



**CANVA TASARIM ARACIYLA YÜRÜTÜLEN UYGULAMALARIN
DÖRDÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE AKADEMİK
BAŞARISINA, ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMUNA VE SOSYAL
BECERİLERİNE ETKİSİ**

Asena Yavuz

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN, 2025

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

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

YAZARIN

Adı : Asena
Soyadı : Yavuz
Bölümü : Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Canva Tasarım Aracıyla Yürütülen Uygulamaların Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevre Akademik Başarısına, Çevreye Yönelik Tutumuna ve Sosyal Becerilerine Etkisi

İngilizce Adı : The Effect of Applications Conducted with Canva Design Tool on Fourth Grade Students' Environmental Academic Achievement, Attitude Towards Environment and Social Skills

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı: Asena Yavuz

JÜRİ ONAY SAYFASI

Asena YAVUZ tarafından hazırlanan “Canva Tasarım Aracıyla Yürütülen Uygulamaların Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevre Akademik Başarısına, Çevreye Yönelik Tutumuna ve Sosyal Becerilerine Etkisi” isimli tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

.....

Başkan: Prof. Dr. Sevgi KINGİR

Temel Eğitim Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi

.....

Üye: Doç. Dr. Nilay KESKİN SAMANCI

Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

.....

Tez Savunma Tarihi: 14/02/2025

Bu tezin Temel Eğitim Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....



Aileme...

TEŞEKKÜR

Araştırmamın planlanmasından raporlaştırılmasına kadar her aşamasında desteğini esirgemeyen, her sorumu cevaplayan danışmanım sayın Prof. Dr. Rabia SARIKAYA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunma jurimdeki asıl jüri üyeleri sayın Prof. Dr. Sevgi KINGİR'a, Doç. Dr. Nilay KESKİN SAMANCI'ya, yedek jüri üyeleri sayın Doç. Dr. Pınar BULUT'a, ve Doç. Dr. Hafife ÖZDEMİR hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hayattaki şanslarım olan, beni her zaman destekleyen annem Semra YAVUZ'a, babam Fuat YAVUZ'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Ömrüm boyunca yanımda olmalarını dilediğim kardeşlerim Nefran YAVUZ ve Nagihan YAVUZ'a teşekkür ederim. Eğitim hayatım boyunca kendilerinden çok şey öğrendiğim tüm öğretmenlerime, çalışmamı yapmama imkân sağlayan öğrencilerime teşekkür ederim.

Asena YAVUZ

**CANVA TASARIM ARACIYLA YÜRÜTÜLEN UYGULAMALARIN
DÖRDÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE AKADEMİK
BAŞARISINA, ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMUNA VE SOSYAL
BECERİLERİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Asena Yavuz
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Nisan, 2025

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Canva uygulaması ile yürütülen çevre eğitiminin dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, çevreye yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisini incelemektir. Çalışmada karma yöntem, yakınsayan paralel desen benimsenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 Eğitim Öğretim yılında Kastamonu ilinde bir okulda eğitim gören 25 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel kısmında veri toplama aracı olarak Kara (2020) tarafından geliştirilen ve güvenilirliği 0,86 olan “Çevre Akademik Başarı Testi”, Peker (2020) tarafından geliştirilen ve güvenilirliği 0,89 olan “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği”, Kocayörük (2000) tarafından geliştirilen ve güvenilirliği 0,83 olan “Sosyal Beceri Ölçeği” ön ve son test olarak kullanılmıştır. Nitel kısmında ise araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmacı günlüğü ve gözlem formu ile veriler toplanmıştır. Uygulama sürecinin başında öğrencilere iki haftalık Canva eğitimi verilmiştir. Öğrenciler beşer kişilik heterojen gruplara ayrılmıştır. Tasarım oluşturma süreci ön ve son test hariç 10 hafta sürmüştür. Bu çalışmada tasarımlar toprak, su, hava, ışık ve ses kirliliği konularında yapılmıştır. Tasarım sürecinde bir ders saati araştırmacı tarafından haftanın konusuyla ilgili (toprak, su, hava, ışık ve ses kirliliği) bilgilendirme yapılmış, ardından iki ders saati öğrencilerin tasarımlarını yapmalarına fırsat tanınmış ve üç ders saati tasarımlarını sunmaları sağlanmıştır. Son testlerin ardından çalışma grubundaki öğrencilerin tamamıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin Çevreye Yönelik Akademik Başarı Testi ön test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 14,92$) ile son test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 19,40$) ilişkili örneklemeler t testi ile analiz edilmiş ve son test lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Çalışma grubunun Sosyal Beceri Ölçeğinden aldıkları ön test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 59,92$) ile son test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 70,12$) ilişkili

örneklem t testi ile analiz edilmiş ve son test lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Ayrıca çalışma grubunun Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ön test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 10,4$) ile son test ortalama puanları ($\bar{x} \pm 48,36$) normal dağılım göstermediğinden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analiz edilmiş ve son test lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Araştırmanın nitel kısmından elde edilen veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin Canva tasarım aracının kullanımı hakkındaki düşünceleri incelendiğinde Canva tasarım aracının kullanımı, çevreye yönelik tutuma etkisi, sosyal beceri gelişimine etkisi ve akademik başarıya Etkisi olmak üzere dört kategori oluşturulmuştur. Canva tasarım aracının kullanımı kategorisindeki öğrenci görüşleri incelendiğinde; öğrencilerin Canva tasarım aracının kullanımı ile ilgili çoğunlukla ($f=15$) güzel kodunu verdiği görülmüştür. Canva tasarım aracının kullanımı kategorisinde öğrenciler kolay ($f=5$), keyifli/eğlenceli ($f=5$), yeni öğrenme ($f=4$), zor ($f=3$) ve nötr ($f=1$) kodlarını vermişlerdir. Çevreye yönelik tutum konusunda öğrencilerin çoğu ($f=23$) çevreye yönelik dikkatlerinin arttığını belirtmiştir. Ancak öğrencilerin bir kısmı da ($f=2$) çevreye yönelik tutumlarında Canva tasarım aracı kullanımının etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğu ($f=22$) çevre eğitimi konularının işlenmesinde Canva tasarım aracının kullanımının grup başarısına katkı sağlayarak sosyal beceri gelişimini olumlu etkilediğini ifade etmişlerdir. Ancak öğrencilerin bir kısmı ($f=3$) çalışmaları yaparken grup içerisinde anlaşmazlıklar yaşadıkları ve tartıştıklarını belirtmeleri dikkat çekmiştir. Öğrencilerin tamamının ($f=25$) Canva tasarım aracının kullanımının çevre konularına yönelik bilgilerini arttırarak yeni öğrenmeler sağladığına ilişkin görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu çalışma kapsamında Canva uygulaması ile yürütülen çevre eğitimi sonucunda öğrencilerin akademik başarılarında, çevreye yönelik tutumlarında ve sosyal becerilerinde olumlu yönde bir artış olduğu, uygulama bitiminde katılımcıların Canva tasarım aracının kullanımıyla ilgili olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Araştırma bulgularına dayalı olarak çevre eğitiminin öğrenci katılımının olduğu farklı etkinliklerle verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Eğitimi, Canva, Akademik Başarı, Çevre Tutumu, Sosyal Beceri

Sayfa Adedi: xv + 81

Danışman: Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

**THE EFFECT OF THE APPLICATIONS CARRIED OUT WITH THE
CANVA DESIGN TOOL ON THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF
FOURTH GRADE STUDENTS ON THE ENVIRONMENT,
ATTITUDE TOWARDS THE ENVIRONMENT AND SOCIAL SKILLS
(M. S. Thesis)**

**Asena Yavuz
GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

April, 2025

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the effect of environmental education conducted with the Canva application on the academic achievements, attitudes towards the environment and social skills of fourth grade students. In the study, the mixed method and the converging parallel pattern were adopted. The study group of the research consists of 25 fourth grade students studying at a school in Kastamonu province in the 2023-2024 academic year. The “Environmental Academic Achievement Test” developed by Kara (2020) with a reliability of 0.86, the “Environmental Attitude Scale” developed by Peker (2020) with a reliability of 0.89, and the “Social Skills Scale” developed by Kocayörük (2000) with a reliability of 0.83 were used as the preliminary and final tests as a data collection tool in the quantitative part of the study. In the qualitative part, data were collected using a semi-structured interview form developed by the researcher, a researcher diary and an observation form. At the beginning of the application process, two weeks of Canva training were given to the students. Students are divided into heterogeneous groups of five people. The design creation process took 10 weeks, excluding preliminary and final testing. In this study, the designs were made on soil, water, air, light and sound pollution issues. During the design process, one lesson hour was informed by the researcher about the topic of the week (soil, water, air, light and sound pollution), then two lesson hours were given the opportunity for students to make their designs, and three lesson hours were provided to submit their designs. After the final tests, semi-structured interviews were conducted with all the students in the study group. The samples related to the pre-test average scores ($\bar{x} \pm 14.92$) and post-test average scores ($\bar{x} \pm 19.40$) of fourth grade students'

Academic Achievement Test for the Environment were analyzed with the t test and it was found that there was a significant difference in favor of the post-test ($p < 0.05$). The samples related to the pre-test average scores ($x \pm 59.92$) and post-test average scores ($x \pm 70.12$) obtained by the study group from the Social Skills Scale were analyzed with the t test and it was found that there was a significant difference in favor of the post-test ($p < 0.05$). In addition, since the pre-test average scores ($x \pm 10.4$) and post-test average scores ($x \pm 48.36$) of the working group's Attitude towards the Environment did not show a normal distribution, they were analyzed with the Wilcoxon Marked Rows Test and it was found that there was a significant difference in favor of the post-test. The data obtained from the qualitative part of the research were analyzed by content analysis. When the thoughts of the students in the study group about the use of the Canva design tool were examined, four categories were created: the use of the Canva design tool, its effect on environmental attitude, its effect on social skill development and its effect on academic achievement. When the student opinions in the category of using the Canva design tool were examined, it was seen that students mostly gave a nice code ($f=15$) about using the Canva design tool. In the usage category of the Canva design tool, students gave easy ($f=5$), enjoyable/fun ($f=5$), new learning ($f=4$), difficult ($f=3$) and neutral ($f=1$) codes. In terms of attitude towards the environment, most of the students ($f=23$) stated that their attention to the environment has increased. However, it is seen that the use of Canva design tool has no effect on some of the students' attitudes towards the environment ($f=2$). Most of the students ($f=22$) stated that the use of the Canva design tool in the processing of environmental education issues positively affects social skill development by contributing to group success. However, it was noted that some of the students ($f=3$) stated that they had disagreements and argued within the group while doing the studies. It is observed that all of the students ($f=25$) expressed the opinion that the use of the Canva design tool provides new learning by increasing their knowledge about environmental issues. As a result of the environmental education conducted with the Canva application within the scope of this study, it was determined that there was a positive increase in students' academic achievements, attitudes towards the environment and social skills, and at the end of the application, participants expressed a positive opinion about the use of the Canva design tool. Based on the research findings, it is recommended that environmental education should be provided with different activities with student participation.

Keywords: Environmental Education, Canva, Academic Achievement, Environmental Attitude, Social Skills

Number of Pages: xv + 81

Supervisor: Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU.....	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
İTHAF.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri	5
1.2. Araştırmanın Önemi	5
1.3. Araştırmanın Varsayımları	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.5. Tanımlar.....	7
BÖLÜM II.....	8
2.1. Çevre	8
2.2. Çevre Sorunları	8
2.3. Çevre Eğitimi.....	11
2.4. İlgili Araştırmalar	13

2.4.1. Çevre Eğitimi İle İlgili Yapılmış Araştırmalar	13
2.4.2. Çevre Akademik Başarısı İle İlgili Araştırmalar.....	14
2.4.3. Çevre Tutumu İle İlgili Araştırmalar	16
2.4.4. Sosyal Beceri İle İlgili Araştırmalar	17
2.4.5. Web 2.0 Araçları İle İlgili Araştırmalar	17
BÖLÜM III	19
3.1. Yöntem ve Araştırma Deseni.....	19
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu	20
3.3. Veri Toplama Araçları.....	21
3.3.1. Nicel Veri Toplama Araçları	21
3.3.1.1. Çevre Başarı Testi.....	22
3.3.1.2. Çevre Tutum Ölçeği.....	22
3.3.1.3. Sosyal Beceri Ölçeği	22
3.3.1.4. Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Gözlem Formu ve Puanlama Anahtarı	23
3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları.....	23
3.3.2.1. Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	23
3.3.2.2. Araştırmacı Günlüğü.....	24
3.4. Verilerin Toplanması	24
3.5. Araştırma Ortamı	25
3.6. Verilerin Analizi	26
3.6.1. Nicel Veri Analizi.....	26
3.6.1.1. Çevre Akademik Başarı Testi Shapiro-Wilk Testi Sonuçları	27
3.6.1.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları.....	28
3.6.1.3. Sosyal Beceri Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları	29
3.6.1.4. Gözlem Formu Analizi	30
3.6.2. Nitel Veri Analizi	30
3.7. Araştırmanın Etiği	31

BÖLÜM IV.....	32
BULGULAR VE YORUM	32
4.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum	32
4.1.1. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum.....	32
4.1.2. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum.....	34
4.1.3. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum.....	35
4.1.4. Canva uygulamasıyla yürütülen çevre eğitimi sürecinde grupların gözlem formundan aldıkları puanlar nasıl değişim göstermiştir? problemine yönelik bulgular ve yorum.....	37
4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum	38
4.2.1. Dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre eğitiminde Canva tasarım aracı kullanımı hakkında görüşleri nasıldır? problemine yönelik bulgular ve yorum.....	38
BÖLÜM V	42
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	42
5.1. Sonuç	42
5.2. Tartışma	45
5.3. Öneriler	49
5.3.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	50
5.3.2. Araştırmacılara Öneriler	51
KAYNAKÇA.....	53
EKLER	61
Ek 1: Veri Toplama Araçlarının İzinleri.....	62
Ek 2: Öğrencilerin Hazırladıkları Afiş Örnekleri.....	63
Ek 3: Çevre Başarı Testi	68

Ek 4: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği.....	75
Ek 5: Sosyal Beceri Ölçeği.....	76
Ek 6: Gözlem Formu.....	77
Ek 7: Araştırma İzni	79



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: <i>Uygulama Süreci</i>	20
Tablo 2: <i>Haftalara Göre Araştırmanın Uygulama Planı</i>	25
Tablo 3: <i>Çevre Akademik Başarı Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	27
Tablo 4: <i>Çevre Akademik Başarı Testi Shapiro-Wilk Testi Sonuçları</i>	27
Tablo 5: <i>Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	28
Tablo 6: <i>Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları</i>	28
Tablo 7: <i>Sosyal Beceri Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	29
Tablo 8: <i>Sosyal Beceri Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları</i>	29
Tablo 9: <i>Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Akademik Başarı Testi Ön Test-Son Test Ortalamalarının İlişkili Örneklem t-Testi Sonuçları</i>	33
Tablo 10: <i>Dördüncü Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Ortalamalarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	34
Tablo 11: <i>Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Ölçeği Ön Test - Son Test Ortalamalarının İlişkili Örneklem T-Testi Sonuçları</i>	36
Tablo 12: <i>Çevre Eğitiminde Canva Tasarım Aracı Kullanımı Teması Hakkındaki Öğrenci Görüşleri</i>	39

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Yakınsayan paralel karma yöntem deseni (Creswell, 2017).....	20
Şekil 2. Araştırma Ortamı	26
Şekil 3. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Çevreye Yönelik Başarı Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı	33
Şekil 4: Öğrencilerin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı	35
Şekil 5. Öğrencilerin Sosyal Beceri Ölçeği Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı	36
Şekil 6. Gözlem Formu Verilerine İlişkin Histogram Grafiği.....	37

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın konusunu oluşturan problem durumuna, araştırmanın amacına ve problem cümlesine, alt problemlere, önemine, sayıtlara, sınırlılıklara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Canlılar, yaşamları boyunca hem canlı hem de cansız varlıklarla etkileşim halindedirler. Canlıların etkilendiği ve etkilediği bu ortam ise çevre olarak adlandırılmaktadır (Yıldız vd, 2000). İnsanlar yaşamları boyunca içinde yaşadıkları çevreyi etkilerler ve bu etki çoğunlukla olumsuz olmaktadır. İnsanların çevreye olumsuz etkileri yüzünden bazı çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Çevre kirliliği, ilk bakışta yalnızca yerel veya bölgesel bir problem gibi görünebilirken, küresel ölçekteki etkileri giderek daha fazla hissedilmektedir. Özellikle sanayileşmenin ve nüfus yoğunluğunun arttığı bölgelerde, çevre kirliliği her geçen gün daha belirgin hale gelmiştir. Sokaklarda biriken çöp yığınları, doğada bırakılan plastikler ve daha pek çok çevre problemi müdahale edilmezse canlıların yaşamını tehdit eder hale gelmiştir. Modern çağda çevre sorunlarıyla mücadele etmek giderek daha karmaşık hale gelmiştir. Bunun nedeni toplumları oluşturan bireylerin çevreye ve çevre problemlerine karşı ilgisizlikleri, duyarsızlıkları, kendi çıkarları uğruna doğaya zarar veren bencilce davranışlar sergilemeleridir. Bu da bireylerin çevre bilgilerinin eksik olmasına bağlanabilir (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001). Çevre sorunlarının temelini çevre konusundaki bilgi eksikliği oluşturmaktadır.

Çevre sorunlarını çözmede en etkili ve ekonomik yaklaşım, problemler ortaya çıkmadan önce kaynağında önlem alınmasıdır; yani, insanların doğaya karşı tutumlarının olumlu yönde değiştirilmesidir (Şimşekli, 2005). Bu değişim ise ancak eğitim yoluyla mümkün olabilir. Eğitim, bireylerin sadece bilgi ve beceri kazandığı değil, aynı zamanda kişisel ve

toplumsal gelişimlerini de gerçekleştirdiği bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Eğitim ortamları, yalnızca belirli tutum ve davranışların kazandırıldığı yerler değil, aynı zamanda yeni tutum ve davranışların oluşturulduğu alanlardır (Tomul, 2014). Toplumun bir parçası olan bireylerin, erken yaşlardan itibaren çevre bilinci kazanarak sorumluluk sahibi olmaları, etkili bir çevre eğitimiyle mümkündür (Alım, 2006).

Çevre eğitimi, insanların çevreyi daha iyi anlamalarını, çevre içindeki rollerinin farkına varmalarını, çevreyi etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmalarını ve bu faktörlere karşı bilinç geliştirmelerini amaçlayan bir eğitim sürecidir (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014). Okul öncesi dönemden başlayarak öğrencilerin seviyesine göre değişim gösteren çevre eğitimine Çevre Kanunu'nda da yer verilmiştir. 1983 yılında yayımlanan Çevre Kanunu, çevrenin korunması ve çevre bilincinin artırılması amacıyla, okul öncesi eğitimden başlayarak tüm eğitim kurumlarında çevre ile ilgili konulara yer verilmesi gerektiğini vurgulamıştır (Çevre Kanunu, 1983). Çevre eğitimi, insanların çevre hakkındaki akademik bilgilerini artırmaya yaramaktadır.

Çevre eğitiminin amacı, bireylerin kendi çevreleriyle uyum içinde yaşamak için gerekli bilgi, beceri ve davranışları kazanmalarının yanı sıra, doğal kaynakların üretimi, tüketimi ve geri dönüşümü gibi konularda etkin bir şekilde çözüm üretme ve sorumluluk taşıyan bireyler yetiştirmektir (Demirkaya, 2006). Daha geniş bir çerçevede ise, çevre eğitimi, bireylere hem kendi yaşamları hem de doğal çevreleriyle ilgili çok yönlü yaşam becerileri kazandırmayı hedefler.

Bu amaçlar doğrultusunda verilen çevre eğitiminin verimli olması için; ezberden uzak, öğrencilerin farklı duyularına hitap eden ve öğrencinin süreçte aktif olduğu şekilde planlanması önemlidir. Bayraktar ve Fırat (2020) ise öğrencilerin çevre kirliliği hakkında genelde duyarlı olduklarını ancak günlük hayatta bu duyarlılığı sergilemekte zorlandıklarını ortaya koymuştur. Erdem vd. (2019) ilkökul öğrencilerinin çevre kirliliği konusundaki bilgi düzeylerinin yüzeysel kaldığını belirtmiştir. İlkokul öğrencilerine etkili bir çevre eğitimi vermek ve çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar kazandırmak oldukça önemlidir.

Çevre eğitimi ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencileriyle (Bacakoğlu, 2017; Güven, 2012; İbret, Demirbaş ve Demir, 2019; Kara, 2020 vb.) farklı etkinlikler kullanılarak yapılan araştırmalar olduğu görülmüştür. İbret, Demirbaş ve Demir tarafından çalışmada (2019), “Şarkılarla Sev Beni Etkinliği” başlıklı etkinlikte doğal çevreye duyarlılık kazandırmak amacıyla “Yurdumda” şarkısının öğrencilerle

birlikte söylendiği belirtilmiştir. Bacakoğlu (2017) dördüncü sınıf öğrencilerinde çevre eğitiminin etkisini görmek için Ankara Çevre Kitapçığı'nı kullanarak eğitim vermiş ve bu eğitimi alan ve almayan öğrencilerin akademik başarı ve çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Literatürde farklı etkinlik ve materyallerle planlanan çevre eğitimi süreçlerinin öğrenciler üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmalar mevcuttur.

Gelişen ve değişen teknoloji de eğitimde yerini alarak, kullanılan materyallere zemin hazırlar hale gelmiştir. Teknolojinin eğitime katkılarından olan web 2.0 araçları her geçen gün daha çok kullanılmaktadır. Web 2.0 araçları, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmek ve öğretmenlerin eğitim materyalleri hazırlamalarına olanak sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (O'Reilly, 2005). Web 2.0 araçları öğrencilerin derslere olan ilgisini artırmak, öğrenme sürecinde öğreneni aktif kılmak, öğrenenin farklı duyularına hitap etmek gibi avantajlara sahiptir.

