

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

**İLKOKUL FEN DERSİNE YÖNELİK BELGESEL
DESTEKLİ BİR DERS İÇERİĞİNİN HAZIRLANMASI VE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Burcu ÇOBAN

Danışman
Doç. Dr. Guntay TAŞÇI

Eylül, 2022 ERZİNCAN

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

İLKOKUL FEN DERSİNE YÖNELİK BELGESEL
DESTEKLİ BİR DERS İÇERİĞİNİN HAZIRLANMASI VE
DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Burcu ÇOBAN

Danışman
Doç. Dr. GÜNTAY TAŞÇI

Eylül, 2022 ERZİNCAN

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Burcu ÇOBAN

İmza

T.C.

ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Ana Bilim Dalı : Temel Eğitim

Program Adı : Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans

Tez Başlığı : İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması Ve Değerlendirilmesi

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 54 sayfalık kısmına ilişkin 15/08/2022 tarihinde **IThenticate/Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı: %6' dır.

Filtrelemeye tırnak içindeki alıntılar dahil edilmemiştir. Filtrelemede **yedi (7) kelimeden daha az** örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 27/10/2022

Danışman: Doç. Dr. Guntay TAŞÇI

Öğrenci: Burcu ÇOBAN

İmza

İmza

KILAVUZA UYGUNLUK

“İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması Ve Değerlendirilmesi” başlıklı Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Ad SOYAD

Burcu ÇOBAN

İmza

Danışman

Unvan Ad SOYAD

Doç Dr. Guntay TAŞÇI

İmza

Temel Eğitim ABD Başkanı

Doç. Dr. Ali ÇİÇEK

İmza

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Güntay TAŞÇI danışmanlığında **Burcu ÇOBAN** tarafından hazırlanan “**İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü **Temel Eğitim** Dalı’nda **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

02/09/2022

JÜRİ:

Danışman	: Doç. Dr. Güntay TAŞÇI	İmza
ye	: Doç. Dr. Sevilay DERVİŞOĞLU	İmza
ye	: Doç. Dr. Alper KAŞKAYA	İmza

ONAY:

Bu tezin kabul Enstitü Yönetim Kurulu'nun /.... /..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... /

Prof. Dr. Necdet TOZLU

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Tez çalışmam sürecinde daima bana yol gösteren, yardımını hiçbir zaman benden esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Güntay Taşçı'ya teşekkür ederim.

Bu süreçte bana zaman ayırıp yardım eden sayın hocam Doç. Dr. Sevilay Dervişoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazım sürecinde desteğini ve yardımını benden esirgemeyen Doç. Dr. Oğuzhan Kuru'ya teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, desteğini ve ilgisini daima hissettiğim ben yıldıkça cesaret veren değerli dostum Tuğba Çapar'a teşekkür ederim.

Son olarak her zaman sevgilerini ve desteklerini hep üzerimde hissettiğim sevgili aileme şükranlarımı sunarım.

Burcu ÇOBAN, Erzincan, 2022

İLOKUL FEN DERSLERİNE YÖNELİK BELGESEL DESTEKLİ BİR DERS İÇERİĞİNİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Burcu ÇOBAN

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi,

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi, Eylül 2022

Danışman: Doç. Dr. Güntay TAŞÇI

ÖZET

Bu araştırmada, belgesel destekli iki farklı ders sürecinin tasarlanarak öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerindeki etkilerinin gözlenmesi ve konuya ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma karma yöntem araştırmalarından müdahale desenine göre şekillendirilmiştir. Veriler, kavrama testi ve belgesel görüş formu ile toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini ilkokul 4. sınıfta okuyan 117 öğrenci oluşturmaktadır. Kavrama testi verileri, hazırlanan analitik rubrik yardımıyla puanlandıktan sonra SPSS programı yardımı ile analiz edilmiştir. Deney gruplarının ön test puanlarını karşılaştırılması bağımsız örneklem t testi ile, deney ve kontrol gruplarının son test puan ortalamalarını karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile ve son olarak deney gruplarının ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki fark eşleştirilmiş gruplar t testi ile sınanmıştır. Belgesel görüş formunun çözümlenmesi amacıyla nitel içerik analizi kullanılmıştır. Formdan elde edilen veriler, Değer İnanç Norm Kuramı kapsamında hazırlanan kodlar içerisine yerleştirilmiş ve analiz tamamlanmıştır. Araştırmanın nicel sonucunda belgesel destekli iki farklı ders sürecinin, öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerinde olumlu bir gelişme sağladığı belirlenmiştir. Araştırmanın nitel bölümünün sonucunda ise belgesel destekli her iki ders sürecinin sonunda da öğrencilerin çevresel bir konu hakkında yapılması gereken doğru davranış bağlamında cevaplar verdiği, buna ek olarak kesintisiz belgesel izleyen Deney2 grubunun kesintisiz belgesel izleyen Deney1 grubundan, empatik ifadeleri daha yoğun içermesi bağlamında farklılaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Belgesel, Fen Öğretimi, Dinamik Medyalar

PREPARATION AND EVALUATION OF A DOCUMENTARY SUPPORTED COURSE FOR PRIMARY SCHOOL SCIENCE COURSE

Burcu OBAN

Erzincan Binali Yıldırım University,

Graduate School of Social Sciences

Master's Thesis, September 2022

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Güntay TAŞÇI

ABSTRACT

In this study, the effects of two course processes with documentary support on students' knowledge levels and opinions were examined. In the research, the intervention design from mixed method research was used. Data were collected by comprehension test and documentary opinion form. The sample of the research is 117 students studying in the 4th grade of primary school. Comprehension test data were scored with the help of analytical rubrics and analyzed with the SPSS program. Comparing the pre-test scores of the experimental groups with independent samples t-test, comparing the post-test mean scores of the experimental and control groups with one-way analysis of variance (ANOVA), and finally, the difference between the pre-test and post-test mean scores of the experimental groups was tested with the paired groups t-test. Qualitative content analysis was used to analyze the documentary opinion form. The data obtained in the Documentary Opinion Form were analyzed by placing them in the codes prepared within the scope of Value Belief Norm Theory. As a quantitative result of the research, there was a positive development on the students' knowledge levels of two different course processes with documentary support. As a result of the qualitative part of the research, at the end of both documentary-supported course processes, the students gave answers in the context of the right behavior to be done about an environmental issue, and in addition, the E2 group, which watched uninterrupted documentary films, differs from the E1 group, which watched uninterrupted documentary, in that it included more empathetic expressions.

Keywords: Documentary, Science Instruction, Dynamic Media

İÇİNDEKİLER

İLOKUL FEN DERSLERİNE YÖNELİK BELGESEL DESTEKLİ BİR DERS İÇERİĞİNİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
ETİK KURUL ONAYI	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. MEDYA VE MEDYA FORMATLARI	3
1.2. DİNAMİK (HAREKETLİ) MEDYA FORMATLARI	3
1.3. BELGESEL	6
1.3.1. Belgesel Nedir?	6
1.3.2. Belgesel Çeşitleri	7
1.3.2.1. İçeriklerine Göre Belgeseller	8
1.3.2.2. Çekim Teknikleri ve Oluşturulma Bakımından Belgeseller	9

1.3.2.3. Melez Formlar	10
1.3.2.4. Gelişen Teknoloji İle Birlikte Ortaya Çıkan Türler	10
1.3.2.5. Gerçekliğin Sunumu Bakımından Belgeseller	10
1.3.2.6. Belgeselin Doğasına İlişkin Farklı Yaklaşımlar	11
1.3.3. Belgeselin Temel Unsurları	11
1.4. DEĞER İNANÇ NORM KURAMI	13
1.5. LİTERATÜR TARAMASI	14

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	17
2.2. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE VARSAYIMLARI.....	17
2.3. PROBLEM DURUMU	18
2.3.1. Ana Problem.....	18
2.3.2. Alt Problemler	18
2.4. KARMA YÖNTEM	18
2.4.1 Araştırmanın Modeli	19
2.4.2 Nicel Süreç.....	19
2.4.2.1. Örneklem	20
2.4.2.2. Ders Sürecinin Tasarlanması	21
2.4.2.2.3. Ulaşılan Belgesellerin Değerlendirilmesi ve Seçimi	22
2.4.2.3. Nicel Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi	26
2.4.2.4. Veri Toplama Süreci.....	30
2.4.2.5. Veri Analizi	31
2.4.2.6. Güvenirlilik Geçerlik	32
2.4.3. Deney Sonrası Nitel Süreç.....	32

2.4.3.1 Örneklem	32
2.4.3.2. Nitel Veri Toplama Aracı	32
2.4.3.3. Belgesel Görüş Formunun Uygulanması.....	33
2.4.3.4. Nitel Verilerin Analizi	33
2.4.3.5. Nitel Çalışmada Güvenirlik ve Geçerlik	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. DENEYSEL DESENE İLİŞKİN BULGULAR.....	36
3.1.1. Güvenirliğe İlişkin Bulgular	36
3.1.2. Kavrama Testine İlişkin Bulgular.....	37
3.1.3. Gruplar Arası Ön Test Bulguları	38
3.1.4. Gruplar Arası Son Test Bulguları	38
3.1.5. Ön test Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	39
3.2. NİTEL BULGULAR	40

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1.TARTIŞMA	49
4.2. ÖNERİLER	54
KAYNAKÇA.....	55
ETİK KURUL KARARI	65
EKLER	66

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD : Ana Bilim Dalı

Bkz : Bakınız

D1 : Deney 1

D2 : Deney 2

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

TDK : Türk Dil Kurumu



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1: Animasyon, Simülasyon, Eğitsel Video ve Belgesel Karşılaştırması	6
Tablo 2. 1: Deneyel Süreç	20
Tablo 2. 2: Nicel Bölüm Örnekleme İlişkin Değerler	21
Tablo 2. 3: Geliştirilen Maddeler ve Ölçülmesi Hedeflenen Özellikler	27
Tablo 2. 4: Uzman Görüşleri ve Literatür İncelemesi ile Düzeltilen Maddeler ve Ölçülen Özellikler	29
Tablo 2. 5: Testteki Maddelere Ait Ölçülen İçerikler, Maddelerin Kapsamları	30
Tablo 2. 6: Nitel Analiz Kod ve Tanım ve Alıntı Örneği	34
Tablo 3. 1: Güvenirliliğe İlişkin Bulgular	36
Tablo 3. 2: Deney 1 Ve Deney 2 Gruplarının Ön Test ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri	37
Tablo 3. 3: Deney 1 ve Deney 2 Gruplarına Ait Normallik Testi Sonuçları	37
Tablo 3. 4: Deney 1 ve Deney 2 Gruplarının Ön Testlerine Ait Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları	38
Tablo 3. 5: Gruplara Ait Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları	38
Tablo 3. 6: Gruplara Ait Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları	39
Tablo 3.7: Deney 1 Ve Deney 2 Gruplarının Ön Test İle Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	39
Tablo 3. 8: Deney 1 Grubu Belgesel Görüş Formuna İlişkin Kodlar ve Frekansları	40
Tablo 3. 9: Deney 2 Grubu Belgesel Görüş Formuna İlişkin Kodlar ve Frekansları	45

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.: Belgesel Çeşitlerinin Sınıflandırılması.....	8
Şekil 1.2: Belgeseldeki Temel Unsurlar.....	11
Şekil 2.1: Araştırma Müdahale Deseni	19
Şekil 2.2: Uygulama Sürecinin Planlanması.....	22
Şekil 2.3: Belgesel Değerlendirme Rubriği.....	23
Şekil 2.4: Etkileşimli Belgesel Ekran Görüntüsü.....	24



ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma için etik kurul onayı Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun (Eğitim Bilimleri Etik Kurulu) 31/05/2021 tarihli ve 06/04 numaralı kararı ile alınmıştır.



GİRİŞ

Fen Bilimleri insanların doğayı, yaşadıkları ortamı kişinin kendi süzgecinden geçirerek anlamlandırmasında temel bir çalışma alanıdır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Ülkemizde fen bilimleri eğitim programı, kişiye, temel bilim dallarında bilgi kazandırmak, sürdürülebilir kalkınma bilinci ve bilimsel süreç becerileri geliştirmek başta olmak üzere pek çok bilgi ve beceriyi edindirmeyi amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla fen eğitiminde farklı yaklaşımlar, yöntemler, araç ve gereçler kullanılmaktadır. Teknolojik ilerlemelerle beraber eğitim ortamlarındaki teknolojik araç kullanımı artış göstermekte bu gelişmeyle birlikte grafik, görüntü, metin ve ses gibi unsurlar içeren öğretim araçları, eğitim ortamlarına aktarılmaktadır (Daşdemir ve Doymuş, 2012). Bu bağlamda ele alındığında medya araçları karşımıza çıkmaktadır. Bu araç gereçler görsel (fotoğraf, model vb.), işitsel (ses dosyaları vb.) ya da hem görsel hem de işitsel (videolar, animasyonlar vb.) unsurlar içerebilmektedir (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Bir başka sınıflandırma ise medya araçlarını “kelimeler” ve “resimler” olarak ele alarak resimler kategorisinde durgun ve hareketli resimlerden bahsetmektedir (Mayer, 2009). Hareketli resimler kategorisinde ele alınan animasyonlar; art arda gelen resimlerin devinimsel hareketi sonucu oluşan, içerisinde ses ögesini barındırabilen hareketli görüntüler olarak tanımlanmaktadır (Mayer ve Moreno, 2002). Bir diğer medya formatı olan simülasyonlar ise bireyin gerçek hayatta tecrübe edinemeyeceği durumları, gerçeğine benzer bir model üzerinde etkileşime girerek deneyimlemesini sağlayan araçlardır (Zapalska, Brozid ve Russ, 2012; Uşun, 2004). Son olarak videolar ise; görsel ve işitsel boyutu bulunan doğrusal sunum araçlarıdır. (Laurillard, 1993). Bu araçlar içerisinde bir video formatı olarak ele alınan (Smaldino, Lowther ve Russel, 2012) ve bu araştırmanın temel unsuru olan belgesel; hem görsel-ışitsel özellikler barındıran teknolojik bir araç (Laurillard, 1993), hem de içerisinde edebi ve sinematografik unsurlar barındıran bir sinema dalıdır (Pembecioğlu, 2005).

Pembecioğlu (2005) tarafından belgesellerin, bazen gerçeğin sergilenebilmesi için bir amaç bazen de bu gerçeklerin şahsın gündemine yerleştirilebilmesi için bir araç olarak kullanıldığı ayrıca içerdiği retorik ikna sebebiyle bireyi etkileme gücü ve kalıcılığının diğer izlencelerden daha kuvvetli olduğu aktarılmaktadır. Hem teknolojik hem de sinemaya özgü etkileme yönüyle belgeseller de eğitim ortamlarında bir araç olarak kullanılmaktadır. Fen eğitiminde belgesellerin çevresel duyarlılık kazandırmada (Janpol

ve Dilts, 2016) ve bilimin doğası öğretiminde (Laursen ve Brickley, 2011) olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak diğer alanlarda; kültür, ırk ve cinsiyet eşitliği gibi toplumsal konularda olumlu görüş geliştirmeyi sağladığı (González, Lewis, Barry ve Yost, 2016) ve bu alanlarda empati yapma gücünü arttırdığı (Buchanan, 2016), kavramsal anlamayı (Hayward ve Jiang, 2015) ve akademik başarıyı (Öztaşkın, 2013) olumlu olarak etkilediği ortaya koyulmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Medya ve Medya Formatları

Eğitim ortamlarını daha nitelikli hale getirmek için metin, ses, görüntü, video, nesne ve insanlar gibi medya formatları kullanılmaktadır (Smaldino, Lowther ve Russel, 2012). Laurillard, (1993) bu sunum kaynaklarına ek olarak animasyonlar, simülasyonlar, web kaynakları ve modellerden de bahsetmiştir. Akkoyunlu ve Yılmaz (2005) sunum kaynaklarını hitap ettikleri duylara göre sınıflandırmıştır. Yapılan sınıflandırmada işitme, görme hem görme hem işitme duyları ele alınmış ve medya formatları bu alanlara dağıtılmıştır. Bu kategorilendirmeye göre görsel ortamlarda; resimler, fotoğraflar, modeller, şemalar ve kitaplar, işitsel ortamlarsa ses kasetleri, radyo vb. bulunmaktadır. İşitsel ve görsel unsurların birlikte bulunduğu ortamlar ise; videolar, animasyonlar vb. kapsamaktadır. Duylara göre yapılan sınıflandırmadan farklı olarak Mayer (2009) bilginin sunumu için konuşmaları ve basılı metinleri içeren “kelimeler”den, statik ve dinamik grafikleri içeren “resimler”den iki ayrı format olarak bahsetmiştir. Statik grafikler; çizimler, fotoğraflar vb. öğelerden, dinamik grafikler; animasyonlar, videolar vb. öğelerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında incelenen animasyonlar, simülasyonlar ve videolar görsel- işitsel ve dinamik medya formatları arasında kendisine yer bulmuştur. Bunun yanı sıra belgeseller de bir video formatı olarak ele alınmasından dolayı dinamik ve görsel-işitsel bir medya formatıdır.

1.2. Dinamik (Hareketli) Medya Formatları

Bu bölümde dinamik medya formatlarından olan videolar, animasyonlar ve simülasyonlara ilişkin açıklamalara yer verilecektir. Animasyon nesnelerin, çizilmiş ya da simüle edilmiş resimlerinin art arda gösterilmesi ile birlikte oluşturulan hareketli görüntü türüdür Animasyonlar, görsel temsilleri, çizim ya da benzetim gibi yöntemler aracılığıyla

yapay olarak tasarlanan nesneleri ve bu nesnelerin görünürdeki hareketini, içermektedir.(Mayer ve Moreno, 2002). Burada bahsedilen hareketin çizimi her bir kare içi ayrı ayrı tasarlanır. Yani animatör hareketin bir önceki ve bir sonraki görünümünü temsil edecek olan resimleri bir uyum içerisinde planlar ve çizer (Turkaya ve Güney, 2016). İlk olarak 1800’lü yılların sonunda “thaumatrope”, “phenakistoscope”, “zoetrope” ve “praxinascope” gibi resimleri hareket halindeymişçesine yansıtan eğlence araçlarının temellerine dayanarak ortaya çıkmaya başlayan animasyon, ilerleyen zamanlarda fotoğraf makinesi ve farklı sinema araçlarının bulunması ile birlikte aşama kat etmiş ve günümüz dünyasına ulaşarak eğitim ve eğlence gibi pek çok alanda kullanılması toplum tarafından sevilen bir araç olmuştur (Göktepe, 2015; Şenler, 2005).

Simülasyon diğer adıyla benzetim, dünya üzerindeki belirli bir sistemin model alınarak bilgisayar ortamında yeniden üretilmesi (Zapalska, Brozid ve Russ, 2012) ve üretilen bu ortam üzerinde uygulama yapılarak gerçek sistem hakkında tecrübe edinme sürecidir (Uşun, 2004). Simülasyon tasarımcısı deneyimlenecek olan sürecin daha temsil edilebilir olması için modeli oluştururken var olan gerçekliğin temel unsurlarını kopyalar başka bir deyişle simülasyonda bulunan öğeler, benzetimi yapılan gerçek sistemin seçilen öğelerine denk gelir bu sebeple de modellenen simülasyonun gerçekliği, seçilen temel unsurların çokluğu ölçüsündedir (Thiagarajan,1998; Zapalska, Brozid ve Russ, 2012). Birey, oluşturulan sanal ortam üzerinde, sisteme gözlemci olarak değil de üye olarak katılır ve aldığı kararlar ile sürecin gidişatını yönlendirir(Uşun, 2004; Zapalska, Brozid ve Russ, 2012). Başka bir deyişle modele girdi yaparak çalıştırır ve sonuçlarını gözlemler (Laurillard, 1993). Bu yönüyle simülasyonlar gerçek yaşamda deneyimlemenin zor, riskli ve pahalı olduğu durumları, öğrencilere gerçeğin bir modeli üzerinde uygulama yapma ve öğrenme fırsatı sunarak (Uşun, 2004) herhangi bir risk altında olmaksızın gerçek yaşam deneyimlerini tecrübe etmelerini sağlar (Smaldino, Lothwer ve Russel, 2012). Tüm bu yönleriyle simülasyonlar da tıpkı animasyonlar gibi gerçekliğin bir taklidini sunar. Fakat simülasyonlarda animasyonlardan farklı olarak birey sistem ile etkileşime girer (Laurillard, 1993).

