresel sürdürülebilir tedbirler geliştirecek ve bu tedbirlere ayak uydurabilecek dikkatli nesiller yetiştirmek hedef edinilmiştir.

Eğitimcilerin ve eğitilenlerin farkındalıklarının ölçümlendiği çalışmalardan bir tanesinde Özgün (2018), aday öğretmenlerin eko-okuryazarlık düzeylerini belirlemek, eko-okuryazarlığı meydana getiren parçaları farklı demografik değişkenler açısından incelemek ve bu bileşenlerin kendi arasındaki ilişkiyi meydana çıkarmayı amaçlamıştır. Gerçekleştirilen araştırma nicel araştırma desenlerinden betimsel ve ilişkisel desenler kullanılarak ilerlemiştir. Araştırmaya 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılında Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Programlarının 3. ve 4.sınıflarına devam etmekte olan toplam 304 aday öğretmen katılmıştır. Yapılan bu çalışmaların neticesinde; aday öğretmenlerin eko-okuryazarlık seviyelerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık kapsamında elde ettikleri puanların farklı demografik değişkenler açısından incelenmesi neticesinde anlam ifade eden farklılıklar tespit edilmiştir. Aday öğretmenlerin ekoloji bilgi puanları mezun olunan lise türü, öğrenim görülen bölüm ve üniversitede çevre dersi alma değişkenlerinden; cinsiyet, çevre koruma etkinliklerine katılım, ekolojik zekâ puanları ve çevre koruma derneğine üyelik gibi değişkenlerinden; çevreye yönelik duyuşsal eğilim puanları, aile ile yaşanan yer ve oturlan konut tipi değişkenlerinden; karar verme becerisi ise bölüm değişkenlerinden istatistiki olarak anlamlı bir şekilde etkilendiği görülmüştür. Bunun yanında ekolojik okuryazarlık boyutları arasında icra edilen path analizi neticesinde; çevreye ilişkin duyuşsal eğilim ve ekolojik zekâ arasında, ekolojik zekâ ile ekoloji bilgisi arasında, ekoloji bilgisi ile karar verme becerisi arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (Özgün, 2018: 262). Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular ışığında öneriler geliştirilmiştir.

Başka bir çalışmada Altınöz (2010), Fen Bilgisi öğretmenliğinin tüm sınıflarında eğitim alan aday öğretmenlerin çevresel okuryazarlık seviyelerinin çevre okuryazarlığı bileşenlerine göre belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırmasını 2009-2010 yılı ikinci döneminde Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalının tüm sınıflarında eğitim alan 271 aday öğretmen ile genel tarama modeli kullanarak gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen bu araştırmada

verilerin toplanması amacıyla ¹¹ çevre okuryazarlığının bileşenleri olan bilgi, tutum, davranış ve algıyı içeren Çevre Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Altınöz'ün araştırması sonucunda kapsam dâhilindeki Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel okuryazarlık seviyelerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Aday öğretmenlerin yüksek sayılabilecek düzeyde çevresel tutuma, düşük seviyede çevresel bilgi ve çevresel davranışa ve orta seviyede çevresel algıya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Bunların yanında ¹ öğretmen adaylarının çevre dersi alıp almamaları ile yaşlarına göre çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında anlam içeren bir farklılık tespit edilmiş, ek olarak cinsiyet değişkenine göre çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında salt çevresel algı ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir farkın ortaya çıktığı görülmüştür. Devamında aday öğretmenlerin ²¹ anne ve babalarının eğitim durumlarına, yaşadıkları yerleşim birimine ve ailelerinin aylık gelirlerine ¹ göre çevre okuryazarlık bileşenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülememiştir. Sonuç olarak çevresel bilgi ile çevresel tutum ve çevresel bilgi ile çevresel davranış puanları arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki; çevresel bilgi ile çevresel algı, çevresel tutum ile çevresel davranış, çevresel tutum ile çevresel algı ve çevresel davranış ile çevresel algı puanları arasında ise pozitif yönde anlamlı orta derecede bir ilişki görülmüştür.

¹ Aydın, DüNDAR ve Korkut (2016) Malatya İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı kurumlarda görevli olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ekolojik okuryazarlık eğitimine ilişkin algılarını belirlemek için bir araştırma yürütmüşlerdir. Yapılan ⁵⁸ araştırmada veri toplama aracı olarak gözlem formları tercih edilmiştir. Bu formda ¹ yer alan sorular Ekoloji, Ekolojik Okuryazarlık ve Türkiye'deki Çevre Eğitiminin durumlarını tespit etmeye yöneliktir. Araştırma sonucunda toplanan veriler yüzde ve frekans olarak değerlendirme altına alınmıştır. Verilerin incelenmesi neticesinde ortaya çıkan sonuçlar ve öneriler özetle şu şekildedir;

- Ekolojik düşünen insanlara toplumsal yaşamın her alanında ihtiyacımız olduğundan bu insanları yetiştirme sorumluluğu olan öğretmenlerimizin öncelikle çevre bilinci konusunda yeterli seviyeye getirilmesi hayati bir önem taşımaktadır.
- Bu hedefe ulaşma sürecinde karşılaşılabilecek en ciddi kısıtlılık ¹⁶ ülkemizde uygulanabilir çevre eğitim programlarının olmamasıdır. Bugüne kadar yapılmış

olan çevre eğitim programları kesintili ve yetersizdir.

- Hayata geçirilecek olan yasal düzenlemelerin tümünün ekolojik temelli olması hususu göz önünde bulundurularak yapılması, bu eğitimlerin gerçekleştirileceği alanlarda eğitimcilere büyük avantajlar sunacaktır. Ekolojik yaşam uygulamalarını devletin yapacağı yasalar ve sonrasında alınacak önlemler ile iyi yetiştirilmiş öğretmenlerin yetiştirdiği bireylerle yapabiliriz.
- Eğitimin odak noktası okullardaki öğretim müfredatları düzenlenirken farklı pozitif bilimlere ait konuların ekolojik okuryazarlıkla olan ilişkileri üst düzeyde takip edilmeli, bireylerin ekolojik gerçekleri göz önünde bulundurarak hareket etmeleri, düşünmeleri, yaşamaları ve belki hayal kurmaları her türlü ortamda desteklenmelidir.
- Bu tür çevresel ya da konusu çevre olan eğitimlerin bina ortamında değil de doğanın bizzat kendisinde verilecek olması daha doğru ve etkili olacaktır.
- Ekolojik okuryazarlık eğitimlerini Türkiye’de ilk defa hayata geçiren TEMA Vakfının öğretmen ve öğrencileri kapsayan ekolojik okuryazarlık eğitimlerine dair uygulanmış eğitim programı daha da geliştirilerek yeni bir ekolojik okuryazarlık kurs içeriği oluşturması ve yeni kurslarda bu eğitimin öğretmenlere verilmesi ülkemizdeki çevre sorunlarının çözümüne çok ciddi faydalar sağlayacağı değerlendirilmektedir (Aydın, Dündar ve Korkut, 2016: 1169).

Karadağ ve Acar (2020) tarafından yapılan bir diğer çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin farkındalık seviyelerini incelemek hedeflenmiştir. Veri toplama için kullanılacak çalışma grubunu 2019-2020 Öğretim Yılında Kastamonu Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde eğitimlerini sürdüren 240 Sosyal Bilgiler öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma neticesinde Sosyal Bilgiler branşında öğrenim gören aday öğretmenlerin çevre problemlerine ilişkin olarak farkındalıklarının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bunun yanısıra öğretmen adaylarının çevresel sorunlara dair farkındalıklarının cinsiyet, sınıf seviyesi, ikamet ettiği yerlerde çevre sorunları yaşama durumu ile çevre sorunlarına ilişkin eğitim süreci içerisinde ders alma durumu değişkenlere göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bir başka değişkene göre ise katılmayanların aksine toplantı, seminer veya kongrelere katılan Sosyal Bilgiler branşında eğitim gören

öğretmen adaylarının lehine çevre sorunlarına dair farkındalık seviyelerinin yüksek olduğu ve anlam taşıyan bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu tespitler neticesinde çevresel sorunlarla ilgili her nevi toplantı, seminer ve sergiye katılan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının daha yüksek düzeyde olduğunu söylemek mümkündür (Karacadağ ve Acar, 2020: 62).

Şahin, Ünlü ve Ünlü (2016) aday öğretmenlerin çevre okuryazarlığına ilişkin farkındalık seviyelerini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma yürütmüşlerdir. Çalışma, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği 1. ve 4. sınıflarında eğitim gören 1605 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Araştırmada Teksöz ve diğerleri (2010) tarafından geliştirilmiş olan Çevre Okuryazarlığı Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre 1. sınıfta öğrenime devam eden öğretmen adaylarının okudukları bölümün çevreye karşı tutum, çevre bilgisi, çevresel problemlere karşı ilgi gibi konularda dikkat çekici bir puan farkı görülmemiştir. 4.sınıfta öğrenime devam eden öğretmen adaylarının ise okudukları bölüme göre Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile Türkçe öğretmen adayları arasında, Fen Bilgisi öğretmen adayları ile Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları arasında çevre bilgisi, çevreyi bilinçli kullanma, çevreye karşı davranış ve çevresel problemlere ilgi duyma puanları arasında önemli değişiklikler olduğu dikkat çekmiştir.

Fen Bilgisi ile Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevreye karşı olan tutumlarını ve çevre bilgilerini ölçmek amacıyla Sadık, 2013 yılında 323 öğretmen adayı ile bir çalışma yürütmüştür. Araştırmadan elde edilen veriler ışığında; öğretmen adaylarının çevre bilgisinin orta derecede bulunduğu, çevreye yönelik tutum ölçeğinin alt bileşenleri olan “çevresel düşünceye” dair olumlu, ancak “çevresel davranış” bakımında ise olumsuz denilebilecek derecede bir tutum gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Yine elde edilen veriler ışığında öğretmen adaylarının çevresel tutum ve çevre bilgisi seviyelerinin ailedeki kişi sayısı, baba-anne mesleği, ailenin sosyal ve ekonomik durumu, çevreci bir kuruluşa üye olma durumu ve çevre eğitimi alma gibi konularda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Kolomuç ve Açışlı (2013) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi programında okuyan aday öğretmenlerin çevreye karşı olan tutumları ile bu tutumlar arasında bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmeyi amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma kapsamında veriler, 2011–2012 Öğretim Yılında Artvin Çoruh Üniversitesinde öğrenim

gören 100 öğretmen adayından toplanmıştır. Araştırmada Çevre Bilinç Ölçeği kullanılmışlardır. Ölçek; “doğanın tadı, çevresel eylemler, çevresel tehdit, insanların doğadan faydalanması, bilim ve teknolojiye güven, nüfus artışı politikalarına destek” olmak üzere altı alt ölçekten oluşmaktadır.

Araştırma verilerine göre şu sonuçlar elde edilmiştir;

- Çevre ve çevresel sorunlara ilişkin tutumlarına bakıldığında Fen Bilgisi öğretmen adaylarına ait ortalama puanların Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür.
- Araştırmanın bir diğer konusu olan çevreye karşı tutumlarında öğretmen adaylarının branşları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.
- Eğitimine devam eden öğretmen adaylarının doğal yaşama karşı ilgilerinin ve çevreye ilişkin tutumlarının yüksek olduğu değerlendirilmiştir.
- Eğitimine devam eden öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında çevre eğitimi hususunda kendilerini yeterli görebilmeleri ve çevre eğitimi etkin bir biçimde verebilmeleri için lisans eğitimleri müddetince aktif katılımlı veya uygulamalı çevre eğitimi faaliyetlerine katılımları sağlanmalıdır.
- Üniversitelerde eğitimlerine devam eden öğretmen adaylarının doğal ortamlarda bulunmalarını ve tecrübe kazanmalarını sağlayacak doğa eğitimi projeleri ve doğa gezileri düzenlenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir Ayrıca öğretmen adaylarının çevreye dair merak düzeyini yükselterek çevreye yönelik daha olumlu tutum geliştirmek için çevre eğitimi derslerinin uygulamaya dönük olmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir (Kolomuç ve Açışlı, 2013: 694).