Bu avantajlar Web 2.0 araçlarının her geçen gün eğitim öğretim sürecine daha çok dahil olmasına sebep olmaktadır. Web 2.0 araçları ile yürütülen çevre eğitimi araştırmaları incelendiğinde; Özçelik Akay (2022) tarafından okul öncesi dönemde Powtoon ve Wordwall kullanılarak gerçekleştirilen çalışma dikkat çekmektedir. Özçelik Akay (2022), çalışmasında uygulamaları kendisi kullanarak okul öncesi öğrencileri için materyal hazırlamıştır. Bu araştırmada ise dördüncü sınıf öğrencilerine Canva tasarım aracının kullanımı öğretilmiş ve öğrencilerin çevre eğitimiyle ilgili uygulamalar yapmaları sağlanmıştır.

Web 2.0 aracı olan Canva, görsel ve işitsel unsurları bir arada kullanarak öğrenme ortamını zenginleştirir ve çok sayıda içeriğin geliştirilmesine olanak tanır (Yundayani vd., 2019). Canva ve benzeri tasarım araçlarının ilkokulda çevre eğitiminde kullanılması birçok nedenden dolayı oldukça faydalı ve gereklidir. Bunları şu şekilde sıralanabilir:

1. Görselleştirme ve Öğrenmeyi Kolaylaştırma: Çevre eğitimi soyut kavramlar Canva gibi araçlarla somut görsel içeriklere dönüştürülebilir. Çocuklar, infografikler, posterler veya şemalarla bu bilgileri daha kolay anlayabilir.
2. Dijital Okuryazarlığın Gelişimi: MEB (2018) ve Maarif Modeli (2024) programlarında öğrencilerin dijital beceriler kazanması bekleniyor. Canva kullanarak öğrenciler, hem çevre bilinci kazanırken hem de temel tasarım becerileri ve dijital araç kullanımında yetkin hale gelmektedir.

3. Yaratıcılığı ve Katılımı Artırma: Canva ile öğrenciler, kendi çevre temalı afişler tasarlar ve bu süreç onların derse aktif katılımını sağlar ve çevre konularına ilgisini artırır.

4. Etkili İletişim Becerilerinin Kazanımı: Canva, öğrencilerin çevre sorunlarını ifade etmelerine olanak tanır. Örneğin, bir öğrenci, çevreyi koruma mesajını içeren bir poster tasarlayarak hem öğrendiklerini pekiştirir hem de bu mesajı başkalarına etkili bir şekilde iletebilir.

5. Ekip Çalışmasını Destekleme: Canva ile grup projeleri kolaylıkla yapılabilir. Öğrenciler bir araya gelerek çevreyle ilgili bir kampanya tasarımı yapabilir ve bu süreçte iş birliği ve takım çalışması becerilerini geliştirebilir.

6. Çevre Bilincini Eğlenceli Hale Getirme: Çocuklar için çevre eğitimi sıkıcı hale gelebilir. Ancak, Canva gibi araçlarla hazırlanan yaratıcı ve renkli içerikler, öğrenme sürecini daha eğlenceli ve ilgi çekici bir hale getirir.

7. Farklı Öğrenme Tarzlarına Uyum Sağlama: Bazı öğrenciler görsel öğrenmeye daha yatkındır. Canva ile hazırlanan görseller, bu tür öğrenciler için ideal bir öğrenme ortamı sunar.

Canva ve benzeri tasarım araçlarının kullanımı, çevre eğitimi derslerinde hem öğretim sürecini daha etkili hale getirir, hem de öğrencilerin dijital becerilerini geliştirerek çevre bilinci oluşturur. Canva tasarım aracında afişler, broşürler, slaytlar, videolar gibi farklı tasarımlar oluşturulabilmektedir. Bu tür araçlarla hem öğretmenler, hem de öğrenciler yaratıcı, anlamlı ve eğlenceli bir öğrenme deneyimi yaşayabilir. Eğitim alanında yapılan dijital etkinlik temelli çalışmalara bakıldığında, Canva ile video oluşturma ve e-kitap hazırlama gibi çalışmaların bulunduğu görülmektedir (Temizyürek ve Öncül, 2022). Ayrıca literatürde öğrencilerin fon karton üzerinde poster hazırladıkları ve bu etkinliklerin etkilerinin incelendiği çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital ürünler oluşturma gibi etkinlikleri bizzat kendilerinin yaptığı çalışmalara rastlanmamıştır.

Canva, yalnızca video ve animasyon oluşturma aracı olarak değil, çok sayıda farklı dijital içeriğin de üretilebileceği zengin bir araçtır. Bu araştırmanın amacı Canva tasarım aracı ile yürütülen çevre eğitimi uygulamalarının dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, çevreye yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisini incelemek ve Canva tasarım aracının kullanımı hakkında öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problemleri aşağıda verilmiştir:

1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri

- Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
- Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
- Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
- Dördüncü sınıf öğrencilerinin Canva tasarım aracıyla çevre eğitimi hakkındaki görüşleri nasıldır?

1.2. Araştırmanın Önemi

Fiziksel, kimyasal ve biyolojik unsurları barındıran çevrede; insanların etkisiyle sorunlar görülmektedir. Çevre sorunları giderek artan insan nüfusuyla birlikte artmaya devam etmektedir. Çevre sorunlarının çözümü için her şeyden önce insanlarda çevre bilinci oluşturmak gerekmektedir. Çevre bilincinin oluşturulması açısından çevre eğitimi çok önemlidir.

Çocuklar çevreye karşı olumsuz tutumlar geliştirirlerse, bu olumsuz tutum ileriki yaşamlarında etkileyecek şekilde hayatlarına yerleşecektir (Lahiri, 2011). Okul öncesi dönemden başlayarak üniversite eğitimine kadar her kademedeki, çevre konuları derslerin içerisinde yer almaktadır. Çevre eğitiminde farklı yöntem ve materyal kullanımının çevre bilinci oluşturmada daha verimli olduğu görülmüştür. Örneğin Yılmaz (2006), yaptığı araştırmada çevre eğitiminin klasik yöntemlerle verildiğini, görsel araç gereçlerle desteklendiğinde ise öğrenci başarısının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Grosbeck (2009) Web 2.0 araçlarının maddi olarak ulaşılabilir olması, eğitim süreçlerine dâhil edilebilir olması, eğitsel içerik oluşturmak için uygun ara yüze sahip olması, üretilen içeriklerin paylaşıp yaygınlaşmasını sağlaması noktasında eğitim ortamlarında kullanımı teşvik edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışma kapsamında web 2.0 araçlarından Canva uygulaması ile yapılan etkinlik ve grup çalışmalarının dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgilerine, çevre tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çevre bilinci kazandırmanın en etkili yollarından biri, erken yaşta farkındalık yaratmaktır.

Bu çalışma, ilkokul öğrencilerinin çevre konusunda daha bilinçli bir nesil olarak yetişmesine katkı sağlayabilir. Bu araştırma, sadece öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerini ve tutumlarını geliştirmeyi değil, aynı zamanda sosyal becerilerinin nasıl etkilendiğini de ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmanın öğrencilerin teknolojiyi doğru ve verimli kullanmalarına vesile olacağı, derslerde farklı araç gereçlerin kullanımı açısından öğretmenlere ilham kaynağı olacağı düşünülmektedir.

Web 2.0 araçlarının eğitimdeki potansiyelini göstermek açısından bu tür bir çalışma önemlidir. Özellikle Canva gibi kolay kullanılabilir bir aracın, ilkokul düzeyinde çevre eğitimi gibi önemli bir konuda ne kadar etkili olabileceğini anlamak, gerek çevre eğitiminin farklı etkinliklerle verilmesini desteklemek, gerekse Web 2.0 araçlarının kullanımını yaygınlaştırmak açısından önemlidir. Canva ile yapılan etkinlikler, teknoloji kullanımı, görsel tasarım ve çevre bilgisi gibi birden fazla disiplinin birleşimini sağlar. Bu, eğitimde disiplinler arası yaklaşımın etkisini anlamak için değerli bir fırsat sunar.

Bu çalışmanın, öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını artırırken aynı zamanda öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişimine katkı sunacağı düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında bir Web 2.0 aracı olan Canva'nın öğrenciler tarafından kullanılması, öğrencilerin tasarımlar oluşturmaları, tasarımların sunulması aşamalarının yer aldığı, öğrenciyi süreçte aktif kılan, benzer örneklem grubunda, benzer değişkenlerle ve yöntemle yapılmış bir uygulamaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.3. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırma sürecinin başında çalışma grubunu oluşturan dördüncü sınıf öğrencilerinin Web 2.0 araçlarından Canva'ya dair bilgilerinin eşit olduğu varsayılmıştır.
2. Öğrencilerin veri toplama araçlarına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmada yer alan çevre etkinlikleri 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programının ilgili kazanımlarıyla sınırlıdır.
2. Bu çalışmadaki çevre konuları toprak, su, hava, ışık ve ses kirliliği konularıyla sınırlıdır.

3. Araştırma çalışma grubundaki dördüncü sınıf öğrencileri ve haftalık üç ders saati ile sınırlıdır.
4. Web 2.0 araçlarından Canva tasarım aracının öğrenci ve öğretmen versiyonu ile sınırlıdır.
5. Araştırmanın yürütüldüğü okulda tek dördüncü sınıf bulunduğundan çalışma sadece deney grubu ile sınırlıdır, kontrol grubu bulunmamaktadır.

1.5. Tanımlar

Çevre Eğitimi: Toprak, su, hava, ışık ve ses kirliliği alanlarına yönelik yapılan kısa bilgilendirmeden sonra, Canva tasarım aracında uygulamalar yapmak yoluyla verilen eğitimidir.

Sosyal Beceri: Öğrencilerin grup içerisindeki iş bölümü, iş birliği, etkili iletişim ve grup içerisinde kendini ifade edebilme gibi alanlardaki becerilerini ifade etmektedir. Bu çalışmada sosyal beceri öğrencilerin, Kocayörük (2000) tarafından geliştirilen Sosyal Beceri Ölçeğinden aldıkları puana göre belirlenmiştir.

Akademik Başarı: Öğrencilerin, Kara (2020) tarafından geliştirilen Çevre Akademik Başarı Testi'nden aldıkları puanlar akademik başarıyı göstermektedir.

Tutum: Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını ifade etmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin çevreye yönelik tutumu Peker (2020) tarafından geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puana göre belirlenmiştir.

Web 2.0: Kullanıcıların yalnızca bilgi tüketicisi olmaktan çıkarak aktif içerik üreticisi haline geldikleri, etkileşimli ve katılımcı bir internet ortamını tanımlayan kavramdır. İlk kez Tim O'Reilly tarafından 2004 yılında ortaya atılan bu terim, kullanıcıların çevrimiçi platformlarda iş birliği yapmalarına, içerik paylaşımlarına ve birbirleriyle etkileşim kurmalarına olanak sağlayan teknolojileri ve uygulamaları ifade eder (O'Reilly, 2005).

Canva: Çevrim içi tasarım aracı olup bu çalışmada ücretsiz öğrenci ve öğretmen versiyonu kullanılmıştır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde kavramsal çerçeveye ve literatürde yer alan konuyla ilgili diğer çalışmalara ait örnekler yer almaktadır.

2.1. Çevre

Doğa, insanların hayatta kalabilmesi için gerekli temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri tek yer olmanın yanı sıra, günümüzde yaşamımızı kolaylaştıran birçok kaynağın da sağlandığı bir ortamdır (Hamalosmanoğlu, 2012). Bonnett (2007) tarafından ifade edildiğine göre, doğa, kendi kendine meydana gelen, asla tam olarak bilinemeyen ve entelektüel olarak tamamen sahip olunamayan bir olgudur. Doğa, insan faaliyetlerinden etkilenmektedir. İnsanın doğa üzerindeki etkisi, özellikle sanayi devrimi ve sonrasındaki nüfus artışı, çevre problemlerinin çoğalmasına yol açmış, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte ise farklı kirlilik türleri ortaya çıkmaya başlamış ve bu durum insan üzerinde etkiler yaratmıştır.(Türkmen, 2012). İnsanların çeşitli amaçlarla kullandıkları ürünler, çevre üzerinde etkiler yaratmakta ve bu da havada, suda, toprakta olumsuz değişikliklere neden olmaktadır (Yılmaz, 2016). Dünyamızda her geçen gün daha fazla çevre sorunu ortaya çıkmaktadır.

2.2. Çevre Sorunları

Hızla artan dünya nüfusu, plansız sanayileşme ve çarpık kentleşme, nükleere kirlenme, erozyon, toprak, su, hava, ses ve ışık kirliliği gibi pek çok çevre sorunu canlıların yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmadaki çevre konuları toprak, su, hava, ışık ve ses kirliliği konularıyla sınırlı olduğundan bu bölümde sadece bu sorunlarla ilgili kavramsal bilgi sunulmuştur.

Toprak kirliliği

Toprak, yeryüzünü kaplayan kayaların, organik maddelerin ve aşınma ile ayrışma süreçlerinin ürünlerinden oluşmaktadır (Yıldız vd.,2000). İnsan müdahalesiyle veya doğal ortamda bulunması gereken maddelerin (atıkların) bir bölgedeki toprağın fiziksel, kimyasal ya da biyolojik özelliklerini olumsuz yönde değiştirmesi toprak kirliliği olarak tanımlanabilir (Göksu ve Doğru, 2009). Sebze ve meyve yetiştirmek için gereken toprak, bilinçsizce kullanılan tarım ilaçları, doğaya bırakılan plastikler ve yerleşim alanlarının atıklarıyla kirlenmektedir. Toprağın fiziksel, kimyasal ya da biyolojik kirleticilerle kirlenmesi, insanlar ve diğer canlılar üzerinde olumsuz etkiye neden olur (Merdun, 2013). Toprağa bilerek ya da farkında olmadan bırakılan zararlı atıklar, toprağın yapısını bozar (Kocataş, 2014). Çöp yığınları, asidik yağmurlar, pH değerinin değişmesi, hastalık yapıcı mikroorganizmaların yoğunluğunun artması vb. faktörler toprak kirliliğine yol açar(Erten, 2004; Hastürk, 2016). Ayrıca aerosol formunda atmosfere salınan ağır metaller (örneğin cıva, kurşun, molibden, kadmiyum vb.) ve radyonükleotitlerin yağışlarla toprağa düşmesi, tarımda bilinçsiz gübre kullanımı, zararlı atıkların birikmesi sonucu toprağın ve yer altı sularının kirlenmesi, böcek ilaçlarının hatalı kullanımı, düzensiz kentleşme, yanlış sulama yöntemleri, maden ocaklarından kaynaklanan problemler, nükleer atıklar ve egzoz gazları da toprak kirliliğinin sebepleri arasında sayılabilir(Akman vd., 2012; Sevinç, 2010).

Su Kirliliği

Doğada kendi döngüsü içinde yenilenebilen su, çeşitli şekillerde kirlenebilir. Su kaynaklarına bırakılan kanalizasyon ve atık sular, plastikler, çöpler, endüstriyel atıklar ve petrol sızıntıları, su kirliliğinin en yaygın sebeplerindendir. Su kalitesinin ve miktarının düşmesi, orman alanlarının azalmasına, oksijen seviyelerinin gerilemesine ve sağlıklı ve yetersiz tarımsal üretime yol açmaktadır. Su kirliliği su kaynaklarının fiziksel, kimyasal ya da biyolojik özelliklerinin istenmeyen şekilde değişmesidir. Biyolojik kirlenme etmenleri (mikroorganizmalar, fermente olabilen organik maddeler vb.), kimyasal kirlenme etmenleri (sentetik organik kirleticiler, petrol türevli kirleticiler vb.) ve fiziksel kirlenme etmenleri (ısınma, radyoaktivite, sediment kökenli kirleticiler) gibi insan faaliyetleri sonucunda suyun fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinde meydana gelen olumsuz değişiklikler ile insan etkisiyle suyun kullanımını kısıtlayan ya da tamamen engelleyen ve ekolojik dengeyi bozan kalite değişiklikleri su kirliliği olarak tanımlanır (Akman vd., 2012; Göksu ve Doğru, 2009; Hastürk, 2016; Kocataş, 2014; Sevinç, 2010; Merdun ve Çınar, 2013).

Hava kirliliği

Havanın doğal ve insan kaynaklı faaliyetler sonucu doğal yapısını kaybetmesi ve bu durumun insan ile diğer canlıların yaşamını olumsuz etkileyecek hale gelmesi olarak tanımlanmaktadır (Güçlü, 2012). Hava kirliliği, havaya karışan buhar, partiküller, radyoaktif elementler, polen ve sporların canlıların yaşamını olumsuz etkileyebilecek seviyelere ulaşmasıyla meydana gelir (Göksu ve Doğru, 2009; Hastürk, 2016; Kocataş, 2014; Miser, 2019). Hava kirliliği, çimento fabrikalarının bacalarından yayılan tozlar ve bazı metalurji süreçlerine ait tozlar, aşırı kentleşme, sanayi faaliyetleri ve taşıtların egzoz emisyonları gibi etmenler, ayrıca fosil yakıt tüketimi, çöplerin yakılması, radyoaktif faaliyetler, asidik yağmurlar, küresel ısınma, ozon tabakasındaki tahribat ve sis oluşumu gibi olaylarla da ilişkilidir (Akman vd., 2012; Erten, 2004; Kocataş, 2014). İnsan kaynaklı bu kirliliğin seviyesi, bulunduğu bölgenin endüstriyel gelişimi, nüfus yoğunluğu ve şehirleşme durumu gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterir (Sevinç, 2010).

Hava kirliliği, sanayi devrimi ile birlikte ortaya çıkan ve insanların yerel düzeyde atmosfere saldırdığı kirleticilerin yalnızca bulundukları çevreyi değil, aynı zamanda küresel ölçekte tüm dünyayı etkileyebilen bir sorundur (Sofuoğlu ve Sofuoğlu, 2013). Havadaki kirleticilerden olan kloroflorokarbonlar (CFC) ve halonlar ultraviyole ışınları engelleyen ozon tabakasının tahrip olmasına neden olmaktadır. Azot oksitler ve kükürt oksitler gibi havadaki bazı kirletici gazlar havada asit yağmurlarının oluşumuna neden olur. Asit yağmurları ise su kaynaklarının asidik olmasına neden olur. Ayrıca asit yağmurlarını taşıyan bulutlar rüzgârlarla uzak mesafelere kadar taşınır. Asit yağmurları toprakta bulunan alüminyumı çözerek içme sularının kirlenmesine de neden olabilmektedir. İnsan faaliyetleriyle atmosfere salınan karbondioksit, metan vb. sera gazlarının artışı ise küresel ısınma ve uzun vadede küresel iklim değişikliği denilen probleme neden olur (Göksu ve Doğru, 2009; Miser, 2019).

Ses kirliliği

Ses, insanlar ve hayvanlar için özel bir akustik olgu olup, her ekosistem kendine ait özgün bir ses kompozisyonuna sahiptir. Bu düzenli yapıda, insanları rahatsız eden, olumsuz etkiler yaratan ve hoş olmayan her tür sese gürültü denir. Ekosisteminde bulunan canlılar, kompozisyona ait olan sestten rahatsız olmazken, istenmeyen, hoş olmayan ve kulak tırmalayan sesler kirlilik oluşturur. Ses kirliliği, çevrede istenmeyen veya rahatsız edici düzeydeki seslerdir. Normal bir insan, 0-50 dB arasındaki sesleri kolayca duyabilir ve bu seslerden rahatsız olmaz. Ancak 75 dB'nin üzerindeki sesler gürültü olarak kabul edilir ve

günde sekiz saatten fazla bu gürültüye maruz kalmak, işitme bozukluklarına neden olabilir (Kınacı vd., 2011). Toplumda yüksek sesle yapılan konuşmalar, yoğun trafik bölgelerindeki taşıtların egzoz ve kornalarından çıkan sesler, farklı ortamlarda yüksek sesle dinlenen müzikler ses kirliliğine yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerde teknolojinin ilerlemesiyle ortaya çıkan gürültü sorunu, Türkiye’de henüz yeterince tanınan bir kirlenme türü olmasa da, son yıllarda önemli çevresel sorunlardan biri haline gelmiştir (Olğun, 2005). Ses kirliliği, yorgunluk, sinirlilik, dikkat dağınıklığı, uyku bozuklukları, işitme kaybı, toplumsal ilişkilerdeki zorluklar ve iş verimliliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabilen teknoloji tabanlı araçların, doğal ortamda karşılaşılan seslerden çok daha yüksek sesler üretmesi nedeniyle canlılarda geçici veya kalıcı rahatsızlıklar meydana getirebilir (Göksu ve Doğru, 2009; Miser, 2019). Geçici işitme kaybı, akustik travma, kalıcı işitme kaybı gibi fizyolojik etkilerin yanı sıra, stres, asabiyet, korku, huzursuzluk gibi psikolojik sorunlar ve verimlilik düşüşü, iş kaybı gibi olumsuz performans etkilerine de neden olabilir (Akman vd., 2012; Hastürk, 2016).

Işık kirliliği

Yanlış zamanda, miktarda, yönde veya yerle yapılan ışık kullanımına ışık kirliliği denir (Olğun, 2005; Göksu ve Doğru, 2009; Hastürk, 2016). Diğer kirlenme türlerinden farklı olarak zehirleyici etkisi olmasa da gereğinden fazla ve yanlış yönde kullanılan ışık, enerji kaynaklarının israfına neden olmakta ve fosil yakıtların enerji üretiminde kullanılması dolaylı olarak çevre kirliliğine yol açmaktadır. Işığın gereksiz bir şekilde ya da istenmeyen alanlarda kullanılması sonucunda ortaya çıkan “Işık Taşması”, ışık kaynağının nesnelerden daha belirgin bir şekilde aydınlatması ve görme yetisini bozarak nesnenin görünürlüğünü kaybettirmesiyle meydana gelen “Göz Kamaşması”, doğrudan gökyüzüne doğru yönelen ve uzayda kaybolan “Dikine Işık” ile belli bir iş için gerekli olandan fazla yapılan aydınlatma miktarını aşan “Aşırı Miktarda Işık” gibi durumlar ışık kirliliği türleri olarak kabul edilebilir (Olğun, 2005).

2.3. Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi, nispeten yeni bir kavram olup, özellikle 1970’li yıllardan itibaren çevre sorunlarının giderek artmasıyla birlikte daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Bu sorunlara karşı toplumun her kesiminin bilinçlendirilmesi, bilgilendirilmesi ve doğanın tahrip edilmeden, sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasının sağlanması, büyük ölçüde eğitim yoluyla mümkün olmaktadır (Ada, Baysal ve Erkan, 2017).