Videolar literatürde, “*gerçek varlıkların hareketli görüntülerini içeren bir araç*” olarak tanımlanmaktadır (Mayer ve Moreno, 2002). Bir başka tanıma göre ise video, önceden kayda alınmış olan göze ve kulağa hitap eden verileri, ses ve resmi bütünleştirerek alıcıya sunan bir vasıta (Demirezen, 1990; Alkan, 1988). Videolarda

içerik alıcıya doğrusal olarak sunulur. Yani videolar ileri veya geri sarıldığında, olay örgüsü gidişatında herhangi bir değişiklik görülmez. Bir diğer deyişle etkileşimli olmayan bir araç olan videolarda, öğrenenin ihtiyaçlarını karşılamak adına değişime uğrama söz konusu değildir (Laurillard, 1993).

Videoların eğitimde uzun yıllardır kullanıldığını belirten Vural ve Zellner (2010) Günümüzde videoların ders ortamına entegre edilmesi ile birlikte video tabanlı öğrenme ortamları oluşturulduğunu bildirmektedir.

Eğitsel videolara, öğretmenin ders anlatırken sınıfında çektiği bir video, bilim insanlarıyla yapılmış röportajlar, bir cihazın yapımını ve işleyişini gösteren videolar örnek olarak verilebilir (Ozan, 2015). Çok fazla çeşidi bulunan eğitsel videoları Smaldino, Lowther, Mims ve Russel (2015) temel olarak dört farklı şekilde ele almıştır. Bunlar; gerçekte gezmenin zor ya da maliyetli olduğu yerleri görebilme imkanı sunan “*sanal alan gezileri*” (Placing ve Fernandez, 2002), bir öyküyü fotoğraflar ve ses içeren video yoluyla sunan “*hikaye anlatım videoları*” (Kearney, 2011), belirli bir metnin herhangi bir değişikliğe uğramadan sahnelenmesini içeren “*dramatizasyon videoları*” ve “*belgeseller*”dir (Smaldino, Lowther, Mims ve Russel (2015). Belgeseller, gerçek kişileri, gerçek olayları (Nichols, 2017) ya da bunların belgelere dayalı olarak yeniden sahnelenmesini içeren (Van Dijck, 2006) videolardır. Bu sebeple de gerçekliğin sınıf ortamında sunulması bakımından önemli bir vasıtaadır (Smaldino, Lowther, Mims ve Russel, 2015).

Animasyon, simülasyon, video ve belgeseller dinamik (hareketli) medya formatlarıdır. Bu bağlamda da birbirine benzeyen ve birbirinden ayırt edici özellikleri bulunmaktadır. Bu ayırt edici özelliklerin incelenip, söz konusu medya araçlarının belirli sınırlar çerçevesinde ayrılarak güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması için, belirtilen sunum araçları görüntü, anlatı gidişatı, karakter, ikna edici bir yapı içermesi, kanıtlanabilirlik, kurgusalılık ve anlatı unsurları bakımından karşılaştırılarak Tablo 1.1’de sunulmuştur.

Tablo 1.1’de medya formatları karşılaştırılmaktadır. Belgeseller, gerçek varlıkların hareketini gösteren görsel- işitsel ve doğrusal bir araç olması bakımından video çeşidi olarak ele alınmakta fakat barındırdığı ikna edici yapı, anlatı unsurları, oyunculuk, ses gibi sinemaya has yönleriyle videodan ayrılmaktadır. Sinema dünyasında ise gerçekliğe ve

belgelere dayanması yönüyle kurmaca filmlerden ayrılmakta ve kendine has bir tür olarak karşımıza çıkmaktadır. Animasyonlar, sadece temsili görüntüler barındırması, belgelere ve gerçekliğe dayanmayıp kurgusal olaylar ve karakterler içermesi ve ikna edici bir yapı barındırmaması sebebiyle belgeselden farklılaşmaktadır. Simülasyonların karşılaştırılan birçok bağlamda belgesellerden farklı olduğu anlaşılmaktadır. İkna edici bir yapı bulundurmaması, kurgusallık içermesi bakımından belgeselden ayrılan simülasyonlarda anlatılan olayın belgelere dayalı olma zorunluluğu yoktur. Buna ek olarak simülasyonlarda doğrusal olarak ilerlemez yani birey simülasyon ile etkileşime girdiğinde anlatı gidişatını yönlendirebilir ancak belgesellerde, anlatı doğrusal olarak ilerler.

Tablo 1. 1: Animasyon, Simülasyon, Eğitsel Video ve Belgesel Karşılaştırması

	Animasyon	Simülasyon	Eğitsel Video	Belgesel
Görüntü	Temsili	Gerçek veya temsili	Gerçek veya temsili	Gerçek veya temsili
Anlatı Gidişatı	Doğrusaldır.	Doğrusal değildir.	Doğrusaldır.	Doğrusaldır.
Karakter	Kurgusal karakterler	Kurgusal veya gerçek karakterler	Gerçek kişiler	Gerçek kişiler
İkna edici bir yapı içirme	İçermez	İçermez	İçermez	İçerir
Kanıtlanabilirlik	Belgelere dayalı olma zorunluluğu yoktur.	Belgelere dayalı olma zorunluluğu yoktur.	Belgelere dayalı olma zorunluluğu yoktur.	Belgelere dayalıdır
Kurgusallık	Kurgusaldır	Kurgusaldır	Kurgu olan ve olmayan olayları birlikte içerebilir.	Gerçek olaylara dayalıdır.
Anlatı Unsurları	Barındırır	Barındırır	Barındırır	Barındırır

1.3. Belgesel

1.3.1. Belgesel Nedir?

Resimlerin hareket ediyormuş gibi görünmelerini sağlayan cihazlar arasında Auguste ve Louis Lumiere Kardeşlerin keşfettikleri “*Sinematograf*”ın icadı sinema tarihinin başlangıç noktası sayılmaktadır (Abisel, 1989). Sinematograf ile kaydedilen ilk görüntüler gerçeklikle ilişkisinden dolayı sinema tarihinin belgesel film ile başladığı görüşüne sebep olmaktadır (Akbulut, 2010). Fakat günümüzde, çekilen bu ilk görüntüler belgeselden ziyade gerçekçi sinemanın başlangıcı olarak ele alınmıştır (Gider, 2014). Belgeselin gelişmiş sinemanın bir dalı olarak hem şekil hem amaç bakımından diğer türlerden ayrılarak ele alınması I. Dünya Savaşı’nın sonlarına doğru olmuştur (Parsa, 1983). Çekilen ve belgesel olarak nitelendirilebilecek ilk örnek olan Nanook of the North

sonrasında belgesel film, yeni denemelerle sürekli kendisini yenilemiş ve günümüzdeki formuna ulaşmıştır (Rotha, 1939).

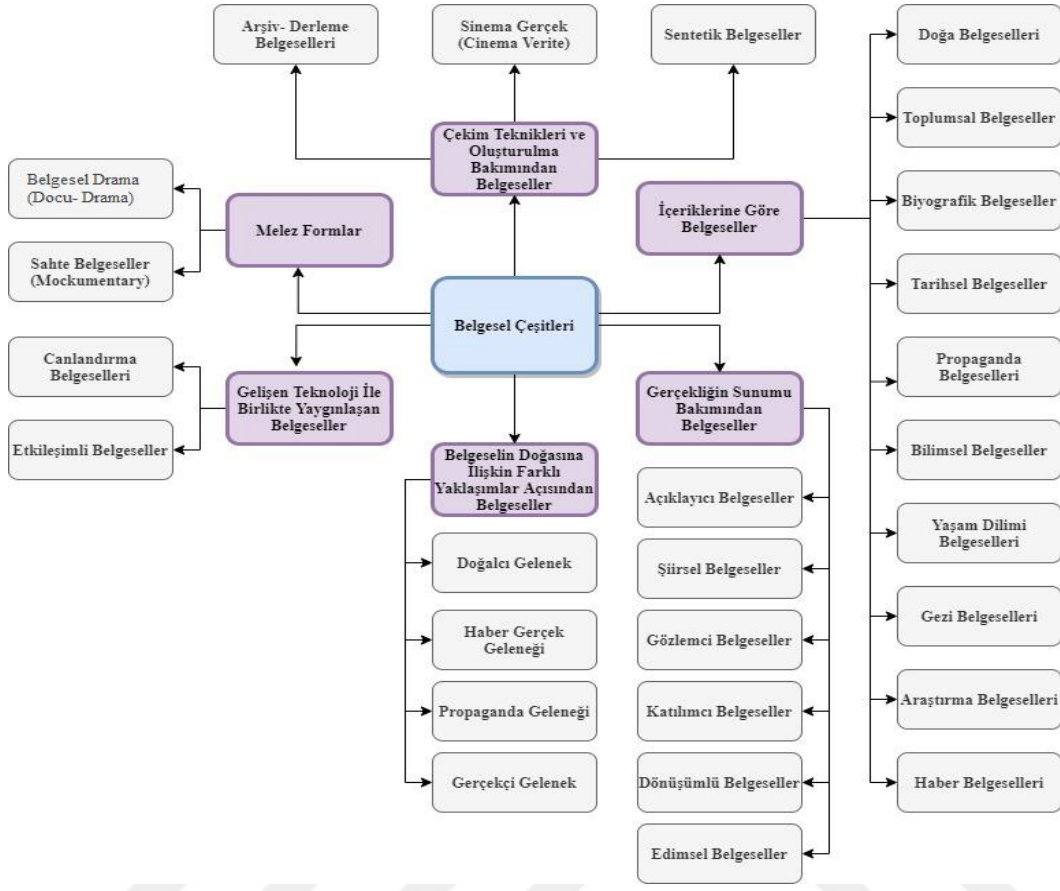
Belgesel, güncel Türkçe sözlüğe göre “*Belge niteliği taşıyan film veya televizyon programı*” anlamına gelmektedir (TDK, 2020). İngilizcede “*Documentary*” olarak geçen bu kelimenin kökeni Latince “*öğretmek*” olan “*docere*” kelimesine dayanmakta olup “*Gerçek bir durum veya gerçek insanlar hakkında hakikatler sunan bir film veya televizyon programı*” anlamını taşımaktadır (Cambridge Dictionary, 2020). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi belgeseller gerçek görüntüler kullanılarak betimlenen, kurgu olmayan insanları, yerleri ve olayları içerir. Fakat yalnızca gerçekliğin kullanımı belgeselin tanımlanmasında yeterli değildir. Belgesellerde, bahsedilen bu gerçeklik öğelerinin kurmaca filmin estetik unsurları ile kaynaştırılıp izleyiciye yeni bir bakış açısı kazandıracak anlatılara dönüştürülmesi amaçlamaktadır (Bernard, 2012). Yönetmen John Grierson belgesel filmlerin “*gerçeklerin yaratıcı bir şekilde yeniden üretimi*” olduğunu ifade etmiştir (Rotha, 1939). Ancak belgesel, bir yeniden üretim olarak asıl olanın kopya edilmesinden ziyade, gerçek dünyayı farklı şekillerde fakat gerçekliğe dayanarak temsil eder. Yeniden üretimin ve salt gerçekliğin dışında belgesel film, temelini gerçek yaşamdan alarak kendine has bir perspektif ile tasvirini yaptığı bu dünyaya gönderme yapmayı amaçlayan yapımdır (Nichols, 2017). Tüm bu tanımlara ek olarak belgesel film, anlatıyı oluşturan düşünceye ve duyguya dayalı metinleri içerisinde barındırması sebebiyle edebiyatın, estetik unsurlar barındıran bir film olması sebebiyle sinemanın, görsel- işitsel bir araç olması sebebiyle de teknolojinin bir ürünüdür (Pembecioğlu Öcel, 2005).

1.3.2. Belgesel Çeşitleri

İlgili literatür incelendiğinde belgesellerin sınıflandırılmasında ve türlere ayrılmasında fikir birliğinin sağlanamadığı ve konuya ilişkin farklı yaklaşımların olduğu görülmektedir.

Farklı belgesel yaklaşımlarının şekillenmesinde işlenecek olan konunun, belgeselin oluşturulma biçiminin, çekim tekniklerinin, anlatılmak istenen olgunun seyirciye sunumunda izlenen yolun ve döneme hâkim sinema akımlarının etkisi olmuştur. Söz konusu etkenlere göre bir sınıflandırma yapılmıştır.

Şekil 1. 1: Belgesel Çeşitlerinin Sınıflandırılması



Kaynak: De Jong, Knudsen ve Rothwell (2012); Öngören (1991); Parsa (1983); Rotha (1939); Nichols (2017).

1.3.2.1. İçeriklerine Göre Belgeseller

Belgesel filmleri, içerikleri bakımından sınıflandıran (De Jong, Knudsen ve Rothwell, 2012; Öngören, 1991; Parsa 1983) araştırmacıların yapmış olduğu ayrımlarda ortak olan türler incelenmiştir. Bu türler doğa belgeselleri, biyografik belgeseller, haber belgeselleri, bilimsel belgeseller, tarihsel belgeseller, propaganda belgeselleri, araştırma belgeselleri, seyahat (gezi) belgeselleri, toplumsal belgeseller ve yaşam dilimi belgeselleri olarak ele alınmıştır. Doğa belgeselleri, belgesel yapımıcısının müdahalesi olmaksızın doğal hayatta yaşanan olayları araştırıp bulmak amacıyla kameraya ek olarak büyüteçler ve mikroskopik lensler gibi teknik ekipmanlardan yararlanılan belgesel türüdür (Bordwell ve Thompson, 2008). Biyografik belgeseller, toplum tarafından dikkat çeken bireylerin yaşam öykülerinin anlatıldığı belgesel türüdür. Söz konusu birey hayatta değil ise ona ait röportaj, ses kaydı ve fotoğraf gibi arşiv kayıtlarının kronolojik olarak düzenlenmesi ile birey hayatta ise yaşamının bir kısmını kendisinin anlatması da eklenerek

oluşturulmaktadır (Parsa, 1983, Öngören, 1991). Haber Belgeselleri, haber özelliği taşıyabilecek dikkat çekici bir olayı konu edinen, olayların nesnel bir tutumla aktarıldığı haberden anlam çıkarmanın ise izleyiciye bırakıldığı filmler haber belgeselleri kapsamına girmektedir. Bu türde olaya ilişkin kanıt niteliğindeki belgeler toparlanır ve olay ispat edilmeye çalışılır (Adalı, 1986). Bilimsel Belgeseller, bilimsel bir olayın, bir araştırmaya ait bulguların, sonuçların ya da bir teorinin kurgu çerçevesinde önceden planlanmış olarak sunulması ile oluşturulan, eğitsel özellikler barındıran belgesel türüdür. Bu tür belgesellerde anlatılmak istenen gerçekliğin gösterilebilmesi ve anlaşılır olarak aktarılabilmesi için animasyonlardan yararlanılmaktadır (Öngören, 1991; Van Dijk, 2006).

Tarihsel Belgeseller, geçmişte yaşanmış olayları izleyiciye gerçeğine uygun bir şekilde yansıtmayı amaçlayan, olaya dair video, fotoğraf vb. arşiv kayıtlarının derlenmesi ile ya da olayların ve bireylerin yeniden canlandırılması ile oluşturulan belgesel çeşididir (Aufderheide, 2007; Öngören, 1991). Propaganda Belgeselleri, belirli bir bakış açısının yayılmasını ya da benimsetilmesini amaçlayan filmlerdir (Parsa, 1983).

Araştırma Belgeselleri, açığa çıkarılmak istenen bilimsel bir olayın ya da toplumsal bir gerçeğin açık seçik bir yaklaşımla izleyiciye sunulduğu belgesellerdir (Öngören, 1991). Seyahat Belgeselleri, belirli bir bölgenin öne çıkan unsurlarının tanıtılması için hazırlanan belgesel çeşididir. Oldukça popüler bir tür olan gezi belgesellerinde film yapımcısı seyahat ettiği yere dair görüntüleri toparlayarak belgeleme yapmaktadır (De Jong, Knudsen ve Rothwell, 2012; Öngören, 1991).

Toplumsal Belgeseller, toplumsal sorunları ve bu sorunların ardındaki gerçekleri araştırarak belgelere dayalı bir şekilde açıklayan ve belirli sorumlulukla ortaya koyan, toplumu eğitici işlevi bulunan belgesel çeşididir (Öngören, 1991).

Yaşam Dilimi Belgeselleri, ilgi çekici ya da farklı bir yaşam tarzına sahip bireylerin yaşamının bir kesitinin izleyiciye sunulduğu belgesellerdir. Bu tür belgesellerde bireyin bir gün gibi kısıtlı bir zaman dilimde çevresiyle olan etkileşimi, yaşadığı sorunlar vb. anlatılır (Parsa, 1983).

1.3.2.2. Çekim Teknikleri ve Oluşturulma Bakımından Belgeseller

Fransızca'da "*cinéma vérité*", "*sinema gerçek*" olarak bilinen doğrudan sinema belgeselleri, film çeşidinden ziyade film yapma yöntemidir (Rosenthal, 2002). Taşınabilir

kamera ve ses ekipmanlarının ortaya çıkmasıyla yaygınlaşan bu türle birlikte senaryo yazımı, sahneleme gibi o dönemde kullanılan belgesel uygulamaları bir kenara bırakılmış ve kameranın götürüldüğü her yer belgesel çekim alanı olmuştur (Aufderheide, 2007). Bunun yanı sıra elde taşınabilir kameranın kullanımı, çekimlerin sallantılı olmasına, çevredeki objelerin alçalıp yükselmesi gibi olumsuzluklara sebebiyet vermiştir (Parsa, 1983). Diğer bir tür olan Arşiv- Derleme Belgesellerinde, arşiv kaynaklarından elde edilen resimler ve video kayıtları belirli bir düşünceyi, perspektifi ya da olguyu yansıtacak şekilde birleştirilmektedir (Bordwell ve Thompson, 2008; Öngören, 1991). Son olarak arşiv-derleme belgesellerle benzer özellikler taşıyan sentetik belgesellerde ise, arşiv kayıtlarına ek olarak sadece geçmişte olan malzemeler değil filmin yapılacağı zaman içerisinde üretilmiş veriler ve röportajlar da kullanılır (Bordwell ve Thompson, 2008).

1.3.2.3. Melez Formlar

Yarı Belgeseller kurgu film ile aynı araçları kullanarak gerçek bir durumun aktarıldığı filmlerdir (Brylla ve Kramer 2018). Bu türde gerçek olaylar ve kişiler, kurgu filmin unsurlarından olan rol yapma ve senaryo ile gerçeğine en yakın biçimde oynanır ve sunulur (Rosenthal, 2002). Bunun tam tersi olan Sahte Belgeseller ise senaristlerce kurgulanmış olayların, belgesel filmin teknik ve biçimsel özellikleri kullanılarak oluşturulması ile ortaya çıkar (Sim ve Toprak, 2012).

1.3.2.4. Gelişen Teknoloji İle Birlikte Ortaya Çıkan Türler

Etkileşimli belgeseller, klasik belgesellerin aksine anlatıyı doğrusal olarak sunmak yerine, sağladığı etkileşim unsurları ile kullanıcının, anlatının gidişatını sunulan imkânlar çerçevesinde seçerek yönlendirmesine imkân veren türdür (Harvey, 2012). Bir diğer tür olan canlandırma (animation) belgeseller ise belgeselin bütününe gerçek olaylar ve gerçek sesler kullanarak canlandırılması ile oluşturulmaktadır (Ekinci, 2016).

1.3.2.5. Gerçekliğin Sunumu Bakımından Belgeseller

Belgeselde verilecek olan gerçekliğin seyirciye aktarımı esnasında kullanılan bazı tarzlar vardır. Bu tarzlar Nichols (2017) tarafından açıklayıcı belgeseller, şiirsel belgeseller, gözlemci belgeseller, katılımcı belgeseller, dönüşümlü belgeseller ve edimsel belgeseller olmak üzere altı şekilde ele alınmıştır.