Öcal (2013) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın amacı aday öğretmenlerin çevreye karşı tutumlarını farklı değişkenler nazarında ölçmeye yöneliktir. Araştırmadan elde edilen verilere göre elde edilen sonuç ve geliştirilen öneriler şu şekildedir;

- Öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu yaklaşımlar içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının genel olarak çevre ve bileşenlerine karşı

bilinçli oldukları, bu konuda olumlu bir yaklaşım içerisinde oldukları çevre ile ilgili konuları takip ettikleri de gözlenmiştir.

- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlar ve yaklaşımlarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kadın öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarından yüksek olması nedeniyle, kadınların çevre sorunlarına karşı erkeklerden daha duyarlı oldukları yorumu yapılmıştır.
- İlgili bölümün müfredat ve ders programında çevresel farkındalığı arttırmaya yönelik yeterli seviyede ders ve etkinliklerin bulunmadığı, bu nedenle sınıf seviyelerinin artması ile birlikte öğrencilerde çevreye yönelik olumlu yönde değişen bir davranış kalıbı geliştirilemediği şeklinde yorum yapılmıştır.
- Çevresel sorunların fazlaca yaşandığı Türkiye’de, Sosyal Bilgiler öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu tutum içerisinde oldukları tespit edilmiştir.
- Çevre eğitimi toplumun her kesim ve kademesini içine alması gereken ve toptancı bir yaklaşımla hareket edilmesi gereken bir eğitim olmakla birlikte geleceğimizin teminatı çocukların yetiştirilmesi açısından Sosyal Bilgiler öğretmen adayları en ideal branş olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının eğitim sürecinde uygulamalı çevre derslerine yer verilmesi ve özellikle geri dönüşüm tesislerine inceleme gezileri düzenlenmesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik yaklaşımlarının olumlu yönde geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu tedbirlere ilave olarak öğretmen adaylarının panel, seminer, konferans gibi bilimsel etkinliklere daha çok katılması sağlanmalıdır. Çevresel konular ile ilgilenen sivil toplum kuruluşları ile resmi kuruluşlara üye olmaları ve bu kuruluşlarca gerçekleştirilen çevre faaliyetlerine katılımları teşvik edilmelidir (Öcal, 2013: 346).

Kahyaoğlu ve Özgen (2012) yaptıkları bir araştırma ile gelecekte karar verici bireyleri yetiştirecek öğretmen adaylarının günümüzün en hayati sorunlarından olan çevre kirliliğine yönelik tutumlarını ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu amaçla öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları çeşitli değişkenlere göre

(cinsiyet, öğrenim görülen program ve en uzun süre ikamet edilen yerleşim yeri gibi) değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında veriler 2007-2008 eğitim yılı bahar döneminde Türkiye'nin değişik bölgelerinde yer alan farklı yedi üniversitede öğrenim görmekte olan aday öğretmenler ile yürütülmüştür.

Çalışmadan elde edilen verilere göre özetle;

- 1. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin davranışsal yaklaşımlarının orta düzeyde ve olumlu olduğu tespit edilmiştir.
- Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutumları cinsiyetlerine göre incelendiğinde, erkek ve kadın öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum puanları ortalamalarının farklılık arz ettiği ve kadın öğretmen adaylarına ait puanların erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmüştür.
- 9. Ayrıca, kadın ve erkek öğretmen adayları arasındaki bu puan farkının anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kadın öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin yaklaşımlarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek ve olumlu olduğu tespit edilmiştir.
- Aday öğretmenlerin eğitim aldıkları programa göre çevre sorunlarına ilişkin yaklaşımları karşılaştırıldığında, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmenliği programlarında eğitim alan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının Matematik öğretmenliği ve Sınıf öğretmenliği programlarında okuyan öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.
- 9. En fazla süre ikamet ettikleri yerleşim yerine göre öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutumları incelendiğinde, kırsal bölgelerde ve köylerde ikamet eden öğretmen adaylarının tutumlarının daha büyük yerleşim yerlerinde; 9. büyükşehir, şehir ve kasabada yaşayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek ve olumlu olduğu görülmüştür (Kahyaoğlu ve Özgen, 2012: 182).

Elde edilen sonuçlara istinaden çevre eğitiminin ve ekolojik okuryazarlığın yaygınlaştırılması ve kalıcı sonuçlar elde edebilmek amacıyla bir takım öneriler geliştirilmiştir. Bu önerilerde yine öğretmen yetiştiren kurumlar, Millî Eğitim Bakanlığı ve öğretmenler olmak üzere ilgili tüm taraflara çağrıda bulunularak yaşanabilir bir

dünya için eğitimde atılması gereken adımlar ve iyileştirmeler dile getirilmiştir.

Karatekin (2011) tarafından yapılan bir başka araştırmada Sosyal Bilgiler alanında yetiştirilen öğretmen adaylarının çevresel okuryazarlık seviyelerini belirlemek ve çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler (bilgi-duyuş-davranış-bilişsel beceri) etrafında farklı değişkenlerin etkisini sergilemek amaçlanmıştır. Bahse konu çalışma için gerekli verilerin toplanması faaliyeti 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki altı farklı üniversitenin Sosyal Bilgiler öğretmenliği bölümünün tüm sınıflarında eğitime devam eden 1587 öğretmen adayı ile tarama modeli kullanılarak sağlanmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgular ve bulgulara binaen geliştirilen öneriler özetle şu şekildedir;

- Bu araştırmanın sonuçlarına istinaden çevreye dair bilgisi ile çevre davranış seviyesi kısmen düşük çevreye yönelik bilişsel becerileri çok düşük olan Sosyal Bilgiler aday öğretmenlerine lisans eğitimleri sırasında çevreye ilişkin bilgi, tutum, davranış ve bilişsel yeteneklerinin beraber gözetildiği bir çevre eğitimi aldırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Katılıma dair becerisi düşük olması sebebiyle sosyal sorunların çözümüne yönelik bir takım politik ve yasal davranışlar sergilemekte zorluklar yaşayan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının bu taraflarının geliştirilebilmesi için üniversitelerin sivil toplum kuruluşları ile etkili bir işbirliği içine girmeleri tavsiye edilmektedir.
- Eğitim - öğretim sürecinin her seviyesinde öğretmen adaylarına verilecek çevre eğitimlerinin adayların ailelerini de dâhil edecek ve etkileyecek bir şekilde düzenlenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.
- Salt teorik bilgidен oluşan eğitim dilinin terk edilmesi ve bu vesile ile öğretmen adaylarının sonuçları da takip edebileceği uygulama içeren veya proje tabanlı bir çevre eğitiminin planlanması önerilmektedir.
- Okul öncesi eğitiminde başlayarak üniversiteye kadar süren eğitimin tüm seviyelerinde öğrencilerin daha çok doğal çevrelerde zaman geçirmeleri ve daha yoğun çevresel faaliyetlere katılımlarını sağlayacak bir çevre eğitiminin planlanmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

- Araştırmanın yürütüldüğü zaman aralığında kullanılan Sosyal Bilgiler öğretim programı, çevre eğitimi açısından geliştirilmeye muhtaçtır. Söz konusu programın çevre eğitimi kapsamının Tiflis Bildirgesi'ndeki hedef, amaç ve esaslar doğrultusunda ve sürdürülebilir kalkınma boyutları da değerlendirilerek düzenlenmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlıklarına dair yapılan araştırmaların yanında eğitimin bir nevi çıktısı sayılabilecek öğrencilerimizin durumlarını araştıran çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan bir tanesinde Demir (2021), bugünün çocuklarının ve geleceğin yetişkinleri olan etkili ve duyarlı bireyler olmasının yolunu onlara ekolojik okuryazarlık yeteneğini kazandırmak olarak değerlendirmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin ekolojik okuryazarlıklarının geliştirilmesine yönelik çevrimiçi tartışma tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik okuryazarlık düzeylerinin ve bu konudaki farkındalıklarının akademik başarıları ve yaklaşımları üzerindeki etkisi ile ekolojik okuryazarlık eğitimi modeline yönelik öğrenci ve veli görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır.

Araştırma sürecinde elde edilen veriler incelendiğinde ulaşılan neticeler şu şekilde özetlenebilir;

- Ekolojik okuryazarlık temalı eğitim modeline tabi tutulan öğrencilerin, uygulama öncesi ve uygulama sonrasında gerçekleştirilen akademik başarı testinden elde ettikleri puanlar arasında eğitim sonrası olumlu yönde anlamlı farklılık tespit edilmiştir.
- Ekolojik okuryazarlık temalı eğitim modeline tabi tutulan öğrencilerin, eğitim öncesi ekolojik okuryazarlık tutum ölçeğinden aldıkları puanların, eğitim sonrası aldıkları puanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür.
- Çalışma neticesinde ekolojik okuryazarlık eğitimi modeli uygulamalarının etkililiğini tespit etmek için öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde, öğrencilerin eğitime yönelik olumlu kanaatlere sahip oldukları görülmüştür.
- Ekolojik okuryazarlık eğitimi modelinin öğrenciler üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla araştırma sürecinde öğrencilerin tuttuğu günlüklerden eğitimin

öğrenciler üzerinde olumlu etki oluşturduğu tespit edilmiştir.

- 4 Ekolojik okuryazarlık eğitimi modeline yönelik olarak velilerin görüşlerini belirlemek için yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde, velilerin uygulanan eğitim modeli hakkında olumlu anlayışa sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Demir, 2021: 235).
- Çalışma kapsamında elde edilen verilerden ulaşılan sonuçlara binaen Demir, araştırmacılara, ebeveynlere, Millî Eğitim Bakanlığı'na, öğretmen yetiştiren kurumlara ve öğretmenlere yönelik önerilerde bulunmuştur. Elde edilen sonuçlardan hareketle Demir (2021), eğitim - öğretim programlarının çocukların ekolojik okuryazarlık seviyelerini geliştirmeye yönelik olması, ekolojik okuryazarlığın zorunlu ve bağımsız bir ders olarak planlanmasını tavsiye etmiştir.

4 Çevre okuryazarlığı duygusal özelliklerin ve çevresel sorunların çözümü; ekolojik okuryazarlık kavramsal bilgi ve bilimsel sorgulama becerilerinin kullanımı; eko-okuryazarlık benlik, maneviyat, sürdürülebilir insan toplumlarının oluşturulması ve metafizik bilgisinin vurgulanması ile ilgilidir. Bu kavramların önemli ortak özellikleri olmasına rağmen, birbirine sınırlı veya belirsiz bir şekilde ilerlemiştir (McBride, 2011:16).

Ekolojik okuryazarlığın geliştirilmesi ve sürdürülebilir yaşam koşullarının tasarımı için mevcut eğitim sistemi ve çevresel koşullar içerisinde kurumlara, öğretmenlere, öğretmenleri yetiştiren yüksekokullara ve ailelere önemli ödevler düşmektedir. İnsanlığın çevresel kısır döngüsünün kırılması için yoğun bir paradigma ve vizyon değişikliğine ihtiyaç vardır. Yapılan pek çok çalışmada esasen şu net olarak görülmektedir ki çevresel sorunlara kalıcı çözümler getirilmesinin yegâne yolu insanlığın bu konudaki farkındalığını arttırarak doğanın dengesine zarar vermeyen çözümler hayata geçirmesini sağlamaktır. Bu amacın tahakkuku için pek tabii ki eğitim yegâne yoldur. Dolayısıyla sürdürülebilir bir yaşam tesis etmek için ekolojik okuryazar nesiller yetiştirmek yolunda öğretmen ve eğitimcilere başat bir rol düşmektedir.

Çevrenin korunmasına yönelik eğitim çalışmalarının temel amacı; öncelikle her bir bireyin bu konudaki farkındalık düzeyini arttırmak, sonrasında toplumun tüm fertlerine çevre konusunda temel bilgileri vermek, bu suretle bilinçlendirerek, insanlara

fayda sağlayıcı ve devamlılığı olan davranış değişiklikleri kazandırmak ve insanlığın devamını ilgilendiren böyle ciddi bir sorunun çözümüne her paydaşın katılımını sağlamaktır. Uzun bir süreci içeren bu amaçların gerçekleşmesi de ekolojik okuryazarlık konusunda verilecek eğitim ve yapılacak çalışmalar ile mümkün olabilir.