Çevre eğitimi, başlangıçta insanların doğayı tanımaları ve ona karşı daha bilinçli, duyarlı bir tutum sergilemeleri şeklinde değerlendirilmiş; ancak doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı sonucu çevreye verilen zarar yeterince fark edilememiştir (Özdemir, 2016). Zamanla, insan faaliyetleri nedeniyle meydana gelen çevresel tahribatın yine insan müdahalesiyle onarılabilceğinin anlaşılmasıyla çevre eğitimi kavramı gelişmeye başlamıştır.

Özellikle 1970’li yıllarda çevresel bozulmaların artması, ekolojik dengenin bozulmasına yönelik endişelerin yaygınlaşmasına neden olmuş, bu süreçte çevre sorunlarına karşı çeşitli protesto gösterileri düzenlenmiştir. Aynı dönemde, çevre bilincini artırmaya yönelik eğitim faaliyetleri önem kazanmış ve çevre eğitimi giderek daha sistematik bir yapıya bürünerek gelişim göstermeye başlamıştır.

Çevre eğitimi, bireylerin hem içinde bulundukları çevrenin hem de gelecekteki çevresel koşulların farkında olmalarını sağlayan; çevre sorunlarının çözümüne yönelik bilgi, değer, beceri ve deneyim kazandıran bir öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Vaughan, Gack, Solorazano ve Ray, 2003). Bununla birlikte, çevre eğitimi yalnızca bilgi edinmeye yönelik bir süreç değil, aynı zamanda çevrenin korunmasına yönelik tutumların, değer yargılarının ve becerilerin geliştirilmesini de içermektedir. Bu süreç, bireylerin çevre dostu davranışlar sergilemesini teşvik ederken, aynı zamanda bu davranışların sonuçlarını görmelerine de olanak tanımaktadır (Erten, 2004). Ayrıca, çevre eğitimi doğal, tarihi, kültürel ve estetik değerlerin korunmasını destekleyen, bireylerin çevre sorunlarının çözümüne aktif katılım göstermelerini hedefleyen bir süreç olarak da ele alınmaktadır (Eroğlu ve Keleş, 2009).

Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlara yönelik farkındalık geliştirmeleri, bu sorunların çözümü için sorumluluk almaları ve sürdürülebilir bir yaşam tarzını benimsemeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çevre eğitimi içeren müfredatlar, öğrencilerin sadece teorik bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda bu bilgileri günlük yaşamlarına yansıtma ve çevresel sorunlara duyarlılık geliştirmelerini sağlamaktadır. Verilen çevre eğitiminin, çocukların çevreye yönelik tutumlarını önemli ölçüde şekillendirdiği gözlemlenmiştir (Özçelik Akay, 2022). Çevre eğitimi, bireylerin çevreye duyarlı davranışlarını geliştirmek için önemli bir araçtır. Ancak, çevre eğitiminin etkili olabilmesi için sadece bilgi aktarımına dayalı değil, aynı zamanda değerler, tutumlar ve davranışlar üzerinde de etkili olacak katılımcı yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir.

2.4. İlgili Araştırmalar

2.4.1. Çevre Eğitimi İle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Türkiye’de çevre eğitimi, 1980’li yıllardan itibaren önemli bir konu haline gelmiştir. Bu dönemde yapılan araştırmalar, çevre eğitiminin etkili olabilmesi için hem okul düzeyinde hem de toplumda farklı stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Fisman (2005) tarafından gerçekleştirilen eylem araştırmasında, çocukların yaşadıkları çevrenin çevre bilinci üzerindeki etkisi incelenmiş ve uygulanan çevre eğitimi programının çocukların çevre farkındalıklarına nasıl bir katkı sağladığı araştırılmıştır. Çalışmaya üçüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinden oluşan bir katılımcı grubu dahil edilmiş ve program kapsamında çocuklara yaşadıkları mahallede en çok neyi sevdikleri, neyi sevmedikleri gibi açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Bu sayede, çevresel farkındalıklarındaki değişimler gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevre farkındalıklarında ve çevreyle ilgili kavram bilgileri konusunda belirgin bir gelişme kaydedildiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, çevresel bilginin çocukların sosyoekonomik durumuyla doğrudan ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, güvenlik duygusunun düşük olduğu mahallelerde yaşayan çocukların edindikleri çevre bilgilerini ve farkındalıklarını gündelik yaşamlarında uygulama olasılıklarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde çevre eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılan birçok farklı çalışma dikkat çekmektedir. Bu çalışmalarda, çevre bilincini artırmak amacıyla çeşitli etkinlikler kullanılmıştır. Örneğin, Bacakoğlu (2017), İbret, Demirbaş ve Demir (2019), Kara (2020), gibi araştırmacılar, çevre eğitimi üzerine farklı projeler yürütmüşlerdir. İbret, Demirbaş ve Demir tarafından 2019 yılında yapılan bir araştırmada, öğrencilerin doğal çevreye duyarlılıklarını artırmak amacıyla “Şarkılarla Sev Beni Etkinliği” başlıklı bir etkinlik düzenlenmiştir. Bu etkinlikte, “Yurdumda” şarkısı öğrencilerle birlikte söylenmiş, böylece hem müzik hem de çevre eğitimi birleştirilerek eğlenceli bir öğrenme süreci oluşturulmuştur.

Özsoy ve Ahi (2014) tarafından gerçekleştirilen "İlkokul Öğrencilerinin Geleceğe Yönelik Çevre Algılarının Çizdikleri Resimler Aracılığıyla Belirlenmesi" adlı araştırmada, ilkokul 1. ve 5. sınıflar arasında öğrenim gören 828 öğrencinin çevre algıları çiz-anlat tekniği kullanılarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında öğrencilerin geleceğe yönelik çevre algılarının nasıl şekillendiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre, şehirde yaşayan öğrencilerin kırsalda yaşayan öğrencilere kıyasla gelecekte daha kirli bir çevreye sahip olacaklarını düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin geleceğe dair kirli çevre ve teknolojik çevre algılarının daha fazla öne çıktığı görülmüştür. Bunun yanı sıra, öğrencilerin cinsiyetleri ile gelecekteki çevreye ilişkin algıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin çevre algıları oranlara göre değerlendirildiğinde, %28,5'inin temiz çevre, %40,3'ünün kirli çevre, %31,2'sinin ise teknolojik çevre algısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin çizimlerinde özellikle toprak kirliliği, hava kirliliği, aşırı yapılaşma ve trafik gibi günlük yaşamlarında gözlemleyebildikleri çevresel sorunlara yer verdikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin çevresel farkındalıklarının içinde bulundukları fiziksel ve sosyal çevre tarafından şekillendiğini göstermektedir.

2.4.2. Çevre Akademik Başarısı İle İlgili Araştırmalar

Çevre bilgisi, çevre eğitimi programlarının temel bir parçası olarak kabul edilmektedir. Öğrencilerin çevre hakkındaki bilgi düzeylerinin araştırılması, hem eğitim stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek hem de öğrencilerin çevresel sorunlara olan duyarlılıklarını artırmak amacıyla önemlidir. Leeming, Porter, Dwyer, Cobern ve Oliver (1997) tarafından yapılan "Sınıf Etkinliklerine Katılımın Öğrencilerin Çevresel Bilgi ve Tutumlarına Etkisi" adlı araştırmada, çevre farkındalığını artırmak, çevresel bilgi kazandırmak ve bu bilgileri eyleme dönüştürmek amacıyla 11 okulda 989 öğrenciye çevre eğitimi programı uygulanmıştır. Programın etkilerini değerlendirmek için ön test - son test yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının pozitif yönde değiştiği ve deney grubunun kontrol grubuna kıyasla daha yüksek düzeyde çevresel davranışlar kazandığı belirlenmiştir. Ayrıca, deney grubundaki öğrencilerin ailelerinin de çevresel davranışlarının olumlu yönde etkilendiği saptanmıştır.

Bu bulgular, çevre eğitim programlarının sadece öğrenciler üzerinde değil, aynı zamanda onların aileleri üzerinde de olumlu bir etki yaratabileceğini göstermektedir.

Malandrakis ve Chatzakis (2014) tarafından gerçekleştirilen "Yunanistan'daki İlkokul Çocuklarının Çevresel Tutum, Bilgi ve Alternatif Kavramları" adlı araştırmada, 10-12 yaş arasındaki 281 ilkokul öğrencisinin çevresel tutum, bilgi ve alternatif kavramları incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, öğrenciler çevresel bilgi açısından düşük puanlar almışlar, bu da onların temel çevre sorunları hakkında yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Ancak, öğrencilerin çevresel tutum puanları bilgi puanlarına kıyasla yüksek seviyelerde çıkmıştır. Bu durum, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının bilgi düzeylerinden bağımsız olarak daha olumlu olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, çevresel tutum ve bilgi puanlarının ailelerin mesleği, akademik geçmişi ve okul dışı bilgi kaynakları ile önemli ölçüde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin çevresel tutumları ve bilgileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, çevre bilincinin sadece okulda edinilen bilgilerle değil, aynı zamanda aile ve çevreyle etkileşim yoluyla şekillendiğini ve okul dışı bilgi kaynaklarının da önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bacakoğlu (2017) tarafından gerçekleştirilen "Yakın Çevre Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Çevreye Yönelik Tutumuna Etkisi" adlı yüksek lisans tezinde, yakın çevre eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkileri deneysel bir yaklaşımla incelenmiştir. Çalışmada, kontrol grubundaki öğrencilerin yakın çevreye ilişkin akademik başarılarında ve çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir değişim gözlemlenmezken, deney grubundaki öğrencilerin hem akademik başarılarının arttığı hem de çevreye karşı daha olumlu tutumlar geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, çevre eğitiminin yalnızca bilgi edinme sürecini değil, aynı zamanda çevresel farkındalık ve tutum geliştirme süreçlerini de olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir.

Kara (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, ilkokul dördüncü sınıf Fen Bilimleri dersi kapsamında "Ben ve Çevrem" konusuyla çevre eğitimi verilmiş ve öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri, çeşitli etkinliklerle öğretim yapılan deney grubu ile mevcut MEB kitaplarındaki etkinliklerle öğretim yapılan kontrol grubu arasında karşılaştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre, deney grubu öğrencilerine çevre bilgisi, etkinliklerle öğretim yoluyla verilmişken, kontrol grubu öğrencilerine ise standart müfredat doğrultusunda MEB kitaplarında yer alan etkinlikler uygulanmıştır. Araştırmada, deney grubu ve kontrol grubu

öğrencilerinin ön test başarı puanları arasındaki anlamlı farklar incelenmiştir. Sonuçlar, hava kirliliği boyutundaki testlerde iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Ancak, toprak kirliliği ve genel kirlilik boyutlarında, kontrol grubunun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum, kontrol grubundaki öğrencilerin bu konularda daha yüksek başarı gösterdiklerini ve çevre konularındaki bilgi düzeylerinin deney grubuna göre daha gelişmiş olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, çevre eğitimi sürecinin etkinlikler yoluyla daha verimli olabileceğini, ancak her çevre problemi için farklı öğrenme yaklaşımlarının etkili olabileceğini de düşündürmektedir.

2.4.3. Çevre Tutumu İle İlgili Araştırmalar

Çevre eğitiminin çevre tutumları üzerindeki etkisi de birçok araştırma tarafından incelenmiştir. Khawaja (2003) tarafından yapılan "Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarının Ölçülmesi" araştırmasında, geleneksel sınıf etkinliklerine kıyasla okul dışı etkinliklerin çevre eğitimi üzerindeki olumlu etkileri incelenmiştir. Araştırmada, dördüncü sınıf öğrencilerinin yarısına geleneksel sınıf içi öğrenme materyalleriyle eğitim verilmişken, diğer yarısına okul dışı öğrenme etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, okul dışı etkinliklere katılan öğrencilerin çevreye yönelik tutum seviyelerinin, sınıf içi etkinlikler yapan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, çevre eğitiminde farklı tarz etkinliklerin, öğrencilere çevreye daha duyarlı ve olumlu tutumlar kazandırmada daha etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir.

Küreci (2018) tarafından gerçekleştirilen "4. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinde, 1904 ilkokul 4. sınıf öğrencisinin çevreye yönelik tutumları İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin genel olarak çevreye yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları arttıkça çevreye yönelik tutum puanlarının da arttığı, yani akademik başarı ile çevresel tutum arasında pozitif bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Ayrıca bazı faktörlerin (örneğin ebeveynlerin eğitim durumu veya evde hayvan beslenmesi) tutum üzerinde önemli bir etki yaratmadığını göstermektedir.

Özçelik Akay (2022) tarafından gerçekleştirilen Web 2.0 araçlarının kullanıldığı araştırmada, öğrenci gruplarından bağımsız olarak 38 öğrencinin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca, gruplardan bağımsız olarak tutum

puanlarında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Öğrencilere verilen çevre eğitiminin tutumu üzerindeki olumlu etkisi, farklı etkinliklerle çevre eğitimi vermeyi önemli kılmaktadır.

2.4.4. Sosyal Beceri İle İlgili Araştırmalar

Yavuzer (2010), bireyin yaşamının erken dönemlerinin, özellikle de zekâ, kişilik yapısı ve sosyal davranışların şekillenmesi açısından oldukça kritik bir öneme sahip olduğunu belirtmiştir. Bu dönemde çocukların yaşadıkları deneyimlerin, onların gelecekteki bireysel ve toplumsal yaşantılarını doğrudan etkilediği ifade edilmektedir. Birey gelişiminde bazı evreler kritik bir rol oynamaktadır ve eğer çocuklar doğumdan itibaren yaklaşık 12 yaşına kadar sosyal gelişimlerini destekleyecek yeterli deneyimlerden mahrum kalırlarsa, bu durum onların ileriki yaşantılarında sosyal beceriler geliştirmelerini, problem çözme ve baş etme stratejilerini kazanmalarını zorlaştırabilmektedir. Kostelnik ve arkadaşlarının (2006) da vurguladığı gibi, böyle bir durumda çocukların özgüven kazanmaları, öz disiplin geliştirmeleri ve sağlıklı bir sosyal kimlik oluşturmaları daha güç hale gelmektedir. Bu nedenle çocukluk dönemindeki deneyimlerin kalitesi, bireyin bütünsel gelişimi açısından oldukça belirleyici olmaktadır. Kocayörük (2000) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmek amacıyla drama yöntemi kullanılmış ve bu yöntemle yürütülen etkinliklerin öğrencilerin sosyal uyumları üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçları, drama temelli çalışmaların öğrencilerin sosyal etkileşim becerilerini artırmada, empati kurmalarını sağlamada ve grup içinde uyumlu davranışlar sergilemelerini desteklemede etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal uyumlarını geliştirmek amacıyla hazırlanan bir gruba girme ya da etkinliğe katılma becerisi geliştirme gibi 10 adet amaç belirlenen bir sosyal beceri eğitimi programına katılan öğrencilerle, bu programa katılmayan öğrenciler karşılaştırıldığında, öğretmenler tarafından tercih edilen sosyal davranışlar açısından anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Araştırma kapsamında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test ve son test puanları analiz edildiğinde, deney grubundaki öğrencilerin puanlarında olumlu yönde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir.

2.4.5. Web 2.0 Araçları İle İlgili Araştırmalar

Web 2.0 araçları, internet kullanıcılarının daha etkileşimli, katılımcı ve sosyal bir şekilde içerik üretip paylaşımlarını sağlayan çevrimiçi araçlar ve platformlardır. Bu araçlar,

eğitimde, iş dünyasında ve günlük yaşamda büyük bir etki yaratmaktadır. Göker ve İnce (2019) tarafından yapılan araştırmada, Web 2.0 araçlarının yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin akademik başarıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Web 2.0 araçlarıyla öğrenen bireylerin, geleneksel yöntemle öğrenenlere göre daha yüksek akademik başarı elde ettikleri bulunmuştur.

Web 2.0 araçlarının eğitim ve sosyal etkileşimdeki rolü göz önüne alındığında, bu araçların etkili kullanımı, teknolojik gelişimlere paralel olarak bireylerin bilgi edinme ve iletişim kurma biçimlerini dönüştürmektedir. Büyükalın Filiz, Dayan ve Dayan (2020) tarafından yapılan araştırmada, ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin kavram karikatürlerine yönelik metaforik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, Web 2.0 araçlarıyla hazırlanan karikatürlerin eğlendirici ve bilgi verici özellik taşıdığı vurgulanmıştır. Ayrıca, bu kavram karikatürlerinin, ilkokul öğrencilerinin öğrenmelerine destek sağlayan etkili bir materyal olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Girmen ve Süral (2019), birinci sınıf öğrencileri için Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 aracı kullanarak değerlendirme yaptığı araştırmada, öğrencilerin bu aracı kullanabildiklerini, sürecin eğlenceli olduğunu düşündüklerini ve performanslarının olumlu yönde etkilendiğini belirlemişlerdir. Başaran ve Kılıçarslan (2021), Web 2.0 araçlarıyla tasarlanan oyunların, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin harf tanıma, yazma, sesleri ayırt etme, heceleme ve ilgili harfin yoğun olarak kullanıldığı metinleri okuma becerileri üzerindeki etkisini deneysel bir şekilde inceledikleri çalışmalarında, Web 2.0 araçlarının olumlu etkilerini doğrulamışlardır. Deney grubundaki öğrencilerin harf tanıma, heceleme ve ilgili harflerin geçtiği metinleri okuma konusunda daha başarılı oldukları ortaya konulmuştur. Tatlı vd. (2021; 2022), ilkokul öğrencileri için etkin bir şekilde kullanılabilecek ölçme ve değerlendirme aracının kapsamını belirlemeyi amaçlamışlardır. Web 2.0 araçları, özellikle eğitim alanında etkileşimli öğrenme süreçlerini desteklemek, bireysel ve grup çalışmaları yapmak ve bilgiye erişimi kolaylaştırmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemine, örnekleme, veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına, verilerin analizine ve uygulama sürecine ait bilgiler yer almaktadır.

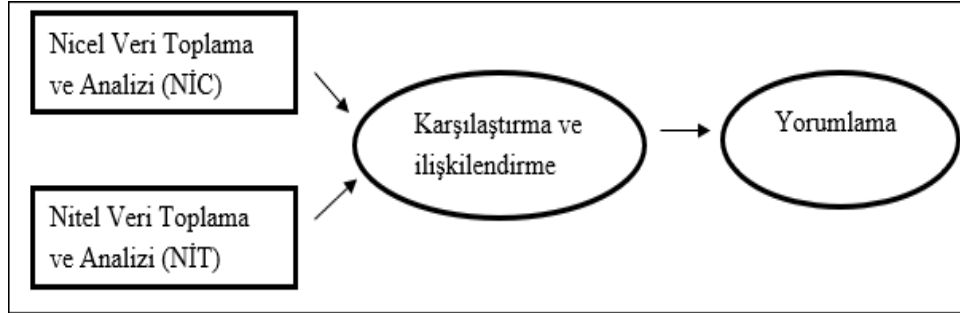
3.1. Yöntem ve Araştırma Deseni

Bu çalışma karma yöntem yakınsayan paralel desene göre yürütülmüştür. Karma yöntem nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yöntem, araştırmacılara hem nicel verilerin sayısal analizini hem de nitel verilerin derinlemesine incelenmesini sağlayarak daha kapsamlı bir analiz yapma imkânı tanır. Karma yöntem, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birleştirildiği bir yaklaşımdır ve araştırmacılara her iki yöntemin güçlü yönlerini bir arada kullanma fırsatı sunar. Karma yöntem araştırmaları, verilerin hem sayısal (nicel) hem de betimsel (nitel) yönlerini inceleyerek daha zengin bir anlayış sağlar (Creswell, 2014). Bu tür araştırmalar, hem nicel hem de nitel veri toplama ve analiz aşamalarının eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesi gerektiğinden, verilerin daha kapsamlı bir şekilde yorumlanmasına olanak tanır.

Yakınsayan paralel desen, karma yöntemin bir türüdür. Bu desen, nicel ve nitel veri toplama süreçlerinin paralel bir şekilde gerçekleşmesini sağlar. Araştırmacı, her iki veri türünü bağımsız olarak toplar ve analiz eder; ardından sonuçları bir arada değerlendirir. Bu tür bir desenin temel amacı, nicel ve nitel veriler arasındaki benzerlikleri ve farkları ortaya koyarak, daha güçlü ve tutarlı bir bulgu seti elde etmektir (Fetters, 2017). Bu yaklaşım, özellikle araştırmanın amacının her iki veri türünden elde edilen bulguların doğrulayıcı bir şekilde birleştirilmesi gerektiği durumlarda kullanılır.

Bu desende, nicel ve nitel verilerin paralel olarak toplanması ve analiz edilmesi, her iki türün de ayrı ayrı gücünden yararlanmayı mümkün kılar. Örneğin, nicel verilerin genellenebilirliği ile nitel verilerin derinlemesine anlayış sunma özelliği birleştirilerek,

daha kapsamlı bir sonuç elde edilir (Plano Clark ve Ivankova, 2016). Bu çalışmadaki uygulama süreci Şekil 1 ve Tablo 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Yakınsayan paralel karma yöntem deseni (Creswell, 2017).

Tablo 1.

Uygulama Süreci

	Ön Test	Uygulama	Son Test	Görüşme
Çalışma grubu	➤ Çevre Başarı Testi	Canva	➤ Çevre Başarı Testi	➤ Yarı Yapılandırılmış
	➤ Çevreye Yönelik	Tasarım	➤ Çevreye Yönelik	Görüşme Formu
	Tutum Ölçeği	Aracıyla	Tutum Ölçeği	
	➤ Sosyal Beceri Ölçeği	Yürütülen Çevre Eğitimi	➤ Sosyal Beceri Ölçeği	
	➤ Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Gözlem Formu			
	➤ Araştırmacı günlüğü			

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kastamonu ilinin, bir ilçesinde bir devlet ilkokulunda öğrenime devam eden 25 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Dördüncü sınıf öğrencilerinin seçilmesinin temel nedeni, çevre eğitimi ve bu eğitim aracılığıyla öğrencilerin akademik başarılarını, çevreye yönelik tutumlarını ve sosyal becerilerini geliştirmeye yönelik araştırmaların özellikle ilkokul seviyesinde etkili sonuçlar doğurabileceği gerçeğidir. Ayrıca, dördüncü sınıf öğrencilerinin, çevresel farkındalık geliştirmeye yönelik etkinliklere katılma potansiyelinin yüksek olması da bu seviyenin tercih edilmesinin bir diğer gerekçesidir. Bu yaş grubu, genellikle çevre konusundaki eğitimlere açık ve ilgi duyan bireylerdir, bu yüzden çevre eğitiminin etkilerini görmek için uygun bir hedef kitledir.