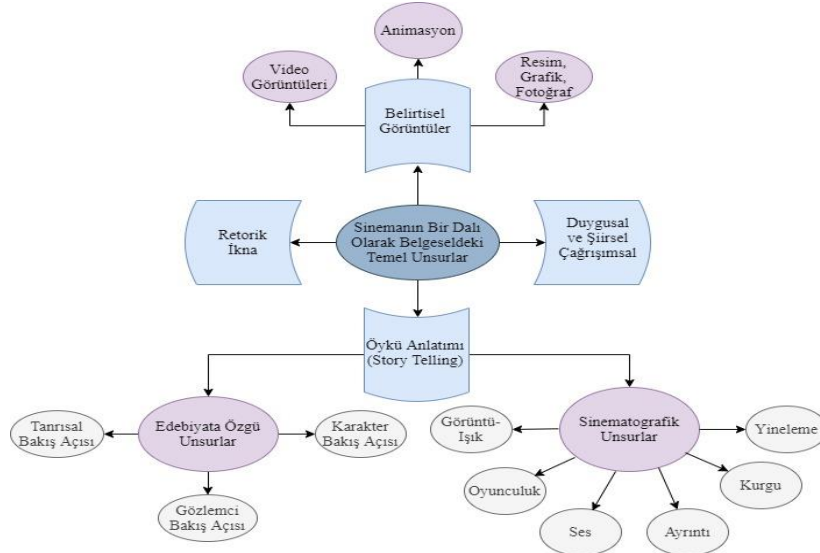
1.3.2.6. Belgeselin Doğasına İlişkin Farklı Yaklaşımlar

Rotha (1939) kendi dönemine kadar çekilen belgesellerin içeriklerini göz önüne alıp belgeselin doğasına ilişkin farklı yaklaşımlar ortaya koyarak belgeselleri; haber gerçek, doğalcı, propaganda ve gerçekçi gelenek olmak üzere dört ayrı kategori altında sınıflandırmıştır.

1.3.3. Belgeselin Temel Unsurları

Sinema dünyası kurgu olan ve kurgu olmayan filmler olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır (Tağ Kalafatoğlu, 2019). Belgesel filmler, gerçek olayları ve insanları konu edinmesi bakımından kurgu olan filmlerden ayrılmaktadır. Buna ek olarak her ne kadar gerçekliği ele alsın da film yapımcısının izleyiciye aktarmak istediği düşüncüyü de bünyesinde barındırmaktadır (Nichols, 2017). Yönetmenler, gerçekliği kendi yorumuyla birlikte seyirciye yansıtırken belgeselin temasını etkili bir şekilde aktarabilmek (Aufderheide, 2007) ve izleyicinin ilgisini yüksek tutabilmek (Demoğlu, 2013) adına birtakım unsurlara ve sinematografik tekniklere başvurmaktadır. Söz konusu teknikler Nichols'un (2017) belgeselin dört temel unsuru olarak nitelendirdiği belirtisel görüntüler, şiirsel ve duygusal çağrışımlar, öykü anlatımı ve retorik ikna kapsamında verilmiş (Şekil 1.2) ve açıklanmıştır.

Şekil 1.2: Belgeseldeki Temel Unsurlar



Kaynak: Nichols (2017)

Şekil 1.2'deki unsur ve tekniklerden, aktarılmak istenen gerçekliğin görsel ve işitsel olarak temsil edilebilmesi ve bireyin aktarılan düşünce yönünde ikna edilebilmesi adına yararlanılmaktadır.

Bu unsur ve tekniklerin en önemlisi sayılabilecek belirtisel görüntüler, belgeselde gerçekliğin temsil edilmesi ve ileri sürülen düşünceye delil teşkil etmesi bakımından temel vasıta (Butchart, 2006; Nichols, 2017). Belgesel filmlerde arşiv görüntüleri, resim, fotoğraf ve grafikler gibi durağan görüntüler ve (Bordwell ve Thompson, 2008) gerçek çekimler ya da yeniden sahnelemeler içeren video görüntüleri kullanılır (Van Dijck, 2006). Gerçek görüntülerin yetersiz ya da eksik geldiği durumlarda ise animasyonlara başvurulmaktadır (Ekinci, 2016). Animasyonlardan, belgeselde röportajı yapılan bir bireyin yüzünün gizlenmesi ve bilimsel bir teoremin temsil edilmesi gibi gerçek görüntünün sunulmadığı ya da gerçeği ile sunumu halinde açıklanmasının yetersiz kaldığı durumlarda yararlanılmaktadır (Ward, 2005; Van Dijck, 2006). Görsel temsillerin delil olarak sunulmasının yanı sıra belgeseller bireyin aktarılan düşünce yönünde ikna edilmesini temel alan retorik bir yapıya sahiptir. Sinemanın diğer dallarında da kullanılan retorik ikna en fazla belgesel filmlerde kullanılmaktadır. Retorik iknada anlatı, gerçekliği belirli bir perspektiften yansıtmayı ve izleyiciyi bu perspektife inandırarak harekete geçirmeyi amaçlamaktadır (Nichols, 2017). Retorik ikna izleyicinin, yeni bir entelektüel inanca, duygusal tutuma ya da eyleme geçirilmesi amacıyla kanıtlar, akla yatkın fikirler, argümanlar sunularak ya da duygulara hitap edilerek ikna edilmeye çalışılmasıdır (Bordwell ve Thompson, 2008).

Belgeselin bir diğer temel unsuru olan öykü anlatımı, içeriğin izleyiciye aktarılması bağlamında önem taşır (Nichols, 2017). Belgesel filmler bünyesinde öykü barındıran bir anlatıdır (Pembecioğlu, 2005). Bu öykünün izleyiciye aktarılmasında tıpkı edebiyattaki gibi farklı bakış açıları kullanılmaktadır. Bu bakış açısı her şeyi bilen bir anlatıcı, dışarıdan bir gözlemci veya öykü içerisinde bir kahramana ait olabilmektedir (Gerard, 1983). Buna ek olarak yönetmen, kendi bakış açısını ya da belgeselde anlatılacak hikayeyi sözel yolla ifade etmenin yanı sıra görüntü-ışık, ses, oyunculuk, ayrıntı yineleme ve kurgu gibi film biçimine özgü teknikler kullanarak da tasvir etmektedir (Aufderheide, 2007; Akkaya, 2019).

Son olarak belgeseller, ifade etmek istediği gerçekliği izleyiciye aktarırken içerisinde barındırdığı ritmik, görsel ve sanatsal unsurlar ile duygusal çağrışımlar yapar (Nichols, 2017). İzleyiciye duygusal etkiyi veren yön belgeselin bu biçiminde bulunan dinamik yöndür (Bordwell ve Thompson, 2008).

1.4. Değer İnanç Norm Kuramı

Doğanın korunması, artan çevresel kirliliğe karşı git gide daha mühim bir durum olmuş ve bu anlamda insanların çevresel davranışları ilgi çeken bir konu haline gelmiştir. Bu çevresel davranışları tetikleyici algılar, inançlar vb. kavramlar, araştırmacılar tarafından incelenerek belirli modeller çerçevesinde sunulmuştur (Fornara vd., 2020). Bu modellerden biri olan Değer İnanç Norm kuramı, temelde Norm Aktivasyon kuramından (Schwartz, 1977) türetilen ve bireylerin çevreci davranışlarının tanımlanması için daha kapsamlı bir hale bürünmesi sonucunda yapılandırılan bir kuramdır.

Değer- İnanç- Norm Kuramı; değerler, inançlar ve normlar olmak üzere üç temel kavram etrafında şekillenmektedir (Dervişoğlu, Menzel, Soran, Bögeholz, 2009). Bu üç kavram bağlamında kuramı açıklama yoluna gidilmiştir. Buna göre; çevresel zararlı faktörler, bireydeki değerleri olumsuz olarak etkilediğinde, kişi bu çevresel faktörü ortadan kaldıracıcağına dair bir inanç geliştirme yoluna gider, söz konusu inanç ise çevresel davranışta bulunmayı sağlayacak normu etkinleştirir (Stern, Dietz, Abel, Guagnano ve Kalof, 1999).

Kuramın ilk kavramı olan değerleri, Schwartz (2006) tarafından ele alınan değerler çerçevesinde açıklama yoluna gidilmiştir. Schwartz (2006) on farklı değeri yeniliğe açıklık, kendini geliştirme, muhafazakârlık ve kendini aşma başlıkları altında toplamıştır. Yeniliğe Açıklık grubunda öz yönelim ve uyarılım, kendini aşma grubunda iyilikseverlik ve evrenselcilik, kendini geliştirme grubunda güç ve başarı, muhafazakârlık grubunda uyum ve güvenlik değerleri ele alınmıştır. Değer İnanç Norm kuramında değerler kavramı içerisinde, kendisine verdiği değeri içeren “bencil”, kendisinden başka insanlara verdiği değeri içeren “özgecil” çevresindeki canlılara ve biyosfere verdiği değeri içeren “biyosferik” değer algılarından bahsedilmiştir (Stern, 2000).

Kuramın inanç kavramı kapsamında üç kavram bulunmaktadır. Bunlardan ilki Dunlap ve Van Liere (1978) tarafından yapılandırılan Yeni Ekolojik Paradigma’dır. Yeni ekolojik paradigma, İnsan davranışlarının, canlı ve cansız çevrenin bütününe ettiği

olumsuz etkiler hakkında bir görüştür (Dervişoğlu, Menzel, Soran, Bögeholz, 2009). DİN kuramının inançlar boyutundaki diğer iki unsuru, değerli görülen varlıkların olumsuz sonuçlarla karşılaşacağı sonuç inancı, bu olumsuz sonucu azaltmaya yönelik yetenek inancıdır (Stern, 2000). Çevreci davranış, kişisel normlar aktive edildiği zaman gerçekleşmektedir (Dervişoğlu, Menzel, Soran, Bögeholz, 2009). Norm kelimesi, toplumda ya da çevrede yaygın olarak yapılan ve onaylanan durumlar, inanışlar, değerler vb. anlamına gelmektedir (Cialdini, Kallgren ve Reno, 1991)

1.5. Literatür Taraması

Eğitimde kullanılan dinamik medya formatlarından olan animasyon, simülasyon, eğitsel video ve belgesellerle ilgili alanyazın taranmış ve bu bölümde sunulmuştur.

İlgili araştırmalar örneklem büyüklükleri ve grupların eğitim kademelerine dağılımları bakımından incelendiğinde belgeseller ve eğitsel videoların kullanıldığı araştırmalar genellikle üniversite düzeyinde(Ayvacı ve Özbek, 2019;Yazıcı, 2008;Hekimoğlu ve Kittrell, 2010; Hayward ve Jiang, 2015; Şimşek, 2010; Altıok, 2018; Polat, 2019) animasyon ve simülasyonun kullanıldığı araştırmalar ise en fazla ortaokul düzeyinde (Türkan, 2010; Özcan, 2015; Demirci, 2011; Orhan, 2019; Daşdemir, 2003; Şahan, 2019; Başal, 2015; Uyar, 2017; Konak, 2019; Teke, 2010) çalışılmıştır. İncelenen çalışmalar arasında okul öncesi ve ilkokul düzeyinde sadece animasyon kullanılan çalışmalar olduğu görülmüştür (Atalay, 2015; Akaydın, 2016; Akkaya, 2016). Benzer şekilde özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerle ilgili, analize dâhil edilen çalışmaların büyük çoğunluğunda eğitsel videoların kullanıldığı tespit edilmiştir (Kaptan, 2018, Arat Odacı, 2018, Deniz, 2019; Ulugöl, 2018).

Çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları bağlamında yapılan incelemede belgesellerde genellikle anket (Seçkin Kapucu, 2013;Bloom, Binns ve Kohler, 2015; Ayvacı ve Özbek, 2019; Barbas, Paraskevopoulos, Stamou, 2019), ölçek(Alyaz, Işığışık ve Gürsoy, 2017; Fortner, 1985; Bektaş Öztaşkın, 2013) ve görüşme formu (Ruiz, 2011; Ribera, 2019, Tağ Kalafatoğlu, 2019) animasyonlarda; test ve ölçek (Türkan, 2010; Öner, 2015; Bayram, 2012; Sancak, 2011, Eryiğit, 2018) simülasyonlarda test (Gülçiçek, 2009; Atik, 2010; Demirer, 2015; Okumuş, 2016, Bıçak, 2019) ve eğitsel videolarda ise test ve anket (Yıldız ve Özdemir, 2015; Nova, Chavarro ve Córdoba, 2017; Ijaza, Bogdanovychb ve Trescak, 2017) kullanıldığı saptanmıştır.

İncelenen çalışmaların çoğunluğunun deneysel desende yapılmış olduğu tespit edilmiştir. Belgesellerin kullanıldığı çalışmalar, tarama (Yazıcı, 2008; Karaçam, Mirza ve Elitok, 2013; Demirdirek, Özgirin ve Salatacı, 2013) ve durum çalışması (Buchanan, 2016; Ruiz, 2011, Whiteman, 2004; Adanalı, 2017) gibi nispeten daha farklı yöntemler içerse de animasyon ve simülasyonların kullanıldığı çalışmalarda deneysel desenin kullanımı daha ön plana çıkmaktadır (Türkan, 2010; Demirci, 2011; Kolomuç, 2009; Obalı, 2018; Bircan, 2013; Kunduz, 2013; Öner, 2015; Evrekli, 2016; Daşdemir, 2006; Akkağıt, 2014; Şahan, 2019; Gülçiçek, 2009; Koyunlu Ünlü, 2011; Ersoy, 2012; Aydoğdu, 2017; Minası, 2009). Eğitsel videolarla ilgili yapılan çalışmalarda karma yöntem araştırmalarına da ağırlık verildiği tespit edilmiştir (Şimşek, 2010; Aktepe, 2018; Altıok, 2018; Kaynar, 2019; Yıldırım, 2018; Theelen, Beemt ve Brok, 2018).

Ele alınan araştırmaların, Fen Bilimleri derslerinin hangi konularında yapıldığına bakıldığında ilkökul düzeyinde yapılmış iki çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalar ise “Vücudumuzdaki Sistemler”(Akkaya 2016) ve “Elektrik” (Kahraman, 2013) konularında çalışılmıştır. Ortaokul düzeyinde yapılan araştırmalarda, Fen bilimleri dersinin “Elektrik” (Uzuner, 2018; Çamloğlu, 2014; Koyunlu Ünlü, 2011; Ersoy, 2012; Ünal, 2017; Okumuş, 2016; Bayram, 2019; Türkan, 2010; Daşdemir, 2006; Akkağıt, 2014; Köklü, 2015) , “Hücre Bölünmesi ve Kalıtım” (Kapucu, 2013; Esendemir, 2014; Daşdemir, 2012; İskender, 2007) konularının nispeten ağırlıklı olarak çalışıldığı görülmüştür. Ayrıca bu düzeyde ulaşılan çalışmalarda Fen Bilimleri derslerinde çoğunlukla animasyonların ve simülasyonların kullanıldığı tespit edilmiştir. Lise düzeyinde yapılan araştırmalarda Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerinin belirli bir alanına yoğunlaşmayıp çeşitli konularında yapıldığı görülmüştür. Üniversite düzeyinde incelenen çalışmaların, Kimya ve Fizik derslerinin belirli bir alanına yoğunlaşmayıp farklı konularında yapılmış olduğu görülmüştür. Ayrıca bu kademede yapılan çalışmalarda Fizik ve Kimya derslerinde animasyonların ve simülasyonların kullanıldığı tespit edilmiştir (Kunduz, 2013; Bayram, 2012; Uzun, 2015; Köklü, 2015; Öner, 2017; Gülçiçek 2009; Ersoy 2012; Duygu, 2018), belgeseller ve eğitsel videolar ile ilgili üniversite düzeyi fen derslerinde yapılmış araştırmalara ise ulaşamamıştır.

İncelenen çalışmalar araştırma değişkenlerine göre incelenmiştir. Buna göre incelenen çalışmaların büyük bir çoğunluğu akademik başarıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır (Kapucu, 2013; Fortner, 1985; Türkan, 2010; Özcan, 2015; Bircan;

2013; Orhan, 2019; İnaç, 2010; Koyunlu Ünlü, 2011; Başal, 2015; Yıldız ve Özdemir, 2015). Akademik başarı ile ilgili en çok çalışma animasyonların kullanıldığı araştırmalarda yapılmış olup, simülasyon kullanılan araştırmalarda da diğer dinamik medya formatlarına göre nispeten daha fazla çalışılmıştır. Belgesellerle ilgili yapılmış araştırmalar, akademik başarıya etkinin yanı sıra “Bilimin Doğasını Anlama” (Kapucu, 2013; Bloom, Binns ve Koehler, 2015; Laursen, Sandra ve Annette Brickley, 2011; Ayvacı ve Özbek, 2019) “Önyargı, Kalıplaşmış İnanç” gibi alanlarda da sıklıkla çalışılmıştır (Brown Buchanan, 2016; González, Lewis, Barry, Yost, 2016; Ruiz, 2011; Thonon, Pletinx, Grandjean, Billieux ve Larøi, 2016; Penn, Chamberlin ve Mueser, 2003).

İncelenen araştırmalar, elde edilen sonuçlar bakımından ele alındığında belgesellerin, animasyonların ve simülasyonların akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bircan, 2013; Orhan, 2019; İnaç, 2010; Koyunlu Ünlü, 2011; Ersoy, 2012; Şimşek, 2010; Bolat, 2014). Ayrıca belgesellerin bilimin doğasını anlamaya (Kapucu, 2013; Bloom, Binns ve Koehler, 2015; Laursen, Sandra ve Annette Brickley, 2011; Ayvacı ve Özbek, 2019) ek olarak, kalıplaşmış inanç, önyargı gibi tutumların olumlu anlamda değişime etkisi olduğu tespit edilmiştir (Brown Buchanan, 2016; González, Lewis, Barry, Yost, 2016; Ruiz, 2011; Thonon, Pletinx, Grandjean, Billieux ve Larøi, 2016).

Literatürden elde edilen araştırmalar, belgesel kullanım şekilleri bağlamında incelenmiştir. Belgesellerin eğitsel bir araç olarak kullanıldığı çalışmalarda iki farklı kullanım görülmektedir. Bu kullanımlardan ilki belgeselin sınıf ortamında görsel- işitsel bir araç olarak kullanıldığı çalışmalardır (Kapucu, 2013; Ayvacı ve Özbek 2019; Türker ve Arslan, 2008) . Bu yöntemde izletme esnasında kesintili ve kesintisiz izletme olarak iki yol izlenmiştir. Kesintili izletilen yolda, öğrencilere ara ara durdurulup öğretmen tarafından sorular sorulmuştur (Ayvacı ve Özbek 2019; Türker ve Arslan, 2008). Diğer durumda ise sunum aracı kesintisiz olarak izletilmiştir (Kapucu, 2013). Bir diğer kullanım durumu olan belgesel üretiminin yapıldığı çalışmalarda, öğrencilere okul dışı öğrenme ortamlarında farklı amaçlarla farklı konulara ilişkin belgesel çektirilmiş ya da proje tabanlı öğrenme sürecinde belgesel üretimi yapılması sağlanmıştır (Mavroudi ve Jöns, 2011; Urhan, 2016).

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Belgeseller gerçek yaşamın, belirli bir perspektiften yansıması olduğu için belgesel destekli bir ders sürecinin, söz konusu gerçek hayatı sınıf ortamına taşımada yararlı bir yol olabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla ilkökul 4. Sınıf Fen Bilimleri dersinin “İnsan ve Çevre” ünitesinin belirli kazanımlarına yönelik belgesel destekli bir müdahale deseni geliştirilmesi ve sürecin öğrencilerin bilişsel değişimleri ve çevre algıları üzerindeki etkisinin, nicel ve nitel araştırma bulguları ile değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Belgesellerin, belirli bir ders ve konu alanlarında farklı değişkenler bakımından etkililiğinin sınındığı çalışmalar, literatürde mevcuttur. Yapılan araştırmaların ilkökul düzeyinde yok denecek kadar az çalışıldığı dikkat çeken bir diğer unsurdur.

Şimdiye kadar yapılmış çalışmalarda belgeselin bir öğretim aracı olarak kullanılması veya belgesel üretme şeklinde öğretimde kullanıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmada, belgeselin öğretimde bilginin sunulduğu bir araç olarak benimsenmiştir. Bu çerçevede kesintili ve kesintisiz izletme yaklaşımlarının ve bunların belgesel içermeyen öğretim süreci ile karşılaştırılması benimsenmiştir. Bu amaçla öncelikle bir öğretim aracı olarak kullanılması için öğretim hedefleri doğrultusunda yapılandırılması gerçekleştirilmiştir. Bu içeriğin kesintisiz ve kesintili olarak izletilmesi yaklaşımı ile çalışılmıştır.