Toplumu ilgilendiren her tür eğitimde olduğu gibi ekolojik okuryazarlık eğitimlerini gerçekleştirecek bu eğitimleri, insanlar için kolay hale getirecek olanlar yine öğretmenlerdir. Öğretmen adaylarının bu alanda aldıkları eğitimin türünü ve içeriğini geliştirmek ve onların eğitilmesiyle başlamak doğru ve etkili bir yoldur. Öğretmenler arasındaki branş ve uzmanlık alanları değerlendirildiğinde ¹⁶ Sosyal Bilgiler dersi bu eğitimin öğrencilere verileceği en temel derslerden biri olarak öne çıkmaktadır. Uzun vadeli kazanımlarla ilgili Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yatırım yapmak akla uygun olacaktır.

Ortaya koyulan bu araştırma ile, çalışma alanı çevre bilimlerini ve çevresel sorunları da kapsayan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlığa ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yakın geçmişte yaşanan yıkıcı depremler ve pandemik salgın, insanın doğanın gücü karşısındaki acziyetini ve doğanın dengesine yaptığı müdahalelerin sonuçlarını görmek açısından kayda değer örnekler olarak tarihe geçmiştir. Önceki benzer araştırmalarda bu farkındalık düzeyi genelde orta seviyede çıkmış iken yaşanan bu gelişmeler üzerine Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlığa ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesinin ve ihtiyaç duyulan hususlarda öneri geliştirilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

BÖLÜM III

2 YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreçleri ve toplanan verilerin analizlerine ait istatistiksel yöntem ve teknikler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma ile Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeylerinin, çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan çalışma, nicel araştırma yöntemine ve betimsel tarama desenine dayalı olarak hazırlanmıştır. Nicel araştırmalar, "sayısal olarak ölçülebilen verilerin istatistiksel çözümlenmesi aracılığıyla sosyal olguları inceleyen ve bu olgular arasındaki neden sonuç ilişkilerini ortaya koyarak sosyal düzenin kanunlarını keşfetmeyi amaçlayan araştırmalardır". Betimsel desende, çalışmaya konu olan grubun çeşitli özelliklerinin belirlenmesi amacıyla bir takım verilerin toplanması temele alınır. Elde edilen veriler üzerinden grubun özellikleri betimlenir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Daha çok sosyal bilimlerde kullanılan tarama modellerinde araştırmaya konu olan bireylerin ya da grupların olaylar ve olgular karşısındaki tutum ve görüşleri betimlenmeye çalışılır.

32 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin çeşitli illerindeki üniversitelerinde öğrenim gören Sosyal Bilgiler öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrende yer alan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları arasından "Basit Seçkisiz Örnekleme" yöntemi ile belirlenmiş 187 Sosyal Bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma, örneklemini oluşturan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının demografik özellikleri aşağıda tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyo Demografik Özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	123	65,8

	Erkek	64	34,2
	Total	187	100,0
Üniversite	İnönü	121	64,7
	Bartın	38	20,3
	Akdeniz	28	15,0
	Total	187	100,0
Sınıf	1.sınıf	31	16,6
	2.sınıf	54	28,9
	3.sınıf	48	25,7
	4.sınıf	54	28,9
	Total	187	100,0
Yaşam Yeri	İl merkezi	100	53,5
	İlçe Merkezi	50	26,7
	Köy / Mezra	37	19,8
	Total	187	100,0

Frekans Tablosu

Tablo 2: Cinsiyete Göre Üniversite, Sınıf ve Yaşam Yeri Dağılımı

		Cinsiyetiniz	
		Kadın	Erkek
Üniversiteniz	İnönü	85	36
	Bartın	25	13
	Akdeniz	13	15
	Total	123	64
43 Sınıfınız	1.sınıf	20	11
	2.sınıf	40	14
	3.sınıf	30	18
	4.sınıf	33	21
	Total	123	64
Yaşadığınız Yer	İl merkezi	63	37
	İlçe Merkezi	36	14
	Köy / Mezra	24	13

Total	123	64
-------	-----	----

123 kadından 85'i İnönü'de, 25'i Bartın'da 13'ü Akdeniz'de okumaktadır. 64 Erkekten ise 36'sı İnönü'de 13'ü Bartın'da ve 15'i Akdeniz'de okumaktadır. Kadınların 40'ı 2.sınıfta, Erkeklerin 21'i 4.sınıfta yer almaktadır. Kadınların 63'ü İl merkezlerinde, Erkeklerin 13'ü Köy veya mezralarda yaşamaktadır.

56

Tablo 3: Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
Ekolojik Okuryazarlık	,958	34
Bilişsel Tutum	,912	7
Duyuşsal Tutum	,905	13
Davranışsal Tutum	,945	14

29

3.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla *Ekolojik Okuryazarlık Ölçeği* (Koçoğlu, Egüz, Tösten, Demir ve Tekdal, 2023) kullanılmıştır. Form ve Ölçek ile ilgili ayrıntılı bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

3.3. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan bağımsız değişkenler hakkındaki kişisel bilgileri elde edebilmek amacıyla hazırlanan formda cinsiyet, üniversitenin adı, sınıfı, yaşanan yerleşim birimi gibi sorularına yer verilmiştir. Kişisel Bilgi Formu Ekolojik Okuryazarlık Anketi ile birlikte EK-1 de verilmiştir.

3.4. Ekolojik Okuryazarlık Ölçeği

Araştırmada “Ekolojik Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 34 madde ve “Bilişsel Tutum”, “Davranışsal Tutum” ve “Duyuşsal Tutum” olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır.

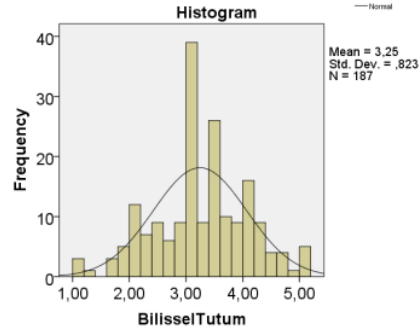
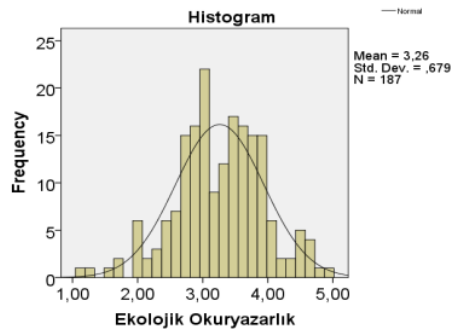
Ekolojik okuryazarlık ölçeği olarak tanımlanan ölçek bu doğrultuda yapılan araştırmalara hizmet edecek verileri toplarken öğretmenlerin ekolojik okuryazarlık

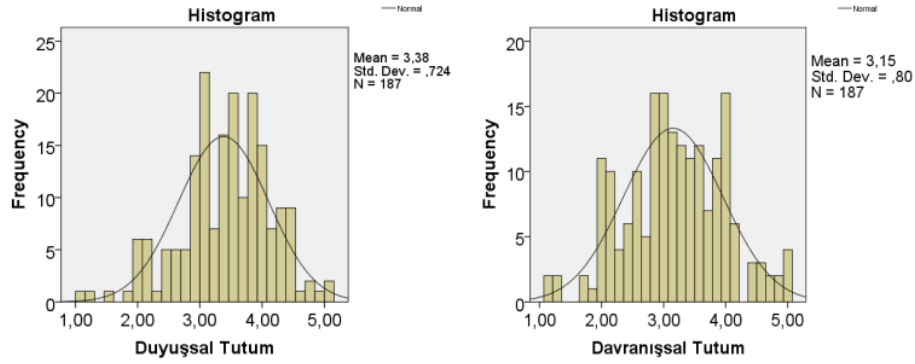
⁵¹ düzeylerini belirlemek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Ölçeğin oluşturulma sürecinde ekoloji ve ekolojik konulara ilişkin bir literatür taraması yapılarak teorik altyapı oluşturulmuştur. Neticesinde 96 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuş olup, dil, anlam ve içerik deneme ölçeği formunu oluşturan maddelerin geçerliği sağlanmıştır. Araştırmanın verileri, Türkiye'deki devlet okullarında görev yapan 879 öğretmenin katılımıyla ²⁹ elde edilmiştir. Keşif elde edilen veriler üzerinde doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Son ekolojik okuryazarlık ölçeği bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tutumları içeren bölümlerden oluşmaktadır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin öğretmen veya aday öğretmenlerin ekolojik okuryazarlık tutumlarını ölçmek için yeterince güvenilir olduğu söylenebilir (Koçoğlu vd., 2023: 3).

34 sorudan oluşan Ekolojik Okuryazarlık ölçeğinin ve alt ölçekleri olan Bilişsel Tutum, Duyuşsal Tutum ve Davranışsal Tutum ölçeklerinin ³ Cronbach's Alpha değerleri 0,80'den büyük olduğundan dolayı bu ölçekler “Yüksek derecede güvenilir” olarak sınıflandırılmıştır.

³ Tablo 4: Normallik Testi Sonuçları

(n=187)						
	Ortalama	Min	Max	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Ekolojik Okuryazarlık	3,2594	1,12	4,94	,67902	-,224	,327
Bilişsel Tutum	3,2459	1,00	5,00	,82266	-,179	-,049
Duyuşsal Tutum	3,3809	1,08	5,00	,72417	-,435	,272
Davranışsal Tutum	3,1536	1,14	5,00	,80048	-,019	-,226





Ölçeklerin Çarpıklık ve Basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 aralığında bulunduğu normal dağılım olduğu kabul edilmektedir. Ölçekler normal dağılım sağladığı için parametrik testler kullanılmıştır.

Anket beşli likert tipinde olup (1) Hiç Katılmıyorum, (2) Az Katılıyorum, (3) Orta Düzeyde Katılıyorum, (4) Çok Katılıyorum ile (5) Tamamen Katılıyorum şeklinde derecelendirilmiştir. Katılımcıların Ekolojik Okuryazarlık Anketinden aldıkları puanların artması katılımcıların ekolojik okuryazarlık düzeylerinin yüksekliği, düşük olması ise katılımcıların ekolojik okuryazarlık düzeylerinin düşüklüğü ile açıklanmıştır. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır.

3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada veri analizi yapılmadan önce eksik ya da yanlış veri olup olmadığının kontrolleri yapılmıştır. Yapılan değerlendirmede eksik ya da yanlış veri olmadığı tespit edildikten sonra verilere ait basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Bu değerlerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Daha sonra çalışmanın ilk alt problemine cevap bulabilmek için elde edilen veriler üzerinden betimsel istatistik hesaplamaları (en yüksek ve en düşük puanlar, aritmetik ortalama, standart sapma) yapılmıştır. Öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız gruplara t testi yapılmıştır. T testi yoluyla var olan iki grubun ortalamaları arasındaki fark karşılaştırılır (Dunn, 2001). Öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeylerinin geline sınıf ve devam edilen üniversite ile yaşanan yerleşim birimine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi

(ANOVA) yapılmıştır. Varyans analizi sonucunda grup puanları arasında anlamlı farklılık çıkması durumunda farkın kaynağını belirlemek üzere Scheffe çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Scheffe çoklu karşılaştırma testi, çok yönlü ve muhafazakâr test olduğu için (Homack, 2001) tercih edilmiştir. Analizlerde anlamlılık düzeyi olarak .05 alınmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmaya ilişkin elde edilen ³⁵ bulgular alt problemlere göre şekillendirilerek verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Cinsiyet, insanların çevre ve doğal kaynakları anlama, çevre davranışları, çevreyle ilişki kurma ve çevre sorunlarına karşı duyarlılık gibi çeşitli yollarla ekolojik okuryazarlık düzeyini etkileyebilir. Dolayısıyla ekolojik okuryazarlık araştırmalarında cinsiyetin rolü önemli bir faktör olarak karşımıza çıkabilir.