Araştırmada, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme, araştırmacının çalışma grubuna kolay erişim sağlamak amacıyla, belirli bir grup içerisinde ulaşılabilen bireylerin seçilmesi esasına dayanır. Bu yöntemin seçilmesinin başlıca nedeni, araştırmanın uzun soluklu bir süreç gerektirmesidir. Kolay ulaşılabilir örnekleme, araştırmacının çalışma grubuna erişimini kolaylaştırarak, veri toplama ve analiz süreçlerinin daha hızlı ve verimli bir şekilde ilerlemesini sağlar. Bu yöntemde, araştırmacılar genellikle belirli okullar, sınıflar ya da bölgeler gibi sınırlı alanlardan örneklem seçerek, daha kolay bir şekilde veri toplama sürecini yönetebilirler. Bu yöntem, araştırmacıların belirli bir sınıf veya okuldan öğrencilere kolayca ulaşmasını sağlayarak, araştırma sürecini hızlandırır ve araştırmanın her aşamasını verimli bir şekilde ilerletmesine olanak tanır. Bu tür bir örneklem, araştırmacının sınırlı kaynaklarla ve zaman dilimleri içinde hedeflerine ulaşabilmesini sağlar. Çalışmanın uzun soluklu olması durumunda, araştırmacının öğrencilere zamanında eğitim verme ve veri toplama süreçlerini düzenli şekilde takip etmesi kolaylaşır. Bu yöntemin en önemli avantajlarından biri, araştırmanın her aşamasının rahatça takip edilebilir olmasıdır. Öğrenciler ve öğretmenlerle yakın bir işbirliği yaparak, eğitim süreci sırasında öğrencilerin davranışlarını, tutumlarını ve performanslarını doğrudan gözlemleyebilmek mümkündür. Aynı zamanda, esneklik sağlar; çünkü araştırma sürecinde öğrencilerle çalışma ve verileri toplama esnasında herhangi bir aksama yaşanmaz. Kolay ulaşılabilir örnekleme sayesinde, araştırmacı sınırlı sayıda öğrenci ile bile derinlemesine analizler yapabilir ve anlamlı sonuçlar elde edebilir. Bu, özellikle büyük örneklem gruplarına sahip araştırmalarda zaman ve kaynak açısından sıkıntı yaşanmasının önüne geçer.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada dördüncü sınıf öğrencileri için çeşitli nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler “Nicel Veri Toplama Araçları” ve “Nitel Veri Toplama Araçları” başlıkları altında aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

3.3.1. Nicel Veri Toplama Araçları

Araştırmada dördüncü sınıf öğrencilerine “Çevre Başarı Testi, Çevre Tutum Ölçeği ve Sosyal Beceri Ölçeği” ön test ve son test olarak uygulanmıştır. “Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Gözlem Formu” ise 10 hafta boyunca araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

3.3.1.1. Çevre Başarı Testi

Bu çalışmada Kara (2020) tarafından geliştirilen “Çevre Başarı Testi” izin alınarak kullanılmıştır. Başarı testinde çoktan seçmeli 25 soru bulunmaktadır. Bu sorular dördüncü sınıf fen bilimleri ders kitaplarından, sınav soruları ve yardımcı kaynaklardan faydalanılarak ve konuyla ilgili kazanımlar dikkate alınarak oluşturulmuştur (Kara, 2020). Doğru cevaplar 1 puan, yanlış cevaplar 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Testten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 25’tir. Kara, başarı testinin Cronbach’s Alfa değerini 0,73 olarak bulmuştur. Bu değer de testin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da veri toplama aracı çalışma grubu dışında 204 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmış ve Cronbach’s Alfa değeri 0,86 olarak hesaplanmıştır.

3.3.1.2. Çevre Tutum Ölçeği

Peker (2020), tarafından hazırlanan “Dördüncü Sınıf Öğrencileri Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” izin alınarak kullanılmıştır. Ölçek üç alt boyut (kirlilik, bitki-doğa sevgisi, hayvan sevgisi) ve 15 maddeden oluşmaktadır. 3’lü Likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçek puanlaması “katılmıyorum” 1; “kısmen katılıyorum” 2; “katılıyorum” 3 olarak yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan ise 45’dir. Ölçeğin Cronbach’s Alfa değeri 0,87 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada veri toplama aracı çalışma grubu dışında 191 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmış ve Cronbach’s Alfa değeri 0,89 olarak hesaplanmıştır.

3.3.1.3. Sosyal Beceri Ölçeği

Kocayörük (2000) tarafından geliştirilen “Sosyal Beceri Ölçeği” izin alınarak kullanılmıştır. Kocayörük, ölçeğin Cronbach’s Alfa değerini 0,75 olarak bulmuştur. Ölçek 20 maddeden oluşan dördümlük likert tipindedir ve hiç, bazen, genelde ve tamamen şıklarından oluşmuştur. Puanlama da sırasıyla 1’den 4’e kadar değer almaktadır ve ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 80’dir (Kocayörük,2000). Bu çalışmada veri toplama aracı çalışma grubu dışında 190 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmış ve Cronbach’s Alfa değeri 0,83 olarak hesaplanmıştır.

3.3.1.4. Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Gözlem Formu ve Puanlama Anahtarı

Araştırmada gözlem formu kullanılarak dördüncü sınıf öğrencileri uygulama sürecinde gözlemlenmiştir. Gözlem formunun geliştirilmesi için araştırmacı tarafından ilk aşamada literatür taraması yapılmış ve gözlem formunda yer alması gereken boyutlar belirlenmiştir. İkinci aşamada boyutların gözlenme durumuna ilişkin uygun maddeler yazılmış boyutların maddeler ile açıklanması sağlanmıştır. Üçüncü aşamada iki akademisyen ve üç ilkokul sınıf öğretmeni olmak üzere beş uzmandan gözlem formuna dair görüşleri alınmıştır. Dördüncü aşamada uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca bu aşamada uzmanların gözlem formuna verdikleri uygunluk durumları Miles ve Huberman (1994) güvenirlik formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})}$) kullanılarak hesaplanmış ve uzmanlar arasındaki uyum oranı % 76,47 olarak bulunmuştur. Gözlem formunun son halinde Grup Çalışması başlığı altında 7, Canvada Tasarım Oluşturma Süreci Hakkında başlığı altında 14 olmak üzere toplam 21 madde vardır. Gözlem formu her hafta uygulama sürecinde araştırmacı tarafından Yetersiz 1, orta 2 ve iyi 3 puan şeklinde doldurularak grup puanları hesaplanmıştır. Bu doğrultuda formdan alınabilecek en düşük puan 21, en yüksek puan ise 63'dür.

3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada “Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu”, ve “Araştırmacı Günlüğü” olmak üzere üç nitel veri toplama aracı kullanılmıştır.

3.3.2.1. Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak dördüncü sınıf öğrencilerinin uygulama sürecine dair görüşleri alınmıştır. Görüşme formunun geliştirilmesi sırasında ilk olarak literatür taraması yapılmış ve görüşme formunda yer alması gereken sorular belirlenmiştir. İkinci aşamada sorular ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin anlayacağı şekilde uygun ifadeler kullanılarak düzenlenmiştir. Üçüncü aşamada iki akademisyen ve üç ilkokul sınıf öğretmeni olmak üzere beş uzmandan görüşme formuna uzman görüşü alınmıştır. Dördüncü aşamada ise uzman görüşleri doğrultusunda sorular yeniden

düzeltilmiştir. Görüşme formu çalışma grubunda yer alan dördüncü sınıf öğrencilerine uygulama sürecinin sonunda uygulanmıştır.

3.3.2.2. Araştırmacı Günlüğü

Araştırmada ders süreci ile ilgili durumlar araştırmacı tarafından gözlenerek araştırmacı günlüğüne kaydedilmiştir. Günlükte durumların hatırlanmasını kolaylaştıracak ifadeler yer verilmesine özen gösterilmiştir. Araştırmacı günlüğünden elde edilen veriler analiz edilerek diğer veri toplama araçlarından elde edilen bulgular desteklenmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada uygulama süreci 2023-2024 eğitim öğretim yılında 14 hafta sürmüştür. Uygulamalar her hafta üç ders saatinde yapılmıştır. Bu süreçte aşağıdaki adımlar uygulanmıştır.

Öncelikle araştırmaya katılan öğrencilere araştırmacı tarafından iki haftada toplam 6 ders saati Canva eğitimi verilmiştir. Daha sonra nicel veri toplama araçları ön test olarak uygulanmıştır. Öğrenciler akademik başarılarına göre heterojen gruplara ayrılmıştır. Çalışma grubundaki 25 öğrenciden beşer kişilik beş grup oluşturulmuştur. Ardından öğrenci grupları 10 hafta süreyle haftada üç ders saati Canva tasarım aracı kullanarak afiş oluşturmuşlardır. Toprak, su, hava, ışık ve ses olmak üzere beş çevre kirliliği konusunun her birine iki hafta süre ayrılmıştır. Uygulama sürecinde önce öğretmen 20 dakikalık bir konu anlatımı yaparak çevre kirliliği alanına yönelik öğrencilere bilgi vermiştir. Daha sonra öğrenci gruplarından haftanın çevre kirliliği konusuna yönelik araştırma yapmaları, Canva tasarım aracını kullanarak ürünler hazırlamaları ve ürünlerini arkadaşlarına sunmaları istenmiştir. Sunumu her hafta farklı bir öğrenci yapmıştır, böylece gruptaki her öğrenci sunum yapmıştır. Ayrıca grup içerisinde iş bölümü yapılması için tüm öğrencilere görev verilmiş ve konu sonunda gruplara sunum yaptırılarak iletişim becerilerinin gelişmesine katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Haftalara göre araştırmanın planı Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Haftalara Göre Araştırmanın Uygulama Planı

Uygulama Zamanı	Uygulama Haftası	Gerçekleştirilen Uygulama
2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı	1. Hafta	<i>Canva eğitimi</i>
	2. Hafta	<i>Canva eğitimi</i>
	3. Hafta	<i>Ön testlerin uygulanması</i>
	4. Hafta	Toprak kirliliği hakkında kısa açıklamanın ardından öğrencilerin araştırma yapmaları ve canva kullanımı
	5. Hafta	Toprak kirliliğine yönelik hazırlanan afişlerin sunumu
	6. Hafta	Su kirliliği hakkında kısa açıklamanın ardından öğrencilerin araştırma yapmaları ve canva kullanımı
	7. Hafta	Su kirliliğine yönelik hazırlanan afişlerin sunumu
	8. Hafta	Hava kirliliği hakkında kısa açıklamanın ardından öğrencilerin araştırmayapmaları ve canva kullanımı
	9. Hafta	Hava kirliliğine yönelik hazırlanan afişlerin sunumu
	10. Hafta	Ses kirliliği hakkında kısa açıklamanın ardından öğrencilerin araştırma yapmaları ve canva kullanımı
	11. Hafta	Ses kirliliğine yönelik hazırlanan afişlerin sunumu
	12. Hafta	Işık kirliliği hakkında kısa açıklamanın ardından öğrencilerin araştırma yapmaları ve canva kullanımı
	13. Hafta	Işık kirliliğine yönelik hazırlanan afişlerin sunumu
	14. Hafta	<i>Son testlerin uygulanması</i>

3.5. Araştırma Ortamı

Bu araştırma Kastamonu ilinin bir ilçesindeki bir devlet ilkokulunda, 25 öğrenci kapasiteli bilgisayar laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü bilgisayar laboratuvarında 15 bilgisayar bulunmaktadır. Araştırma ortamın görüntüsü Şekil 2’de yer almaktadır. Çalışma grubundaki 25 öğrenciden beşer kişilik beş grup oluşturulmuştur. Çalışmalar sırasında her gruba iki bilgisayar kullanmaları için izin verilmiştir.



Şekil 2. Araştırma Ortamı

3.6. Verilerin Analizi

Karma yöntemle uygun yürütülen araştırmada verilerin analizi, nicel veri analizi ve nitel veri analizi olarak iki ayrı alt başlık altında veri toplama araçlarına uygun olarak açıklanmıştır. Araştırmacı tarafından nitel veri analizi yapılmış kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Bir ay sonra veriler tekrar incelenerek yeniden kodlanmış ve iki kodlama arasındaki uyum Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen $[Güvenirlilik = \frac{Görüş\ Birliği}{(Görüş\ Birliği + Görüş\ Ayrılığı)} \times 100]$ güvenirlilik formülü ile kodlayıcı güvenirliliği hesaplanmış ve % 91,2 bulunmuştur. Büyüköztürk (2019) tarafından güvenirlilik oranının %70-80 arasında olmasının, kodlayıcı güvenirliliği için yeterli olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle kodlayıcı güvenirliliği yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.6.1. Nicel Veri Analizi

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak çevre başarı testi, çevreye yönelik tutum ölçeği ve sosyal beceri ölçeği kullanılmıştır. Nicel veri toplama araçlarının analizi için öncelikle dağılımın normallik durumu incelenmiştir. Verilerin normal dağılımı durumunda

parametrik testlerden ilişkili örneklem t testi, normal dağılmaması durumunda ise non-parametrik testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak analizler yapılmıştır.

Bu araştırmada çalışma grubuna uygulanan veri toplama araçlarından elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla çarpıklık basıklık değerlerine bakılmış ve Shapiro-Wilks testi kullanılmıştır. Çalışma grubunun 50'den küçük olması durumunda normalliği değerlendirmede Shapiro-Wilks testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2019). Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre çarpıklık ve basıklık değerleri - 1,5 ile +1,5 arasındaysa dağılımın normal olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan Çevre Akademik Başarı Testi, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği, Sosyal Beceri Ölçeği normallik değerleri aşağıda verilmiştir.

3.6.1.1. Çevre Akademik Başarı Testi Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Bu araştırmaya katılan 25 dördüncü sınıf öğrencisinin “Çevre Akademik Başarı Testi” ön ve son test ortalama puanlarının normal dağılıma uygunluğu incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3ve Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3.

Çevre Akademik Başarı Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Çevre Akademik Başarı Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri						
Grup	İlişkili Değişken	Çarpıklık	Basıklık	İlişkili Değişken n	Çarpıklık	Basıklık
Çalışma grubu	Çevre Başarı Testi Ön test	0,14 / 0,46	-0,66 / 0,90	Çevre Başarı Testi Son test	-0,22 / 0,46	-0,90 / 0,90

Tablo 4.

Çevre Akademik Başarı Testi Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Shapiro-Wilk								
Grup	İlişkili Değişken	İstatistik	df	p	İlişkili Değişken	İstatistik	df	p
Çalışma grubu	Çevre Başarı Testi Ön test	0,95	25	0,19	Çevre Başarı Testi Son test	0,96	25	0,49

Tablo 3 ve Tablo 4 incelendiğinde çevre başarı testi ön ve son test verilerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde normal dağıldığı görülmektedir ($p>0,05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 arasında olduğundan verilerin normal dağılım kabul edilmiştir. Bu nedenle çevre başarı testi ön ve son test ortalama puanlarının karşılaştırılmasında ilişkili örneklem t testi kullanılmıştır.

3.6.1.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Bu araştırmaya katılan 25 dördüncü sınıf öğrencisinin “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ön ve son test ortalama puanlarının normal dağılıma uygunluğu incelenmiş ve sonuçlar Tablo 5 ve Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 5.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Grup	İlişkili Değişken	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri				
		Çarpıklık	Basıklık	İlişkili Değişken	Çarpıklık	Basıklık
Çalışma grubu	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön test	-2,88 / 0,46	10,37 / 0,90	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Son test	-0,34 / 0,46	0,70 / 0,90

Tablo 6.

Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Shapiro-Wilk Tesi Sonuçları

Grup	İlişkili Değişken	Shapiro-Wilk						
		İstatistik	df	p	İlişkili Değişken	İstatistik	df	p
Çalışma grubu	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön test	0,69	25	0,00	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Son test	0,95	25	0,25

Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde çalışma grubu öğrencilerinin; çevreye yönelik tutum ölçeği ön test verilerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde normal dağılmadığı ($p<0,05$), son test verilerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde normal dağıldığı görülmektedir ($p>0,05$). Veriler

normal dağılım göstermediği için öğrencilerin çevreye yönelik tutum ölçeği ön ve son test ortalama puanlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

3.6.1.3. Sosyal Beceri Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Bu araştırmaya katılan 25 dördüncü sınıf öğrencisinin “Sosyal Beceri Ölçeği” ön ve son test ortalama puanlarının normal dağılıma uygunluğu incelenmiş ve sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 7.

Sosyal Beceri Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Grup	İlişkili Değişken	Sosyal Beceri Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Değerleri			İlişkili Değişken	Çarpıklık	Basıklık
		Çarpıklık	Basıklık				
Çalışma grubu	Sosyal Beceri Ölçeği Ön test	-0,28 / 0,46	-0,60 / 0,90		Sosyal Beceri Ölçeği Son test	-0,60 / 0,46	-0,20 / 0,90

Tablo 8.

Sosyal Beceri Ölçeği Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Grup	İlişkili Değişken	Shapiro-Wilk							
		Statistic	df	p	İlişkili Değişken	Statistic	df	p	
Çalışma grubu	Sosyal Beceri Ölçeği Ön test	0,97	25	0,74	Sosyal Beceri Ölçeği Son test	0,95	25	0,21	

Tablo 7 ve Tablo 8 incelendiğinde Sosyal Beceri Ölçeği ön ve son test verilerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde normal dağıldığı görülmektedir ($p>0,05$). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 arasında olduğundan verilerin normal dağılım kabul edilmiştir. Bu nedenle Sosyal Beceri Ölçeği ön ve son test ortalama puanlarının karşılaştırılmasında ilişkili örneklem t testi kullanılmıştır.

Bu araştırmada çevre başarı testi ve sosyal beceri ölçeği ön-son test ortalama puanları karşılaştırılmasında etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Büyüköztürk (2011), etki büyüklüğüne

ilişkin olarak t-testinin uygulandığı bir analiz için parametreler arasındaki ilişkinin gücünü kararlaştırmada sık kullanılan istatistiğin eta kare (η^2) korelasyon katsayısı olduğunu belirtmektedir. Parametreler arasında doğrusallık varsayımı gerektirmeyen eta kare, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğunu gösterir. Etki büyüklüğü olarak da isimlendirilen eta-kare bağımsız değişkenin ya da faktörün bağımlı değişkendeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir.

İlişkili örneklemeler t-testi için eta kare (η^2) hesaplama formülü:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + N - 1}$$

Etki büyüklüğü (eta kare) değeri, 0,00 ile 1,00 arasında değişir. η^2 değerleri sırasıyla

- 0,00: Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi yoktur.
- 0,01'e yakın (Küçük Etki): Bağımsız değişkenin etkisi çok düşük düzeydedir.
- 0,06'ya yakın (Orta Etki): Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi orta düzeydedir.
- 0,14 ve üzeri (Büyük Etki): Bağımsız değişkenin etkisi güçlüdür.
- 1,00: Bağımsız değişken, bağımlı değişkeni tamamen açıklamaktadır (Büyüköztürk, 2011).

3.6.1.4. Gözlem Formu Analizi

Gözlem formlarından alınan toplam puanlar haftalara göre değişimi gösterebilmek adına grafik haline getirilmiştir. Grafik yorumlanarak ve araştırmacı günlüğünden alıntılar yapılarak bulgular desteklenmiştir.

3.6.2. Nitel Veri Analizi

Bu çalışmada nitel veri toplama araçları olan Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ve Araştırmacı Günlüğünden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinde görüşme yoluyla elde edilen nitel araştırma verilerinin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması olmak üzere dört aşamada analiz edilir (Çepni, 2016). Görüşme formundan elde edilen yanıtlar için içerik analizinde kodlama yaklaşımı kullanılmıştır.

3.7. Araştırmanın Etiği

Araştırma için uygulama öncesinde sırasıyla Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan ve Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü aracılığıyla Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır (EK 7). Uygulama öncesinde araştırmanın amacı, uygulama süreci ve toplanan verilerin kullanımı hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Ayrıca alışma grubundaki öğrencilerin velilerine onam formu gönderilerek gerekli izinler alınmıştır. Araştırmada ğrencilerin isimleri gizli tutularak öğrencilere kodlar (1, 2.....25) verilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, Web 2.0 araçlarından biri olan Canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen çevre eğitiminin etkililiğinin belirlenebilmesi için çalışma grubundan elde edilen nicel ve nitel veriler ayrı ayrı analiz edilmiştir. Nicel ve nitel verilerden elde edilen analizler bir araya getirilerek ilişkilendirilmiş, problem ve alt problemler ile ilgili bulgular ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

4.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın nicel bölümünde, çevreye yönelik akademik başarı, çevreye yönelik tutum ve sosyal beceri testi ön test ve son test puanlarına göre çalışma grubundan elde edilen veriler analiz edilmiştir.