2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları

- Araştırma verileri 2020- 2021 eğitim öğretim yılı ile bir devlet ilkökulundaki 117 dördüncü sınıf öğrencisi ile sınırlı kalmaktadır.

- Çalışmaya katılan 4. sınıf öğrencilerin başlangıçta benzer bilişsel düzeylerde oldukları varsayılmaktadır.

- Araştırmanın konu kapsamı Millî Eğitim Bakanlığı, Fen Bilimleri Öğretim programının İnsan ve Çevre ünitesi ile ilgili iki kazanımı ile sınırlı kalmaktadır.

2.3. Problem Durumu

2.3.1. Ana Problem

1)Farklı tasarımlardaki belgesel destekli ders süreçlerinin, öğrencilerin bilişsel becerilerine etkisi var mıdır?

2) Belgesel destekli öğretim süreci sonucunda öğrencilerin algıları nasıldır?

2.3.2. Alt Problemler

1)Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubu kavrama testi ön test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

2) Deney 1 ve deney 2 grubunun kavrama testi son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

3) Deney 1 grubu öğrencilerinin kavrama testi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır?

4) Deney 2 grubu öğrencilerinin kavrama testi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır?

5) Deney grubu öğrencilerinin izledikleri belgeselle ilgili algıları nelerdir?

2.4. Karma Yöntem

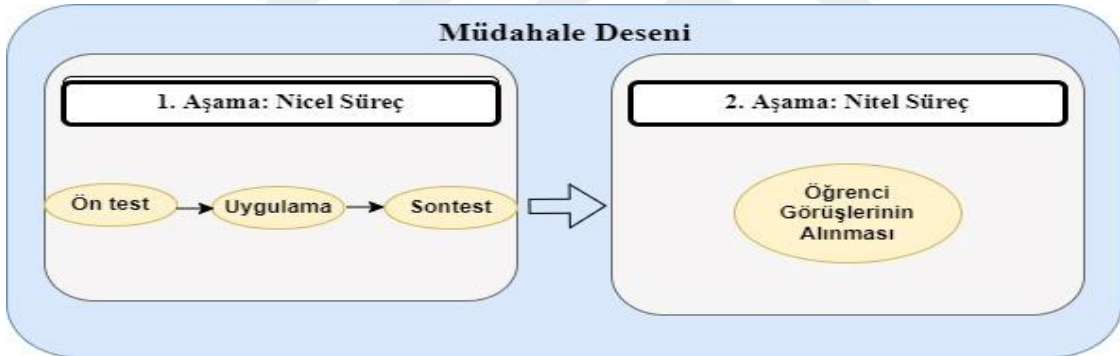
Bu bölümde; araştırmanın modeli, araştırma süreç akışı, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Araştırmada karma yöntem yaklaşımı esas alınmıştır. Tek bir araştırma içerisinde nitel ve nitel yöntemlerin beraber kullanılmasını içeren karma yöntemde (Wiersma ve Jurs, 2009) amaç, her iki çalışma yönteminin güçlü yönlerinin kullanılarak birleştirilmesi ve böylece zayıf yönlerinin önemli ölçüde azaltılarak çalışmanın güçlendirilmesidir (Ary, Jacobs ve Sorensen, 2010).

2.4.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada karma yöntem desenlerinden olan Müdahale deseni kullanılmıştır. Creswell'e (2019) göre Müdahale deseni deneysel bir sürece nitel verinin eklenmesini içermektedir. Buna göre nitel süreç; araştırmanın başında, araştırma esnasında ve araştırmanın ardından eklenebilmektedir. Bu araştırma nitel yöntemin, baskın olan nicel yöntemi takip ettiği sıralı açıklayıcı desen etrafında şekillenmiştir. Açıklayıcı tasarımın ilk aşamasında, değişkenler test edilmektedir, ikinci aşamasında ise nicel bulguları daha kapsamlı açıklayan nitel veriler eklenmektedir (Gay ve Mills ve Airasian, 2012). Çalışmanın ilk kısmı olan nicel bölümde, öğrencilerin müdahale sürecindeki bilgi temelli bilişsel değişimleri, deneysel olarak test edilmiştir. İkinci bölüm olan nitel kısımda ise öğrencilerin belgesel deneyimi sürecini, nasıl anlamlandırdıkları, duyuşsal olarak nasıl etkilendikleri Olgubilim deseni kapsamında belirlenmiştir. Araştırma süreci şekil 2.1'de sunulmuştur.

Şekil 2.1: Araştırma Müdahale Deseni



2.4.2 Nicel Süreç

Araştırmanın nicel bölümünde belgesel destekli bir ders sürecinin, öğrenciler üzerindeki bilişsel etkilerinin tespit edilmesi amacıyla yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup), Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) ve Kontrol grupları, uygulamanın yapılacağı okulun sınıfları içerisinde rastgele seçilmiş sınıflardan oluşmaktadır. Çalışmada, gruplara bireylerin atanması tam olarak rastgele olmadığı için yarı deneysel desen uygulanmıştır.

Neden sonuç ilişkilerinin incelenmesi amacı ile kurulan hipotezlerin test edildiği deneysel çalışmalarda, araştırmacı tarafından manipüle edilmiş değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkisi gözlemlenmektedir (Gay ve Mills ve Airasian, 2012).

Araştırmada bağımsız değişkenler olan belgesel kesitlerinin ve içerisine sorular eklenen etkileşimli belgesel kesitlerinin, öğrencilerin açıklama ve çıkarım yapma düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı “Kavrama Testi” kullanılmıştır. Yapılan çalışma Tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2. 1: Deneysel Süreç

Grup	Ön test	İşlem	Son test
D1	Kavrama Testi	Kesintili Belgesel İzletme	Kavrama Testi Belgesel Görüş Formu
D2	Kavrama Testi	Kesintisiz Belgesel İzletme	Kavrama Testi Belgesel Görüş Formu
K		Belgesel Desteksiz Öğretim	Kavrama Testi

Kesintili belgesel izletilen D1 ve kesintisiz belgesel izletilen D2 gruplarına ön test olarak kavrama testi uygulanmıştır. Ardından D2 grubuna belgesel kesitlerinden oluşturulmuş eğitsel videonun kesintisiz olarak öğrencilere izletilerek bir ders saati boyunca uygulama yapılmıştır. D1 grubuna ise aynı belgesel kesitlerinden oluşturulmuş ve içerisine yönlendirici sorular eklenerek etkileşimli belgeseller izletilmiştir. Uygulama 1 ders saati (30 dk) sürmüştür. Her iki deney grubunda son test olarak kavrama testi ve belgesel görüş formu verilmiştir. Kontrol grubunda ise bu uygulamaları içermeyen bir ders yapılmıştır. Öğretmen merkezli derste, çevresel kirlilikle ilgili bir soru ile derse başlanmıştır. Ardından konu, düz anlatım yöntemi ile öğrencilere sunulmuştur. Anlatım esnasında soru cevap tekniğinden yararlanılmış ve ders sonlandırılmıştır. Dersin ardından öğrencilere son test olarak kavrama testi verilmiştir. Araştırmada iki farklı belgesel izletme yönteminin karşılaştırılması temel amaç olduğu için kontrol grubu öğrencilerine ön test verilmemiştir, sadece son test yapılarak belgesel destekli süreci yaşamayan bir grubun deney grupları ile arasındaki farka bakılmıştır. Buna göre deney grupları için ön test- son test deseni uygulanırken üç grup için kontrol gruplu desen uygulanmıştır.

2.4.2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında bir devlet okulunda öğrenim gören 117 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Şubeler seçkisiz örnekleme yöntemi ile rastgele atanarak D1, D2 ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Araştırma örnekleminin %51,28’i kız, %48, 71’i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Gruplardaki öğrenci sayıları ile cinsiyete ait frekans ve yüzdelik değerleri Tablo 2.2’de sunulmuştur.

Tablo 2. 2: Nicel Bölüm Örneklemine İlişkin Değerler

Grup	Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Deney 1	Kız	25	53.
	Erkek	22	46.
Toplam		47	
Deney 2	Kız	21	51.
	Erkek	20	48.
Toplam		41	
Kontrol	Kız	14	48.
	Erkek	15	51.
Toplam		29	
Toplam	Kız	60	51.
	Erkek	57	48.
Toplam		117	

Yapılacak çalışma ile ilgili öncelikle Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu izni (Ek 1) alınmıştır. Daha sonra uygulama yapılacak okul için resmi izin (Ek 14) alınmıştır. Uygulama ile ilgili okul idarecileri ve sınıf öğretmenleri bilgilendirilmiş ve öğrenci katılımı için onay formları alınmıştır.

2.4.2.2. Ders Sürecinin Tasarlanması

Literatürde belgesellerin, bilginin sunulduğu bir araç ve bilginin üretildiği bir araç olmak üzere iki farklı kullanımının olduğu tespit edilmiştir (Ayvacı ve Özbek, 2019); Kapucu, 2013; Türker ve Arslan, 2008). Belgesel destekli ders sürecinin yapılandırılmasına yönelik hazırlanan uygulama planında belgesel filmlerin, bilginin sunulduğu eğitsel bir araç olarak kullanılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikle, belirlenen konuya ve kazanımlara yönelik seçilen belgesellerin, uygun kesitler birleştirilerek öğretimde kullanılacak eğitsel bir belgesel hazırlanmıştır. Söz konusu belgesel, iki farklı formatta yapılandırılmıştır. Birincisinde hiçbir müdahale yapılmamıştır, diğeri açık uçlu sorular ile didaktik olarak yapılandırılmıştır. Hazırlanan planın basamakları Şekil 2.2’de sunulmuştur.

Şekil 2.2: Uygulama Sürecinin Planlanması



2.4.2.2.1. Uygulamanın Yapılacağı Konunun Belirlenmesi

Uygulama, 4. Sınıf Fen Bilimleri dersinin İnsan ve Çevre ünitesinin Fen Bilimleri Öğretim Programı'ndaki "Kaynakların kullanılmasında tasarruflu davranmaya özen gösterir." ve "Yaşam için gerekli kaynakların ve geri dönüşümünün önemini fark eder." kazanımları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

2.4.2.2.2. Konuya Yönelik Belgesellerin Taranması

Belgesellerin seçiminde "TRT Belgesel", "NationalGeographic" ve "Discovery Channel" kanallarının internet siteleri başta olmak üzere çeşitli internet kaynaklarından uygulamanın yapılacağı konuya ilişkin taramalar yapılmıştır. Taramalarda "çevre belgeselleri", "plastik atık" gibi konuyla bağlantılı anahtar kelimeler kullanılmıştır.

2.4.2.2.3. Ulaşılan Belgesellerin Değerlendirilmesi ve Seçimi

Ulaşılan belgesellerin değerlendirilmesinde görsel- işitsel anlatı özellikleri, ders içeriği ile uygunluk ve bilim danışmanı ile sanat yönetmeni bulundurma kriterleri bağlamında hazırlanmış olan "Belgesel Değerlendirme Rubriği" (Şekil 2.3) kullanılmıştır. Belgesel Değerlendirme Rubriğindeki ders içerikleri ve değinilen kavramlar, 4. sınıf Fen Bilimleri ders kitabındaki İnsan ve Çevre ünitesinin konu içeriği analiz edilerek oluşturulmuştur

Belgesellerin seçilmesi amacıyla, Türkçe yayın yapan belgesel kanallarında yayınlanan ve bu kanalların resmi internet sitelerinde erişime açık olan yurt içi ve yurt dışı kaynaklı belgeseller, rubrikteki kriterler çerçevesinde izlenerek elemeye tabi tutulmuştur.

Çok sayıda belgesel arasından “Sıfır Atık” ve “Vazgeçiyoruz (Bag It)” belgeseli uygulamada kullanılmak üzere seçilmiştir.

Şekil 2. 3: Belgesel Değerlendirme Rubriği

Belgesel Değerlendirme Rubriği			
Belgeselin Kimliği			
Belgeseli Adı:	Yönetmen:		
Yıl:	Süre:		
Kaynak:	Yurt İçi ☐	Yurt Dışı ☐	
Değerlendirme Kriterleri			
Yapım Ekibinde Bilim Danışmanı	Var ☐	Yok ☐	
Yapım Ekibinde Sanat Yönetmeni	Var ☐	Yok ☐	
<i>*İşitsel ve Görsel Anlatı Özellikleri</i>			
Uygunsuz Dil İçerme:	İçeriyor ☐	İçermiyor ☐	
Uygunsuz Görüntü İçerme:	İçeriyor ☐	İçermiyor ☐	
Dil:	Türkçe Seslendirme ☐	Türkçe Altyazı ☐	
<i>*Ders İçeriği İle Uygunluk</i>			
<u>Kazanım</u>			
1- Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.		☐	
2- Yaşam için gerekli kaynakların ve geri dönüşümünün önemini farkedir.		☐	
<u>Değerilen Kavramlar</u>			
Kaynak kullanımı ☐	Tutumluluk ☐		
Tasarruf ☐	Geri dönüşüm ☐		
Bilinçli tüketici ☐	İsraf ☐		
<u>Ders İçeriği</u>		<u>Belgeseldeki Süre Aralığı</u>	
Bilinçli ve ihtiyaca göre tüketim ☐			
Doğal kaynakların sınırlılığı ve önemi ☐			
Kaynakların bilinçli kullanımı ☐			
Kaynakların bilinçsiz kullanımının canlılara ve çevreye verdiği zararlar ☐			
Su, elektrik ve besin tasarrufu ☐			
Yeniden kullanım ve önemi ☐			
Geri dönüşüm ve önemi ☐			

2.4.2.2.4. Etkileşimli Belgesellerin Hazırlanacağı Uygulamanın Seçimi

Etkileşimli belgesellerin hazırlanacağı programın seçimi için farklı uygulamalar; sunulan etkileşim unsurlarının çeşitliliği, hazırlanan videonun paylaşımında sunulan imkânlar ve kullanım kolaylığı gibi yönlerden incelenmiştir. İnceleme sonucunda etkileşimli belgesellerin hazırlanması için bir Web 2.0 aracı olan Ed Puzzle platformu seçilmiştir. Platforma, çevrimiçi paylaşım sitelerinden ve masaüstünden videolar yüklenebilmektedir. Yüklenen videolara etkileşim özellikleri eklenmeden önce site üzerinde, gerekli olan kısımların kesilebilmesi olanağı tanınmaktadır. Videolara eklenebilecek etkileşim unsurları arasında; açık uçlu, çoktan seçmeli ve çok seçenekli sorular, sesli ve yazılı not ekleme seçenekleri bulunmaktadır. Hazırlanan videoların

paylaşımı için ise kendi platformunda yayınlamaya ek olarak gömme kodu ve bağlantı adresi kullanılmaktadır.

2.4.2.2.5. Etkileşimli Belgesellerin Hazırlanması

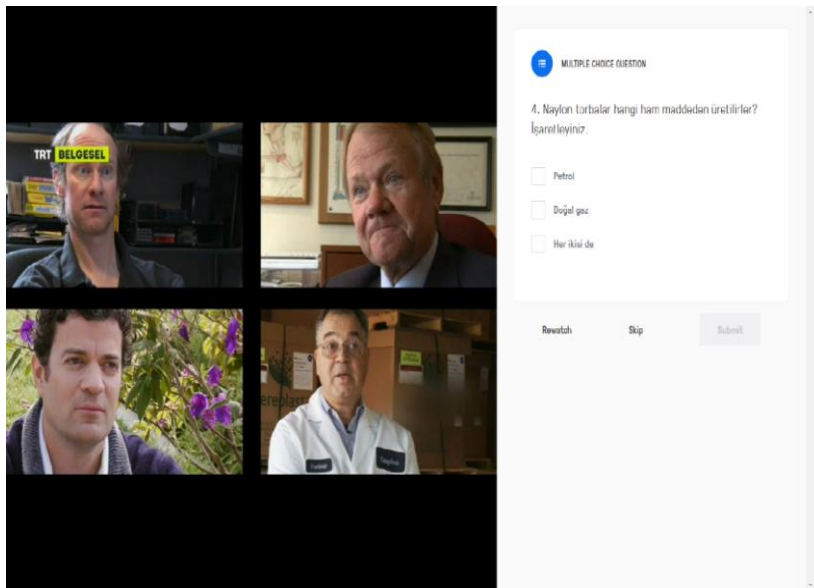
Belgesellerin didaktik yapılandırılması iki ayrı aşama içermektedir. İlk olarak seçilen iki ayrı belgeselin, konuyla ilişkili olan belirli kesitleri alınıp kısaltılmış ve birbiri üzerine eklenmiştir. Böylece doğrusal anlatı yapısına sahip bir belgesel elde edilmiştir. Bu yolla öncelikle hazırlanan belgeselin, belirlenen kazanım alanına uygunluğu sağlanmıştır. Daha sonra bu belgeselin didaktik olarak yapılandırılmasında ikinci aşama başlamıştır.

Öğrencilerin dinleme- izleme sürecine etkin şekilde dâhil olabilmeleri için yüklenen belgeye biri açık uçlu ve on ikisi çok seçenekli olmak üzere toplamda on üç soru eklenmiştir. Bu aşamada belgesel;

- İki uzman tarafından baştan sona izlenmiştir.
- Kazanımlar açısından önemli bölümler belirlenmiştir.
- Bu bölümlere dikkati çekecek bölümler yerleştirilmesi kararlaştırılmıştır.
- Son olarak tüm görevler (açık uçlu ve çok seçenekli sorular) yazılmıştır.

Böylece izletilmesi yaklaşık 30 dakika (bir ders saati) süren, didaktik olarak yapılandırılmış etkileşimli bir belgesel tasarlanmıştır. Hazırlanan yapılandırılmış belgeselden bir kesit, Şekil 2.4’te sunulmuştur.

Şekil 2.4: Etkileşimli Belgesel Ekran Görüntüsü



2.4.2.2.5.1. Belgesel İçeriği

Belgesel değerlendirme rubriği ile seçilen iki farklı belgesel, kesilip birleştirildikten sonra belirlenen kazanımlar ile konu içeriğine uygun olarak yapılandırılmış ve eğitsel dinamik bir medya aracı haline getirilmiştir. Yapılandırılmış belgesele ait içerik analizi bu bölümde sunulmuştur.

1. Sahne: Naylon torba kullanımına dikkat çeken bir giriş yapılmıştır. Naylon torbaların, tek kullanımlık olması, doğaya atılması fakat aslında atıkların bize çok da uzak olmadığı gibi söylemler üzerinde durulmuştur. Sahnenin devamında çevremizde plastikten yapılma çok fazla eşyanın bulunduğu ve bunların tek kullanımlık olduğu fark ettirilmeye çalışılmıştır.

2. Sahne: Plastiğin, hafif, şekil verilebilir, dayanıklı ve çok işlevli olması gibi tercih edilme sebeplerinden bahsedilmiştir. Medyanın “ *kullan at*” söylemini aşıladığına değinilmiştir. Plastiklerin yenilenemeyen enerji kaynakları kullanılarak üretildiği “ *etilen, polietilen*” gibi bilimsel kavramlar kullanılarak anlatılmıştır.

3. Sahne: Tüketim mallarının tamamına yakınında plastik ürünlerin kullanıldığı ve dünyanın bazı ülkelerinde beş saniyede bir, saatte bir, bir yıl gibi belirli ölçeklerde plastik kullanım miktarları sayısal olarak ifade edilmiş ve bunlara ait görsellere yer verilmiştir. Sahnenin devamında plastik su şişesi kullanımının gereksiz bulunduğu ifade edilerek dünyadaki birçok insanın temiz içme suyuna ulaşamadığı aktarılmıştır. Pet şişe tüketiminin oldukça fazla olduğu ve bu şişelerin üretiminin atmosfere verdiği zarar üzerinde durulmuş ayrıca tek bir pet şişe üretimi için gereken enerji miktarının ne kadar olduğu somut olarak gösterilmiştir.

4. Sahne: Genel olarak plastik atıkların canlılar ve evre üzerine olumsuz etkilerinden bahsedilmiştir. Plastiklerin okyanuslara ulaşma serüveninden ve tek kullanımlık plastiklerin üretim miktarının fazlalığından bahsedilmiştir. Evlerde kullanılıp atılan plastiklerin okyanuslara ulaşması ve bir kısmının kıyıya vurarak kumun üzerini kaplaması ve ardından okyanustaki plastik atıkların güneş işığı ile parçalanmasından söz edilmiştir. Söz konusu plastik parçaların deniz canlıları tarafından plankton sanıldığı vurgulanmıştır.