Yaradılışlarından ötürü kadınların insan hayatını etkileyebilecek böylesi önemli bir konuda hassasiyetlerinin ve farkındalıklarının yüksek olması beklenir. Erkekler ise çevre başta olmak üzere insani yönü yüksek bu tür konularda daha az bağlantı gösterebilir. Bu farklılık insanoğlunun doğuştan sahip olduğu doğal bir seyir izlemektedir.

Cinsiyetin ekolojik okuryazarlık üzerindeki etkisi, toplumun cinsiyet rolleri, aile yapısı, eğitim düzeyi, sosyal normlar ve kültürel faktörler gibi birçok değişkenle etkileşime girebilir. Dolayısıyla cinsiyet değişkeni açısından kıyas yapmak yerinde olacaktır. Bu tür çalışmalarda cinsiyet değişkeninin de kullanılması, çevre politikaları ve eğitim stratejileri geliştirirken cinsiyetin dikkate alınması gerektiğini vurgulayabilir.

1.Cinsiyet'e Göre Ölçek Ortalamaları Arasında Fark Var mıdır?

³

Tablo 5: Cinsiyet'e Göre Ölçek Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	X	SS	T	P
Ekolojik Okuryazarlık	Kadın	123	3,2606	,68926	,036	,972
	Erkek	64	3,2569	,66426		
Bilişsel Tutum	Kadın	123	3,2379	,82876	-,183	,855
	Erkek	64	3,2612	,81711		
Duyuşsal Tutum	Kadın	123	3,3840	,69994	, ,080	,936
	Erkek	64	3,3750	,77428		

Davranışsal Tutum	Kadın	123	3,1580	,81694	,104	,917
3	Erkek	64	3,1451	,77413		
<i>Bağımsız Örneklem T Testi</i>						

Cinsiyete göre ölçek ortalamalarının anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız örneklem T testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların cinsiyetlerine göre ölçek ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. ($p>0,05$). Kadınlar ve Erkekler Ekolojik Okuryazarlık Ölçeğindeki sorulara birbirlerine yakın yanıtlar vermiştir.

57 Cinsiyet değişkenine göre aralarında anlamlı bir farklılık görülmeyen erkek ve kadın öğretmen adaylarının yakın seviyelerde ekolojik okuryazarlığa dair farkındalıklarının olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninden kaynaklı bir farklılaşma olmamaktadır. Bu sonuç, mevcut durum itibarıyla uygulanan müfredatların ve cinsiyet farklarının çevresel farkındalık açısından bir ayrışma ihtiva etmediğini göstermektedir.

Bu sonuç çerçevesinde eğitim müfredatlarının hazırlanmasında, çevre politikaları ve eğitim stratejileri geliştirirken cinsiyetin dikkate alınması gerekliliği önemsiz gibi durmaktadır. Ortaya çıkan bu sonucun başka araştırmalarla pekiştirilmesi ya da aynı çalışma içerisinde farklı açılardan da test edilmesi, yapılacak değerlendirmelerin isabet oranını artıracaktır.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Eğitime devam edilen üniversite ve üniversitenin içinde bulunduğu çevresel şartlar ve özellikle eğitim kurumunun bulunduğu iklim, doğal çevrenin önemli bir bileşeni olduğundan, ekolojik okuryazarlık düzeyini etkileyen çeşitli faktörlerden biridir. İklim, çevre üzerinde doğrudan etkisi olan bir dizi değişkeni içerir ve insanların çevreyle ilişkisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Çevresel konularda büyük bir ağırlığı bulunan iklimsel koşulların ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisine bakmak yerinde olacaktır. Bu çalışmalar, insanların doğal çevreyle uyumlu ve sürdürülebilir yaşam biçimleri geliştirmelerine yardımcı olabilir ve gelecek nesiller için daha iyi bir dünya bırakmaya katkı sağlayabilir. Eğitime devam edilen üniversitenin yer aldığı coğrafyanın iklimsel koşulları öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerini ne şekilde

etkilemektedir, bu ölçümlemek yerinde olacaktır.

2. Üniversite'ye veya iklime Göre Ölçek Ortalamaları Arasında Fark Var mıdır?

Tablo 6: Üniversite'ye Göre Ölçek Ortalamaları Karşılaştırılması

	Üniversite	N	X	SS	F	P
Ekolojik Okuryazarlık	İnönü	121	3,2474	,71439	2,867	,059
	Bartın	38	3,4497	,59617		
	Akdeniz	28	3,0525	,57005		
	Total	187	3,2594	,67902		
Bilişsel Tutum	İnönü	121	3,2064	,84439	2,442	,090
	Bartın	38	3,4925	,72593		
	Akdeniz	28	3,0816	,80665		
	Total	187	3,2459	,82266		
Duyuşsal Tutum	İnönü	121	3,4310	,73343	3,387	,036
	Bartın	38	3,4595	,70987		
	Akdeniz	28	3,0577	,63489		
	Total	187	3,3809	,72417		
Davranışsal Tutum	İnönü	121	3,0980	,83672	2,751	,066
	Bartın	38	3,4192	,75905		
	Akdeniz	28	3,0332	,62041		
	Total	187	3,1536	,80048		
Tek Yönlü Anova Testi						

Katılımcıların okudukları üniversiteye ve üniversitelerinin iklimsel farklılıklarına göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların okudukları üniversitelere ve üniversitelerinin bulunduğu iklimsel koşullara göre Duyuşsal Tutum alt ölçeğinde ortalamalar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Duyuşsal Tutum alt ölçeğinde İnönü Üniversitesi'nde okuyan katılımcıların ölçek ortalaması ($X=3,43$) ile Akdeniz Üniversitesi'nde okuyanların ölçek ortalaması ($X=3,05$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc Tukey $p=0,036$). İnönü Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin duyuşsal tutumları Akdeniz Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin duyuşsal tutumlarından daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya konu her üç üniversiteyi değerlendirdiğimizde herhangi birinin iklimsel koşullarla birlikte anlamlı bir fark yarattığını söylemek çok da mümkün görünmemektedir. Ancak Bartın Üniversitesi'ne ait değerler mevcut coğrafyası ve iklimsel koşulları ile birlikte düşünüldüğünde daha yoğun bitki örtüsü ve daha bakir bir doğanın ve kısmen yumuşak bir iklimde eğitim gören öğrencilerin ekolojik okuryazarlık konusundaki farkındalıklarının kısmen yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırma ölçeğimizin veri topladığı bir diğer değişken öğretmen adaylarının eğitim kurumunda geçen sürelerinin göstergesi olan, eğitime devam edilen sınıf değişkenidir. Farklı sınıflara ait öğretmen adayları, çevre konularına ve doğal kaynakların korunmasına yönelik farklı düzeylerde ilgi, bilgi ve farkındalığa sahip olabilirler. Bilinçlenme seviyesi ve eğitim müfredatının gelişimi bunu etkileyen faktörler olabilir.

Ekolojik okuryazarlık, geçilen sınıfın yanında bulunulan yaşla birlikte gelişen bir süreç olarak da kabul edilebilir. Yani, yaş ilerledikçe insanlar çevre konuları hakkında daha fazla bilgi edinebilir, çevreye karşı daha duyarlı hale gelebilir ve çevre dostu davranışlar sergileyebilirler.

3. Sınıf'a Göre Ölçek Ortalamaları Arasında Fark Var mıdır?

Tablo 7: Üniversite'ye Göre Ölçek Ortalamaları Karşılaştırılması

	Sınıf	N	X	SS	F	P
Ekolojik Okuryazarlık	1.sınıf	31	3,3767	,64970	3,113	,028
	2.sınıf	54	3,0370	,66348		
	3.sınıf	48	3,4062	,58395		
	4.sınıf	54	3,2838	,74698		
	Total	187	3,2594	,67902		
Bilişsel Tutum	1.sınıf	31	3,5069	,75217	4,587	,004
	2.sınıf	54	2,9233	,71816		
	3.sınıf	48	3,3864	,79152		
	4.sınıf	54	3,2937	,90411		
	Total	187	3,2459	,82266		
	1.sınıf	31	3,5583	,68801	1,878	,135

Duyuşsal Tutum	2.sınıf	54	3,2037	,71635		
	3.sınıf	48	3,4503	,59478		
	4.sınıf	54	3,3946	,83105		
	Total	187	3,3809	,72417		
Davranışsal Tutum	1.sınıf	31	3,1429	,81337	2,615	,053
	2.sınıf	54	2,9392	,80674		
	3.sınıf	48	3,3765	,68745		
	4.sınıf	54	3,1759	,84375		
	Total	187	3,1536	,80048		
Tek Yönlü Anova Testi						

Katılımcıların sınıflarına göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların sınıflarına göre ölçek ortalamaları arasında Ekolojik okuryazarlık ana ölçeği ile Bilişsel Tutum alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,05$).

Ekolojik okuryazarlık ana ölçeğinde 2.sınıfların ortalaması ($X=3,03$) ile 3.sınıfların ortalaması ($X=3,40$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc Tukey $p=0,030$)

Bilişsel Tutum alt ölçeğinde 2.sınıfların ortalaması ($X=2,92$) ile 1.sınıfların ortalaması ($X=3,50$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,008$) ve 2.sınıfların ortalaması ($X=2,92$) ile 3.sınıfların ortalaması ($X=3,38$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,020$) arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. 3.sınıfların ekolojik okuryazarlıkları 2.sınıftakilerden daha yüksektir. Bilişsel tutumu en düşük olan ise yine 2.sınıfta okuyan öğrencilerdir.

Her ne kadar 1. sınıflar ile 2. sınıflar arasında negatif yönde bir fark olsa da 3. sınıf değerlerinin 2. sınıf değerlerinden; 4. sınıf değerlerinin 3. sınıf değerlerinden yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Lisans eğitimlerinde uygulanan müfredatın ve yanında olgunlaşmanın verdiği bilinç seviyesinin yükselmesi ile Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin bir üst sınıfta bir alt sınıftan daha yüksek olduğu söylenebilir.

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevresel konularda branşlarının da verdiği sorumluluk neticesinde sınıf atladıkça çevresel problemlere karşı duyarlılığının da

artması genel itibariyle beklenen bir sonuçtur.

53

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

4. Yaşam Yeri'ne Göre Ölçek Ortalamaları Arasında Fark Var mıdır?

Tablo 8: Yaşam Yeri'ne Göre Ölçek Ortalamaları Karşılaştırılması

	Yaşam Yeri	N	X	SS	F	P
Ekolojik Okuryazarlık	İl merkezi	100	3,1259	,65424	4,309	,015
	İlçe Merkezi	50	3,4047	,68624		
	Köy / Mezra	37	3,4237	,67638		
	Total	187	3,2594	,67902		
Bilişsel Tutum	İl merkezi	100	3,0629	,74752	5,750	,004
	İlçe Merkezi	50	3,4143	,92728		
	Köy / Mezra	37	3,5129	,76419		
	Total	187	3,2459	,82266		
Duyuşsal Tutum	İl merkezi	100	3,2646	,73134	2,922	,056
	İlçe Merkezi	50	3,4862	,69699		
	Köy / Mezra	37	3,5530	,70287		
	Total	187	3,3809	,72417		
Davranışsal Tutum	İl merkezi	100	3,0286	,78338	2,737	,067
	İlçe Merkezi	50	3,3243	,82813		
	Köy / Mezra	37	3,2606	,77064		
	Total	187	3,1536	,80048		

3 Tek Yönlü Anova Testi

Katılımcıların yaşam yerlerine göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların yaşam yerlerine göre ölçek ortalamaları arasında Ekolojik okuryazarlık ana ölçeği ile Bilişsel Tutum alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,05$).