4.1.1. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum

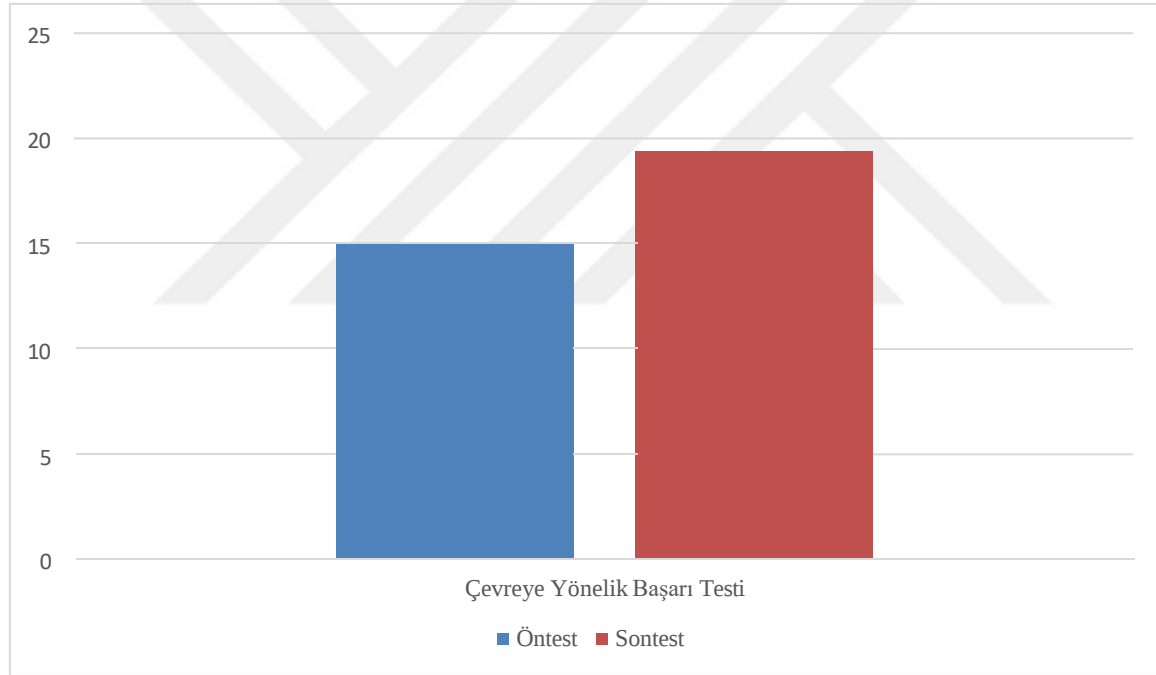
Bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik akademik başarı ön test-son test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ilişkili örneklem t testiyle karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Akademik Başarı Testi Ön Test-Son Test Ortalamalarının İlişkili Örneklem t-Testi Sonuçları

Başarı	N	$\bar{X}$	sd	df	t	p	η^2
Ön test	25	14,92	4,11	24	- 8,26	0,00	0,73
Son test	25	19,40	3,37				

Tablo 9 incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik başarı testi ön test-son test ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($t_{25} = -8,26$, $p = 0,00 < 0,05$). Şekil 3'te görüldüğü gibi öğrencilerin akademik başarı son test ortalama puanı ($\bar{X} = 19,40$); ön test ortalama puanına ($\bar{X} = 14,92$) göre daha yüksektir.



Şekil 3. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Çevreye Yönelik Başarı Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı

Bu çalışmada öğrencilerin çevreye yönelik akademik başarı düzeyleri canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen uygulamadan sonra anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik akademik başarı ön test ve son test ortalamaları arasındaki etki büyüklüğü değeri $\eta^2 = 0,73$ olup “orta” büyüklüktedir (Büyüköztürk, 2011). Öğrencilerin çevreye yönelik akademik başarı testi ortalamaları arasındaki bu anlamlı farklılığın oluşmasında canva tasarım aracı kullanımının orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.2. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum

Bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeği ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için ilişkili örneklem t-testinin non-parametrik alternatifi olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış olup analiz sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

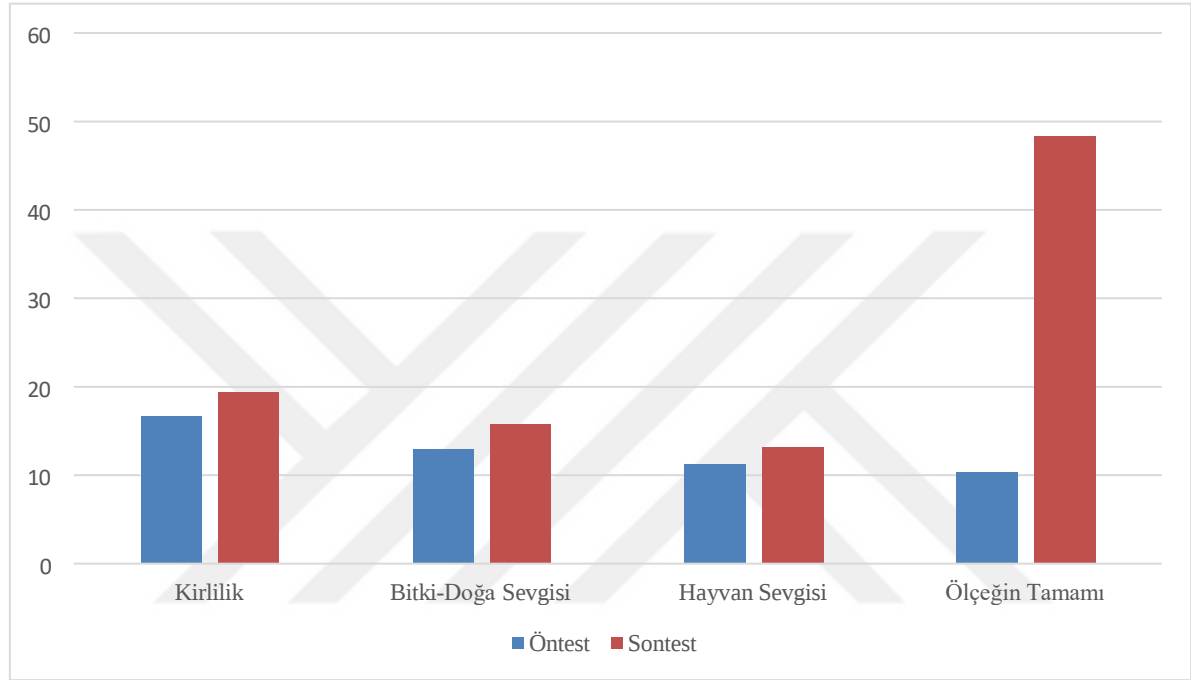
Tablo 10.

Dördüncü Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Ortalamalarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Boyutlar	Son test- Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kirlilik	Negatif sıra	0	0,00	,00	4,32	< 0,00
	Pozitif sıra	24	12,50	300,00		
	Eşit	1				
Bitki- Doğa Sevgisi	Negatif sıra	0	0,00	0,00	4,04	<0,00
	Pozitif sıra	21	11,00	231,00		
	Eşit	4				
Hayvan Sevgisi	Negatif sıra	0	0,00	0,00	4,42	<0,00
	Pozitif sıra	25	13,00	325,00		
	Eşit	0				
Ölçeğin Tamamı	Negatif sıra	0	0,00	0,00	4,38	<0,00
	Pozitif sıra	25	13,00	325,00		
	Eşit	0				

Tablo 10’da görüldüğü üzere Canva uygulamaları ile gerçekleştirilen çevre eğitimi öncesi ve sonrasında ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeğinin alt faktörlerinde ve ölçeğin tamamında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (Şekil 2).

Kirlilik faktörü, $z=4,32$, $p<0,05$; Bitki-doğa sevgisi faktörü, $z=4,04$, $p<0,05$; Hayvan sevgisi faktörü, $z=4,38$ olup fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamaları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani son test lehine olduğu görülmektedir. ($p<0,05$). Elde edilen bulgulara göre Canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen çevre eğitimi etkinliklerinin, öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerini geliştirmede olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir.



Şekil 4: Öğrencilerin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı

Şekil 4'e göre, dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum düzeylerinde olumlu yönde artış olduğu görülmektedir.

4.1.3. Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır? problemine yönelik bulgular ve yorum

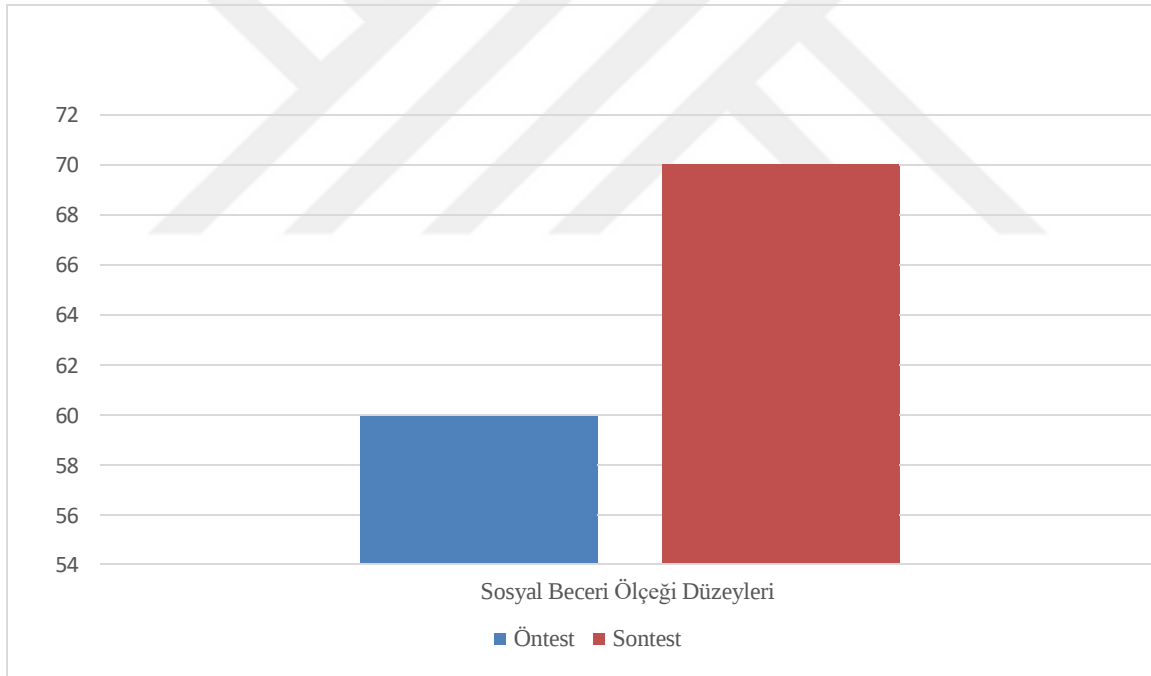
Bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin Sosyal Beceri Ölçeği ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ilişkili örneklem t testiyle karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Ölçeği Ön Test - Son Test Ortalamalarının İlişkili Örneklem T-Testi Sonuçları

Sosyal Beceri	N	$\bar{X}$	sd	df	t	p	η^2
Ön test	25	59,92	9,45	24	-9,02	0,00	0,77
Son test	25	70,12	5,09				

Tablo 11 incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri ölçeği ön test-son test ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($t_{25} = -9,02$, $p = 0.00 < 0,05$). Öğrencilerin sosyal beceri ölçeği son test ortalama puanı ($\bar{X} = 70,12$), ön test ortalama puanına ($\bar{X} = 59,92$) göre daha yüksektir. Şekil 5’te de görüldüğü gibi, dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinde artış olduğu görülmektedir.

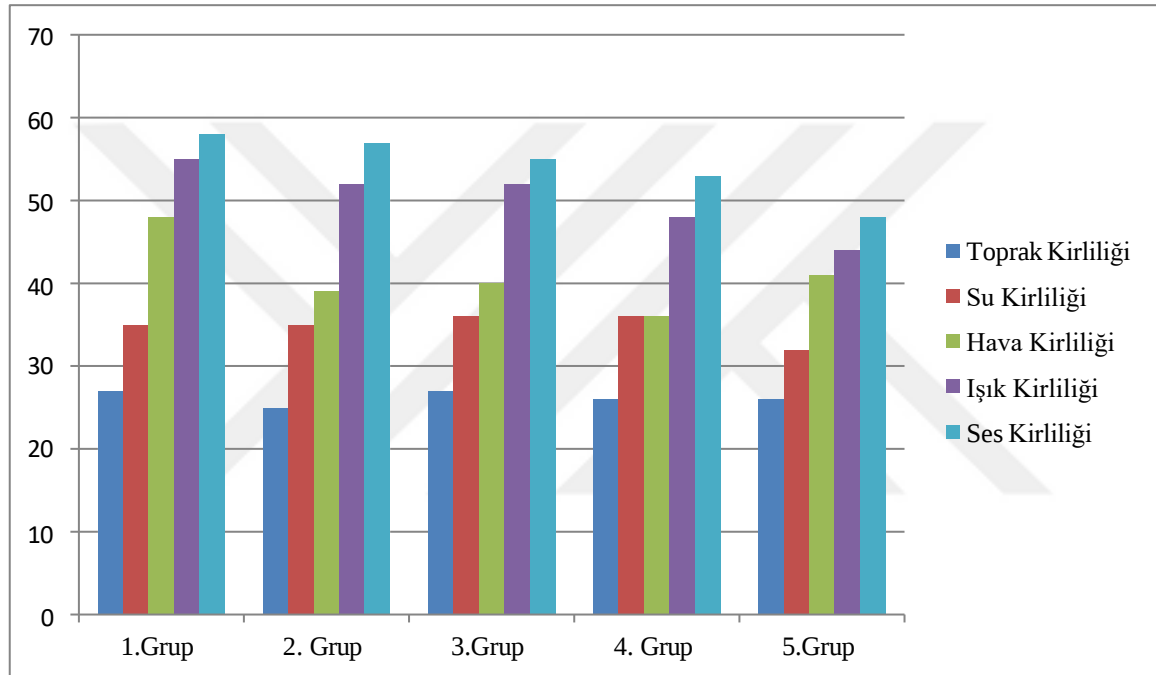


Şekil 5. Öğrencilerin Sosyal Beceri Ölçeği Ön Test-Son Test Puanları Dağılımı

Bu çalışmada öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri Canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen uygulamadan sonra anlamlı bir düzeyde gelişme göstermiştir. Öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri ön test ve son test ortalamaları arasındaki etki büyüklüğü değeri $\eta^2 = 0,77$ olup “orta” büyüklüktedir (Büyüköztürk, 2011). Öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri arasındaki bu anlamlı farklılığın oluşmasında Canva tasarım aracı kullanımının orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.4. Canva uygulamasıyla yürütülen çevre eğitimi sürecinde grupların gözlem formundan aldıkları puanlar nasıl değişim göstermiştir? problemine yönelik bulgular ve yorum

Bu araştırmada çalışma grubundaki 25 öğrenciden beş kişilik beş grup oluşturulmuştur. Araştırma sürecindeki 10 hafta boyunca gruplar iki haftada bir uygulama olmak üzere beş uygulama yapmışlardır. Her uygulamaya yönelik olarak araştırmacı tarafından gözlem yapılmıştır. Grupların ayrı ayrı gözlem formundan aldıkları toplam puanlar Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Gözlem Formu Verilerine İlişkin Histogram Grafiği

Gözlem formu verileri incelendiğinde;

- 1. grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 44,6
- 2. grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 41,6
- 3. grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 42
- 4. grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 39,8
- 5. grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 38,2 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 6'daki gözlem formundan alınan toplam puanlar incelendiğinde ilk uygulama alanı olan toprak kirliliği puanlarının düşük olduğu görülmektedir. Alınan toplam puanlar genel olarak yükseliş göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak her bir tasarımın sunumu sonrası öğrencilere verilen geri dönütlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Öğrenciler dönütler sonrası yazı stili, görsel seçimi, yazı ve görselin konumlandırılması, tasarıma grup

adının eklenmesi gibi konularda daha dikkatli davranmaya başlamışlardır. Ayrıca renk seçiminde konuya uygunluğa dikkat etmişlerdir. Örneğin su kirliliği çalışmalarında çoğunlukla mavi tonlarını kullanarak konu ile tasarımın bütünleşmesine dikkat ettikleri araştırmacı günlüğüne alınan notlarda dikkat çekmektedir.

Beşinci grubun ortalamasının diğer gruplardan düşük olmasının sebebi olarak, grup içi anlaşmazlıkları diğer gruplara göre daha fazla yaşamaları ve ortak karar verememeleri olduğu gözlemlenmiştir. Grup içerisinde anlaşmazlık yaşanması durumunda iletişimi kesme ve görevlerini yerine getirmeme durumu diğer grup üyelerinin de etkilenmesine yol açmıştır. Bu sebeple tasarımlarının iki tanesini tamamlayamadıkları görülmüştür.

Puanların farklılıklarındaki temel etken grubun ortak karar alma sürecini sağlıklı yürütmesinden geçmektedir. Heterojen oluşturulan gruplarda bazı öğrenciler süreçte diğerlerine uyum sağlamakta zorlanmışlardır. Ayrıca öğrencilerden bazılarının teknolojiyi diğerlerinden daha iyi kullanması da bu farkta etkili olmuştur. Örneğin birinci grupta yer alan bir öğrencinin bilgisayarı daha iyi kullanması ve sanal ortamda doğru bilgiyi arama ve bulma konusunda daha yetkin olması birinci grubun aldığı toplam puanın diğerlerinden fazla olmasına yol açmıştır.

Sunum esnasında gözlemlenen konuya hakimiyet, dinleyiciye dönük duruş, açık ve anlaşılır anlatım gibi hususlarda da bazı öğrencilerin daha yetkin olduğu görülmüştür. Öğrenciler sırayla grup lideri olmuşlardır. İlk hafta öğrencilerin grup lideri ve iş paylaşımına çok dikkat etmedikleri görülmüştür. Öğrencilere bu konuyla ilgili verilen dönütten sonra afiş tasarımlarının zamanında tamamlandığı ve görsel öğelerin daha uygun olduğu görülmüştür.

4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın nitel bölümünde, çalışma grubunda yer alan 25 öğrenci ile gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme sorularından elde edilen verilere yer verilmiştir.

4.2.1. Dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre eğitiminde Canva tasarım aracı kullanımı hakkında görüşleri nasıldır? problemine yönelik bulgular ve yorum

Bu araştırma kapsamında çalışma grubunda yer alan 25 öğrenciye çevre eğitimi konularının işlenmesinde Canva tasarım aracının kullanımı hakkındaki düşünceleri

sorulmuştur. Dördüncü sınıf öğrencilerinin bu soruya verdikleri cevaplardan elde edilen veriler içerik analiziyle çözümlenmiş olup sonuçlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12.

Canva Tasarım Aracıyla Çevre Eğitimi Hakkındaki Öğrenci Görüşleri

Kategori	Kod	Frekans(f)	Yüzde(%)	Kodu Veren Öğrenciler
Canva Tasarım Aracının Kullanımı	Güzel	15	45,45	Ö2,Ö3,Ö4,Ö9,Ö11,Ö13,Ö16,Ö17,Ö18,Ö19,Ö20,Ö21,Ö23,Ö24,Ö25
	Kolay	5	15,15	Ö5,Ö7,Ö10, Ö13, Ö22
	Keyifli/Eğlen celi	5	15,15	Ö1,Ö8,Ö11,Ö14, Ö16
	Yeni Öğrenme	4	12,12	Ö2,Ö3,Ö13,Ö24
	Zor	3	9,09	Ö6, Ö12, Ö20
	Nötr	1	3,03	Ö15
Çevreye Yönelik Tutuma Etki	Çevreye Yönelik Dikkatin Artması	23	92,00	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10, Ö11,Ö13, Ö14,Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25
	Etkilememe	2	8,00	Ö12, Ö15
Sosyal Beceri Gelişimine Etki	Grup başarısına olumlu katkı	22	88,00	Ö1,Ö2,Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö25
	Anlaşmazlık/ Tartışma	3	12,00	Ö15, Ö16, Ö22
Akademik Başarıya Etki	Yeni Öğrenme	25	100	Tüm Öğrenciler

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda Canva Tasarım Aracının Kullanımı, Çevreye Yönelik Tutuma Etkisi, Sosyal Beceri Gelişimine Etkisi ve Akademik Başarıya Etkisi olmak üzere dört kategori oluşturulmuştur. Canva Tasarım Aracının kullanımı kategorisindeki öğrenci görüşleri incelendiğinde; öğrencilerin Canva tasarım aracının kullanımı ile ilgili çoğunlukla(%45,45) güzel kodunu verdiği görülmüştür. Ayrıca Ö2 nolu öğrenci “Bence çok güzeldi. Yeni şeyler öğrendim. Canva’yı daha önce bilmiyordum. İlk

hafta yetiştiremedik. Ama sonraki haftalarda afişlerimizi tamamladık. Bazen renkleri uyumsuz oldu, hatalar yaptık. Ama yine de yaptık.” demiştir. Ö2’nin de ifade ettiği gibi öğrenciler ilk hafta zorlansalar da sürece karşı çoğunlukla olumlu tavırla yaklaşmışlardır. Canva Tasarım Aracının Kullanımı kategorisinde öğrenciler kolay(%15,15), keyifli/eğlenceli(%15,15), yeni öğrenme(%12,12), zor(%9,09) ve nötr(%3,03) kodlarını vermişlerdir. Araştırmacı günlüğünde yer alan şu not “*Öğrenciler çoğunlukla bilgisayar kullanımında zorlanmışlardır. Canva tasarım aracını kullanırken daha rahat ve hızlı hareket ettikleri gözlemlenmiştir.*” öğrencilerin asıl zorlandıkları noktayı işaret etmektedir. Ayrıca Ö14 nolu öğrenci Canva tasarım aracını kullanmayı keyifli bulduğunu, ablasına da öğrettiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin Canva tasarım aracını araştırma süreci dışında da kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür.

Çevreye yönelik tutum konusunda öğrencilerin % 92’si çevreye yönelik dikkatlerinin arttığını belirtmiştir. Ancak öğrencilerin % 8’inin çevreye yönelik tutumlarında Canva tasarım aracı kullanımının etkisinin olmadığı görülmektedir. Ö12 nolu öğrenci “*Yani çok değiştirmedim, eskiden de doğaya zarar vermiyordum.*” Olsa da Ö5 “*Ben çöpleri yere atmazdım ama artık daha çok dikkat ediyorum. Mesela bazı şeyleri geri dönüşüme atıyorum eskiden çöpe atardım.*” şeklinde görüş bildirmiştir. Bu ifade ile öğrencinin geri dönüşümün önemini fark ettiği anlaşılmıştır. Ayrıca bazı öğrencilerin de kaynakları tasarruflu kullanmanın önemini fark ettiği de görülmüştür.