5. sahne: Plastik atıkların denizde yaşayan ve besinini denizden sağlayan canlılar üzerindeki olumsuz etkileri ele alınmıştır. Balinalar başta olmak üzere pek çok büyük

deniz canlısının plastik atıkları yiyerek ya da onlara dolanarak hayatını kaybetmesi anlatılmıştır. Buna ek olarak albatros gibi besinini denizden sağlayan kuş türlerinin de plastik atık yiyerek yaşamlarını kaybetmelerinden söz edilen sahneler mevcuttur.

6. Sahne: Plastik atıkların doğada geç çözüldüğü bilgisi ile giriş yapılmıştır. Ardından plastiklerin denize ulaşmadan önce kaynak noktasının karalar olduğuna ve deniz canlılarının plastik atık yediğine bir kere daha vurgu yapılmıştır. Ülkemizdeki denizlerde bulunan plastik atık sorununa, Marmara denizinden görüntüler ile örnekler verilmiştir.

7. Sahne: Farklı ülkelerdeki plastik atık sorunlarının aslında bir dünya meselesi olduğu, plastik ördek deneyi (okyanusta plastik ördek taşıyan bir geminin devrilmesi üzerine plastik ördeklerin dünya üzerindeki seyrinin incelenmesi) ile canlandırılarak anlatılmıştır.

8. Sahne: Plastik atık sorununa bireysel bir fayda sağlayabilmek adına azaltma ve yeniden kullanım temaları üzerinde durulmuştur. Geri dönüşümün azaltma ve yeniden kullanımdan sonra geldiği vurgulanmıştır.

Genel olarak izletilen belgeselin içeriğinde, tek kullanımlık plastiklerin kullanım kolaylığı sağladığı için tercih edilmesi, bu plastiklerin üretimi esnasında doğal kaynakların aşırı kullanımı ve doğanın zarar görmesinden bahsedilmiştir. Nispeten baskın olarak ise plastik atıkların canlılara beslenme ve dolanma yoluyla zarar verdiği vurgulanmıştır. Son olarak plastik atık sorununa çözüm olması amacıyla önlemlerden söz edilmiştir.

2.4.2.2.6. Belgesel Takip Formunun Hazırlanması

Didaktik olarak yapılandırılmış belgesellerde bulunan sorular, hazırlanan uygulama üzerinden öğrencilerle paylaşılıp çevrimiçi şekilde uygulanabilmektedir. Fakat her bir öğrenciye bilgisayar verilmesi imkânı bulunmadığı için belgeselde bulunan sorular kâğıt üzerinde öğrencilere verilmiştir. Bunun için etkileşimli belgesellerdeki soruların ve görsellerin bire bir aynısını içeren ve öğrencilerin bu soruları cevaplamalarını sağlayacak takip formu (Ek 6 ve Ek 7) hazırlanmıştır.

2.4.2.3. Nicel Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

2.4.2.3.1. Kavrama Testi

Öğrencilerin anlama becerilerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen test, 4 tane açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Açık uçlu sorular, bireylerin özgürce yanıt vermelerine

imkân tanınması sayesinde öğrencinin asıl düşüncelerini belirtmesini sağlayarak, araştırmacıya daha doğru veriler sunar (Johnson, 2019). Açık uçlu sorular geliştirilirken ilk olarak testin kapsamının belirlenmesi amacıyla literatürün ya da ilgili içeriğin ele alınıp ayrıntılı olarak irdelenmesi gerekmektedir, ardından soru ifadeleri oluşturulmaktadır. Oluşturulan ifadeler yanıt seçeneklerine bakılarak madde tiplerine karar verilmektedir (Büyüköztürk, 2005). Açık uçlu soruları yazarken soru başına birden fazla konuyu ele almaktan kaçınmaya her zaman özen gösterilmelidir (Züll, 2016). Buna ek olarak yanıtlayanlar kendilerinden ne beklendiğini çok net bir şekilde anlamalıdır (Husain, Bais, Hussain ve Samad, 2012). Hazırlanan soruların, kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne başvurulmaktadır. Ardından hazırlanan sorular ile ön uygulama yapılmakta ve ölçme aracına son şekli verilmektedir (Büyüköztürk, 2005) Söz konusu bilgiler doğrultusunda Kavrama Testi oluşturulurken aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

- Soruların geliştirilmesinde,
- b. Kazanımlar ve ilgili ünite içeriği analiz edilmiş
 - c. Hazırlanan belgesel içeriği analiz edilmiş
 - d. Yapılan içerik analizlerine göre maddelere ilişkin problem durumları belirlenmiş
 - e. Bu problem durumları ile ilgili içerik temelli madde kökleri oluşturulmuş
 - f. Bu madde kökleri ile öğrencilerde ölçülen becerilere karar verilmiş ve uygun madde tiplerine karar verilmiş
 - g. Uzman kanılarına başvurulmuş
 - h. Pilot uygulama yapılmış
 - i. Maddelere son halleri verilerek test düzenlenmiştir
 - j. Geliştirilen sorular ve ölçülmek istenen özellikler Tablo 2.3'te verilmektedir.

Tablo 2. 3: Geliştirilen Maddeler ve Ölçülmesi Hedeflenen Özellikler

Madde	Ölçülen Özellik
1. Naylon torba kullanımımızı azaltmamız gerekmekte midir? Nedenini açıklayınız?	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma

Tablo: 2.3: Geliştirilen Maddeler ve Ölçülmesi Gereken Özellikler (Devamı)

Madde	Ölçülen Özellik
2. Bizden, evimizden ya da ülkemizden uzaktaki insanların naylon torba tüketimi bizi etkiler mi? Neden? Nasıl? Açıklayınız.	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma
3. Naylon torba ile enerji arasındaki ilişkiyi açıklayınız?	Analitik düşünme ile ilişkileri bulma, kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma
4. Naylon torba tüketimi ile doğa arasındaki ilişkiyi açıklayınız	Analitik düşünme ile ilişkileri bulma, kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma
5.a.Evlerimizde kullanıp attığımız plastikler suları kirletir mi? (Zihinsel model)	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.
5.b. Plastik ürünler hangi canlılara zarar verir?	
5.c. Plastik maddeler İnsan vücuduna girebilir mi?	
6.a. Plastik tüketiminin artması sonucunda enerji kaynakları bundan nasıl etkilenir?	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.
6.b. Plastik tüketiminin artması sonucunda atmosferimiz (gaz küre) bundan nasıl etkilenir?(Zihinsel model)	
7.a. Plastik kullanma nedenlerimiz nelerdir?7.b. Plastiğin etkilerinden doğayı korumak için ne yapabiliriz?(Özet tablo)	İkilem durumunda yaratıcı çözümler üretme

Geliştirilen soruların (Tablo 2.3) amaç ve konu uygunluklarına ilişkin konu alanı uzmanı görüşü, ölçme değerlendirme bakımından uygunluğuna ilişkin uzman görüşü ve öğrenci düzeyine uygunluğu ile ilgili uzman görüşleri alınmıştır. Alınan uzman dönütleri neticesinde,

a. Testteki üçüncü madde ve yedinci sorunun a maddesi, ölçülen boyutu kapsamadığı için çıkartılmıştır.

b. Dördüncü madde ve altıncı sorunun b maddesi ölçülen özellik bağlamında uygun olmadıkları için kaldırılmıştır.

c. Birinci maddenin ifadesi yönlendirici olduğu gerekçesi ile düzeltilmiş ve yedinci sorunun b maddesi ile birlikte özet tablonun altına yerleştirilmiştir.

d. Zihinsel modellerdeki açıklama ifadeleri, ölçülen özellikler bağlamında uygun olmadıkları için düzeltilmiştir.

e. Yapılan değişiklikler doğrultusunda oluşturulan maddeler ve ölçülen özellikler Tablo 2.4’te sunulmuştur.

Tablo 2. 4: Uzman Görüşleri ve Literatür İncelemesi ile Düzeltilen Maddeler ve Ölçülen Özellikler

Madde	Ölçülen Özellik
1.a. Naylon torba kullanma miktarı konusunda nasıl davranmalıyız? Nedenini açıklayınız? 1.b. Plastiğin etkilerinden doğayı korumak için ne yapabiliriz? (Özet tablo)	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma. İkilem durumunda yaratıcı çözümler üretme
2.Bizden, evimizden ya da ülkemizden uzaktaki insanların naylon torba tüketimi bizi etkiler mi? Neden? Nasıl? Açıklayınız.	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma
3.a. Evlerimizde kullanıp attığımız plastikler suları kirletir mi? 3.b. Plastik ürünler hangi canlılara zarar verir? 3.c. Plastik maddeler insan vücuduna girebilir mi? (Zihinsel model)	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.
4. Plastik tüketiminin artması sonucunda enerji kaynakları bundan nasıl etkilenir? (Zihinsel model)	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.

Testteki maddelerin ünite, kazanım, dil ve üslup bağlamında 4. Sınıf düzeyine uygunluğu için üç sınıf öğretmeninden görüş alınmıştır. Alınan görüşler neticesinde testteki, biçimsel özellikler, maddelerin anlaşılabilirliği ve yönergeler düzenlenerek 4. sınıf düzeyine uygun hale getirilmiştir.

2.4.2.3.2. Pilot Uygulama

Geliştirilen testin pilot uygulaması yapılarak, maddeleri anlama ve süre bakımından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda

Testin 4. Sınıf öğrencileri tarafından 20 dakika ile 40 dakika arasında cevaplandığı görülmüştür.

Öğrencilerin anlamakta zorluk çektiği birinci maddedeki “naylon torba” ifadesi yerine “plastik poşet ve plastik bardak” ifadeleri, ikinci maddedeki “naylon torba” ifadesi yerine “plastik poşet” ifadesi yazılmış ve dördüncü maddedeki “enerji kaynağı” ifadesine “tükenebilir doğal kaynaklar” açıklaması eklenmiştir.

Üçüncü sorunun, a ve c maddelerine tek kelimeden oluşan cevaplar verildiği için açıklama yapılmasına teşvik edici “Nasıl? Açıklayınız.” ifadeleri eklenmiştir.

Hazırlanan maddelerin son hali Tablo 2.5’te sunulmuştur.

Tablo 2. 5: Testteki Maddelere Ait Ölçülen İçerikler, Maddelerin Kapsamları

Madde	Ölçülen İçerik	Kapsam
1.a. Plastik poşet ve plastik bardak gibi ürünleri kullanma sıklığımız nasıl olmalı? Nedenini açıklayınız? (Özet tablo)	Naylon torba tüketiminin etkilerinin farkında olma	Bilinçli ve ihtiyaca göre tüketim.
1.b. Plastiğin etkilerinden doğayı korumak için ne yapabiliriz? (Özet tablo)	Plastiğin özelliklerine dayalı olarak doğayı koruyucu davranış çıkarımlarında bulunma	Kaynakların bilinçsiz kullanımının canlılara ve doğaya verdiği zararlar.
2.Bizden, evimizden ya da ülkemizden uzaktaki insanların plastik poşet tüketimi bizi etkiler mi? Neden? Nasıl? Açıklayınız.	Doğanın birbirine bağlı yapısını anlama	Bilinçli ve ihtiyaca göre tüketim.
3.a. Evlerimizde kullanıp attığımız plastikler suları kirletir mi? Nasıl? Açıklayınız. (Zihinsel model)	Plastiğin doğadaki yayılmasını anlama	Kaynakların bilinçsiz kullanımının canlılara ve doğaya verdiği zararlar.
3.b. Plastik ürünler hangi canlılara zarar verir? (Zihinsel model)	Plastiğin doğadaki yayılmasını anlama	Kaynakların bilinçsiz kullanımının canlılara ve doğaya verdiği zararlar.
3.c. Plastik maddeler insanları etkiler mi? Nasıl? Açıklayınız. (Zihinsel model)	Plastiğin doğadaki yayılmasını anlama	Kaynakların bilinçsiz kullanımının canlılara ve doğaya verdiği zararlar.
4. Plastik tüketiminin artması sonucunda enerji kaynakları (tükenebilir doğal kaynaklar) bundan nasıl etkilenir? (Zihinsel model)	Plastik tüketiminin enerji kaynakları ve doğa üzerindeki etkisini etkileşimi hakkında çıkarımda bulunma	Doğal kaynakların sınırlılığı ve önemi. Kaynakların bilinçli kullanımı.

Kavrama Testi'nin Tablo 2.5'te sunulan maddelerinin ilgili olduğu "kapsam", Millî Eğitim Bakanlığı 4. Sınıf Fen Bilimleri ders kitabı içeriğinden, "ölçülen içerik" ise belgesel kesitlerinden oluşturulmuş videonun içerik çözümlemesinden elde edilmiştir. Geliştirilen ölçme aracı Ek 2, Ek 3 ve Ek 4'te sunulmuştur.

2.4.2.4. Veri Toplama Süreci

Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubunda bulunan 47 öğrenciye ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubundaki 41 öğrenciye uygulama öncesinde

ve sonrasında Kavrama Testi verilerek veriler toplanmıştır. Kontrol grubunda ön uygulama yapılmamıştır, sadece son test uygulanmıştır.

2.4.2.5. Veri Analizi

Kavrama testinin puanlanmasında analitik rubrik kullanılmıştır. Analitik rubrik, bir ürününün veya performansın değerlendirilmesi amacıyla, çeşitli derecelendirme basamakları içeren ve her bir derecelendirme basamağının, performansın veya ürünün farklı bir boyutunu temsil ettiği puanlama şemalarıdır (Arter, 2000). Kavrama testinin puanlanması için hazırlanan rubrikte ayrı ayrı performans düzeyi bulunmaktadır. Buna göre testten alınabilecek en düşük puan “0” iken en yüksek puan “35”dir.

Rubriğin geliştirilme süreci;

- b. Kavrama testinde bulunan sorulara ait boyutlar rubriğe yerleştirilmiştir.
- c. Öğrencilerin teste verdikleri ifadelerden yola çıkarak dört farklı performans düzeyi ölçüt olarak belirlenmiştir.
- d. Her ölçütün denk geldiği puan düzeyi belirlenmiştir. Buna göre rubrikten alınabilecek en düşük puan 0 iken en yüksek puan 28’dir.
- e. Hazırlanan rubrik uzman görüşüne sunulmuştur.
- f. Uzman dönütünün ardından ölçütlere, kavrama testinden elde edilen öğrenci cevapları, örnek olarak eklenmiştir.
- g. Rubriğe göre 4 puanın üzerinde kalan öğrenci yanıtları için rubrikteki en yüksek puan seviyesi 5’e çıkarılmıştır böylece alınabilecek en yüksek puan 35 olmuştur.
- h. Hazırlanan rubriğe son şekli verilmiştir (Ek 15 ve Ek 16).

Bu rubrik kullanılarak öğrenci kavrama testleri iki farklı hakem tarafından puanlanmış ve ortalama puanlar, araştırmada kullanılmıştır. Veri analiz tekniğine karar vermede öncelikle analitik rubrikten elde edilen verinin sayıltıları karşılama durumu incelenmiştir (bkz. Başlık 3.1.2). Ardından kavrama testine ait gruplar arası ön test sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla bağımsız gruplar t testinden yararlanılmıştır. Gruplara ait son test puanlarının karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Aynı gruba ait ön ve son test puanların karşılaştırılması maksadıyla ise eşleştirilmiş gruplar t testi kullanılmıştır.

2.4.2.6. Güvenirlik Geçerlik

Kavrama testinin hazırlanmasında ilgili ünite ve belgesel içerikleri analiz edilerek madde kökleri oluşturulmuştur. Oluşturulan madde kökleri hakkında uzman kanılarına başvurulmuş ve ardından pilot uygulama yapılmıştır böylece ölçme aracının güvenirlik ve geçerliği sağlanmıştır.

Kavrama testine verilen cevaplar, hazırlanan analitik rubrik yardımı ile iki farklı puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirlik Spearman Brown formülü ile hesaplanmıştır (Bkz. Tablo: 3.1) (Crocker ve Algina, 1986).

2.4.3. Deney Sonrası Nitel Süreç

Bu bölümde öğrencilerin, yaşadıkları belgesel deneyimi sürecini, nasıl anlamlandırdıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın nitel bölümü Olgubilim (Fenomenoloji) deseninde şekillenmiştir. Olgubilim, bireylerin olgular, algılar, kavramlar ya da deneyimler hakkındaki anlayışlarını bunlara yönelik yaşantılarını açığa çıkarmalarını sağlayan nitel araştırma desenlerinden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

2.4.3.1 Örneklem

Deneyisel işlemin ardından kesintili belgesel izletilen D1 grubundaki 47 öğrenci ve kesintisiz belgesel izletilen D2 grubunda bulunan 41 öğrenci, araştırmanın nitel bölümünün örneklemi oluşturmuştur.

2.4.3.2. Nitel Veri Toplama Aracı

Öğrencilerin deneyisel işlem sonrasında çevreye yönelik algılarının belirlenmesi adına uygulanan belgesel görüş formu hazırlanmıştır. Bunun için aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

- a. Alanyazın taraması yapılmış ve soru havuzu oluşturulmuştur.
- b. Uygun görülen sorular seçilmiştir.
- c. Görüş formuna uygun biçimsel format düzenlenmiştir.
- d. Form ile ilgili uzman görüşü alınmıştır.
- e. Uygun görülmeyen sorular çıkartılmış ya da düzeltilmiştir
- f. Forma son hali verilmiştir.

Son haline getirilen görüş formu “İzlediğiniz belgeselde sizi en çok etkileyen bilgiyi yazınız.”, “İzlediğiniz belgeselden neler öğrendiniz?” ve “İzlediğiniz belgeselde ne anlatılmak isteniyor?” sorularından oluşmaktadır. Hazırlanan Belgesel görüş Formu Ek 5’te sunulmuştur.

2.4.3.3. Belgesel Görüş Formunun Uygulanması

Hazırlanan görüşme formu D1(kesintili belgesel izletilen grup) ve D2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) gruplarına uygulanmıştır. Deney 1 grubuna yapılandırılmış belgesel destekli ders saati boyunca uygulandıktan sonra belgesel görüş formları dağıtılmıştır. Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubuna ise aynı belgesel kesintisiz ve dışarıdan müdahale olmaksızın izletilmiş ardından belgesel görüş formu uygulanmıştır. Uygulama bir ders saati boyunca sürmüştür.

2.4.3.4. Nitel Verilerin Analizi

Belgesel görüş formundan elde edilen veriler nitel içerik analizi (Mayring, 2002) ile incelenmiştir. Belgesel görüş formu, iki farklı yol ile izletilen belgesellerin öğrencilerin algılarına, duygularına ve davranışlarına nasıl etki ettiğini onlarda neleri uyardığını ortaya çıkaracak üç tane soru içermektedir. Görüş formuna verilen cevaplar incelendiğinde, söz konusu bulguların çevreci davranışlar, düşünceler ve duyguları açıklayabilecek kuramsal bir çerçevenin içerisinde olduğu gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkarak değer- inanç-norm kuramı (Stern 2000; Stern, Dietz, Abel, Guagnano ve Kalof, 1999) başta olmak üzere farklı duygusal ifadeler, literatürden elde edilerek kodlar oluşturulmuş ve analiz yapılmıştır.

Bulgular, “empati, bilgi, davranış normu, özgecil sonuç algısı, biyosferik- özgecil sonuç algısı, biyosferik sonuç algısı, özel yaşamda davranış, sorumluluk yüklenme” kodları altına yerleştirilmiştir. Hiçbir kategoriye girmeyen ya da anlamsız cevapları içeren veriler “diğer” kodu içerisine alınmıştır.

2.4.3.5. Nitel Çalışmada Güvenirlik ve Geçerlik

Belgesel Görüş Formunda:

a. Literatüre göre kod, tanım ve örnek alıntı tablosu oluşturulmuştur.

b. Bu tablo için bu alanda çalışmalar yapmış bir alan uzmanından görüşler alınmıştır.

c. Bu tabloya göre veriler kodlanmıştır.

d. Yapılan kodlamalar bir alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir.

e. Süreç sonunda kodlamaların uygunluğunun belirlenmesi amacıyla bu alanda çalışmalar yapmış bir başka uzmandan görüşler alınmıştır. Analiz sonucunda belirlenen kodların tanımları ve örnek alıntılar Tablo 2.6'da sunulmuştur.