Ekolojik okuryazarlık ana ölçeğinde il merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,12$) ile İlçe merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,40$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc Tukey $p=0,044$)

Bilişsel Tutum alt ölçeğinde il merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,06$) ile İlçe merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,41$) arasında (Post

Hoc Tukey $p=0,033$) ve il merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,06$) ile Köy/Meza'da yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,51$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,011$) arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

İlçe merkezinde yaşayanların ekolojik okuryazarlıkları il merkezinde yaşayanlardan yüksektir. Bilişsel tutumu en yüksek olanlar ise Köy/Mezra'da yaşayan öğrencilerdir. Bu da göstermektedir ki doğaya daha yakın olan öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri diğerlerine nazaran daha yüksek çıkmaktadır. Doğa ile arasındaki mesafe kıaldıkça bu konudaki hassasiyette artmaktadır. Doğa ile etkileşimi fazla olan nesillerin ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin yüksek olması anlaşılabilir bir durumdur. Zira işler doğru yürümese neleri kaybedeceğinin farkında olan nesillerin bu konudaki hassasiyeti de yüksek olmalıdır.

36

Tablo 9: Ölçeklerin Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri ($n=187$)

	X	SS	1	2	3	4
1. Ekolojik Okuryazarlık	3,2594	,67902	1			
2. Bilişsel Tutum	3,2459	,82266	,791**	1		
3. Duyuşsal Tutum	3,3809	,72417	,878**	,578**	1	
4. Davranışsal Tutum	3,1536	,80048	,916**	,631**	,671**	1

Pearson Korelasyon Testi

18

Ölçekler arasında yapılan korelasyon analizine göre ölçekler arasında ($0,578 \leq r \leq 0,916$ $p < 0,01$) pozitif yönlü yüksek dereceli anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Ekolojik Okuryazarlıktaki değişimin % 91'ini Davranışsal Tutum ölçeği açıklamaktadır.

4.5. Diğer Hususlar

5.Ekolojik Okuryazarlığın Belirlenmesinde Yaşanılan Yer'in Anlamlı Etkisi Var mıdır?

Tablo 10: Regresyon Analizi Sonucu

	Ekolojik Okuryazarlık		
	B	p	R ²
			0,038
(Sabit Terim)	2,980	,000	
Yaşam Yeri	,168	,007	

15

Ekolojik Okuryazarlığın belirlenmesinde Yaşanılan yerin anlamlı bir etkisinin

olup olmadığını belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Ekolojik Okuryazarlığın belirlenmesinde Yaşanılan yerin anlamlı etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Regresyon modeli Ekolojik Okuryazarlık = $2,980 + 0,168$ (Yaşam Yeri) olarak kurulmuştur. Yaşam yeri köy veya mezra olanların il veya ilçelerdeki katılımcılara göre Ekolojik okuryazarlıkları daha yüksektir.

Hipotezler ¹²	Bulgu	Sonuç
H1: En az bir ölçek katılımcının cinsiyetine göre anlamlı farklılık göstermektedir.	$p > 0,05$	H1 reddedilir
H2: En az bir ölçek katılımcının üniversitesine göre anlamlı farklılık göstermektedir.	$p < 0,05^*$ *Duyuşsal Tutum	H2 kabul
H3: En az bir ölçek katılımcının sınıfına göre anlamlı farklılık göstermektedir.	$p < 0,05$ * Ekolojik Okuryazarlık * Bilişsel Tutum	H3 kabul
H4: En az bir ölçek katılımcının yaşam yerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.	$p < 0,05^*$ * Ekolojik Okuryazarlık * Bilişsel Tutum	H4 kabul
H5: Ekolojik Okuryazarlığın Belirlenmesinde Yaşam Yeri'nin anlamlı etkisi vardır.	$p < 0,01$ $B = 0,168$	H5 kabul

4.6. İstatistiksel Süreç³

Çalışmadaki verilerin istatistiksel analizleri IBM Spss 25.0 versiyonu ile gerçekleştirildi. Yapılan analizlerin güven aralığı % 95 düzeyinde değerlendirmeye alındı ve istatistiksel anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Verilerin normallik dağılımı çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelendi. Test sonucunda normal dağılım gösteren ölçekler için parametrik testler uygulandı. Katılımcının Cinsiyeti için Bağımsız Örneklem T testi kullanıldı ve test sonuçları Kişi Sayısı (n), Ortalaması (X), Standart Sapması (SS), testin T değeri ve P değeri olarak gösterildi. Katılımcının okuduğu Üniversite, Sınıf ve Yaşam Yeri için Tek yönlü Anova testi uygulandı ve Kişi Sayısı¹²

(n), Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (SS), F değeri ve P değeri olarak gösterildi. Normal dağılan ölçeklerin arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon Analizi uygulandı ve Kişi Sayısı, Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon değerleri verildi. Bağımlı değişkeni etkileyen değişkenleri belirlemek için Regresyon analizi yapıldı ve katsayı değeri (B) anlamlılık seviyesi (p) ve ilişki katsayısı (R^2) olarak gösterildi.

2 BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç ve Yorumlar

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar ve yorumlar aşağıda sıralanmıştır. Cinsiyet, eğitime devam edilen sınıf, eğitime devam edilen üniversitenin bulunduğu iklimsel koşullar ve hayatının büyük bölümünün geçirildiği ikametgâh gibi değişkenlere göre yapılan analizlerde anlamlı farklılıklar ve çıkarımlar mevcuttur.

2 5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Çalışmanın “Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Ekolojik Okuryazarlık düzeyleri cinsiyetine göre değişkenlik gösteriyor mu?” olan alt problemi için öğretmen adaylarından alınan verilere ışığında; cinsiyete göre ölçek ortalamalarının anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız örneklem T testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların cinsiyetlerine göre ölçek ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Kadın ve Erkekler Ekolojik Okuryazarlık ölçeğindeki sorulara birbirlerine yakın yanıtlar vermiştir.

2 Bu verilere göre Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri ile ilgili cinsiyetleri bağlamında bir farklılık söz konusu değildir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri cinsiyetten bağımsız olarak çok yakın seviyededir. İnsanlığın devamına ilişkin hayati bir konuda kadın öğretmen adaylarının daha hassas olması beklenirken arada fark olmaması ve erkek öğretmen adaylarının farkındalıklarının aynı oranda olması eğitim hedefleri için olumlu bir sonuç olmuştur.

37 5.2. İkinci Alt Problem İlişkin Sonuçlar

Çalışmanın ikinci alt probleminde “Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri devam ettikleri üniversiteye veya bulundukları iklime

göre farklılık gösteriyor mu?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruda merak edilen şey üç farklı iklim bölgesindeki üç üniversitede okumanın öğrenciler üzerindeki etkilerini ölçebilmektir. Yani iklimin yansımalarını görebilmektir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarından alınan verilere göre katılımcıların okudukları üniversiteye göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların okudukları üniversitelere göre Duyuşsal Tutum alt ölçeğinde ortalamalar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Duyuşsal Tutum alt ölçeğinde İnönü Üniversitesi'nde okuyan katılımcıların ölçek ortalaması ($X=3,43$) ile Akdeniz Üniversitesi'nde okuyanların ölçek ortalaması ($X=3,05$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc Tukey $p=0,036$). İnönü Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin duyuşsal tutumları Akdeniz Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin duyuşsal tutumlarından daha yüksek bulunmuştur.

Bu da en azından Bartın ve Akdeniz üniversitelerine nazaran İnönü Üniversitesi mensubu Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık konusundaki farkındalık seviyelerinin daha üst seviyede olduğunu göstermektedir. Bu öğrencilerin bizatihi kendisinden olabileceği gibi eğitim ve öğretim müfredatı, kurumsal yaklaşım ve ders hocalarının bu konuya dair ilgi seviyelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ya da yakın zamanda Malatya'da yaşanan deprem felaketinin bir yansıması olarak da okunabilir. Hangi şekilde olursa olsun İnönü Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin bu konudaki duyarlılıklarının yüksek olması umut vaat etmektedir.

² 5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Çalışmada "Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri sınıf değişkenine göre değişkenlik gösteriyor mu?" şeklindeki alt probleme cevap aranmıştır.

Katılımcıların sınıflarına göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların sınıflarına göre ölçek ortalamaları arasında Ekolojik okuryazarlık ana ölçeği ile Bilişsel Tutum alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur($p<0,05$).

Ekolojik okuryazarlık ana ölçeğinde ¹³ 2.sınıfların ortalaması ($X=3,03$) ile 3.sınıfların ortalaması ($X=3,40$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc

Tukey $p=0,030$)

Bilişsel Tutum alt ölçeğinde ¹³ 2.sınıfların ortalaması ($X=2,92$) ile 1.sınıfların ortalaması ($X=3,50$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,008$) ve 2.sınıfların ortalaması ($X=2,92$) ile ³ 3.sınıfların ortalaması ($X=3,38$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,020$) arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. 3.sınıfların ekolojik okuryazarlıkları 2.sınıftakilerden daha yüksektir. Bilişsel tutumu en düşük olan ise yine 2.sınıfta okuyan öğrencilerindir.

Bu sonuçlar da göstermektedir ki Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sınıf yükselmesi ile beraber ekolojik okuryazarlık düzeylerinin alt sınıflara göre nisbi olarak arttığı gözlemlenmiştir. Bu artış eğitim öğretim programları ile bu konudaki kişisel ve kurumsal farkındalığın bir sonucu olarak görülebilir. Ek olarak ders müfredatında üst sınıflarda verilen Günümüz Dünya Sorunları, Afet ve Afet Eğitimi gibi derslerin öğrencilerde bıraktığı duyarlılığın sonucu da olabilir. Son olarak üst sınıflara doğru çıkıldıkça öğrenci psikolojisinden öğretmen psikolojisine doğru meydana gelen değişimin ortaya çıkardığı sorumluluk alma bilincinin bir tezahürü olarak da yorumlanabilir.

² 5.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Çalışmanın “Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri yaşam yerlerine göre değişkenlik gösteriyor mu?” olan alt problemi için çalışmaya katılan öğretmenlerden alınan veriler bu değişkenin okuryazarlık düzeyi üzerinde etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Katılımcıların yaşam yerlerine ³ göre ölçek ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda katılımcıların yaşam yerlerine göre ölçek ortalamaları arasında Ekolojik okuryazarlık ana ölçeği ile Bilişsel Tutum alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur($p<0,05$).

Ekolojik okuryazarlık ana ölçeğinde il merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,12$) ile ilçe merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,40$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (Post Hoc Tukey $p=0,044$).

Bilişsel Tutum alt ölçeğinde il merkezinde ¹⁸ yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,06$) ile ilçe merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,41$) arasında (Post

Hoc Tukey $p=0,033$) ve il merkezinde yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,06$) ile köy/mezrada yaşayanların ölçek ortalaması ($X=3,51$) arasında (Post Hoc Tukey $p=0,011$) arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

İlçe merkezinde yaşayanların ekolojik okuryazarlıkları il merkezinde yaşayanlardan yüksektir. Bilişsel tutumu en yüksek olanlar ise köy/mezrada yaşayan öğrencilerdir.

Ölçekler arasında yapılan korelasyon analizine göre ölçekler arasında $(0,578 \leq r \leq 0,916 \text{ } p < 0,01)$ pozitif yönlü yüksek dereceli anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Ekolojik Okuryazarlıktaki değişimin % 91'ini Davranışsal Tutum ölçeği açıklamaktadır.

Buradan anlaşıyor ki; kırsal alanlarda yaşayan öğrenciler çevre konusunda ilçe ve il merkezlerinde yaşayan öğretmen adaylarından daha hassas ve bilinçliler. Sonuç olarak il merkezlerinden köy/mezralara doğru gidildikçe çevreye karşı duyarlılığın artış kaydettiği ifade edilebilir. Nüfusun tersi bir istikamette geliştiği varsayıldığında ekolojik duyarlılığın aleyhine bir tablonun geliştiğini de ifade etmek gerekmektedir. Sadece bu yönüyle ele alındığında ve değerlendirildiğinde şehirleşme oranındaki artışın çevreye olan duyarlılığın aleyhine geliştiğini ifade etmek yanlış olmayacaktır.