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin % 88’i çevre eğitimi konularının işlenmesinde Canva tasarım aracının kullanımının grup başarısına katkı sağlayarak sosyal beceri gelişimini olumlu etkilediğini ifade etmişlerdir. Ancak öğrencilerin % 12’sinin çalışmaları yaparken grup içerisinde anlaşmazlıklar yaşadıkları ve tartıştıklarını belirtmeleri dikkat çekmiştir. Ö12 nolu öğrenci bu konuda “*Yani grup çalışması yapmak güzeldi. Ama bazen tartıştık. Bir de ilk hafta sunum yaparken hiçbirimiz yapmak istemedik anlaşılmadık. Ama sonra sunumları da sırayla yapmaya karar verdik. Ben sunum yaparken biraz utandım başta. Ama sonra geçti”* diyerek süreç içerisinde anlaşmazlık yaşamış olsalar da sorunları grup içerisinde çözüme kavuşturduklarını belirtmiştir. Öğrencilerde grup bilinci zamanla daha da oturmuş ve ortak karar alma ya da işbirliği yapma konularında daha olumlu davranmaya başlamışlardır. Araştırmacı günlüğünde yer alan öğrencilerin grup içerisinde anlaşmazlık yaşamaları durumunda birbirleriyle konuşmama ve görevlerini yerine getirmeme durumu zamanla azalmış ve son haftalarda grup çalışması öncesi karşılıklı iletişimi kısıtlı olan öğrencilerin daha fazla iletişimde bulunduğu notu alınmıştır.

Öğrencilerin tamamının Canva tasarım aracının kullanımının çevre konularına yönelik bilgilerini arttırarak yeni öğrenmeler sağladığına ilişkin görüş bildirdikleri görülmektedir. Ö9 nolu öğrenci *“Bazı kelimelerin anlamlarını öğrendim. Yeni öğrendiğim kelimeleri not defterime yazmıştım. Mesela ses kirliliğini öğrendim. Bazen yüksek sesle evde müzik dinliyordum. Artık normal sesle dinleyeceğim.”* sözleriyle ses kirliliğine yönelirken, öğrendiği bilgiyi günlük hayatında da kullanacağını ifade etmiştir. Ö17 nolu öğrenci ise *“Yeni şeyler öğrendim. Biz en yakın arkadaşımınla yeni öğrendiğimiz kelimeleri not defterimize yazdık. Farklı farklı kelimeler öğrendik. Ama unutuyorum defterime bakarsam hatırlarım.”* şeklinde kendini ifade etmiştir.

“Bilgilerimin artmasını sağladı. Yeni şeyler öğrendim. Bazılarını internetten araştırarak öğrendim. Mesela başka gruplar sunum yaparken de öğrendim bazı şeyler.” şeklinde görüş bildiren Ö24 ise sadece tasarım oluşturma sürecinde değil sunumları dinlerken de yeni bilgiler öğrendiğini söylemiştir. Sunumlar esnasında öğrencilerin dinleme sürecini doğru bir şekilde yürüttükleri görülmüştür. Araştırmacı günlüğünde yer alan *“Öğrenciler arkadaşlarının sunumlarını dinlerken sorularını ya da yeni öğrendikleri kelimeleri not ediyorlar, diğer grupların sunumlarını bölmüyorlar.”* *“Öğrenciler diğer grupların sunumunu dinlerken estetik ve sunumda yer alan bilgilerin doğruluğu gibi konularda görüş bildirebiliyorlar.”* notları da bunu desteklemektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına, araştırmaya yönelik tartışmalar ve araştırmanın önerilerine yer verilmiştir.

5.1. Sonuç

Bu araştırmada Canva tasarım aracı ile yürütülen çevre eğitimi uygulamalarının dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, çevreye yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisi incelenmiş ve dördüncü sınıf öğrencilerinin uygulama sürecine yönelik görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda, dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik akademik başarı testi ön test ortalama puanlarının ($X = 14,92$) son test ortalama puanlarından ($X = 19,40$) düşük olduğu ve istatistiksel olarak son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($t_{25} = -8,26$, $p < 0,05$). Ayrıca Canva tasarım aracıyla yürütülen uygulamaların öğrencilerin akademik başarılarını orta düzeyde etkilediği ($\eta^2 = 0,73$) tespit edilmiştir.

Çevreye yönelik başarı testi sonuçlarına bakıldığında, eğitim öncesi ve sonrası yapılan testlerde belirgin bir başarı artışı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin çevre bilgileri, eğitim sonrası önemli bir şekilde yükselmiş, çevre konusundaki bilgi düzeyleri daha ileri bir seviyeye ulaşmıştır.

Bu araştırma kapsamında dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmış ve ölçeğin tamamına ait ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($z=4,38$, $p<0,05$). Ayrıca dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ön ve son test puanları da karşılaştırılmış ve tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu (Kirlilik faktörü, $z=4,32$ $p<0,05$; Bitki-doğa sevgisi faktörü, $z=4,04$ $p<0,05$; Hayvan

sevgisi faktörü, $z=4,42$ $p<0,05$) tespit edilmiştir. Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamı dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani son test lehine olduğu görülmektedir. Canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen çevre eğitimi etkinliklerinin, öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerini geliştirmede olumlu bir etkisinin olduğu görülmektedir. Eğitim süreci öncesi ve sonrasında yapılan karşılaştırmalarda, öğrencilerin çevre kirliliği, bitki ve doğa sevgisi ile hayvan sevgisi konularındaki tutumlarında belirgin bir iyileşme olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, Canva uygulamaları ile yürütülen çevre eğitiminin, öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılıklarını artırarak, daha bilinçli ve duyarlı bireyler olmalarını sağladığını göstermektedir.

Bu çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal beceri ölçeği son test ortalama puanı ($\bar{X} = 70,12$), ön test ortalama puanına ($\bar{X} = 59,92$) göre daha yüksektir. Çalışma grubunun sosyal beceri ölçeği ön test-son test ortalamaları ilişkili örneklem t testi ile karşılaştırıldığında son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($t_{25} = -9,02$, $p < 0,05$). Ayrıca canva tasarım aracıyla yürütülen uygulamaların öğrencilerin sosyal becerilerini orta düzeyde etkilediği ($\eta^2 = 0,77$) tespit edilmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin sosyal becerilerinde belirgin bir artış yaşandığını göstermektedir. Özellikle eğitim süreci sonrası, öğrencilerin sosyal becerilerinde önemli bir gelişim kaydedilmiştir. Bu gelişim, öğrencilerin daha etkili iletişim kurma, grup içinde uyumlu çalışabilme ve çevrelerine daha duyarlı olabilme gibi becerilerdeki ilerlemeyi göstermektedir.

Bu araştırmanın nitel kısmında dördüncü sınıf öğrencilerinin görüşleri alınmıştır. Çevre eğitiminde Canva tasarım aracı kullanımı teması incelendiğinde; Canva Tasarım Aracının Kullanımı, Çevreye Yönelik Tutuma Etki, Sosyal Beceri Gelişimine Etki, Akademik Başarıya Etki olmak üzere dört kategori ortaya çıktığı görülmektedir. Canva Tasarım Aracının Kullanımı kategorisinde öğrencilerin büyük çoğunluğu güzel ($f=15$) kodunu verirken kolay ($f=5$), keyifli/eğlenceli ($f=5$), yeni öğrenme ($f=4$), zor ($f=3$) ve nötr ($f=1$) kodlarının verildiği görülmüştür. Canva'nın sunduğu özellikler, öğrencilerin tasarımlarını daha etkili bir şekilde oluşturabilmelerine olanak tanımış ve öğrenme sürecine katkı sağlamıştır. Öğrencileri öğrenme sürecinde aktif kılan Canva ayrıca öğrencilerin estetik bakış açısı, renklerin uyumu ve seçimi, yazı ve görsellerin konumlandırılması gibi bir ürün oluştururken bütünlüğün sağlanması gibi konularda gelişmelerini sağlamıştır.

Canva tasarım aracı kullanımının çevreye yönelik tutuma etkisi kategorisi incelendiğinde en yüksek frekansa sahip kodun “çevreye yönelik dikkatin artması” ($f=23$) olduğu görülmüştür. Öğrenciler uygulama sürecinin çevreye yönelik tutumlarına nasıl etki ettiği

sorulduğunda süreç sonunda çevreyle ilgili konularda daha dikkatli davrandıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, Canva tasarım aracının çevreye yönelik tutum geliştirmede etkili olduğunu (f=23), öğrencilerin çevre konusunda daha dikkatli ve bilinçli hale geldiklerini ortaya koymaktadır. Nötr görüşler kategorisinde “etkilenmeme” kodu oluşmuştur. Çalışma grubundaki iki öğrenci aracın çevreye yönelik tutumları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Bu durum, aracın etkisinin her öğrenci için farklı algılanabileceğini ve kişisel deneyimlerin bu algıyı şekillendirdiğini göstermektedir.

Çevre eğitimi konularının işlenmesinde Canva tasarım aracı kullanımının sosyal beceri gelişimine etkisi kategorisi incelendiğinde; en yüksek frekansa sahip kodun “grup başarısına olumlu katkı” (f=22) olduğu görülmüştür. Çalışma grubundaki öğrenciler, Canva tasarım aracının çevre eğitimi konularının işlenmesinde sosyal becerilerine olumlu katkılar sağladığını ifade etmişlerdir. Bu araç, öğrencilerin grup içinde işbirliği yapmalarını ve ortak projeler üzerinde çalışarak sosyal beceriler geliştirmelerini teşvik etmiştir. Ayrıca sosyal beceri gelişimine etki kategorisinde “anlaşmazlık/tartışma” kodu (f=3) ortaya çıkmıştır. Bazı öğrenciler grup çalışmaları sırasında zaman zaman anlaşmazlıklar yaşadıklarını ve tartışmaların ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Bu durum, Canva tasarım aracının çoğunlukla olumlu bir etki yarattığını gösterse de, grup içi etkileşimlerde bazı zorlukların da yaşandığını ve bu zorlukların çözülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Canva tasarım aracı kullanımının akademik başarıya etkisi kategorisi incelendiğinde “yeni öğrenme” kodunun (f=25) ortaya çıktığı görülmektedir. Öğrencilerin tamamı Canva tasarım aracı kullanımının çevre konularına dair bilgilerini artırarak yeni öğrenmeler sağladığına yönelik görüş bildirmiştir. Bu araç öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini derinleştirmelerine ve çevre bilincini geliştirmelerine yardım etmiştir. Canva tasarım aracı öğrencilerin çevre hakkında görsel olarak etkileyici içerikler oluşturarak, hem bilgilerini artırmalarını sağlamış, hem de çevresel sorunlarla ilgili farkındalıklarını güçlendirmiştir. Bu sonuç, Canva’nın sunduğu görsel tasarım ve içerik oluşturma olanaklarının eğitimde etkili bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Canva tasarım aracıyla yürütülen çevre eğitimi sürecinde grupların gözlem formundan aldıkları puanların nasıl değişim gösterdiği de incelenmiştir. Her grubun gözlem formlarından aldıkları puanların ortalamaları farklılık göstermektedir. Buna göre birinci grubun formlardan aldıkları puanların ortalaması 44,6; ikinci grubun ortalaması 41,6; üçüncü grubun ortalaması 42; dördüncü grubun ortalaması 39,8 ve beşinci grubun ortalaması 38,2’dir. Buna göre ilk grup en yüksek ortalamaya sahipken beşinci grup en

düşük ortalamaya sahiptir. Bu veriler grup düzeylerinin farklılık gösterdiğini ve performanslarının grup bazında değişiklikler arz ettiğini göstermektedir. Bu değişikliğin sebebi olarak ise öğrencilerin grup içi iletişim sürecidir. Heterojen olarak oluşturulan gruplardan bazıları grup bilincini daha kısa sürede kazanmış ve sürece daha uyumlu katılmışlardır. Ancak özellikle beşinci grupta grup bilincinin diğer gruplara göre daha yavaş olduğu gözlemlenmiştir. Beşinci gruptaki öğrenciler arasında anlaşmazlık yaşanması durumunda, üzerine düşen görevi yerine getirmeme dolayısıyla ürünü yetiştirememeye ya da özensiz ürün oluşturma gibi durumlar görülmüştür. Bu da gruplar arası puan farklılığının sebebi olarak dikkat çekmiştir.

5.2. Tartışma

Bu araştırmada, öğrencilerin akademik başarıları, çevreye yönelik tutumları, grup içi etkileşimleri, Canva tasarım aracını kullanma deneyimleri ve bu süreçte karşılaştıkları zorluklar incelenmiştir. Elde edilen bulgular, Canva uygulamalarının ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymaktadır. Canva tasarım aracı kullanılarak gerçekleştirilen çevre eğitimi sürecinin tamamlanmasının ardından, öğrencilerin çevre konularına yönelik akademik başarılarında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Bu artışın temel nedenlerinden birinin, Canva'nın sunduğu görsel ve etkileşimli içeriklerin öğrencilerin farklı duyularına hitap etmesi olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin tasarım oluşturma sürecine aktif olarak katılım sağlamaları, onların öğrenme sürecinde daha fazla etkileşimde bulunmalarına ve konuya dair daha derinlemesine düşünmelerine yardımcı olmuştur. Ayrıca, öğrencilerin Canva üzerinden bir ürün ortaya koyabilmek için çeşitli araştırmalar yapmaları gerektiğinden, bu süreç onların çevre konularıyla ilgili bilgileri daha etkili bir şekilde öğrenmelerini ve kalıcı hale getirmelerini sağlamıştır. Dolayısıyla, Canva gibi dijital tasarım araçlarının eğitim sürecine entegre edilmesi, öğrencilerin hem akademik başarılarını artırmada hem de öğrenme sürecini daha ilgi çekici ve verimli hale getirmede önemli bir rol oynamaktadır. Bucak (2024) tarafından yürütülen Web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve dijital becerilerine etkisinin incelendiği araştırmada; içlerinde Canva'nın da bulunduğu, farklı Web 2.0 araçları, ders içerikleriyle uyumlu bir şekilde seçilmiş ve uygulanmıştır. Her iki grupta yer alan öğrencilerin de başarı test puanlarındaki artışın anlamlı olduğu görülmüştür. Buna karşılık kontrol grubunda bulunan öğrencilere kıyasla deney grubundaki öğrencilerin başarı düzeylerindeki gelişimin daha

fazla olduğu tespit edilmiştir. Bucak (2024) tarafından yşrştşlen araştırmanın sonucu bu araştırmanın sonucuyla benzerlik gşstermektedir. Bu noktadan yola çıkılarak Web 2.0 araçlarından biri olan Canva'nın derslerde kullanımının akademik başarıyı artırmada etkili olduğu sşylenmektedir.

Bacakoğlu (2017) tarafından gerçekleştirilen "Yakın evre Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf ğrencilerinin Akademik Başarısına ve evreye Yşnelik Tutumuna Etkisi" adlı yşksek lisans tezinde, kontrol grubundaki öğrencilerin yakın çevreye ilişkin akademik başarılarında ve çevreye yşnelik tutumlarında anlamlı bir değişim gşzlemlenmezken, deney grubundaki öğrencilerin hem akademik başarılarının arttığı hem de çevreye karşı daha olumlu tutumlar geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, evre eğitiminin yalnızca bilgi edinme sşrecini değil, aynı zamanda çevresel farkındalık ve tutum geliştirme sşrelerini de olumlu yşnde etkileyebileceğini gşstermektedir. Bu araştırmada da Canva tasarım aracı ile gerçekleştirilen evre eğitiminin, ilkokul dşrdşncş sınıf ğrencilerinin çevreye yşnelik tutumlarını geliştirmede etkili olduğunu belirtmiştir. Eğitim sşreci şncesi ve sonrasında öğrencilerin evre kirliliği, doğa sevgisi ve hayvan sevgisi tutumlarında gşzle gşrşlşr bir iyileşme olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitimden sonra öğrenciler, evre kirliliği konusuna daha duyarlı hale gelmiş ve çevreyi koruma bilinçleri artmıştır. Ayrıca, doğa ve hayvan sevgisi gibi evre dostu davranışlar konusunda da tutum puanları yşkselmiştir. Bu bulgular, diğital araçların, özellikle Canva gibi etkileşimli tasarım araçlarının evre eğitimi bağlamında öğrencilerin tutumlarını olumlu yşnde değiştirme potansiyeline sahip olduğunu gşstermektedir.

Kocayşrşk (2000) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim ğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmek amacıyla drama yşntemi kullanılmış ve bu yşntemle yşrştşlen etkinliklerin öğrencilerin sosyal uyumları şzerinde olumlu etkiler yarattığı belirlenmiştir. Bu araştırmada ise sosyal becerileri geliştirmek için grupla ortak şrşn tasarlama sşreci kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular öğrencilerin grup çalışmasındaki sosyal becerilerinin zaman içinde geliştiğini, ancak başlangıçta bazı zorluklarla karşılaştıklarını gşstermektedir. Bu sonuç sşre içinde öğrencilerin iletişim becerilerinin ve grup çalışması deneyimlerinin geliştiğine işaret etmektedir. Öğrenciler, grup içindeki iletişimlerinde başkalarını dinlemenin ştesinde, kendilerini daha fazla duyurmak amacıyla seslerini yşkseltmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin fikirlerini ifade etme ve paylaşma konusunda daha fazla dikkat çekme çabası içinde olduklarını gşstermektedir. Ancak, seslerini yşkseltmek, etkili bir iletişim kurma noktasında engel oluşturabilir ve grup içindeki

dinleme ve anlama süreçlerini zorlaştırabilir. Benzer şekilde, bu tür bir davranışın empati eksikliği veya iletişimde denge kurma zorluklarını yansıttığı olabileceği söylenebilir. İyi bir grup çalışması için, tüm üyelerin birbirlerinin görüşlerine saygı göstermeleri ve dinlemeyi öğrenmeleri önemlidir. Aksi takdirde, iletişim eksiklikleri grup içi işbirliğini ve etkileşimi olumsuz yönde etkileyebilir.

Rieck ve Lee (1996), iş birliği yönteminde ana temalar doğrultusunda daha küçük konuların incelenmesi için öğrencilerin farklı gruplara ayrılması ve bu grupların birbirleriyle etkileşim içinde çalışması gerektiğini belirtmişlerdir. İlk haftalarda, grup içi iş bölümü ve iş birliği konusunda bazı zorluklar yaşanmış, ancak zamanla bu sorun aşılmıştır. Başlangıçta öğrencilerin grup çalışmalarına alışmada güçlük çektikleri ve görev dağılımını etkin bir şekilde organize edemedikleri gözlemlenmiştir. Ancak sürecin ilerlemesiyle birlikte, grup içi rol dağılımı ve iş bölümü konusunda bir düzen sağlanmış, bu da grup çalışmalarının daha verimli hale gelmesini sağlamıştır. Özellikle, grup içi iş bölümü ve rol dağılımı, öğrencilerin işbirliği yapma becerilerini artırmada önemli bir faktör olarak vurgulanmaktadır.

Grup çalışmalarının eğitim sürecine daha fazla dahil edilmesi, öğrencilerin yalnızca akademik becerilerini değil, sosyal becerilerini de geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Öğrenciler, grup içinde farklı fikirleri dinleyerek, ortak bir hedef doğrultusunda işbirliği yapma ve sorun çözme becerilerini geliştirmişlerdir. Bu süreç, sosyal becerilerle ilgili literatürdeki bulgularla da örtüşmektedir. Özellikle empati, iletişim, liderlik ve sorumluluk gibi beceriler, grup çalışmaları aracılığıyla güçlenebilmektedir.

Öğrencilerin sunumlarını gerçekleştirirken başlangıçta dinleyici ile göz teması kurma ve konuyu net bir şekilde ifade etme gibi becerilerde zorluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Ancak süreç ilerledikçe, bu becerilerde belirgin bir gelişim kaydedilmiştir. Öğrenciler, sunumlarını daha etkili bir şekilde yapmaya başlamış ve dinleyicileriyle güçlü bir bağ kurma konusunda daha yetkin hale gelmişlerdir. Bu bulgu, grup çalışmalarının ve görsel tasarım araçları kullanımının öğrencilerin sunum becerilerini geliştirmede etkili olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Öte yandan, öğrencilerin araştırma sürecinde internetten aldıkları bazı kavramları tasarımlarında kullandıkları halde bu kavramların anlamını tam olarak bilmedikleri de gözlemlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin bilgi toplama süreçlerinde yüzeysel bir yaklaşım benimsemiş olabileceklerini ve kavramların derinlemesine anlamlarını araştırmadıklarını göstermektedir. Araştırma sürecinde öğrencilerin sadece bilgiyi almakla kalmayıp, aynı

zamanda kavramların anlamlarını ve bağlamlarını doğru bir şekilde öğrenmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada süreç içinde öğrencilerin araştırma yapma ve kavramsal bilgiyi öğrenmelerinin de gelişim gösterdiği gözlenmiştir.

Grup çalışmasının ilk haftalarında öğrenciler zaman yönetimi konusunda zorluklar yaşamışlardır. Ancak görev dağılımı net bir şekilde yapıldığında, öğrenciler zamanlarını daha verimli kullanabilmişlerdir. Bu bulgu, zaman yönetimi ve görev paylaşımının, grup içindeki verimliliği artıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Zaman yönetimi konusunda yaşanan zorluklar, öğrencilerin organizasyon becerilerini geliştirmeleri için bir fırsat sunmuştur. Grup çalışmalarında zaman yönetimi öğrencilerin organizasyon becerilerini geliştirmede önemli bir araçtır. Bu çalışmada süreç içinde öğrencilerin zaman yönetiminin de gelişim gösterdiği gözlenmiştir.

Çalışma grubundaki öğrenciler Canva tasarım aracının kullanımı ve süreç hakkında genel olarak olumlu görüşler bildirmişlerdir. Ancak az da olsa nötr ya da olumsuz görüş de vardır. Öğrencilerin gözlem formlarından aldıkları toplam puanların gruplar arası farklılık göstermesinin sebepleri ise aşağıda sıralanmıştır:

1. *Teknolojiye Yönelik Bireysel Yatkınlıklar:* Öğrencilerin teknolojiye olan ilişkileri farklılık göstermiştir. Bazı öğrenciler dijital araçları kullanmaya daha yatkınken bazıları ise teknolojiye karşı daha temkinli veya deneyimsizdir. Bu durum, aracın kullanımına yönelik olumlu ya da olumsuz tutumları etkilemiştir.
2. *Öğrenme Tarzı ve Tercihleri:* Her öğrencinin öğrenme tarzı farklıdır. Görsel ya da pratik öğrenmeye yatkın öğrenciler Canva gibi görsel odaklı araçlarla daha rahat çalışabilirken, daha teorik veya yazılı materyallerle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler araçla etkileşimde zorluk yaşamıştır. Bu da olumlu veya olumsuz görüşlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.
3. *Araç Kullanımındaki Zorluklar veya Sorunlar:* Bazı öğrenciler, Canva gibi dijital araçların kullanımında özellikle sürecin başlarında teknik sorunlar, zorluklar veya kafa karışıklığı yaşamışlardır.
4. *Bireysel İhtiyaçlar ve Motivasyon:* Öğrencilerin motivasyon düzeyleri de bu farklı görüşleri etkilemiştir. Bazı öğrenciler, çevre eğitimi gibi konularda daha duyarlıdır ve aracı öğrenme sürecine daha istekli yaklaşabilirken, diğer öğrenciler bu konuda daha az ilgi göstermişlerdir. Grupların heterojen oluşturulmasına karşın özellikle bir grupta görevini yerine getirmek istemeyen ve motivasyon eksikliği yaşayan bir kişinin

bulunması diğerlerinin de tasarım sürecini ve süreçteki iletişimini olumsuz etkilemiştir.