Tablo 2. 6: Nitel Analiz Kod ve Tanım ve Alıntı Örneği

Kod	Tanım	Örnek Alıntı
Sorumluluk Yüklenme	Bireyin kendisinden ya da çevresindeki bir durumdan kaynaklı sorunların ve bunların çözümlerinin sorumluluğunu almasıdır.	(Ö29) <i>Canlıları kurtarabiliriz.</i>
Biyosferik Sonuç algısı	Yapılan davranışın canlılar ve çevre üzerinde olumsuz bir etki doğuracağına bilincinde olma.	(Ö5) <i>Hayvanların bizim yüzümüzden ölmesi, plastiğin zararları, plastiğin zararlarını nasıl önleyebiliriz, plastiğin doğada yok olma zamanı ve bunun balıklara nasıl zarar verdiği.</i> (Ö42) <i>Plastikleri hiç yerlere atmamak çünkü canlılara zarar verirler ve su pislik olur.</i>
Empati	Başka varlıkların hislerini ve vaziyetlerini anlamlandırıp içselleştirmek, duygudaşlık.	(Ö26) <i>Hayvanların ölmesi beni çok etkiledi.</i> (Ö35) <i>O denizlerin içindeki pislikler o balinalar kuşların hali çok üzdü.</i>
Bilgi	Öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilen olgu, gerçek ve ilkelerin bütünü.	D9) <i>Balıkların plastik yediğini, plastiğin 1000 yılda kaybolduğunu, balıkların plastiğe dönüşmesini, güneş ışığıyla plastiğin küçük parçalara ayrılması.</i> .

Kaynak: Stern (2000); Stern, Dietz, Abel, Guagnano ve Kalof (1999); TDK (2022)

Tablo 2. 7: Nitel Analiz Kod ve Tanım ve Alıntı Örneği

Kod	Tanım	Örnek Alıntı
Davranış Normu	Toplumda ya da çevrede yaygın olarak yapılan ve onaylanan durumlar, inanışlar, değerler vb.	(Ö3) <i>Belgeselde plastikleri doğaya atmamamız isteniyor.</i> (Ö24) <i>Dünyamızı kirletmemizi anlatmak istiyor.</i>
Biyosferik Özgecil Sonuç Algısı	Yapılan davranışın canlılar, çevre ve diğer insanlar üzerinde olumsuz bir etki doğuracağı farkındalığı.	(D27) <i>İnsanların denize plastik atması, balıkların plastik yemesi, insanların plastik balıkları yemesi.</i> (Ö1) <i>Plastikleri deniz ve doğaya atmamamız istiyor yani denizler gibi bir yerlere atarsak etkilenip insanlar bile ölebilir yani bunları yapmamamız istiyor.</i>
Özel Yaşamda Davranış	Bireyin kendi özel yaşantısında gerçekleştirilen veya gerçekleştirilmesi niyet edilen çevreye faydalı davranışlar.	(Ö21) <i>Bir daha denize ve sokaklara atarsak çevremiz kirlenir bu izlediğim belgeselden de yere plastik atmamızı öğrendim ve yerde plastik görürsem onu alıp çöpe atarım ve yere bir daha plastik atmamayı öğrendim.</i> (Ö26) <i>Ben artık yere asla çöp atmayacağım ve kendi ev eşyalarımı kullanacağım.</i>
Özgecil Sonuç Algısı	Çevresel bir problemin diğer insanlar üzerinde olumsuz sonuçları olacağı algısı	Ö3) <i>Güneş ışınlarının plastikleri ufalayıp balıkların onları yemesi ve bizim onları yememiz.</i> (Ö20) <i>Balıklarla plastiklerin midemize gelmesi.</i>

Kaynak: Stern (2000); Stern, Dietz, Abel, Guagnano ve Kalof (1999); TDK (2022)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. DeneySEL Desene İlişkin Bulgular

3.1.1. Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Kavrama testi bulguları, hazırlanan analitik rubrik yardımı ile iki ayrı puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. Puanlayıcılar arası tutarlılık Spearman Brown formülü kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3. 1: Güvenirliğe İlişkin Bulgular

	Spearman Brown Güvenirlik	Pearson Korelasyon Katsayısı	p	N
D1_H1_on/D1H2On	0,92	0,86	.000	48
D1H1Son/D1H2Son	0,96	0,93	.000	48
D2_H1_on/D2_H2_on	0,90	0,82	.000	41
D2_H1_son/D2_H2_son	0,93	0,87	.000	41
Kon_H1_son/Kon_H2_son	0,91	0,83	.000	28
* D1: Deney 1	*H1: Hakem 1	*On: Ön test		
* D2: Deney 2	*H2: Hakem 2	*Son: Son test		

Tablo 3.1’e bakıldığında iki farklı puanlayıcının kontrol ve deney gruplarına verdiği puanlar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Spearman Brown güvenirlik değerlerinin yeterli seviyede olduğu göz önüne alındığında puanlayıcılar arasında tutarlılık olduğu ve yapılan ölçme işleminin güvenilir kabul edildiği varsayılmaktadır.

3.1.2. Kavrama Testine İlişkin Bulgular

Kavrama testine yönelik bulgular bu bölümde sunulmuştur. Veri analizine karar vermede etkili olan verinin dağılım özellikleri ile ilgili betimsel istatistikler Tablo 3.2’de verilmektedir.

Tablo 3. 2: Deney 1 Ve Deney 2 Gruplarının Ön Test ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

	Deney 1		Deney 2	
	Ön Test	Son Test	Ön Test	Son Test
n	47	47	41	41
X	15,96	18,64	15,48	16,65
Çarpıklık	0,17	-0,04	0,60	0,42
Basıklık	-0,58	-0,26	0,80	-0,68
SS	3,21	4,39	3,36	5,95
Min	10	9	9	7
Max	23	28	24,5	29
Varyans	10,34	19,30	11,30	35,43
Median	16,5	18,5	15	15

Betimsel istatistik değerleri göz önüne alındığında çarpıklık ve basıklık kat sayılarının standart hata puanlarına oranları -1,96 ve 1,96 referans değerleri arasındadır. Bu bağlamda normallik varsayımının sağlanmış olduğu görülmektedir. Histogram, QQ Plot ve Kutu-Çizgi grafikleri de incelenerek dağılımın normal olduğu varsayımı kuvvetlenmiştir. Ayrıca normallik varsayımının sınanması amacı ile Shapiro Wilk ve Kolmogorov – Smirnov testleri kullanılmıştır. Bunlara ait istatistikler Tablo 3.3’te sunulmaktadır.

Tablo 3. 3: Deney 1 ve Deney 2 Gruplarına Ait Normallik Testi Sonuçları

Test	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ön Test	D1	0,09	47	0,20*	0,97	47	0,31
	D2	0,14	41	0,03	0,95	41	0,07
Son Test	D1	0,06	47	0,20*	0,99	47	0,95
	D2	0,13	41	0,05	0,95	41	0,09

Test sonucunda, tüm gruplarda $p > 0.05$ olarak bulunmuş olup normallik varsayımının sağlanmış olduğu görülmektedir. Yani “Verilerin dağılımı ile normal bir

dağılım sergileyen evren arasında anlamlı bir fark yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Normallik varsayımının sağlanması doğrultusunda analize parametrik testler ile devam edilmiştir.

3.1.3. Gruplar Arası Ön Test Bulguları

Gruplara ait verilerin normallik varsayımı sağlandıktan sonra bağımsız örneklem t testinin bir başka şartının sağlanması amacı ile Levene Testi kontrol edilmiştir. Test neticesinde $p>0,05$ değerine ulaşılmış ve grup varyanslarının eşit olduğu sonucuna ulaşılarak analize devam edilmiştir. Grupların ön test puanları arasındaki farkın sınıandığı bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3. 4: Deney 1 ve Deney 2 Gruplarının Ön Testlerine Ait Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Grup	n	X	SS	Sd	t	p
D1	47	15,96	3,21	86	0,68	0,49
D2	41	15,48	3,36			

Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) gruplarının ön test puanları arasındaki farkı sınamak için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Buna göre $p>0,05$ koşulunun sağlanması sebebi ile “Deney 1 ve Deney 2 gruplarının ön test ortalamaları arasında anlamlı fark yoktur.” şeklindeki yokluk hipotezi kabul edilmiştir [$t(86)= 0,684$; $p>0,05$]. Böylece her iki grubun da başlangıçta benzer düzeylerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.1.4. Gruplar Arası Son Test Bulguları

Gruplara ait son test sonuçları arasındaki farkın anlamlılığının sınanması amacı ile Tek Yönlü Varyans analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.5’te sunulmuştur.

Tablo 3. 5: Gruplara Ait Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	SS	Kareler Toplamı	sd	F	p
Gruplar Arası	4,39	611,76 ^a	2	13,95	0
Gruplar İçi	5,95	2477,42	1,13		0
	5,18	3089,19	1,15		

Analiz sonucunda Grup değişkeni ile ilgili ANOVA sonucu [$F(2)=13,952$; $p<0.05$] istatistiksel olarak anlamlı olduğu için gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu gözlemleyebilmek için çoklu karşılaştırma testi sonucuna bakılmıştır. Yapılacak teste karar vermek adına Levene Testinin sonucuna

bakılarak $p>0,05$ koşulunun sağlanmadığı görülmüştür. Grup varyansları eşit olmadığı için Dunnet's C testi tercih edilmiş ve test sonuçları Tablo 3.6'da sunulmuştur.

Tablo 3. 6: Gruplara Ait Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

	(I) Grup	(J) Grup	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Bonferroni	Deney 1	Deney 2	1,99	1,00	0,14
		Kontrol	5,89*	1,11	0,00
	Deney 2	Deney 1	-1,99	1,00	0,14
		Kontrol	3,90*	1,14	0,00
	Kontrol	Deney 1	-5,89*	1,11	0,00
		Deney 2	-3,90*	1,14	0,00
		Kontrol	5,89*	0,79	
		Kontrol	3,90*	1,04	
		Deney 2	3,90*	1,04	

Çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) ($\bar{X}=18,6489$) ile kontrol grubunun ($\bar{X}=12,75$) son test puan ortalamaları arasında ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) ($\bar{X}=16,6585$) ile kontrol grubunun ($\bar{X}=12,75$) son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmıştır. Buna göre belgesel destekli ders alan deney grupları kontrol grubuna göre daha başarılı olmuşlardır. Her iki deney grubu kendi aralarında karşılaştırıldığında, aralarında anlamlı olarak bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

3.1.5. Ön test Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Grupların ön ve son ölçümleri arasındaki farkın sınanması amacı ile eşleştirilmiş gruplar t testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.7'de sunulmuştur.

Tablo 3. 7: Deney 1 Ve Deney 2 Gruplarının Ön Test İle Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.

Grup	Ölçüm	n	X	Ss	sd	t	p
Deney 1	Ön-test	47	15,96	3,21	46	-6,23	0,00
	Son-test	47	18,64	4,39			
Deney 2	Ön-test	41	15,48	3,36	40	3,39	0,00
	Son-test	41	17,31	5,21			

Test Sonucuna göre Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubu ön test ve son test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı ($t(46)=-6,235$; $p<0.05$) olduğu görülmektedir. Deney 1 grubunun ön test ($X=15,689$) ortalamasının son testte ($X=18,649$) yükseldiği görülmektedir. Deney 2 grubuna (kesintisiz belgesel izletilen grup) ait p

değerinin ise $p=0,002$ olduğu görülmüştür. ‘Grupların ortalamaları arasında anlamlı fark yoktur’ şeklindeki yokluk hipotezi, $p<0.05$ olduğu için reddedilmiştir. Her iki grubun da ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu, belgesel destekli öğretim süreci alan deney gruplarının kavrama düzeylerinin arttığını göstermektedir.

3.2. Nitel Bulgular

Araştırma kapsamında iki farklı öğrenci grubuna aynı belgesel iki farklı yol ile izletilmiştir. Ardından izledikleri belgeselle ilgili görüşlerini yazabilecekleri bir form dağıtılmıştır. Belgesel görüş formunun analizi sonucunda Deney 1 ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) gruplarından elde edilen bulgular Tablo 3.8 ve Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3. 8: Deney 1 Grubu Belgesel Görüş Formuna İlişkin Kodlar ve Frekansları

Kod	Soru Numarası			Toplam
	1. Soru	2. Soru	3. Soru	
Empati	8	0	1	9
Bilgi	12	14	0	26
Biyosferik Sonuç Algısı	12	10	14	36
Davranış Normu	2	18	29	49
Özgecil Sonuç Algısı	4	0	0	4
Biyosferik Özgecil Sonuç Algısı	1	0	0	1
Özel Yaşamda Davranış	1	5	1	6
Sorumluluk Yüklenme	0	0	1	1
Diğer	9	0	1	10

Tablo 3.8’e göre verilen cevaplar içerisinde en çok bulunan kodun “davranış normu” ($f= 49$) olduğu görülmektedir. Bunu biyosferik sonuç algısı” ($f=36$) ve “bilgi” ($f=26$) kodu takip etmektedir. Diğer kodlar ve frekansları; “empati” ($f=9$), “özgecil sonuç algısı” ($f=4$), biyosferik- özgecil sonuç algısı ($f=1$), “özel yaşamda davranış” ($f=6$), “sorumluluk yüklenme($f=1$) şeklindedir. “Diğer” kodu ($f=10$) içerisine yerleştirilen cevaplar, hiçbir koda yerleştirilemeyen ya da soru ile bağlantısı olmayan yanıtları içermektedir.

Yapılması süregelen, doğru olan davranış tanımı kapsamındaki cevaplar “davranış normu” kodu altında ele alınmıştır. Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubundaki öğrencilerin büyük bir çoğunluğu ($f=49$) yapılandırılmış belgeseli kesintili olarak izledikten sonra en çok etkilendikleri bilgileri, belgeselden neler öğrendiklerini ve belgeselde anlatılmak istenen mesajı tanımlarken “yapılması gereken doğru davranış”

çerçevesinde yanıtlar vermiştir. Bu kod içerisinde ele alınan yanıtların büyük çoğunluğu, herhangi bir nedenlendirmeye dayanmayan ve kişiden yapılması beklenen davranışlardan oluşmaktadır. Verilen yanıtların, toplumun hangi kesimi tarafından beklendiği, ortaya çıkarılamamıştır. Bireylerin verdikleri yanıtlar, yaygın olarak onaylanan ifadeler içermektedir. Bahsi geçen öğrenci cevaplarına ait örnekler aşağıda verilmiştir.

(Ö1,) Doğaya çöp atmamamız gerektiği.

(Ö3) Belgeselde plastikleri doğaya atmamamız isteniyor.

(Ö4) Naylon şeyleri daha az kullanmamızı istediler.

(Ö8) Doğayı korumak bizim görevimizmiş.

(Ö22) Çöpleri dışarıya atıp atmamayı öğrendim.

(Ö24) Dünyamızı kirletmemizi anlatmak istiyor.

(Ö25) Çevreyi kirletmemeye, çevreye çöp atmamaya ve çevreye özen göstermeliyiz.

(Ö26) Geri dönüşümü anlatmak istiyor ve yerlere çöp atmamamızı anlatıyor.

(Ö30) Doğayı kirletmemesini isteniyor ve çevreyi.

(Ö33) Plastik poşetleri az tüketin ve doğaya atmayın demek istiyor.

(Ö35) Belgeselde doğayı kirletmememiz gerektiğini söylüyor. O denizin halini bize denizlere ve doğayı kirletmememizi söylüyorlar.

(Ö40) Az plastik almamızı plastikleri değerlendirmemizi, plastikleri yere atmamamızı.

(Ö47, Kız) Belgesel, plastiği doğaya atmamızı istiyor.

Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubuna ait sonuçlarda ikinci olarak baskın çıkan kod “biyosferik sonuç algısı”dır. Bu bulguya göre öğrencilerin belirli bir kısmı (f=36) belgeselde izledikleri çevre probleminin, diğer canlılar ve ekosistem üzerine olumsuz etkilerini temel alarak açıklamada bulunmuşlardır. Bulgular, “canlılara zarar veriyor”, “doğamız kirlenir” şeklinde genel yargılar içermekle birlikte, belgeselde görülüp örnek olarak kullanılan daha spesifik açıklamalar da içermektedir. Örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

(Ö2, Erkek) Çöpleri çöpe atmak ve denize atmamak çünkü canlılara zarar veriyor bir de doğa kirleniyor.

(Ö6, Erkek) Plastik poşetlerin, naylon poşetlerin geri dönüşmezse okyanuslara kadar ve hatta balıkların kuşların yani balinaların köpek balıklarının ve türünü bilmediğimiz balıkların bile içinde plastik dağları oluyor.

(Ö14) Plastiklerin, minik minik parçaya ayrılıp onu da kuşlar yavrularına ve kendine getirmesi.

(Ö17, Kız) Plastiklerin doğaya atılmaları, çünkü doğaya çöp atarsak denizler kirlenir.

(Ö21) Çevre kirliliğinin çok kötü bir şey olduğunu ve çevre kirliliğinin canlılara zarar verdiğini anlatıyor.

(Ö23, Kız) Plastikleri denize atarsa birçok hayvanı öldürebiliriz.

(Ö28) Doğaya ve denize plastik atmamamızı anlatıyor. Çünkü doğaya attığımız plastikten ölen canlıların ölmemesi için doğaya ve denize plastik atmamalıyız.

(Ö36) Naylon poşetlerin insanlara ve canlılara etkileri.

(Ö40) Balinaların içinden çıkan tonlarca plastik poşet.

(Ö42, Kız) Plastikleri yerlere atınca her dünya pislik olur ve canlılar yemek sanıp yiyip ölürlər.

(Ö43) Plastikleri doğaya ve denizlere atmamızı çünkü doğadaki ve denizdeki canlılara zarar verebiliriz.

(Ö46) Doğaya şişe naylon poşet atarsak doğaya zarar vermiş oluruz.

Nitel analizde öne çıkan bir başka bulgu da Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubu öğrencilerinin verdikleri yanıtlarda, belgeselden elde edilen bilgileri kullanmasıdır. Bu yanıtlar “bilgi” kodu içerisinde incelenmiştir. Bilgi koduna ait cevapların D1 grubunda (f=26), D2 grubuna (f=21) oranla nispeten daha sık rastlandığı gözlenmiştir. Verilen yanıtların çoğunluğunun, izletilen belgeselde geçen sayısal verileri içermesi dikkat çekmektedir. Bu koda ait örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

(Ö13) Güneş plastikleri küçültür ve bu plastikleri yem zannederek balıkların onu yemesi o balıkları bizim yememiz ve plastik poşetlerin ördekler gibi yüzerek her yere gidebilmesi.

(Ö14) Plastiklerin küçük küçük parçaya ayrılmasını poşetin, 1000 yıl dışarıda kaldığını.

(Ö16) Plastiklerin 1000 yıl sonra kaybolması.

(Ö38) Plastik dağının 30 cm olması, plastiğin her şekle gelmesi.

(Ö45) Canlıların plastik, yediğini plastiklerin 1000 yılda kaybolduğunu öğrendim.

Kesintili belgesel izletilen grubun (D1) verdiği cevaplara göre ortaya çıkan diğer kodlar; “empati, özgecil sonuç algısı, biyosferik- özgecil sonuç algısı, özel yaşamda davranış sorumluluk yüklenme” şeklindedir.

Empati, başka varlıkların hislerini ve vaziyetlerini anlamlandırıp içselleştirmek, duygudaşlık olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Empati koduna ait cevaplar incelendiğinde öğrencilerin genel anlamda, belgeseldeki canlıların yaşamlarına kaybetmelerini daha duygusal bir bakış açısı ile ele aldıkları görülmektedir. Bu koda ait verilen yanıtlar genellikle, görüş formunun ilk sorusu olan “İzlediğiniz belgeselde sizi en çok etkileyen bilgiyi yazınız.” sorusuna verilen cevaplardan oluşmaktadır. Bu soruya verilen bazı yanıtlar genel anlamda bakıldığında “biyosferik sonuç algısı” koduna da uygun görülmektedir. Fakat öğrenciler sözünü ettikleri durumu sadece betimlemekle kalmayıp bu durumdan etkilendiklerini ve farklı duygularının harekete geçtiğini ifade etmişlerdir, “etkilendim” ifadesini kullanmayan öğrencilerin ise sadece bu soruya (1. soru) verdikleri yanıtları “etkilenilen durum” kapsamında ele alınmıştır. Bu sebeple verilen yanıtlar empati koduna daha yakın bulunmuştur.