5.5. Diğer Hususlar

Çalışmanın “Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Ekolojik Okuryazarlığının belirlenmesinde yaşanan yerin anlamlı etkisi var mıdır?” olan alt problemi için çalışmaya katılan öğretmen adaylarından alınan veriler bu değişkenin Ekolojik Okuryazarlığın belirlenmesinde yaşanan yerin anlamlı bir etkisinin olup olmadığını belirlemek için regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Ekolojik Okuryazarlığın belirlenmesinde yaşanan yerin anlamlı etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Regresyon modeli Ekolojik Okuryazarlık = $2,980 + 0,168$ (Yaşam Yeri) olarak kurulmuştur. Yaşam yeri köy veya mezra olanların il veya ilçelerdeki katılımcılara göre ekolojik okuryazarlıkları daha yüksektir.

5.6. Tartışma

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri cinsiyet, okuduğu üniversitenin bulunduğu iklim, büyüdüğü yerleşim yeri ve

mevcut sınıfı değişkenleri açısından değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulgularına bakıldığında öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri arasında cinsiyetin ayırt edici ya da fark yaratıcı bir etkisinin olmadığı bunun yanında büyüdüğü yerleşim yerinin farkındalık düzeyleri arasında fark yarattığı, köy ve mezralarda yaşayan öğretmen adaylarının ilçelerde yaşayanlara göre; ilçelerde yaşayan öğretmen adaylarının da il merkezlerinde yaşayanlara göre ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sınıf seviyesi yükseldikçe Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri artmaktadır. Bu da alınan eğitim ve geçilen sınıflar ile beraber ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyinin arttığını göstermektedir.

Eğitimcilerin ve eğitilenlerin farkındalıklarının ölçümlendiği çalışmalardan bir tanesinde Özgün (2018), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Okul öncesi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Programlarının 3. ve 4.sınıflarına devam etmekte olan aday öğretmenlerin eko-okuryazarlık seviyelerinin orta düzeyde olduğu tespitine varmıştır. Yine aynı çalışmanın içerisinde aday öğretmenlerin ekoloji bilgi puanları mezun olunan lise türü, öğrenim görülen bölüm ve üniversitede çevre dersi alma değişkenlerinden; cinsiyet, çevre koruma etkinliklerine katılım, ekolojik zekâ puanları ve çevre koruma derneğine üyelik gibi değişkenlerinden; çevreye yönelik duyuşsal eğilim puanları, aile ile yaşanan yer ve oturulan konut tipi değişkenlerinden; karar verme becerisi ise bölüm değişkenlerinden istatistiki olarak anlamlı bir şekilde etkilendiği görülmüştür. Çalışmamızda ulaşılan sınıf düzeyi ve yerleşim biriminden kaynaklı farklılıklar, bu çalışmada ulaşılan sonuçlarla örtüşürken; cinsiyet, eğitim görülen üniversitenin bulunduğu iklim gibi değişkenler açısından ortaya çıkan sonuçlarla da farklılaşmaktadır. 2017-2018 yıllarında yapılan bu araştırma neticesinde katılımcılarda orta düzeyde bir ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyi olsa da daha güncel olan çalışmamızda bu seviyenin daha yüksek sayılabileceği görülmektedir. Bu veri bizlere geçen zaman ile beraber öğretmen adaylarının bu konu üzerindeki farkındalıklarında bir artış olduğunu göstermektedir.

Altınöz (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Fen Bilgisi öğretmenliğinin tüm sınıflarında eğitim gören aday öğretmenlerin çevresel okuryazarlık seviyelerinin çevre okuryazarlığı bileşenlerine göre belirlenmesi amaçlanmış, 2009-2010 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Sakarya Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bu araştırmada kapsam dâhilindeki Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel okuryazarlık

seviyelerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Aday öğretmenlerin yüksek sayılabilecek düzeyde çevresel tutuma, düşük seviyede çevresel bilgi ve çevresel davranışa ve orta seviyede çevresel algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunların yanında öğretmen adaylarının çevre dersi alıp-almamaları ile yaşlarına göre çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında anlam içeren bir farklılık tespit edilmiş ancak cinsiyet değişkenine göre çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında salt çevresel algı ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir farkın ortaya çıkmadığı görülmüştür.

Bir önceki çalışma gibi bu çalışmada da orta seviyede çıkan ekolojik okuryazarlık farkındalık seviyesi zaman ilerledikçe artmış ve daha güncel olan çalışmamızda daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Ayrıca cinsiyet değişkeni nazarında toplanan verilerden elde edilen sonuçlara binaen, bu çalışmada da cinsiyetler arasında ekolojik okuryazarlık değişkeni kaynaklı anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı, hem erkek hem de kadın öğretmen adaylarının eşit seviyede farkındalıklarının olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeninin anlamlı bir fark ortaya koymaması yönüyle güncel çalışmamızla benzer bir sonuca ulaşılmıştır.

Karadağ ve Acar (2020) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin farkındalık seviyelerini incelemek hedeflenmiştir. 2019-2020 Öğretim Yılında Kastamonu Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde eğitimlerini sürdüren Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bu araştırma neticesinde; çevre problemlerine ilişkin olarak farkındalıklarının oldukça yüksek olduğu, çevresel sorunlara dair farkındalıklarının cinsiyet, sınıf seviyesi, ikamet ettiği yerlerde çevre sorunları yaşama durumu ile çevre sorunlarına ilişkin eğitim süreci içerisinde ders alma durumu değişkenlere göre farklılaşmadığı, katılmayanların aksine toplantı, seminer veya kongrelere katılan Sosyal Bilgiler branşında eğitim gören öğretmen adaylarının lehine çevre sorunlarına dair farkındalık seviyelerinin yüksek olduğu ve anlam taşıyan bir farklılığın olduğu görülmüştür.

Daha güncel kabul edilebilecek bu çalışmada da çalışmamıza benzer bir şekilde öğretmen adaylarının çevre sorunları ile ilgili farkındalık seviyelerinin arttığı görülmektedir. Cinsiyet değişkeninin çalışmamıza paralel olarak farkındalık seviyeleri üzerinde bir fark yaratmadığı ancak bulunulan sınıf, ikamet yeri gibi değişkenlerin çalışmamızdakinin aksine bir fark yaratmadığı görülmüştür. Bu yönüyle çalışmamızdan

farklılaşmaktadır.

Şahin, Ünlü ve Ünlü (2016) aday öğretmenlerin çevre okuryazarlığına ilişkin farkındalık seviyelerini belirlemeyi amaçlayan bir araştırmada, 4. sınıfta okuyan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Fen, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği branşında öğrenimine devam eden aynı sınıf öğretmen adaylarından ve daha alt sınıf Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarından çevre bilgisi, çevreyi bilinçli kullanma, çevreye karşı davranış ve çevresel problemlere ilgi duyma puanları arasında önemli değişiklikler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda da yer aldığı üzere, bahsi geçen çalışma sonuçlarına da paralel olarak sınıf ilerlemesi ile beraber ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyi ve bu konuya ilişkin ilgi düzeyi de artmakta olduğu görülmüştür. Bu yönüyle çalışmamızda ulaşılan sonuçlarla örtüşmektedir.

Fen Bilgisi ile Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevreye karşı olan tutumlarıyla çevre bilgilerini ölçmek amacıyla Sadık tarafından, 2013 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada öğretmen adaylarının çevre bilgisinin orta derecede bulunduğu, çevreye yönelik tutum ölçeğinin alt bileşenleri olan “çevresel düşünceye” dair olumlu, ancak “çevresel davranış” bakımından ise olumsuz denilebilecek derecede bir tutum gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Yine aynı çalışmanın sonuçları arasında öğretmen adaylarının çevresel tutum ve çevre bilgisi seviyelerinin ailedeki kişi sayısı, baba-anne mesleği, ailenin sosyal ve ekonomik durumu, çevreci bir kuruluşa üye olma durumu ve çevre eğitimi alma gibi konularda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmış olduğu da görülmektedir. Çalışmamız bu çalışma ile beraber değerlendirildiğinde daha güncel olan çalışmamızda öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin 2013 yılında yapılan bu araştırma sonuçlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca demografik bir takım değişkenlerin de bizim çalışmamızın aksine farkındalık düzeyi ve bilinç seviyesinde bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Toplu halde değerlendirildiğinde çağımızın ilerlemesi ve öğrenimine devam eden öğretmen adaylarının üst sınıflara geçilmesi ile beraber öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık seviyelerinde bir ilerleme olduğu görülmektedir. Ortak bir diğer tespit ise cinsiyet değişkeninin farkındalık seviyesinde bir fark oluşturmadığıdır. Öğrenim görülen kurumun bulunduğu yer veya iklim şartları ile ikamet edilen yer vb. gibi değişkenlerin ise ortak bir sonuç vermediğini her çalışmada farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Bunun nedeni olarak seçilen yerleşim

birimlerinin birbirinden birçok açıdan farklı özelliklere sahip olması gösterilebilir.

5.7. Öneriler

Bu araştırmada varılan bulgular doğrultusunda uygulayıcılar ve araştırmacılar için birtakım öneriler aşağıda sunulmuştur.

5.7.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler

1. Çalışma sonucuna göre Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeyleri cinsiyetten bağımsız olarak ölçümlenmiştir ve cinsiyetin farkındalık düzeyine etkisi olmadığı görülmektedir. Erkek ve kadın öğretmen adaylarının eşdeğer farkındalığa sahip olması toplumsal alanda her cinsiyetten insanın konunun öneminin bilincinde olduğunu göstermektedir. Cinsiyet bazlı eğitim farklılaştırmasına ihtiyaç yoktur.

Ekolojik okuryazarlık araştırmalarında cinsiyet değişkeninin anlamlı bir fark yaratmaması, cinsiyetin çevre davranışları ve tutumları üzerindeki etkisinin belirgin olmadığını veya araştırılan örnekleme cinsiyetin çevresel konulardaki farklılıklar açısından istatistiksel olarak önemli olmadığını gösterebilir. Bu durumda, çevresel konulardaki bilgi, farkındalık, tutum ve davranışların cinsiyetle doğrudan ilişkili olmadığı anlaşılabılır.

Uygulayıcılar kadar araştırmacılara da yol göstermesi açısından bu tür sonuçların çıkmasının nedenlerinden bazıları şunlar olabilir;

- Örneklem Büyüklüğü ve Dağılımı: Araştırmanın örneklem büyüklüğü ve cinsiyet dağılımı, cinsiyetle ilgili anlamlı farklar gözlemlemek için yeterli olmayabilir. Daha büyük ve daha çeşitli bir örneklem, cinsiyetin çevresel konularla ilişkisini daha iyi anlamayı sağlayabilir.
- Toplumsal Değişim ve Bilinçlenme: Toplumsal yapı, zamanla değişebilir ve bilinçlenme süreci çevresel davranışlar ve tutumlar üzerinde etkisini gösterebilir. Araştırma zamanında belli bir dönemde yapıldığında, cinsiyetin etkisinin henüz yeterince belirginleşmemiş olabileceği unutulmamalıdır.

- Araştırma Tasarımı ve Ölçüm Yöntemleri: Araştırma tasarımı ve kullanılan ölçüm yöntemleri, cinsiyetin etkisini belirlemek için yeterince hassas olmayabilir veya bazı önemli değişkenleri göz ardı etmiş olabilir.

Cinsiyetin çevresel davranışlar ve tutumlar üzerindeki etkisi hakkında net bir sonuca varmak için daha fazla araştırma ve analiz gerekebilir. Bu tür çalışmalar, cinsiyetin çevre konuları üzerindeki etkisini daha iyi anlamak ve çevre politikaları ve eğitim stratejileri oluştururken cinsiyeti dikkate almak için önemlidir.