5. *Grupla Çalışma ve Sosyal Etkileşim:* Canva gibi araçlar genellikle grup çalışmaları veya bireysel projeler için kullanıldığında, sosyal etkileşim de önemli bir rol oynar. Grup içinde anlaşmazlıklar veya uyumsuzluklar yaşayan öğrenciler, aracı kullanırken olumsuz deneyimler yaşamışlardır, oysa grupta iyi bir işbirliği sağlanan öğrenciler daha olumlu deneyimler elde etmişlerdir. Özellikle ilk hafta grup içi iş bölümü ve iletişim, ortak ürün çıkarma konularında sorunlar yaşamışlardır. Ancak zamanla bu sorunları daha hızlı çözüme kavuşturup, tasarım sürecini daha iyi yönetmişlerdir. Beşinci grubun üyeleri arasında ise çoğunlukla anlaşmazlıklar yaşanmıştır, bu anlaşmazlıklar görevlerini tamamlamama olarak yansımış bu da grubun aldığı toplam puanlarını etkilemiştir.
6. *Kişisel Tercihler ve Zevkler:* Öğrencilerin estetik anlayışları ve kişisel zevkleri de araç hakkındaki görüşlerini etkilemiştir. Canva'nın sunduğu tasarım seçenekleri bazı öğrenciler için ilgi çekici ve yaratıcı olabilirken, öğrenciler tasarım konusunu severek, renklere ve estetik öğelere dikkat ederek tasarımlar oluşturmuşlardır.

Bu çalışmada öğrencilerin çoğunun Canva'yı kullanırken değil, daha çok bilgisayar kullanımında zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin dijital okuryazarlık seviyelerinin farklılık gösterdiğini ve bazı öğrencilerin temel bilgisayar becerilerinde eksiklikler yaşadığını göstermektedir. Canva gibi kullanıcı dostu bir tasarım aracı, dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmede önemli bir araç olabilir, ancak bu becerilerin temel bilgisayar işlevleriyle desteklenmesi gerektiği açıktır. Bu da, dijital okuryazarlık eğitimlerinin önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

5.3. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda, Canva uygulamalarıyla gerçekleştirilen çevre eğitiminin öğrencilerin çevre bilgileri, çevreye yönelik tutumları ve sosyal becerileri üzerinde önemli bir etki yarattığı görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

5.3.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Bu araştırmanın sonucunda Canva tasarım aracının kullanımı öğrencilerin çevre akademik başarılarını artırmıştır. Bu sebeple, Canva gibi dijital araçların çevre eğitiminde kullanılması ve öğrencilerin çevre konularına dair daha derinlemesine araştırmalar yapmalarını teşvik edecek farklı etkinlikler düzenlenmesi önerilmektedir. Öğrencilerin çevre kirliliği gibi kritik konuları daha ayrıntılı bir şekilde incelemeleri ve bu konularda derinlemesine düşünmeleri, çevre bilincinin daha sağlam temeller üzerine inşa edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, öğretmenlerin, çevre eğitime dair bu tür derinlemesine araştırmalarla öğrencileri daha aktif bir şekilde yönlendirmeleri de faydalı olacaktır.

Bu araştırmada Canva tasarım aracıyla ürünleri oluşturmada önce araştırma yapmak, ürünler oluşturmak ve bu ürünleri sunmak, öğrencilerin çevre hakkında bilgilerini artırmıştır. Ayrıca Canva tasarım aracı kullanımının, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını geliştirme ve çevre ile ilgili bilgilerini artırma noktasında oldukça etkili olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, çevre eğitiminin farklı seviyelerdeki sınıflarda daha yaygın bir şekilde dijital araçlarla entegre edilmesi önerilmektedir. Dijital araçlar, öğrencilerin çevre ile ilgili farkındalıklarını artırarak, çevreye yönelik daha duyarlı ve bilinçli bireyler olmalarına katkı sağlar. Bu nedenle, eğitimcilerin çevre eğitimi süreçlerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak öğrencilere daha zengin ve etkileşimli öğrenme deneyimleri sunmaları teşvik edilmelidir. Öğrencilere, Canva aracını kullanarak yaratıcı ve uygulamalı görevler verilmesi, onların araç kullanımını pekiştirmelerine ve dijital becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır. Ayrıca, öğretmenlerin, öğrencilerin yaratıcı projelerini değerlendirebileceği fırsatlar sunarak, dijital araçların eğitimdeki katkılarını daha verimli hale getirebilirler.

Bu araştırmada eğitim sürecinde grup çalışmalarının önemli bir yer tuttuğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin grup içindeki işbirliği, sosyal becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Ancak, bazı öğrenciler grup içi çalışmalarda anlaşmazlıklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, grup çalışmalarının daha verimli ve uyumlu bir şekilde yapılabilmesi için öğretmenlerin rehberlik ve yönlendirme sağlamalarının gerekli olduğunu göstermektedir. Bu noktada, öğretmenlerin grup dinamikleri üzerine öğrencilere rehberlik etmeleri ve işbirliği ile iletişim becerileri konusunda eğitim vermeleri önerilmektedir. Öğrencilere, grup çalışması ve etkili iletişim becerileri üzerinde çalışmaları için fırsatlar sunulması, grup içindeki uyumu artırabilir ve öğrencilerin daha sağlıklı etkileşimler kurmalarını sağlayabilir. Çevre eğitimi gibi önemli konularda grup projeleri ve takım

alışmaları, ğrencilerin grup içi etkileşimlerini ve problem çözme becerilerini geliştirebilir. Ayrıca, grup projelerinin tasarlanmasında, öğrencilerin iletişim, çözüm üretme ve liderlik gibi becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan stratejiler kullanılabilir.

Öğrencilerin dijital araçlar ve uygulamalara karşı gösterdiği tutumların çeşitliliği, her öğrencinin bu araçları farklı şekilde algıladığını ve kullandığını göstermektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak eğitim süreçlerini özelleştirmeleri önemlidir. Her öğrencinin farklı öğrenme tarzları ve dijital araçlara karşı olan algıları göz önünde bulundurularak, eğitim süreci kişiselleştirilmeli ve farklı öğrenme stillerine hitap eden araçlar ve yöntemler kullanılmalıdır. Bu çeşitlilik, öğretim stratejilerinin daha etkili bir şekilde uyarlanabilmesi için öğretmenlere rehberlik sağlayacak ve eğitimde daha geniş bir başarı sağlayacaktır.

Bu çalışma sonucunda Canva gibi dijital araçların, öğrencilerin çevre bilgilerini artırma, çevreye yönelik tutumları ve sosyal becerilerini geliştirme üzerindeki olumlu etkisi açıkça ortaya çıkmıştır. Bu tür araçlar, öğrencilerin daha interaktif bir şekilde öğrenmelerine olanak sağlar ve çevre eğitimi gibi konularda kullanıldığında öğrencilerin bilgileri daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Bu nedenle, çevre eğitimi gibi derslerde farklı dijital araçların kullanımının artırılması ve bu araçların eğitim programlarına entegre edilmesi önerilmektedir. Bu sayede, öğrenciler çevre ile ilgili bilgilerini görsel ve etkileşimli içeriklerle zenginleştirerek, daha bilinçli ve duyarlı bireyler olarak yetişebilirler. Çevre eğitimi sürecinin farklı etkinlikler içerecek şekilde tasarlanmasının öğrenci ilgisi ve çevreye yönelik daha fazla özen geliştirmesini sağlamaktadır. Bu açıdan farklı duyulara hitap eden etkinliklerin tasarlanması tavsiye edilmektedir.

5.3.2. Araştırmacılara Öneriler

Bu araştırma dördüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Çevre eğitiminde erken yaşta davranış değişikliği oluşturmak önemlidir. Bu nedenle araştırmacılar farklı yaş grupları ile özellikle daha küçük yaşlarda katılımcılarla çalışmalar yürütebilir. Ayrıca bu araştırma beş çevre kirliliği alanı ile sınırlıdır. Çevreyle ilgili konular genişletilebilir, geri dönüşüm ve kaynakların tasarruflu kullanımının da dahil olduğu farklı araştırmalar yapılabilir.

Bu çalışma 10 hafta tasarım süreci olmak üzere toplamda 14 hafta boyunca devam etmiştir. Eğitim sürecinde olumlu çevresel davranış değişimlerinin gözlemlenebilmesi amacıyla daha uzun süreli çalışmalar planlanabilir. Ayrıca bu araştırma tek gruplu deneysel desen

olarak planlanmıştır ve süreç bu plana göre ilerlemiştir. Kontrol gruplu deneysel desen benimsenerek benzer çalışmalar yapılabilir.

evre eğitimi sürecini desteklemek adına öğrencilerle doğada etkinlikler tasarlanabilir. Örneğin toprak kirliliği tasarım sürecinin ardından öğrencilerle doğada –yeterli hijyen koşulunu sağladıktan sonra- çöp toplama etkinlikleri yapılabilir.

Bu araştırmada fark edilen bir diğer husus da öğrencilerin teknolojiyi kullanma konusunda zorlanmasıdır. Öğrencilere teknolojiyi daha etkili kullanabilmeleri için ayrıca bilgisayar kullanma eğitimi verilebilir veya ön hazırlık aşaması daha uzun tutulabilir.

Bu araştırma sonucu öğrencilerde, işbirlikli çalışma, ortak karar alma ve iletişim becerilerinde olumlu yönde değişiklik olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin grup olarak çalışmalarının öğrenciler üzerinde etkilerinin incelendiği araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Ada, S., Baysal, Z. N., & Erkan, S. S. Ş. (2017). *Çeşitli boyutlarıyla çevre eğitimi*. Nobel Akademik.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Düzenli, S., Güney, K., & Kurt, F. (2012). *Çevre kirliliği (Çevre biyolojisi)*. Palme.
- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616.
- Bacakoğlu, T. Y. (2017). *Yakın çevre eğitiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarısına ve çevreye yönelik tutumuna etkisi* (Yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr>
- Başaran, M., & Kılınçarslan, R. (2021). Uzaktan eğitimle ilkokuma yazma öğretiminde web 2.0 araçlarıyla tasarlanan oyunların etkililiği. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6(1), 186-199.
- Biçer, D. (2011). *Farklı formatlardaki içeriklerin internet tabanlı öğretimde kullanımının öğrencilerin İngilizce kelime öğrenmesi üzerine etkilerinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr>
- Bonnett, M. (2007). Environmental education and the issue of nature. *Journal of Curriculum Studies*, 39(6), 707-721.
- Bucak, A. (2024). *Web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve dijital okuryazarlık becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Büyükalın Filiz, S., Dayan, G., & Dayan, K. (2020). İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin kavram karikatürlerine ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 330-345.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2019). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S. B. Demir, Çev. Ed.). Eğiten Kitap.
- Çepni, S. (2016). Bilim, fen, teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (ss. 2-16). Pegem.
- Çevre Kanunu. (1983). *T.C. Resmi Gazete*. 18132, 11 Ağustos 1983.
- Demirkaya, H., & Genç, H. (2006). Ormana ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 39-46.
- Erdem, M., Meriç, E., & Meriç, A. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevresel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal of STEAM Education*, 2(1), 21-38.
- Eroğlu, B., & Keleş, Ö. (2009). Çevre eğitimi. In M. Aydoğdu (Ed.), *Fen eğitiminde çevre* (pp. 187–199). Pozitif.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır. *Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı Çevre ve İnsan Dergisi*, 65/66.
- Fetters, M. D. (2017). *The mixed methods research primer*. SAGE.
- Fisman, L. (2005). The effects of local learning on environmental awareness in children: An empirical investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39-50. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3200/JOEE.36.3.39-50>
- Gillies, R. M. (2007). Cooperative learning: A smart pedagogy for successful learning. *The Australian Educational Leader*, 29(3), 4-7.

- Girmen, P., & Süral, İ. (2019). Hayat Bilgisi Dersinde Kazanıma Dayalı Web Tabanlı Değerlendirme. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 3(3), 213-226. <https://doi.org/10.34056/aujef.585319>
- Göker, M., & İnce, B. (2019). Web 2.0 araçlarının yabancı dil olarak Türkçe ğretiminde kullanımı ve akademik başarıya etkisi. *Türkçe Konuşanların Akademik Dergisi*, 6(1), 12-22.
- Göksu, V., & Doğru, M. (2009). Bölgesel ve yerel evre sorunları: Su, toprak, hava, radyoaktif kirlilik ve diğer kirlilik kaynakları. M. Aydoğdu (Ed.), *Fen eğitiminde evre* (ss. 57-77). Pozitif Matbaacılık.
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2015). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Grosseck, G. (2009). To use or not to use Web 2.0 in higher education? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Güçlü, Y. (2012). Ekolojik etki. In O. Bozkurt (Ed.), *evre eğitimi içinde* (pp. 65-122). Pegem.
- Hamalosmanoğlu, M. (2012). Besin zinciri ve besin ağı. O. Bozkurt (Ed.), *evre eğitimi* (ss. 40-63). Pegem.
- Hastürk, H. G. (2016). evre kirliliği ve zmleri. H. Genç (Ed.), *evre eğitimi* (ss. 73-110). Lisans Yayıncılık.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- İbret, B. ., Demirtaş, İ., & Demir, F. B. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerine alternatif etkinliklerle doğal çevreye duyarlılığın kazandırılması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(1), 258-280.

- Kabasakal, Z., & Çelik, N. (2010). The effects of social skills training on elementary school students' social adjustment. *Elementary Education Online*, 9(1), 203-212.
- Kara, Z. M. (2020). *İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde çevre eğitiminin etkinlikler yoluyla öğretiminin akademik başarıya etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı.
- Khawaja, A. (2003). *Measuring the environmental attitudes of children in grade 4: A study in Clark County*. University of Nevada Department of Environmental Studies: Las Vegas.
https://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1186&context=these_sdisertations
- Kınacı, B., Albuz, P. N., & Seyhan, G. (2011). *Turizm ve çevre (Çevre koruma)*. Pegem Akademi.
- Kocataş, A. (2014). *Ekoloji ve Çevre Biyolojisi*. 13. Baskı. Bursa: Dora.
- Kocayörük Yaya, A. (2000). *İlköğretim öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmede dramının etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kostelnik, M. J., Whiren, A. P., Soderman, A. K., & Gregory, K. (Eds.). (2006). *Guiding children's social development: Theory to practice*. Thomson Delmar Learning.
- Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 1-14.
- Küreci, C. (2018). *4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr>
- Lahiri, S. (2011). Assessing the environmental attitude among pupil teachers in relation to responsible environmental behavior: A leap towards sustainable development. *Journal of Social Sciences*, 7(1), 33-41.

- Leeming, F. C., Porter, B. E., William, O. D., Melissa K. C., & Oliver, D. P. (1997). Effects of participation in class activities on children's environmental attitudes and knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 28(2), 33-42.
- Malandrakis, G., & Chatzakis, S. (2014). Environmental attitudes, knowledge, and alternative conceptions of primary school children in Greece. *Applied Environmental Education and Communication*, 13(1), 15-27.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University.
- Merdun, H., & Çınar, Ö. (2013). Su kirliliği ve kontrolü. In Ö. Çınar (Ed.), *Çevre kirliliği ve kontrolü* (pp. 2–31). Nobel Akademik.
- Merdun, H. (2013). Toprak kirliliği ve kontrolü. In Ö. Çınar (Ed.), *Çevre kirliliği ve kontrolü* (pp. 86–112). Nobel Akademik.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Öğretim Programları*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/>
- Miser, R. (2010). *Çevre eğitimi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Mezunları Derneği.
- Olğun, Ö. S. (2005). Ekolojik sorunlar. Y. Şimşekli (Ed.), *Çevre Bilimi* (ss. 73-122). Lisans.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications Strategies*, 65(1), 17-37.
- Özbuğutu, E., Karahan, S., & Tan, Ç. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler - Literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 393-408.

- Özcan, E. (2016). *İlkokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr>
- Özçelik Akay, C. (2022). *Web 2.0 araçlarının çevre eğitiminde kullanılmasının okul öncesi dönem çocuklarının çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Ankara: Pegem.
- Özsoy, S., & Ahi, B. (2014). İlkokul öğrencilerinin geleceğe yönelik çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(4), 1-26.
- Peker, R. (2020). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre algıları ile çevreye yönelik tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Plano Clark, V. L., & Ivankova, N. V. (2016). *Mixed methods research: A guide to the field*. SAGE.
- Rieck, W. A., & Lee, W. (1996). Foreign exchange: A new approach to cooperative learning. *American Secondary Education*, 24(2), 31–35.
- Santrock, J. W. (2021). *Educational psychology*. McGraw-Hill.
- Sevinç, Ö. S. (2010). Çevre sorunları ve çevre kirliliği. M. Z. Yıldırım & H. Genç (Eds.), *Çevre eğitimi* (ss. 67-123). Lisans.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn ve Bacon.
- Sofuoğlu, A., & Sofuoğlu, S. C. (2013). Hava kirliliği ve kontrolü. Ö. Çınar (Ed.), *Çevre kirliliği ve kontrolü* (ss. 114-160). Nobel Akademik
- Şimşekli, Y. (2005). Çevre eğitimi. Y. Şimşekli (Ed.), *Çevre bilimi* (ss. 174-179). Lisans.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.

- Tatlı, Z., Er Nas, S., Turan, Ş., Yaman, H. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Acil Uzaktan Eğitimdeki Ölçme-Değerlendirme Süreçleri ve İhtiyaçları. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(2), 953-987. <https://doi.org/10.17679/inuefd.901997>
- Tatlı, Z., Er Nas, S., Yaman, H., Turan, Ş. (2022). Field Experts' Perspectives about the Web 2.0 Tool to Be Developed For Measurement and Assessment. Journal of Theoretical Educational Science, 15(1), 104-125. <https://doi.org/10.30831/akukeg.951094>
- Temizyürek, F., & Öncül, E. (2022). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde iş birliği tekniği ve Canva uygulamasından yararlanma. *International Journal of Language Academy*, 10(3), 150–160.
- Tomul, E. (2014). Sınıfta öğretmen-öğrenci iletişimi. H. Kıran & K. Çelik (Eds.), *Etkili sınıf yönetimi* (ss. 145-172). Anı.
- Türkmen, L. (2012). Ekolojik konu ve sorunlar. O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi içinde* (ss. 153-177). Pegem.
- Ünal, S., Mançuhan, E., & Sayar, A. A. (2001). *Çevre; bilinci, bilgisi ve eğitimi*. Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası.
- Vander Zanden, J. W. (1980). *Educational psychology in theory and practice*. Random House Inc.
- Vatansever Bayraktar, H., & Fırat, T. (2020). İlkokul öğrencilerinin çevre farkındalıkları. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(55), 1722-1737.
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12–21. <https://doi.org/10.1080/00958960309603489>

- Vining, J., & Ebreo, A. (1992). Predicting recycling behavior from global and specific environmental attitudes and personality traits. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(6), 1580-1607.
- Wals, A. E. J. (2007). Social learning in environmental education: Learning as change for social sustainability. In K. T. M. L. B. P. U. Jeffrey (Ed.), *The contribution of social learning to environmental education* (pp. 203-226). Springer.
- Yasul, A. F., & Samancı, O. (2015). Sınıf öğretmenlerinin ‘grup çalışmaları’na ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 387-396. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2154117>
- Yavuzer, H. (2010). Çocuk ve ergen eğitiminde anne baba tutumları. H. Yavuzer (Ed.), *Çocuk ve ergen eğitiminde anne baba tutumları içinde* (ss. 11-41). Timaş.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş., & Yılmaz, M. (2000). *Çevre bilimi*. Gündüz Eğitim.
- Yılmaz, D. Y. (2006). İlköğretimde çevre eğitimi için yöntem geliştirme. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, İ. (2016). *Türkiye’de ilkokul programlarında çevre eğitimi ve ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin Tiflis Konferansı çevre eğitimi amaçlarına ulaşma düzeyi* (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

EKLER



Ek 1. Veri Toplama Araçlarının İzinleri

Çevre Başarı Testi Hakkında

Gelen Kutusu x



Asena YAVUZ

8 Haz 2023 Per 07:12



Alıcı:

Merhaba, ben Asena YAVUZ. Gazi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans öğrencisiyim. "İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Çevre Eğitiminin Etkinlikler Yoluyla Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi" adlı tezinizde geliştirdiğiniz akademik başarı testini, yüksek lisans tezimde kullanabilmek için izninizi istiyorum. Sizden haber bekliyorum, iyi günler geçirmenizi diliyorum.

zehra merve kara

8 Haz 2023 Per 09:22



Alıcı: ben

Merhaba, hazırlamış olduğum başarı testini tezinizde kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar dilerim.

8 Haz 2023 Per 07:12 tarihinde Asena YAVUZ şunu yazdı:

Sosyal Beceri Ölçeği Hakkında

Gelen Kutusu x



Asena YAVUZ

8 Haz 2023 Per 07:29



Alıcı:

Merhaba, ben Asena YAVUZ. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Bilim Dalı'nda tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Geliştirmiş olduğunuz Sosyal Beceri Ölçeği'ni, yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak üzere izninizi istiyorum. Sizden haber bekliyorum, iyi günler geçirmenizi diliyorum.