(Ö26) Hayvanların ölmesi beni çok etkiledi.

(Ö27) Hayvanlar beni çok etkiledi.

(Ö28) Plastik yiyip ölen canlılar.

(Ö29) Canlıların yem sanıp küçük parçalara ayrılan plastikleri yemeleri.

(Ö35) O denizlerin içindeki pislikler o balinalar kuşların hali çok üzdü.

(Ö37) Balıkların ölmesi ve canlıları etkilemesi.

(Ö43) Plastik yiyip ölen canlılar.

(Ö45) Canlıların atıkları yiyerek ölmesi.

Özgecil sonuç algısı (f=4), çevresel bir problemin diğer insanlar üzerinde olumsuz sonuçları olacağı algısı olarak tanımlanmakla birlikte bu kod kapsamına giren öğrenci yanıtların tamamına yakınında plastik yemiş balıkları yiyerek diğer insanların da zarar göreceği algısı vardır. Bu koda ait örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Ö3) Güneş ışınlarının plastikleri ufalayıp balıkların onları yemesi ve bizim onları yememiz.

(Ö20) Balıklarla plastiklerin midemize gelmesi.

(Ö22) Balıkların yediğini bizim de yememiz.

(Ö47) Balıkların plastik yemesi ve bizim onunla plastik yememiz.

Yapılan davranışın canlılar, çevre ve diğer insanlar üzerinde olumsuz bir etki doğuracağı farkındalığını içeren yanıtlar, “biyosferik -özgecil sonuç algısı” (f= 1) bu kod kapsamına alınmıştır. Örnek öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur.

(Ö21) Plastik poşet, su bidonu denize atmamalıyız. Plastik poşet, bidon gibi şeyleri denize ve karaya atarsak deniz canlıları zehirlenir ve hamsi gibi balıklar zehirlenir ve biz o balığı yeriz yiyince biz de zehirlenebiliriz ve hastalanabiliriz.

Bireyin kendi özel yaşantısında gerçekleştirilen veya gerçekleştirilmesi niyet edilen çevreye faydalı davranışlar, “özel yaşamda davranış” kodu (f=6) içerisinde ele alınmıştır ve bu koda ait örnek öğrenci yanıtları aşağıda sunulmuştur.

(Ö27) Yere çöp atmamayı öğrendim.

(Ö21) Bir daha denize ve sokaklara atarsak çevremiz kirlenir bu izlediğim belgeselden de yere plastik atmamızı öğrendim ve yerde plastik görürsem onu alıp çöpe atarım ve yere bir daha plastik atmamayı öğrendim.

(Ö23) Çöpleri denize atmaları uyarmak ve denize plastik atmamak.

(Ö26) Ben artık yere asla çöp atmıyacağım ve kendi ev eşyalarımı kullanacağım.

(Ö31) Durmadan poşet almak yerine poşetleri biriktirerek kendi biriktirdiğimiz poşetleri kullanmak.

(Ö33) Plastik poşetleri doğaya atmak yerine evde biriktirmek ve plastik poşeti az kullanmak.

Bireyin kendisinden ya da çevresindeki bir durumdan kaynaklı sorunların ve bunların çözümlerinin sorumluluğunu alması, “sorumluluk yüklenme” kodu kapsamına girmektedir ve bu koda ait örnek öğrenci görüşü aşağıda sunulmuştur.

(Ö29) *Canlıları kurtarabiliriz.*

Deney 2 grubunun (kesintisiz belgesel izletilen grup) nitel analiz bulguları Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3. 9: Deney 2 Grubu Belgesel Görüş Formuna İlişkin Kodlar ve Frekansları

Kod	Soru Numarası			Toplam
	1. Soru	2. Soru	3. Soru	
Empati	16	1	0	17
Bilgi	7	11	3	21
Biyosferik Sonuç Algısı	6	8	6	20
Davranış Normu	1	14	23	38
Özgecil Sonuç Algısı	0	0	0	0
Biyosferik Özgecil Değer Yönelimli Sonuç Algısı	0	2	1	3
Özel Yaşamda Davranış	0	2	0	2
Sorumluluk Yüklenme	0	0	0	0
Diğer	11	4	7	21

Tablo 3.9’da en sık rastlanan kod “davranış normu” (f= 38) kodudur, bunu “bilgi” (f=21), “biyosferik sonuç algısı” (f=20) ve “empati” (f=17) kodu takip etmektedir. Diğer kodlar ve frekansları; "diğer" (f=21), “biyosferik- özgecil sonuç algısı” (f=3), “özel yaşamda davranış” (f=2), şeklindedir. Diğer kodu kapsamına giren yanıtlar genellikle hiçbir kategoriye dahil edilememiş, konu ile ilgisiz yanıtları içermektedir.

Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubunda da en çok gözlemlenen kodun “davranış normu” olduğu görülmektedir (Tablo: 3.9). Öğrenciler belgeseli yönlendirmesiz olarak izledikten sonra, Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubunda olduğu gibi görüşlerini “yapılması onaylanan doğru davranış” çerçevesinde belirtmişlerdir. Öğrenciler verdikleri yanıtlarda nedenlendirme yapmamışlardır. Bu koda ait örnek öğrenci yanıtları aşağı sunulmuştur.

(Ö2) *Plastiği ne kadar da kötü kullandığımız ve bu davranışımızı düzeltmemiz gerektiğini.*

(Ö4) *Plastiklerin etrafa atılmaması gerektiğini.*

(Ö5) Plastik ve naylonun zararlarını ve bunu nasıl kontrol altına alıp durdurabileceğimizi ya da katkı sağlayabileceğimizi anlatıyor.

(Ö9, Kız) Plastiğin hiçbir yere atılmaması anlatılmak isteniyor.

(Ö11, Erkek) Doğaya atık bırakmamamız anlatıyor.

(Ö13) Plastik atmamalıyız doğayı kirletmemeliyiz.

(Ö14) Plastikleri çevrenize atmayın diyor.

(Ö22) Kullandığımız plastik atıkları çevreye atmamızı.

(Ö28) Çöp atmayın temiz tutun suya çöp atmayın.

(Ö32) Çöpleri denize atmamalarını istiyor.

(Ö41) Çöpleri doğaya, çevreye, denizlere, sokaklara atmamızı.

Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) (f=17) grubuna ait bulgular incelendiğinde “empati” kodunun, Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) (f=9) grubuna göre daha ön plana çıktığı görülmektedir. Belgeseli müdahalesiz olarak izleyen öğrencilerin, belgesele ilişkin görüşlerini bildirirken empati içeren ifadeler kullandıkları, çevrenin ve canlıların durumuna duygusal olarak yaklaştıkları görülmektedir. Yanıtlara yapılan nedenlendirmelerde izlenen belgeselden örnekler kullanılmıştır. Verilen cevapların çoğunluğunda doğadaki atık plastiklerden beslenme yoluyla etkilenen canlılardan bahsedilmiştir. Bu koda ait örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

(Ö1) En çok etkilendiğim kuşların balıkların yemesi için suda plastik olduğu için öldükleri için etkilendim.

(Ö4) Hayvanların plastikleri yemesi beni bayağı etkiledi.

(Ö10, Erkek) Hayvanların ölümü beni çok etkiledi.

(Ö12) Canlıların nasıl öldüğü etkiledi.

(Ö13) Balıkların plastik yutup ölmesi ve başka hayvanların ölmesi.

(Ö16) Denizdeki canlıların plastik yiyip öldükleri.

(Ö19, Erkek) Canlıların plastikleri yemesi beni etkiledi.

(Ö20) Canlıların plastik yemesi beni etkiledi.

(Ö24, Kız) Canlıların nasıl öldüğü etkiledi.

(Ö28) Beni belgeselde etkileyen şey hayvanların ölmesi ve her yerin çöp olması ve suyun pislenmesi beni etkilemişti.

(D39, Erkek) Bir balina etkiledi çok üzüldüm.

Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubunda, “davranış normu” kodundan sonra, öne çıkan “bilgi” koduna ait örnek öğrenci yanıtları aşağıda sunulmuştur. Bu grupta da tıpkı Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubunda olduğu gibi verilen yanıtlarda, izletilen belgeselde geçen sayısal veriler kullanılmıştır

(Ö1) Doğaya ve akarsuya atılan plastikler hayvanları öldürür ve plastiklerin 1000 yıl boyunca yok olmadığını öğrendim.

(Ö8) Her yıl 5 ton plastik kullanılması.

(Ö9) Balıkların plastik yediğini, plastiğin 1000 yılda kaybolduğunu, balıkların plastiğe dönüşmesini, güneş ışığıyla plastiğin küçük parçalara ayrılması.

(Ö15) Balıkların birer plastik yediklerini, güneşin plastikleri parçaladığı.

(Ö25) Plastik poşetlerin 100 ile 1000 arasında yok olduğunu öğrendim.

(Ö33) Her yerin çöp olması beni çok etkiledi. Çünkü uzaktan kuma baktığımızda bembeyaz görürüz ama onu bembeyaz yapan plastik.

(Ö35) Balıkların nasıl öldüğünü kuşların plastik atıkları yiyip öldüklerini bu kuşlar günde yavrularını doyurmak için uzaklardan 5 ton plastik getiriyorlar. Bir de her şeyin plastikten yapıldığını öğrendik bir günde 12 milyon plastik kullanıldığını öğrendik.

Yapılan davranışın canlılar ve çevre üzerinde olumsuz bir etki doğuracağının bilincinde olma anlamına gelen “biyosferik sonuç algısı” kodunun Deney 2 grubuna (kesintisiz belgesel izleyen grup) öğrenci yanıtları aşağıda sunulmuştur.

(Ö25) Plastik şişe çöp denizlere zarar verir.

(Ö27) İnsanların denize çöp atması balıkların plastik yemesi ve yiyince ölmesi.

(D26) Denize atılan çöpler güneş ile çürür sonra onu balıklar yer ve ölür.

Sonuç Algısı

(Ö18) Çöpler dünyaya zarar verir...

(Ö6) Plastikler denize dökülür ve dünyayı dolaşır ve girdap yoluyla dolaşır.

Yapılan davranışın canlılar, çevre ve diğer insanlar üzerinde olumsuz bir etki doğuracağı farkındalığı olarak tanımlanan “biyosferik-özgecil sonuç algısı” kodunun (f=3) Deney 2 grubuna (kesintisiz belgesel izleyen grup) ait örnek öğrenci yanıtları aşağıda sunulmuştur.

(Ö21) Plastik poşet, su bidonu denize atmamalıyız. Plastik poşet, bidon gibi şeyleri denize ve karaya atarsak deniz canlıları zehirlenir ve hamsi gibi balıklar zehirlenir ve biz o balığı yeriz yiyince biz de zehirlenebiliriz ve hastalanabiliriz.

Bireyin kendi özel yaşantısında gerçekleştirilen veya gerçekleştirilmesi niyet edilen çevreye faydalı davranışlar olarak tanımlanan “özel yaşamda davranış” kodunun (f=2) Deney 2 grubuna ait öğrenci yanıtları aşağıda sunulmuştur.

(D14) Plastik cisimleri çevre yerine geri dönüşüme vermeliyiz.

(D21) Plastiğin zararlı olduğunu ve az kullanmamız gerektiğini öğrendim.

(D23) Plastiğin daha az kullanılmasını. Alışverişte daha az eşya almalıyız.

(D33) Belgeselde plastiği doğaya atmayacağımızı öğrendim artık bir çöpi denize atmayacağım.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1.Tartışma

Bu araştırmada belgesel destekli bir ders sürecinin, öğrencilerin bilgi düzeylerine etkisinin gözlemlenmesi ve izledikleri belgesel hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

4. sınıf Fen Bilimleri dersinin “İnsan ve Çevre” ünitesindeki iki kazanım kullanılarak gerçekleştirilen çalışmanın, deney gruplarında iki farklı belgesel kullanım yöntemi uygulanmıştır. Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubunda, içerisinde izletilen belgeselle ilgili öğrenileni kontrol niteliğinde sorular bulunan yapılandırılmış belgesel, Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubunda ise sadece belgesel izletilmiş olup kontrol grubunda ise öğretmenin tercih ettiği diğer yöntemler kullanılmıştır.

Deney gruplarının ön test puanlarını karşılaştırmak amacıyla bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Test sonucunda D1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve D2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) gruplarının ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Buradan yola çıkarak her iki deney grubunu da başlangıçta yakın seviyelerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının son test puan ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Bunun sonucunda D1 (kesintili belgesel izletilen grup) ile kontrol grubu arasında D1 grubu lehine, D2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) ve kontrol grubu arasında D2 grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. D1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve D2 gruplarına ait puan ortalamaları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu sonuca göre yapılandırılmış belgesel izletilen grubun bilgi

düzeylerindeki olumlu değişim kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksektir. Benzer şekilde kesintisiz belgesel izletilen D2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubundaki öğrencilerin bilgi düzeylerindeki değişim kontrol grubundaki öğrencilere göre nispeten göze çarpar niteliktedir. Belgesel destekli iki farklı ders sürecinin, öğrencilerin bilgi düzeylerinde olumlu farklar yarattığı gözlemlenmiştir. Her iki ders sürecinin de etkili olduğu, öğrencilerin bilgi düzeylerindeki değişim konusunda bir yöntemin diğer yöntemle baskın gelmediği sonucuna ulaşılmıştır. Buradan belgesellerin, eğitim ortamlarında farklı yollarla kullanılsa bile etkili birer öğretim aracı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Literatürde eğitim alanında farklı örneklerle ve değişkenlerle yapılan çalışmalar da bu sonuçla paralel olarak, belgesellerin akademik başarı, başarı düzeyi, bilgi düzeyi gibi değişkenlerde etkili olduğunu desteklemektedir (Başkalyoncu, 2017; Seçkin Kapucu 2013).

Deney gruplarının ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki fark eşleştirilmiş gruplar t testi ile sınanmıştır. Bunun sonucunda her iki grubun da son testleri lehine anlamlı farka ulaşılmıştır. Söz konusu bulgu belgesel destekli bir ders sürecinin öğrencilerin bilgi düzeylerinde olumlu yönde bir değişim ortaya çıkardığını göstermektedir.

Belgesel destekli bir ders süreci sonrasında Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubundaki öğrencilerin izledikleri belgeselle ilgili görüşleri “belgesel görüş formu” ile alınmıştır. Form, içerik analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular “Değer, İnanç, Norm Kuramı” (Stern 2000; Stern, Dietz, Abel, Guagnano ve Kalof, 1999) kapsamında oluşturulan kodlar içerisine yerleştirilmiştir.

Norm kelimesi, toplumda ya da çevrede yaygın olarak yapılan ve onaylanan durumlar, inanışlar, değerler vb. anlamına gelmektedir. Belirli bir grubun yaptığı davranış, onaylanmak için yapılıyorsa bu durum tanımlayıcı sosyal normlar çerçevesine girmektedir. Fakat yapılan davranış sadece “doğru olan davranış” olduğu için yapılıyorsa emredici norm çerçevesine giriyordur. Emredici norm da çevrede hayalet izleyiciler varmışçasına doğru hareket yapılır (Cialdini, Kallgren ve Reno, 1991).

Deney 1 (kesintili belgesel izletilen grup) ve Deney 2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) grubuna ait belgesel görüş formu bulguları arasında en sık rastlanan kodun “davranış

normu” kodu olduğu gözlemlenmiştir. Öğrenciler, belgeselden davranış normu bakımından etkilenmekte ya da süreci bu şekilde anlamlandırmaktadırlar. Norm kelimesi, toplumda ya da çevrede yaygın olarak yapılan ve onaylanan durumlar, inanışlar, değerler vb. anlamına gelmektedir (Cialdini, Kallgren ve Reno, 1991). Yani bu durumda birey izlediği belgeseldeki çevresel sorunu tanımlarken ve bu sorunu azaltacak yöntemleri ifade ederken çoğunlukla yapılması uygun olan doğru davranış çerçevesinde açıklamada bulunmuştur. Bu sonuç, araştırmada kullanılan eğitsel araç olan belgesellerin sinemaya özgü unsurları bakımından incelendiğinde de beklenen bir durumdur. Nichols, (2017) bununla ilgili olarak belgesellerin belirli bir perspektiften yansıtılan gerçekliğin sinemaya özgü unsurlarla birleştirilmesiyle oluşturulan izlenceler olduğunu ve çoğunlukla belirli bir amaç doğrultusunda izleyiciyi ikna etmeye odaklandığını ki bunun retorik ikna olarak isimlendirildiğini aktarmaktadır. Araştırmada kullanılan belgesel, plastik kirliliğinin canlılar ve çevre üzerindeki olumsuz sonuçları üzerine odaklanmış olup plastik kullanımının azaltılmasına yönelik mesajlar vermektedir. Buradan yola çıkarak öğrencilerin kendilerinden beklenen davranışları belgeselin farklı sahnelerinde mesaj verdiği şekilde yapılması uygun görülen davranış çerçevesinde ve başka herhangi bir nedenlendirme yapmadan dile getirmeleri beklenen bir sonuçtur. Literatürde belgeselin eğitsel bir araç olarak kullanıldığı çalışmalarda da izletilen belgeseldeki düşünce doğrultusunda izleyicinin yönlendirildiği farklı çalışmalar yer almaktadır. Söz konusu çalışmalarda belgesellerin, çevresel duyarlılık kazandırmada (Janpol ve Dilts, 2016) olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak kültür, ırk ve cinsiyet eşitliği gibi toplumsal konularda olumlu görüş geliştirmeyi sağladığı (González, Lewis, Barry ve Yost, 2016) ve bu alanlarda empati yapma gücünü arttırdığı (Buchanan, 2016) görülmüştür.

Her iki grupta da yüksek çıkan bir diğer kod “biyosferik sonuç algısı kodu”dur. Öğrenciler, izledikleri belgeselde en çok etkilendikleri bilgiyi, neler öğrendiklerini ve belgeselde verilmek istenen mesajı ifade ederken, yapılan davranışın canlılar ve çevre üzerinde olumsuz bir etki doğuracağı bağlamında açıklamada bulunmuşlardır. Belgesel içerik analizine bakıldığında, seçilen kazanımlar doğrultusunda yapılandırılmış belgeselin konu içeriğinde plastik kirliliğinin canlılar ve çevre üzerine olumsuz etkilerinin yoğun olarak işlendiği görülmektedir. Bu sonuç belgeselin aktarmak istediği konuyu doğru olarak aktardığını göstermektedir. Bu duruma ek olarak “biyosferik sonuç algısı” kodunun kesintili izletme yönteminin kullanıldığı Deney 1 grubunda daha yoğun olduğu

görülmektedir. Bu bulgu, kesintili izletilen bir çevre belgeselinin, kesintisiz izletilen çevre belgeseline göre konu içeriğini aktarmada daha etkili olduğunu desteklemektedir.