2. Toplanan veriler neticesinde ekolojik farkındalık düzeyi bakımından kırsal bölgelerde yaşayan öğretmen adaylarının ilçelerde yaşayanlardan ve ilçelerde yaşayan öğretmen adaylarının da il merkezlerinde yaşayanlardan daha iyi durumda olduğu tespit edilmiştir. Kırsal kesimde doğa ile daha çok haşır neşir olan öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin yüksek çıkması, ilçe ve il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının doğa ve çevre ile daha çok zaman geçirebilecekleri daha fazla deneyimleme şansı olan aktiviteler planlanması, sivil toplum örgütleri, doğa kulüpleri ve benzeri örgütlenmelerle doğal hayatın daha çok içine girebilecekleri faaliyetlerde bulunmaları sağlanmalıdır.
3. Elde edilen bulgulara alt sınıflarda öğrenimine devam eden öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin üst sınıflara nazaran düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sebebi olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin eğitime dair müfredatın içeriğindeki bazı seçmeli derslerin üst sınıflarda verilmesi; üst sınıflarda öğretmen olma karakterinin olgunlaşmaya başlaması ve doğal olarak bir öğretmen hassasiyetinin gelişmesi gösterilebilir. Söz konusu küresel ölçekteki çevre sorunlarını odağa alan derslerin alt sınıflardaki sayısının artırılması ve zorunlu ders kapsamına alınarak bütün öğrencilerin bu dersleri almalarının sağlanması, öğrencilerdeki farkındalık düzeyinin artışı sağlayacaktır.

Ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin geçilen sınıf ve edinilen yaş ile artış göstermesi sevindiricidir ancak bunun yanında farkındalık düzeyi yeterli değil ise, eğitim sisteminin ve müfredatın kritik yerlerinde düzenlemeler yapmak kaçınılmazdır. Bulunulan sınıf ve yaş birlikte değerlendirildiğinde genç

yaşlardan itibaren çevre eğitimi ve farkındalığı artırma çabaları, ekolojik okuryazarlığı erken yaşlarda geliştirmeye yardımcı olabilir. Okul öğrenimi sırasında ve toplumda çevre konularına odaklanan eğitimler ve projeler, gençlerin çevre bilinci ve davranışlarını şekillendirebilir. Bu açıdan düşünüldüğünde lisans düzeyinin ilk sınıflarına gelmeden önce öğrencilerin lise ve ortaokul düzeyinde bu bilince ulaşabilmeleri için çevresel etkinliklerin sayısının artırılması ve müfredatlarında bu konularda içeriğin daha da artırılması önerilmektedir.

Yaşlı bireylerde ise, çevre konularına olan ilgi ve farkındalığın devam etmesi ve yaşam tarzlarının çevre dostu yönde olmasının teşvik edilmesi önemlidir. Aynı zamanda, yaşlı nesillerin deneyim ve bilgilerinden yararlanarak, gelecek nesillere ekolojik sorunlarla mücadelede rehberlik edebilecekleri unutulmamalıdır.

Bulunulan sınıf ile yaş değişkenlerini bir ilişki içine sokacak olursak ekolojik okuryazarlık araştırmaları, farklı yaş grupları arasındaki çevre davranışlarını ve bilincini anlamak ve çevre eğitime yönelik stratejiler geliştirmek için önemli veriler sağlayabilir. Bu tür çalışmalar, toplumun her yaş grubunu kapsayacak şekilde çevre bilincini artırmak ve sürdürülebilir bir gelecek için tüm nesillerin katılımını teşvik etmek açısından önemlidir.

4. Çalışmada ayrıca İnönü Üniversitesi'nde lisans eğitimine devam eden öğretmen adaylarının Bartın ve Akdeniz üniversitelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına nazaran daha yüksek farkındalıklarının olduğu tespit edilmiştir. Uygulanan müfredatın paylaşılması veya bölüm başkanlıkları koordinesinde ortak çalışmalar yürütülerek, tecrübe aktarımı yapılması yerinde olacaktır. Ekolojik okuryazarlık konusunun arka planda kaldığı Sosyal Bilgiler öğretmenliği lisans programları tespit edilerek ortak fayda için geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının dikkatinin konunun önemine çekilmesi gerekmektedir.

Sürdürülebilir bir yaşam için eğitim, toplumun her seviyesinde ve disiplinde yer almalıdır. Sadece okullarda değil, aynı zamanda halka açık seminerler, çevre kampanyaları ve çevre eğitimi içeren çalışma programları gibi farklı platformlarda da sürdürülebilirlik bilinci yaygınlaştırılmalıdır. Böylece,

bireyler sürdürülebilir yaşam biçimlerine daha fazla katılım gösterebilir ve gezegenimiz için daha iyi bir geleceğe katkı sağlayabilirler.

5.7.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

1. Bu çalışma 2022-2023 eğitim-öğretim yılında üç üniversitede öğrenimine devam eden Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Sosyal Bilgiler öğretmen adayları yetiştiren tüm lisans programlarındaki aday öğrencilerin ekolojik okuryazarlık seviyelerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar salt lisans öğrencilerinin kişisel gelişimi için değil ekolojik okuryazarlık özelinde toplumsal bir farkındalık ve bilinç kazandırmak için öğretmen adaylarının omuzlarında olan bir sorumluluktur.

Toplumsal bir hareket ve sürdürülebilir bir yaşam için eğitim, insanların çevre konularını anlamalarını, çevre sorunlarına karşı duyarlılık geliştirmelerini ve çevre dostu davranışlar sergilemelerini teşvik edecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu eğitimi verecek başta Sosyal Bilgiler öğretmenleri olarak tüm öğretmenlerin ekolojik okuryazarlık farkındalık düzeylerinin yüksek olması beklenmelidir.

2. Bu çalışmaya Türkiye'nin üç ilinde eğitim gören Sosyal Bilgiler öğretmen adayları katılmıştır. Daha bölgesel ya da il bazında katılımın olduğu çalışmalar yapılabilir. Böylece illerde ya da bölgelerde öğrenim gören öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlıkları tespit edilmeye çalışılabilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adayı sayısı ve eğitim kurumu sayısı arttıkça daha kapsayıcı sonuçlar elde edilebilecektir. İmkânlar dâhilinde üç farklı il, üniversite ve farklı iklimde gerçekleştirilen araştırmamızın sonucu bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara yol gösterecektir.

3. Bu çalışmada nicel veri yöntemleri kullanarak veriler toplanmıştır. Öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlıklarını ölçmek için nitel çalışmalar da yapılabilir. Ekolojik okuryazarlık araştırmalarında nitel çalışmalar, katılımcıların deneyimlerini, düşüncelerini, inançlarını ve davranışlarını anlamayı ve yorumlamayı amaçlayan araştırma yöntemleridir. Nitel çalışmalar, insanların çevreyle nasıl etkileşime girdiğini, çevre konularına nasıl yaklaştığını, çevre bilincinin nasıl geliştiğini ve çevre davranışlarını nasıl şekillendirdiğini anlamak

için önemli bir rol oynar.

4. Bu çalışmada ⁵ Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık düzeyleri cinsiyet, bulunulan sınıf, yaşanan ve üniversitenin bulunduğu yerleşim birimi değişkenleri açısından değerlendirilmiştir. Başka değişkenler açısından sonuçların değerlendirilebileceği çalışmalar da yapılabilir.
5. Türkiye ölçeğinde seçilen üç iklim bölgesinde yürütülen bu çalışmanın genişletilerek farklı iklim kuşaklarında yer alan ülkelerde eğitim alan her düzeydeki öğrencilerin farklı değişkenler açısından karşılaştırılabileceği etki alanı geniş başka çalışmalar da yapılabilir. Elde edilecek sonuçlar, küresel ölçekteki ekolojik sorunların çözümü noktasında farkındalığı artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Aldemir, A. (2003). Bilgiye erişimde yeni yaklaşım: Bilgi okuryazarlığı. Ünak'03: *Bilgiye erişimde değişen yollar ve II. tıbbi bilgi yönetimi ve teknolojileri sempozyumu* içinde. Ankara.
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 9-26.
- Aydın, N. ve Kaya, D., G. (2022). Çevre sorunları ve çözüm arayışları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 14 (2), 197-215. <https://doi.org/10.55978/sobiadsbd.1151340>.
- Aydın, M., DüNDAR, R. ve Korkut, Ş. (2016). Türkiye’de ekolojik okuryazarlık eğitimine yönelik öğretmen görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 16, (USBES Özel Sayı II), 1160-1172.
- Bal, H. Ç. (2012). *Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevre sorunlarıyla mücadele aracı olarak kirlilik izinleri piyasasının etkinliği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Berkes, F. ve Kışlalıoğlu M., (2003). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Boehnert, J. (2015). Ecological literacy in design education - A Theoretical Introduction. *Formakademisk*. 8. 10.7577/formakademisk.1405.
- Bozdemir, H. ve Faiz, M. (2018). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumları. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 61-75.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

- Can, Ş. (2005). Öğretme-öğrenmede ipuçları ve pekiştireçlerin rolü. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(14), 97-109. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/issue/23490/250173>.
- Çağlarımak, N. ve Hepçimen, A. Z. (2010). Ağır metal toprak kirliliğinin gıda zinciri ve insan sağlığına etkisi. *Akademik Gıda*, 8(2), 31-35. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akademik-gida/issue/55834/764810>.
- Çiltaş, A. ve Akıllı, M. (2011). Öğretmenlerin pedagojik yeterlilikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (4), 64-72.
- Çora, N. (2014). *İnsandan evrene*. California: CreateSpace Independent Publishing Platform:Scotts Valley.
- Demir, D. A. ve Pak, N. K. (2010). Büyük patlama ve evrenin genişlemesi, *Bilim ve Ütopya*, 195, 16-21.
- Demir, F. B. (2021). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik okuryazarlıkları üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Dunn, D. S. (2001). *Statistics and data analysis for the behavioral sciences*. McGraw-Hill.
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 28, 67-74.
- Freire, P. and Macedo. D. (1998). *Okuryazarlık (sözcükleri ve dünyayı okuma)*. Çeviren: Serap Ayhan. Ankara: İmge Kitabevi.
- Geniş, G. E. (2009). *Müzik öğretmenlerinin pedagojik formasyon derslerinden yararlanabilme düzeylerine yönelik görüşleri (Gazi Üniversitesi Mezunları Örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Günüç, S., Odabaşı, F. H. ve Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: Bir Twitter uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9 (4), 436-455.
- Güvenç, B. (2008). *Sürdürülebilirlik bağlamında ekolojik tasarım prensiplerinin mimaride uygulanabilirliğinin irdelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Homack, S. R. (2001). Understanding What ANOVA Post Hoc Tests Are, Really.
- İbadullayeva, J., Jumaniyazova, K., Azimzadeh, S., Canıgür, S. ve Esen, F. (2019). Çevre kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 1(3), 52-58.
- Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5 (2), 171-185.
- Kaplan, A. ve İpek, S. (2002). Matematik öğretmenliği adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 69-73.
- Karakuş, M. (2015). *Lise öğretmenlerinin pedagojik okuryazarlık becerileri ile iş doyumları arasındaki ilişki düzeyleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karadağ, Y. ve Acar, F. (2020). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 62-78. <https://doi.org/10.38015/sbyy.693956>.
- Karatekin, K., Merey, Z. ve Keçe, M. (2015). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 72-96.

- Kart, M. (2016). *Pedagojik formasyon öğrencileri ile eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmen kavramına ilişkin metaforik algıları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kaya, M. F. (2014). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Journal of Turkish Studies*, 9(2), 917-931.
- Kızıloğlu Algan, F. T. ve Bilen, S. (2005). Toprak kirlenmesi ve biyolojik çevre. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36 (1), 83-88.
- Koçoğlu, E., Egüz, Ş., Tösten, R., Demir, F. B. ve Tekdal, D., (2023). Perception of ecological literacy in education: a scale development study. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 11(3). 3-9. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.11n.3p.3>
- Kolomuç, A. ve Açıslı, S. (2013). Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarının karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (7), 687-696.
- Kök, F. (2018). Kentlerde hava kirliliğini önleyecek ya da azaltacak yöntem için verilerin toplanması ve değerlendirilmesi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1(3):145-157. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ucbad/issue/39777/470744>
- McBride, B. B. (2011). *Essential elements of ecological literacy and the pathways to achieve it: perspectives of ecologists*. (Unpublished master dissertation). The University of Montana, Missoula.
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. E. and Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here. *Ecosphere*, 4(5): Article 67.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2020). *Öğretmen mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Okyay, Ö., Sayın, A., Güneş Demir, Z. ve Özdemir, K. (2022). Ekolojik okuryazarlık eğitiminin okul öncesi çocukların çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisi. *Millî Eğitim Dergisi*, 51 (236), 2851-2870. 10.37669/milliegitim.944271.