Ayşe Su KOCAYÖRÜK

8 Haz 2023 Per 17:36



Alıcı: ben

Sayın Asena Yavuz

Tarafımca geliştirilen Sosyal Beceri Ölçeği'ni çalışmanızda kullanmanız için izin veriyorum kolay gelsin iyi çalışmalar

Gönderen: Asena YAVUZ

Gönderildi: 8 Haziran 2023 Perşembe 07:29

Kime: Ayşe Su KOCAYÖRÜK

Konu: Sosyal Beceri Ölçeği Hakkında

İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği

Gelen Kutusu x



Asena YAVUZ

27 Eyl 2023 Çar 10:55



Alıcı:

Merhaba, ben Asena YAVUZ. Gazi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Bilim Dalı'nda tezli yüksek lisans öğrencisiyim. Geliştirmiş olduğunuz İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencileri Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği'ni yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak üzere izninizi istiyorum. Sizden haber bekliyorum, iyi günler geçirmenizi diliyorum.

ramazan peker

28 Eyl 2023 Per 01:22



Alıcı: ben

Asena hocam merhaba,

Ölçeğin psikometrik özellikleri ve ölçek formu ekte yer almaktadır.

Olumlu maddeler 'Katılmıyorum=1, Kısmen Katılmıyorum=2, Katılmıyorum=3'

Olumsuz maddeler 'Katılmıyorum=3, Kısmen Katılmıyorum=2, Katılmıyorum=1'

olarak kodlanmaktadır.

Saygılarımla.

Ek 2. Öğrencilerin Hazırladıkları Afiş Örnekleri

Tek bir gruba ait beş alandaki tasarımlara yer verilmiştir.

TOPRAK KİRLİLİĞİ

ÇEVREYE ATILAN ÇÖPLER ÇEVREYİ KİRLLETİR

TOPRAK KİRLİLİĞİ NEDEN OLUR?

ÇÖPLER ÇÖP KUTUSUNA ATILMAZSA ÇEVRE KİRLLENİR



TOPRAK KİRLİLİĞİN SONUÇLARI

CANLILAR ÇÖP TARAFINDAN ZARAR GÖRÜR

TOPRAK KİRLİLİĞİNİN ÇÖZÜMLERİ

İNSANLAR YERLERE ÇÖPLERİ ATMAMALILAR



SU KİRLİLİĞİ

SU KİRLİLİĞİ NEDİR?

SU KİRLİLİĞİ GÖL,NEHİR,OKYANUS,DENİZ
VEYA YERALTI SULARI GİBİ
SU BARINDIRAN HAVZALARDA GÖRÜNEN
KİRLİLİĞE VEERİLEN GENEL ADDIR.

SU KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ?

KANALİZASYON VE ATIK SU TARIMSAL AKINTI
ENDÜSTRİYEL ATIKLAR PETROL SIKINTISI
DENİZLERDEKİ ÇÖP YIĞINI VE PLASTİK
KİRLİLİĞİ RADYOAKTİF ATIKLARDIR.

SU KİRLİLİĞİNİN SONUÇLARI?

KOLERA VE TİFO GİBİ HASTALIKLAR KİRLİ İÇME
SUYU TÜKETİMİ SONUCUNDA ORTAYA ÇIKABİLİR

SU KİRLİLİĞİNİN ÇÖZÜMÜ?

PLASTİK KULLANIMINI AZALTMAK GERİ DÖNÜŞÜME
UYGUN ÜRÜNLERİ ÇÖPTEN AYRIŞTIRMAK DOĞADA
KAYBOLMAYAN ÜRÜN KULLANIMINI SINIRLANDIRMAK
SU TÜKETİMİNE DİKKAT ETMEK GEREKİR



YAPAY ZEKA COCUKLARI

HAVA KİRLİLİĞİ HAVA KİRLİLİĞİ NEDİR?

HAVA KİRLİLİĞİ CANLILARIN SAĞLIĞINI OLUMSUZ YÖNDE ETKİLEYEN VE HAVADAKİ YABANCI MADDELERİN, NORMALİN ÜZERİNDE MİKTAR VE YOĞUNLUĞUNA ULAŞMASIDIR.

HAVA KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ?

Hava kirliliğinin ana kaynakları sanayi, tarım, trafik ve enerji arzıdır. Maddeler yandığında, havayı kirletebilen veya havada reaksiyona girerek kirletici etki oluşturabilen maddeler açığa çıkar veya salınır. Büyük ölçekli hava kirliliği ayrıca VOC ve partikül madde emisyonlarını da içerir.

HAVA KİRLİLİĞİ ÇÖZÜMLERİ?

Ormanda ateş yakılmamalı ve sigara izmaritleri söndürülmelidir. Yangın riskinin yükseldiği kurak mevsimlerde gerek duyulursa ormana giriş ve çıkışlar yasaklanmalıdır. Ormanlara cam ve cam kırıkları atılmamalıdır. Orman yangınlarında görev yapacak personele yangınla mücadele konusunda gerekli eğitim verilmelidir.

HAVA KİRLİLİĞİ SONUÇLARI?

Milt hastalıkları, saç dökülmesi, akciğer hastalıkları ve kansere yol açtığı somut bir gerçektir. Ayrıca kükürt dioksit ve ozon bitkiler için zararlı olup; özellikle ozon, ürün kayıplarına sebep olmakta ve ormanlara zarar vermektedir. Kirli hava kilo yapar ve genleri etkiler.



YAPAY ZEKA ÇOCUKLARI

IŞIK KİRLİLİĞİ

IŞIK KİRLİLİĞİ NEDİR?

Işık kirliliği, gereksiz aydınlatmadan dolayı meydana gelen fazla ışık olarak tanımlanmaktadır. Işık kirliliği, görüşümüzü olumsuz etkileyerek gözümüzü yormaktadır. Bundan dolayı gözümüze zarar vermektedir. Işık kirliliği kirlilik çeşitleri arasında yer almaktadır.

IŞIK KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ?

Işık kirliliğinin başlıca sebebi yapay ışıkların gereksiz yere kullanılmasıdır. Kötü tasarım konutlar, yanlış konumlandırılmış ışıklar, endüstriyel dış mekan aydınlatmaları ışık kirliliğinin başlıca sebepleridir.

IŞIK KİRLİLİĞİNİN ÇÖZÜMLERİ?

Güvenlik amacıyla aşırı aydınlatma yerine hareket sensörlü sistem kullanılmalıdır. Reklam aydınlatmaları yukarıdan aşağıya doğru olmalı, vitrin ışıkları gece yarısından sonra otomatik kapanmalıdır. Sodyum buharlı lambalar enerji verimliliği ve sarı ışığından dolayı tercih edilmelidir.

IŞIK KİRLİLİĞİNİN SONUÇLARI?

Işık kirliliği bazı istenmeyen sonuçlara neden olur: gece gökyüzünde yıldızların görünmesini engeller, astronomik araştırmalara engel teşkil eder, ekosistemleri bozar, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır ve enerji israfına neden olur

YAPAY ZEKA ÇOCUKLARI

SES KİRLİLİĞİ

SES KİRLİLİĞİ NEDİR?

Gürültü kirliliği veya diğer adıyla ses kirliliği, insan veya hayvan yaşamını olumsuz etkileyen, dengesini bozan her türlü insan, hayvan ya da makine kaynaklı ses oluşumudur. Dünya çapında dış mekan gürültüsünün kaynağı esas olarak makineler, ulaşım ve taşıma sistemlerinden kaynaklanır.

SES KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ?

Gürültü kirliliği veya diğer adıyla ses kirliliği, insan veya hayvan yaşamını olumsuz etkileyen, dengesini bozan her türlü insan, hayvan ya da makine kaynaklı ses oluşumudur. Dünya çapında dış mekan gürültüsünün kaynağı esas olarak makineler, ulaşım ve taşıma sistemlerinden kaynaklanır.



SES KİRLİLİĞİNİN ÇÖZÜMLERİ?

Fabrika ve sanayi siteleri ile iş yerleri şehrin dışında olmalıdır. -

Araç sürücüleri boş yere korna çalınması için

bilinçlendirilmelidir. - Ses kirliliğinin yoğun olduğu alanlarda ağaçlandırma yapılmalıdır. - Evde kullandığımız elektrikli ev aletlerini çok erken ya da çok geç saatlerde kullanmamalıyız

SES KİRLİLİĞİNİN SONUÇLARI?

Fizyolojik etkiler: Ses kirliliği geçici ya da sürekli işitme kaybına, yüksek tansiyona, solunum ve dolaşım bozukluğuna yol açar.

Psikolojik etkiler: Zihinsel etkinliğin azalmasına, strese, uyku düzeninin bozulmasına, sinirliliğe, dikkatin dağılmasına, iş veriminin düşmesine neden olur.

YAPAY ZEKA ÇOCUKLARI

Ek 3. Çevre Başarı Testi

Başarı Testi

1. Aşağıdakilerden hangisi su kirliliğine neden olan en önemli etkidir?
A) Yağmur suları
B) Sel suları
C) Bulaşık suları
D) Fabrika atıkları
2. Aşağıdaki insan faaliyetlerinden hangisi çevre kirliliğine yol açmaz?
A) Atık pillerin toprağa atılması
B) Çöplerin etrafa atılması
C) Fabrika bacalarına filtre takılması
D) Tarım alanlarında ilaçlama yapılması
3. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğinin nedenlerinden biri değildir?
A) Taşıtların egzozlarından çıkan gazlar
B) Kömür ve katı atıkların yakılması
C) Fabrika bacalarından çıkan gazlar
D) Doğadaki canlıların solunumundan çıkan gazlar
4. Toprağın bilinçsizce ilaçlanması, gübrenmesi ve gereğinden fazla sulanmasının etkileri aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) Toprağın veriminin artması
B) Tarımsal ürünlerin çok verimli hâle gelmesi
C) Toprağın yapısının bozulması
D) Toprağın mineral bakımından daha zengin hâle gelmesi
5. Hangisi toprağın kirlenmesinin nedenlerinden biri değildir?
A) Pet şişeler

- B) Bitki kalıntıları
- C) Kimyasal yağlar
- D) Tarımsal ilaçlar

6. Aşağıdakilerden hangisi çevre kirliliğinin etkilerinden biri değildir?

- A) İnsanların gölde balık tutması
- B) Kutuplardaki buzların erimesi
- C) Ozon tabakasının delinmesi
- D) Hayvanların neslinin tükenmesi

7. I. Taşıtların egzozlarından çıkan zehirli gazlar II. Arıtılmadan nehre dökülen fabrika atıkları
III. Tarım yapılan topraklarda bilinçli kullanılan ilaçlar Yukarıdakilerden hangileri çevre kirliliğine neden olur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

8. I. Çöpleri çöp kutusuna çöp poşeti içinde atmak
II. Geri dönüşüme uygun kâğıt, cam, plastik gibi atıkları geri dönüşüm kumbaralarında biriktirmek
III. Kanalizasyon şebekelerine arıtma tesisi kurmak

Çevreyi korumak için yukarıdakilerden hangilerini yapmak gerekir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

9. I.Fabrika bacalarına filtre takılması
II. Kanalizasyon atıklarının arıtılması
III. Çöplerin sokaklardaki ağaç diplerine bırakılması

Yukarıdakilerden hangileri çevre kirliliğini önlemeye yöneliktir?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

10. I. Yakıt olarak odun ve kömür yerine doğal gaz kullanmak
II. Elektrik enerjisi üretiminde rüzgâr ve dalga gücünden yararlanmak
III. Kimyasal ve zehirli maddelerin toprağa karışmasını önlemek

Yukarıdakilerden hangileri çevre kirliliğini önlemeye yönelik önlemlerdendir?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

11. Aşağıdakilerden hangisi çevre kirliliğine karşı alınacak önlemlerden değildir?

- A) Tıbbi atıkları toprağa ve suya karıştırarak yok etmek.
B) Doğal bitki örtüsünü korumak ve yeni yeşil alanlar oluşturmak.
C) İnsanlara çevre bilinci kazandırmak.
D) Enerji elde etmek için katı ve sıvı yakıtlar yerine güneş, rüzgâr vb. kaynaklar kullanmak.

12. I. Çevreyi korumak sadece çocukların görevidir.
II. Uygun yerlere ağaç ve çiçek dikmek çevreyi güzelleştirir.
III. Çevre kirliliği insan sağlığını olumsuz etkileyebilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II

- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

13. “..... ; insan veya başka bir canlının yaşamı boyunca ilişkilerini sürdürdüğü dış ortamdır.”

Yukarıdaki notalı yere hangisi yazılırsa, doğru bir tanım cümlesi oluşturulmuş olur?

- A) Yaşam alanı
- B) Çevre
- C) Çevre kirliliği
- D) Barınak

14. Aşağıdaki davranışlardan hangisini yapan biri çevre kirliliğine karşı önlem almış olmaz?

- A) Filtre kullanmak
- B) Tarım ilaçlarını bilinçsiz kullanmak
- C) Ağaç dikmek
- D) Çevredeki çöpleri toplamak

15. I. Egzoz dumanları
II. Deodorantlar
III. Deterjanlar
IV. Fabrika dumanları

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri havayı kirletir?

- A) Yalnız I
- B) I – II
- C) III - IV
- D) I - II – IV

16. Aşağıdaki insan faaliyetlerinden hangisi çevre kirliliğine yol açmaz?

- A) Atık suların arıtılması
- B) Kullanılmış pillerin toprağa atılması
- C) Konut yapmak için ağaç kesilmesi
- D) Tarım ilaçlarının kullanılması

17. Aşağıdakilerden hangisi doğayı korumak için bireysel olarak yapılması gereken bir davranış değildir?

- A) Ormanları korumak, ağaç dikmek
- B) Çevre kulüplerine üye olmak
- C) Bireysel sorumluluk bilinci kazanmak
- D) Kâğıttan çiçek yapıp bahçeye dikmek



18. Yukarıdaki canlıların ortak yaşam alanı neresidir?

- A) Buzullar
- B) Çöller
- C) Orman
- D) Toprak altı

19. Hangisi, toprağın kirlenmesinin nedenlerindendir?

- A) Bitkisel kalıntı
- B) Hayvansal kalıntı
- C) Pet şişe ve plastik torbalar
- D) Hayvan dışkıları

20. Aşağıda çevre kirlilik türleri ile bu türlere ait örnekler karışık olarak verilmiştir.

Kirlilik Örnekleri
Deodorant ve parfüm kullanımı
Kullanılmış pillerin çöpe atılması
Sıvı atıkların lavaboya dökülmesi

Kirlilik Türleri
Işık kirliliği
Hava kirliliği
Su kirliliği
Toprak kirliliği

Verilen örnekler doğru kirlilik türleriyle eşleştirildiğinde hangi tür açıkta kalır?

- A) Işık kirliliği
- B) Hava kirliliği
- C) Su kirliliği
- D) Toprak kirliliği

21. Fabrika, ev ve iş yerlerinden bırakılan atık maddeler;

I. Hava II. Su III. Toprak

gibi ortamların hangilerini kirletebilir?

- A) I ve III
- B) II ve III
- C) I, II ve III
- D) I ve II

22. Aşağıdakilerden hangisi ses kirliliğine sebep olan araçlardan değildir

- A) Siren sesleri
- B) Elektrik süpürgesi
- C) Araba kornası
- D) Şarj cihazı

23. Üzerinde aşağıdaki sembol olan kutuya aşağıdakilerden hangisi atılmamalıdır?



- A) Çürümüş sebze atıkları
- B) Teneke içecek kutusu
- C) Karton parçaları
- D) Pet şişe

24. Aşağıdaki maddelerden hangilerinin geri dönüşümü yapılmaz?

- A) Naylon B) Kâğıt C) Cam D) Tahta

25. Aşağıdakilerden hangisi ışık kirliliğinin olumsuz etkilerinden birisi değildir?

- A) Göçmen kuşların göç yollarını şaşırmaması
B) Su kaplumbağalarının yolunu bulamaması
C) Enerji israfına neden olması
D) Elektrik üretimi için büyük barajların yapılması

Ek 4. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

Madde No		Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum
1.	Çevremdeki kirlilik beni üzmez.			
2.	Sokakta yaşayan hayvanlara yiyecek vermekten mutlu olurum.			
3.	Doğada piknik yapmaktan hoşlanırım			
4.	Çevrenin güzelleştirilmesi için yapılan etkinliklere katılmaktan mutlu olurum			
5.	Ev ve fabrika bacalarından çıkan dumanların havayı kirletmesine üzülürüm			
6.	Bir hayvana şiddet uygulanması beni üzer			
7.	Bitkilerin ve ağaçların olmadığı bir yerde yaşamak isterim.			
8.	Hayvanlarla ilgilenmeyi severim			
9.	Yaşadığım çevrede bitkilerin çok olması beni mutlu eder			
10.	Arabaların egzozlarından çıkan dumanların havayı kirletmesine üzülürüm			
11.	Rastgele atılan pillerin suları ve toprağı kirletmesine üzülürüm			
12.	Piknik yaptıktan sonra çevrenin kirlili bırakılmasına üzülürüm			
13.	Caddede çöplerin birikmesine üzülürüm			
14.	Yaşadığım yerde daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiğine inanıyorum			
15.	Hayvanların soyunun tükenmesine üzülürüm			

Ek 5. Sosyal Beceri Ölçeği

		1 Hiç	2 Bazen	3 Genelde	4 Tamamen
1	Grup içinde konuşmak istediğimde izin alırım.				
2	Grup içinde rahatlıkla konuşurum.				
3	Sınıfa yeni gelen bir arkadaşın yanına gidip onunla tanışırım.				
4	Hoşlandığım insanlarla yakınlık kurarım.				
5	Arkadaşlarıma beğendiğim özelliklerini söylerim.				
6	Arkadaşlarımdan hatalı yönlerini kendilerine söyler ve uyarırım.				
7	Gerektiğinde teşekkür etmeyi ihmal etmem.				
8	Ortamdan ayrılırken “iyi günler” demeyi unutmam.				
9	Grup içinde birtakım görevler alırım.				
10	Kırdığım veya üzdüğüm kişilerin gönlünü alırım.				
11	Derste anlamadığım yerleri öğretmenime sorarım.				
12	Doğru bildiğim konuları her yerde savunurum.				
13	Gördüğüm aksaklıkları ilgili kişilere bildiririm.				
14	Grup içinde yapılacak faaliyetlere ilişkin örneklerde bulunurum.				
15	Problemlerimi kendim halledemediğimde, yardım isterim.				
16	İlgi duyduğum sosyal faaliyetlere katılırım.				
17	Birbirlerini tanımayan arkadaşlarımla tanıştıtırırım.				
18	Anlatılanları dikkatle dinlerim.				
19	Sınavdan iyi not alan arkadaşlarımla tebrik ederim.				
20	Derslerimi bitirince, eğlenecek şeyler bulurum.				

Ek 6. Gözlem Formu

GÖZLEM FORMU

Grup gözlem formunun araştırmacı tarafından doldurulması planlanmaktadır. Grup değerlendirmesi şeklinde planlanmıştır. Gözlem formu her grup çalışması sürecinde doldurulacaktır. (Araştırma boyunca beş defa gözlem yapılması planlanmaktadır.). Grupların formdan alacağı puan gözlenecek niteliklere göre “Yetersiz” için 1, “Orta” için 2, “İyi” için 3 puan alacak şekilde hesaplanacaktır. Gözlem formundan bir grubun alabileceği en düşük puan 21, en yüksek puan 63’tür.

Gözlemci:

Grup Adı:

Tarih :

Saat:

Gözlenecek Nitelikler	Düzeyler		
	Yetersiz(1)	Orta (2)	İyi (3)
Grup Çalışması Hakkında			
Bir grup ismi belirlediler.			
Birbirleriyle iletişimlerinde nezaket kurallarına uydular.			
Çalışmaya başlamadan önce grup üyeleri arasında görev dağılımı yaptılar.			
Tasarım sürecinde fikir alış verişi yaptılar.			
Tasarım öğelerini seçerken demokratik karar verdiler.			
Görevlerini doğru bir şekilde yaptılar.			
Görevlerini zamanında tamamladılar.			
Canvada Tasarım Oluşturma Süreci Hakkında			
Canvada tasarım oluşturmak için isteklidir.			
Canva kullanırken yazı stilini ve boyutunu değiştirebilir.			

Tasarımına görsel öğeler ekleyebilir veya çıkarabilir.			
Canvada tasarım oluştururken doğru bilgi kaynaklarına ulaşabilir.			
Genel ağdan tarama yapabilir.			
Genel ağdan öğeler alıp tasarımında kullanabilir.			
Tasarımının arka plan rengini değiştirebilir.			
Estetik açıdan görsel öğeleri konumlandırabilir.			
Estetik açıdan yazıyı konumlandırabilir.			
Tasarımına başlık eklemeyi unutmaz.			
Yazıların ilgi çekici olmasına dikkat ederek tasarım oluşturur.			
Yazıların yoğunluğuna dikkat ederek tasarım oluşturur.			
Tasarımın kim tarafından oluşturulduğunu, tasarımın üzerinde belirtir. (Grup adı veya simgesi ekler.)			
Özgün tasarımlar oluşturabilir.			

Ek 7. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.11.2023-E.809403



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-809403
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

24.11.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Asena YAVUZ'un, Prof.Dr.Rabia SARIKAYA'nın** danışmanlığında yürüttüğü **"CANVA Uygulaması ile Gerçekleştirilen Çevre Eğitiminin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına, Çevre Tutumuna ve Sosyal Becerilerine Etkisi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **07.11.2023** tarih ve **19** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1387

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-84616369-44-91914475
Konu : Araştırma İzni (Asena YAVUZ)

12/12/2023

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi :a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21/01/2020 tarihli ve 1563890 sayılı emirleri.
b) Gazi Üniversitesinin 07/12/2023 tarih ve 820604 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesinin ilgi (b) tarih ve sayılı yazısına istinaden Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Asena YAVUZ, Prof. Dr. Rabia SARIKAYA danışmanlığında hazırlamış olduğu "CANVA uygulaması ile Gerçekleştirilen Çevre Eğitiminin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına, Çevre Tutumuna ve Sosyal Becerilerine Etkisi" konulu araştırma çalışmasını İlimize bağlı resmi ilkokullarda uygulanması ile ilgili inceleme ve değerlendirme komisyon kararı ilişikte gönderilmiştir..

2023-2024 eğitim öğretim yılında gönüllülük esasına göre kurumun eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

Hasan GÜMÜŞ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Aydın ERGÜN
Vali a.
Vali Yardımcısı

- Ek :
1-İlgi yazı ve ekleri (35 sayfa)
2-Değerlendirme Formu (1 sayfa)
3-Anket Formu (14 sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..