- Öcal, T. (2013). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/474/3906>.
- Özbek, R., Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2007). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 221-232.
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özgün, B. B. (2018). *Öğretmen adaylarının eko-okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Özsoy, C. E. ve Dinç, A. (2016). Sürdürülebilir kalkınma ve ekolojik ayak izi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 53(619), 35-55.
- Plevyak, L. and Mayfield A. (2010). Environmental education within early childhood. A. M. Bodzin, B. S. Klein and S. Weaver (Eds.). *The inclusion of environmental education in science teacher education* (pp. 51-65). Newyork: Springer.
- Postel, S. (1994). *Kaldırma kapasitesi: Dünya'nın taşıyabileceği yük*. İstanbul: Tema Vakfı Yayınları.
- Roth, C.E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990 s*. (ERIC Reproduction Service No. ED 348 235).
- Sadık, F. (2013). Öğretmen adaylarının çevresel tutum ve bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(4), 69-83.
- Sözer, E. (1991). *Türk Üniversitelerinde Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Öğretmenlik Davranışlarını Kazandırma Yönünden Etkililiği*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, S., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences*, 11 (2), 82-95. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19844/212575>.

- Wedding, H. W. (1966). Yer yuvarlağı ve hayatın oluşumu hakkında düşünceler. *Maden Tetkik Arama Dergisi*, 67 (67), 118-124.
- Yalçinkaya, E. (2013). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerine göre çevre sorunları: Nitel bir çalışma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 416-439. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/474/3909>.
- Yıldırım, U. ve Göktürk, İ. (2004). Sürdürülebilir gelişme, çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar. (Ed.) Mehmet C. Marın, Uğur Yıldırım, İstanbul: Beta Basım Yayım, 449-488.

EKLER

EK 1. Ekolojik Okuryazarlık Ölçeği

EKOLOJİK OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ

Değerli Öğretmen Adayı,

¹⁴ İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Danyal TEKDAL danışmanlığında yürüttüğüm “*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Ekolojik Okuryazarlığa İlişkin Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi*” isimli çalışmada siz değerli katılımcıların görüşlerine ihtiyaç duymaktayım. Sizden aldığım konuya ilişkin görüşler bilimsel temelli kullanılacak olup, veriler kimseyle paylaşılmayacaktır. Araştırmanın sağlıklı sonuçlara ulaşabilmesi için soruları içtenlikle ve objektif bir şekilde cevaplamanızı rica eder, katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Sema BOZKURT

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrencisi

İletişim:bozkurtsema2323@gmail.com

²⁵ Bu çalışmaya özgür irademle gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman ayrılacağımı bilerek, şahsımdan sağlanan bilgilerin bilimsel amaçlı yayınlarda kullanılmasını kabul ediyorum.

Evet () Hayır ()

Kişisel bilgiler

Cinsiyetiniz : Erkek () Kadın ()

Üniversiteniz : İnönü () Bartın () Akdeniz ()

Sınıfınız : 1 () 2 () 3 () 4 ()

Yaşadığınız Yer: İl Merkezi () İlçe Merkezi () Köy/Mezra ()

19

Açıklama: Aşağıda ekolojik okuryazarlık tutumlarınızı belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Lütfen, düşüncenize en uygun olan seçeneği, önündeki ilgili rakamı işaretleyerek belirtiniz.

İFADELER	Hiç katılmıyorum	Az katılıyorum	Orta düzeyde katılıyorum	Çok katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Bilişsel Tutum					
1-Ekolojik anlamda okuryazar olduğumu düşünüyorum.					
2-Ekolojik problemlere ilişkin bilgi sahibiyim.					
3- Ekolojik dengeyi bozan insan davranışları hakkında çıkarımlarda bulunurum.					
4-Ekoloji kavramının içerdiği unsurları bilirim.					
5- Ekolojinin temel ilkeleri hakkında bilgi sahibiyim.					
6-Ekolojik bir sorunu çözmeye ilişkin yeni fikirler geliştiririm.					
7-Atıkların bilinçli bir şekilde kullanımına ilişkin öneriler sunarım.					
Duyuşsal Tutum					
8- Ekoloji temalı yazılı ve görsel medyadaki etkinliklere ilgi duyarım.					
9- Ekoloji temalı reklam ve görseller ilgimi çekmez.					
10-Ekolojik sürdürülebilirliğe yeni çözümler bulma konusunda istekliyim.					
11-Dünyadaki çevresel eylem stratejilerini ilgiyle takip ederim.					
12- Ekolojik çeşitliliği koruyucu tutuma sahibim.					
13- Ekolojik dengeye uyum sağlama konusunda istekliyim.					
14- Alışveriş sürecinde doğa dostu ürünleri tercih ederim.					
15-Dünyadaki Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK) ekolojik çevreye ilişkin etkinliklerini önemserim.					
16-Ekolojik çeşitliliğin farkındayım.					
17- Ekolojik dengenin korunmasını amaçlayan Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK) çabalarını takdir ederim.					
18- Dünya genelinde ekoloji temalı kamu spotlarının yetersizliğinden yakınırım.					
19-Dünyadaki yıkıcı ekolojik uygulamalara karşı endişe duyarım.					
20-Ekolojik sorunlara karşı duyarlılık gösteren insanları takdir ederim.					

Davranışsal Tutum					
21-Ekolojik edinimler için gerekli becerileri almaya özen gösteririm.					
22-Ekolojiye zarar veren ürünlere mesafeli yaklaşırım.					
23-Dünyadaki eğitim sistemlerinde ekolojik etkinlikleri takip konusunda çaba sarf ederim.					
24- Çevre dostu gündelik yaşam pratiklerinin yaygınlaştırılması için çaba sarf ederim.					
25-Dünyadaki ekolojik temelli örgütlenmelere katılırım.					
26-Ekolojik farkındalığı artıran gelişmelere ilişkin bilgileri çevremle paylaşıyorum.					
27- Ekosistemin korunması için gayret sarf ederim.					
28-Dünyadaki çevresel eylem stratejilerine sanal ortamda katılım sağlıyorum.					
29- Ekolojik ortamlara ilişkin yapaylaştırmayı engellemeye yönelik çözümler üretirim.					
30- Doğal kaynakların bilinçsiz bir şekilde kullanımının canlı yaşamı üzerine etkilerini araştırırım.					
31- Ekonomik faaliyetlerin, ekolojik ortam üzerindeki etkilerini analiz ederim.					
32- Yerel yönetimin ekolojik ortam üzerinde aldıkları kararların ekolojiyi ne şekilde etkilediğini kanıtlarım.					
33- Ekoloji ile uyumlu yaşamın yollarını araştırırım.					
34- Yaşanabilir bir dünya için ekolojik sorunların çözümünde aktif rol alırım.					

EK 2. Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Raporu

E-3569/2023-0559110: 16/06/2023-E.313909

22

Etik Kurul Otomasyonu

T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Oturma Tarihi : 15-06-2023

Oturma Sayısı : 5

Karar Sayısı : 8

Etik Açidan Uygun Yukarıda adı ve araştırmacıları belirtilen ve kısaca özetlenen çalışma başvurusu, tarafıma incelenmiş olup çalışmanın amaç, yöntem, uygulama ve hedeflerinin; etik açıdan uygun olduğu kanaatindeyim.

Çalışma Adı

Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Ekolojik Okuryazarlığa İlişkin Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi

Araştırmacılar

Yüksek lisans Öğrencisi Sema Bozkurt (Yürütücü)
Dr.Öğretim Üyesi Danyal Tekdal (Danışman)

Başkan

Prof.Dr. Yüksel GÖĞEBAKAN

Kurul Üyeleri

Kullanıcı Mehmet YILMAZ		Prof.Dr. YusufBATAR	
Prof.Dr. Mehmet ÖNAL		Prof.Dr. Mehmet GÜNGÖR	
Prof.Dr. Süleyman ÇALDAK		Prof.Dr. Nesrin SİS	
Prof.Dr. Lutfiye ÖZDEMİR			

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Ekolojik Okuryazarlığa İlişkin Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi

ORJİNALLİK RAPORU

%19	%18	%4	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	abakus.inonu.edu.tr	%3
İnternet Kaynağı		
2	acikbilim.yok.gov.tr	%2
İnternet Kaynağı		
3	Submitted to Istanbul Aydin University	%2
Öğrenci Ödevi		
4	earsiv.kastamonu.edu.tr:8080	%1
İnternet Kaynağı		
5	dergipark.org.tr	%1
İnternet Kaynağı		
6	studylibtr.com	%1
İnternet Kaynağı		
7	docplayer.biz.tr	%1
İnternet Kaynağı		
8	Submitted to Inonu University	%1
Öğrenci Ödevi		
9	dergipark.gov.tr	<%1
İnternet Kaynağı		

10

www.turkishstudies.net

İnternet Kaynağı

<% 1

11

acikerisim.aku.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

12

[Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey \(TUBITAK\)](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

13

[Submitted to Sivas Cumhuriyet Üniversitesi](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

14

www.researchgate.net

İnternet Kaynağı

<% 1

15

acikerisim.pau.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

16

ekolojikokuryazarim.com

İnternet Kaynağı

<% 1

17

dhgm.meb.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

18

www.pearsonjournal.com

İnternet Kaynağı

<% 1

19

acikerisim.harran.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

20

studylib.net

İnternet Kaynağı

<% 1

21

acikerisim.sakarya.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

22

dspace.adiyaman.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

23

www.theisrc.com

İnternet Kaynağı

<% 1

24

adudspace.adu.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

25

acikerisim.dicle.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

26

Submitted to Middle East Technical University

Öğrenci Ödevi

<% 1

27

openaccess.ogu.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

28

www.ices-uebk.org

İnternet Kaynağı

<% 1

29

odk.mehmetakif.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

30

Submitted to Beykent Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

31

utek2019.com

İnternet Kaynağı

<% 1

32

Submitted to Hacettepe University

Öğrenci Ödevi

<% 1

33

Submitted to TechKnowledge Turkey

Öğrenci Ödevi

<% 1

34

turkishstudies.net

İnternet Kaynağı

<% 1

35

Submitted to Ege Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

36

Submitted to Marmara University

Öğrenci Ödevi

<% 1

37

Submitted to Omer Halisdemir University

Öğrenci Ödevi

<% 1

38

www.ejercongress.org

İnternet Kaynağı

<% 1

39

Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University

Öğrenci Ödevi

<% 1

40

dogadergi.ksu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

41

www.hurriyet.com.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

42

ALGAN, F. Tülay, Kızıloğlu and BİLEN, Serdar.
"Toprak kirlenmesi ve biyolojik çevre", Atatürk
Üniversitesi, 2005.

Yayın

<% 1

43

dergi.kmu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

44	dspace.marmara.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
45	arastirmax.com İnternet Kaynağı	<% 1
46	dspace.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
47	gcris.pau.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
48	www.kafkas.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
49	www.sos-con.com İnternet Kaynağı	<% 1
50	ULUÇINAR SAĞIR, Şafak and BOZGÜN, Kayhan. "ÖĞRETMEN ADAYLARININ KÜRESEL İSİNMA VE SERA ETKİSİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ", Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 2017. Yayın	<% 1
51	acikarsiv.mehmetakif.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
52	acikerisim.cbu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
53	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

54

İnternet Kaynağı

<% 1

55

<http://haberler.com/bereketli/>

İnternet Kaynağı

<% 1

56

open.metu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

57

www.eab.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

58

www.iet-c.net

İnternet Kaynağı

<% 1

59

www.iienstitu.com

İnternet Kaynağı

<% 1

60

KAYA, Mehmet Fatih. "SOSYAL BİLGİLER
ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE
SORUNLARINA İLİŞKİN ALGILARI: METAFOR
ANALİZİ ÖRNEĞİ", Erzincan Üniv. Fen Edebiyat
Fak. Türk Dili ve Edebiyatı Bl., 2014.

Yayın

<% 1

61

hdl.handle.net

İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart üzerinde