Bir diğer öne çıkan sonuç, sorularla yapılandırılmış belgesel izletilen grubun sonuçlarındaki “bilgi” kodunun yapılandırılmamış belgesel izletilen gruba göre nispeten daha yüksek çıkmasıdır. Bu bulgu didaktik olarak yapılandırılmış kesintili izletilen belgeselde bulunan soruların öğrencileri istenilen bilgiye yönlendirmiş olduğu çıkarımını destekler niteliktedir. Buradan yola çıkarak belgeseli yapılandırıp kesintili izletme yönteminin, eğitsel bir ortamda bilgi aktarım aracı olarak etkili olduğu düşünülmektedir. Yapılandırılmamış belgesel izletilen grubun sonuçlarındaki “empati” kodunun frekansı, görece diğer gruptan daha yüksektir. Öğrenciler belgeseli müdahalesiz olarak izledikten sonra, özellikle en çok etkilendikleri bilgiyi ifade ederken, belgeseldeki canlılarla empati kurma yoluna gitmişlerdir. Belgesel müdahalesiz olarak izletildiğinde, aslında izleyiciyi odaklamak istediği noktaya daha iyi yönlendirmektedir. Fakat yapılandırıldığında ise odak noktayı belgeselin içerisindeki farklı noktalara paylaştırıp izleyicinin yoğun bir empati duygusu yaşamasından ziyade izlencede bulunan diğer bilgi parçalarına da yönlendirdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Bireyler empati sayesinde, diğer bir canlının yaşadığı sıkıntıdan dolayı üzüntü hissedebilmektedir (Tam, 2013). Royzman ve Kumar (2001), başka varlıkların zihinsel ve duygusal vaziyetinin farkında olmanın, söz konusu varlığa yardımda bulunmanın daha yapılabilir olacağını ifade etmiştir. Belgeseli kesintisiz olarak izleyen öğrencilerin olduğu Kesintisiz belgesel izletilen D2 grubunun, empati kodu frekansı daha yüksektir. Buradan yola çıkarak D2 grubunda araştırmaya katılan öğrencilerin belgeseldeki canlılara karşı üzüldüklerini ve onları acısına ortak oldukları sonucuna ulaşmakla birlikte bu duyguların onlara yardım edici davranışları harekete geçirebileceği ve belgeselde işlenen çevresel sorunu kabullenme durumlarının daha yüksek olabileceği düşünülmektedir. Konuk ve Yıldırım (2018) yaptıkları araştırmada benzer şekilde empati destekli verilen eğitimlerin, çevre ile ilgili tutumları olumlu anlamda değiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Deney grubu öğrencilerinin verdikleri cevaplara bakıldığında “bilgi” kodu çerçevesinde ele alınan yanıtlarda, öğrencilerin sıklıkla sayısal verilere başvurduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilere farklı duyular bağlamında hitap eden belgeseller, görsel-işitsel bir medya aracıdır (Laurillard, 1993). Bu yönüyle bilginin kalıcılığını arttırdığı

düşünülmektedir. Literatürde, görsel işitsel medya araçlarının öğrenmedeki kalıcılığa olumlu etkiler sağladığı sonucunu ortaya koyan farklı çalışmalar mevcuttur (Kolomuç, 2009; Türker ve Arslan, 2008; Özcan, 2015).

Ortaya çıkan sonuçlar belgesel destekli bir ders sürecinin yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış olması fark etmeksizin öğrencilerin bilgi düzeylerinde olumlu anlamda bir değişim sağladığını göstermektedir. Ayrıca her iki belgesel izletme şeklinde de öğrencilerin genellikle, çevresel bir sorun konusunda sosyal çevrelerinin kendilerinden beklediği yükümlülükler çerçevesinde algı geliştirdikleri sonucu gözlenmiştir. Buna ek olarak yapılandırılmış belgesel destekli ders sürecinin, kişiyi izletilen belgeselde istenilen noktalara yönlendirebildiği, müdahalesiz izletildiğinde ise bireyi belgesel yapımcısının istediği noktaya yönlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Nicel veriler çözümlenirken kullanılan puanlama anahtarında, 4 ve 5 puana tekabül eden doğru cevapların, sosyal norm çerçevesinde verilen cevaplar olduğu, bu cevaplara verilen nedenlendirmelerin ise biyosferik sonuç algısı kapsamında olduğu fark edilmiştir. Ardından uygulanan belgesel görüş formundan elde edilen nitel verilerde de en sık cevap verilen kodun sosyal tema ve biyosferik sonuç algısı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu hususta araştırmaya eklenen nitel verilerin, birinci aşamada göze çarpan nicel verileri destekleyip açıkladığı görülmüştür.

Bir diğer yandan araştırmanın nicel bölümünde D1 ve D2 (kesintisiz belgesel izletilen grup) gruplarının ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olduğu fakat her iki grubun da son test puanları arasında anlamlı fark tespit edilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda yapılandırılmış belgesel izleyen D1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubundan elde edilen nitel veriler incelendiğinde “bilgi” teması daha baskın olarak ortaya çıkmıştır, bir diğer deyişle bu gruptaki öğrenciler belgesel ve çevre ile ilgili görüşlerini bildirirken öğrendikleri bilgileri söylemişlerdir. Yapılandırılmamış belgesel izletilen D2 grubu öğrencileri ise görüş bildirirken kendilerini belgeseldeki canlıların yerine koyarak “empati” teması çerçevesinde açıklama yapmışlardır. Araştırmaya eklenen nitel veri, D1 (kesintili belgesel izletilen grup) grubunun “bilgi” temasında, D2 grubunun ise “empati” temasında farklılaştığını ortaya çıkararak araştırmanın nicel sonuçlarının derinleşmesine katkı sağlamıştır.

4.2. Öneriler

Yapılandırılmış belgeselde bulunan yönlendirici sorular kâğıt üzerinde öğrencilere sunulmak yerine dijital ortamda verilebilir.

Araştırma farklı sınıf düzeylerinde ve farklı örneklemeler üzerinde uygulanabilir.

Belgesel destekli ders süreci farklı yöntem ve etkinliklerle harmanlanabilir.

Öğretmenlerin yararlanması amacıyla Fen Bilimleri dersinin farklı kazanımlarıyla ilişkili belgeseller yapılandırılarak, EBA, Ed Puzzle gibi eğitsel paylaşım platformlarında paylaşılabilir.

Öğretmenlere, yapılandırılmış belgesel hazırlayabilmeleri amacıyla farklı platformlar tanıtılabilir ve konuya ilgisi olan öğretmenlerin hizmet içi eğitim almaları sağlanabilir.

Fen bilimleri dersi kazanımları ile erişime açık belgeseller ilişkilendirilerek bir arşiv oluşturulup öğretmenlerin kullanımına sunulabilir.

Belgeseller dersin tamamında bilgi aktarım aracı olarak kullanılmasının yanı sıra dersin başında dikkat çekmek amacı ile ya da dersin sonunda değerlendirme aracı olarak kullanılabilir.

Belgesel destekli ders planı, daha uzun bir süreçte öğrencilere uygulanabilir ve etkileri gözlenebilir.

Belgesel destekli ders süreci etkileri Fen Bilimleri dersinin farklı kazanımlarında da hazırlanıp uygulanarak incelenebilir.

Öğrencilerin, belgesel destekli bir ders sürecinde karşılaştıkları zorluklar saptanarak bu konuda çözümler üretilebilir

KAYNAKÇA

- Abisel, N. (1989). *Sessiz sinema*. Ankara Üniversitesi Basın- Yayın Yüksekokulu Yayınları.
- Adalı, B. (1986). *Belgesel sinema*. Hil Yayıncılık.
- Adanalı, R. (2017). The Effect Of Digital Documentary Production Through Field Work On Geography Students' Problem-Solving Skills. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 113-123.
- Akaydın, B. B. (2016). İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyonla Desteklenmiş 5e Modeli'nin Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Tutumuna Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akbulut, H. (2010). Bellek Olarak Belgesel Sinema: Son Dönem Türkiye Belgesel Sinemasına Bir Bakış. *Sinecine: Sinema Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 119-124.
- Akkağıt, Ş. F. (2014). Benzeşim ve Animasyon Kullanılan Web Tabanlı Öğretimin Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin "Elektrik Ve Manyetizma" Ünitesindeki Başarılarına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akkaya, G. (2016). Rol Model İçerikli Animasyonların Üstün Yetenekli 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Zihinsel Risk Alma Davranışları ve 45 Öğrenmelerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akkaya, G. (2019). Anlatı Unsurları Açısından TRT Belgesel Kanalı İçeriği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkoyunlu, B., & Yılmaz, M. (2005). Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 9-18.
- Aktepe, A. (2018). Etkileşimli Video Kullanımının Bir Kitleli Online Psikoloji Dersindeki Öğrencilerin Öğrenme Algılarına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alkan, C. (1988). Bir Eğitim Ortamı Olarak Video. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 21(1), 265-270.
- Altıok, S. (2018). Kinect ile E-Eğitsel Video Portfolyo Ortamının Tasarlanması, Geliştirilmesi ve Öğrencilerin Üstbiliş Farkındalık Düzeyleri Üzerine Etkileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alyaz, Y., Işığışok, E., & Gürsoy, E. (2017). The Impact Of The Environmental Documentary Movies On Pre-Service German Teachers' Environmental Attitudes. *Journal of Education and Training Studies*, 5(1), 159-170.
- Arat Odacı, A. (2018). Yetersizlikten Etkilenmiş Bireylere Video ile Model Olunarak Sunulan Cinsel İstismardan Korunma Öğretim Programının Etkililiği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arter, J. (2000). Rubrics, Scoring Guides, and Performance Criteria: Classroom Tools for Assessing and Improving Student Learning. Paper presented at the Annual Meeting

- of the American Educational Research Association. New Orleans, LA. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED446100.pdf>
- Ary, D., Jacobs, L. C. & Sorensen, C. (2010). *Introduction To Research In Educaion* (8th Ed.). Wadsworth Cengage Learning
- Atalay, N. (2015). Fen Bilimleri Dersinde Öğrencilerin Öğrenme ve Yenilenme Becerilerinin Gelişiminde Yavaş Geçişli Animasyon (Slowmation) Uygulaması (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Atik, A. (2010). Coğrafya Öğretiminde Benzetişim Tekniğinin (Simülasyon) Öğrenci Başarısına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aufderheide, P. (2007). *Documentcresfilm: A Very Short Introduction*. Oxford University Press.
- Aydoğdu, S. Y. (2017). Etkileşimli Simülasyonla Zenginleştirilmiş Sorgulayıcı-Araştırma Yöntemin Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerin Enerji Konusundaki Başarı ve Tutumlarına Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ayvacı, H. S., & Özbek, D. (2019). The Effect Of Documentary Films On Preservice Science Teachers' Views Of Nature Of Science. *Journal of Science Learning*, 2(3), 97-107.
- Barbas, T. A., Paraskevopoulos, S., & Stamou, A. G. (2009). The Effect Of Nature Documentaries On Students' Environmental Sensitivity: A Case Study. *Learning, Media and Technology*, 34(1), 61-69.
- Başal, F. (2015). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerilerini Ölçen Çoktan Seçmeli, Otantik ve Simülasyon Tabanlı Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Öğrenci Görüşleri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Başkalyoncu, H. (2017). Bilimin Doğası ve Maddenin Tanecikli Yapısı Öğretiminde Bilim Tarihi Belgesel Filmlerinin Etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bayram, K. (2012). Animasyon Kullanımının Öğretmen Adaylarının Genel Kimya Dersindeki Erişilerine, Tutumlarına ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bektaş Öztaşkın, Ö. (2013). Sosyal Bilgiler Derslerinde Belgesel Film Kullanımının Akademik Başarıya ve Bilinçli Farkındalık Düzeylerine Etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 147-162.
- Bernard, S. C. (2007). *Documentary storytelling: making stronger and more dramatic nonfiction films* (second edition). Burlington: Elsevier Inc
- Bıçak, F. (2019). Simülasyonlarla Zenginleştirilmiş Etkileşimli Tahta Kullanımının Fen Bilimleri Dersinde Akademik Başarıya Etkisi: “6. Sınıf Kuvvet Ve Hareket Örneği” (Yayımlanmamış doktora tezi). Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Bircan, T. Ş. (2013). Animasyon Destekli Haritalarla Tarih Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Mekân Algılarına Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Bloom, M., Binns, I. C., & Koehler, C. (2015). Multifaceted Nos Instruction: Contextualizing Nature Of Science With Documentary Films. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(3), 405-428.
- Bolat, Y. İ. (2014). Öğretimsel Videoların İngilizce Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına Etkisi ve Uygulamaya Yönelik Görüşleri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bordwell, D., & Thompson, K. (2008). *Film art: An introduction*. McGraw-Hill
- Brylla, C., & Kramer, M. (2018). *Cognitive theory and documentary film*. Palgrave Macmillan.
- Buchanan, L. B. (2016). Elementary Preservice Teachers' Navigation Of Racism And Whiteness Through Inquiry With Historical Documentary Film. *The Journal of Social Studies Research*, 40(2), 137-154.
- Butchart, G. C. (2006). On Ethics And Documentary: A Real And Actual Truth. *Communication Theory*, 16(4), 427-452.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Cambridge Dictionary. (2020, Nisan 13) <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-turkish/documentary>
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A Focus Theory Of Normative Conduct: A Theoretical Refinement And Reevaluation Of The Role Of Norms In Human Behavior. *In Advances In Experimental Social Psychology*. (24), 201-234.
- Creswell, J. W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (2. Baskı) (Çev. M. Sözbilir). Pegem Akademi Yayınları
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Çamloğlu, N. (2014). Yavaş Geçişli Animasyon Tekniğinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Motivasyonlarına ve Akademik Özyeterliliklerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Daşdemir, İ. (2006). Animasyon Kullanımının İlköğretim Fen Bilgisi Ersinde Akademik Başarı Ve Kalıcılığa Olan Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Daşdemir, İ., & Doymuş, K. (2012). Fen Ve Teknoloji Dersinde Animasyon Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(3), 33-42.
- De Jong, W., Knudsen, E. & Rothwell J. (2012) *Creative Documentary Thory and Practice*. Routledge
- Demirci, Ö. (2011). 8. Sınıf Öğrencilerinin Asitler ve Bazlar Konusuyla İlgili Yanılgılarını Gidermede Animasyon Destekli Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkililiğinin Araştırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demirdirek, N., Özgirin, N., & Salatacı, R. (2010). E-Documentaries In Contentbased Instruction (CBI) In An Academic EFL Setting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3, 203-209.

- Demirer, G. M. (2015). Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Simülasyonların Etkisinin İncelenmesi: Işık ve Ses Ünitesi Örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demirezen, M. (1990). Video Kullanımının Yabancı Dil Öğrenimine Getirdikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(5), 289-298.
- Demoğlu, M. E. (2013). Sinemada Gerçeklik ve Sahte Belgesel. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deniz, S. (2019). Zihinsel Yetersizliğe Sahip Bireylere Yiyecek Hazırlama ve Servis Yapma Becerilerinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucu ve Video Modelle Öğretim Yöntemlerinin Etkililiğinin ve Verimliliğinin Karşılaştırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dervişoğlu, S., Menzel, S., Soran, H., & Bögeholz, S. (2009). Değerler, İnançlar Ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Kişisel Normlara Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 50-59.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*. 56(3), 425-442.
- Duygu, E. (2018). Simülasyon Tabanlı Sorgulayıcı Öğrenme Ortamında FETEMM Eğitiminin Bilimsel Süreç Becerileri ve FETEMM Farkındalıklarına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ekinci, B. T. (2016). Belgeselde Canlandırma ve Gerçekçilik Sorunu. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (25), 11-33.
- Ersoy, F. N. (2012). Bilgisayar Simülasyonlarının Ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Statik Elektrik Konusunun Öğretimine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eryiğit, U. (2018). Fen Bilimleri Dersinde Animasyon Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Esendemir, G. (2014). Modelleme ve Bilgisayar Animasyonları Destekli Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşımın İnsan Üreme Sistemini Anlamaya Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Evrekli, E. (2016). Animasyon Destekli Kavram Karikatürlerinin Kavramsal Anlama, Derse Yönelik Tutum ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Fornara, F., Molinario, E., Scopelliti, M., Bonnes, M., Bonaiuto, F., Cicero, L., ... & Bonaiuto, M. (2020). The Extended Value-Belief-Norm Theory Predicts Committed Action For Nature And Biodiversity In Europe. *Environmental Impact Assessment Review*, 81, 106.
- Fortner, R. W. (1985). Relative Effectiveness Of Classroom And Documentary Film Presentations On Marine Mammals. *Journal of Research in Science Teaching*, 22(2), 115-126. <https://doi.org/10.1002/tea.3660220203>
- Gay, L. R., Mills, G. E. & Airasian, P. (2012). *Educational Research Competencies For Analysis And Applications* (10th Ed.). Pearson Education.

- Gerard, G. (1983) *Narrative Discourse :An Essay in Method*. Cornell University Press
- Gider, N. (2014). Yapısal Özellikleri Açısından Belgesel Sinema. *Marmara İletişim Dergisi*, 12(12), 134-140.
- González, E. L., Lewis, C. T., Slayback-Barry, D., & Yost, R. W. (2016). Classroom Use of Narrative and Documentary Film Leads to an Enhanced Understanding of Cultural Diversity and Ethics in Science. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 42(1), 39-42.
- Göktepe, E. (2015). Geçmişten Günümüze Hareketli Görüntü ve Türkiye’de Animasyonun Gelişimi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gülçiçek, Ç. (2009). Bazı Mekanik Kavramları ile İlgili Yanılgıların Giderilmesinde Doğrulayıcı Laboratuvar Yaklaşımları İle Simülasyon Destekli Doğrulayıcı Laboratuvar Yaklaşımları Etkisinin Karşılaştırılması (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö., & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- Harvey, K. (2012). Walk-In Documentary: New Paradigms For Game Based Interactive Storytelling And Experiential Conflict Mediation. *Studies in Documentary Film*, 6 (2): 189-202.
- Hayward, S. D., & Jiang, D. S. (2016). Lunatics At The Fringe: Teaching Expository Documentaries With Beer Wars. *The International Journal of Management Education*, 14(3), 388-410.
- Hekimoğlu, S., & Kittrell, E. (2010). Challenging Students' Beliefs About Mathematics: The Use Of Documentary To Alter Perceptions Of Efficacy. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 20(4), 299-331.
- Husain, H., Bais, B., Hussain, A., & Samad, S. A. (2012). How To Construct Open Ended Questions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, 456-462.
- Ijaz, K., Bogdanovych, A., & Trescak, T. (2017). Virtual Worlds Vs Books And Videos İn History Education. *Interactive Learning Environments*, 25(7), 904- 929.
- İnanç, A. E. (2010). Animasyon Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarılarına Ve Akılda Tutma Düzeylerine Etkisi: 6, 7 Ve 8. Sınıflar Örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İskender, B. M. (2007). Özel Dershanelerde Animasyon Kullanımıyla Bilgisayar Destekli Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısına, Hatırda Tutma Düzeyine ve Duyuşsal Özellikleri Üzerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Janpol, H. L., & Dilts, R. (2016). Does Viewing Documentary Films Affect Environmental Perceptions And Behaviors?. *Applied Environmental Education & Communication*, 15(1), 90-98.
- Johnson, A. P. (2019) *Eylem Araştırması El Kitabı*. (Çev. Y. Uzuner ve M. Özten Anay) Anı Yayıncılık.

- Kahraman, A. D. (2013). Canlandırmanın (Animasyonun) Öğrenci Başarılarına ve Derse İlişkin Tutumlarına Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaptan, S. (2018). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Video Modelle Öğretim Yöntemiyle Sosyodramatik Oyun Öğretimi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kapucu, M. S. (2013). Fen ve Teknoloji Dersinde Belgesel Kullanılmasının 8. Sınıf Öğrencilerinin Hücre İle Kuvvet Konularındaki Başarılarına Ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşlerine Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaçam, S., Mirza, Y., & Elitok, S. (2013). Fen Konularına İlişkin Belgesel İzleme Sıklığı Ve Cinsiyetin Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlar Üzerine Etkisi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 62-85.
- Kaynar, N. (2019). Özgün ve Etkileşimli Video Alıştırmalarının Öğrencilerin İngilizce Dinleme Uygulamaları Üzerindeki Etkileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kearney, M. (2011). A Learning Design For Student-Generated Digital Storytelling. *Learning, Media and Technology*, 36(2), 169-188.
- Kolomuç., A. (2009). 11. Sınıf “Kimyasal Reaksiyonların Hızları” Ünitesinin 5e Modeline Göre Animasyon Destekli Öğretimi (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Konak, M. (2019). Fen ve Teknoloji Dersinde Simülasyonla Öğretimin Laboratuvar Etkinliklerinde Hipotez Kurma Becerisinin Kazandırılması Üzerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Koyunlu Ünlü, Z. (2011). Bilgisayar Simülasyonları ve Laboratuvar Etkinliklerinin Birlikte Uygulanmasının Öğrencilerin Fen Başarısına ve Bilgisayara Karşı Tutumuna Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Köklü, N. (2015). Genel Fizik Laboratuvarında Başarı ve Akılda Kalıcılık Etkilerinin Artırılmasına Yönelik Animasyon, Simülasyon ve Analogik Modellerin Geliştirilmesi (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kunduz, N. (2013). Animasyonlarla Öğretimin ve Eğitsel Oyunların Çöktürme Titrimetrisi Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kunduz, N. (2013). Animasyonlarla Öğretimin ve Eğitsel Oyunların Çöktürme Titrimetrisi Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Laurillard, D. (1993). *Rethinking University Teaching: a Framework for the Effective Use of Educational Technology (Second Edition)*. Taylor & Francis.
- Laursen, S. L., & Brickley, A. (2011). Focusing The Camera Lens On The Nature Of Science: Evidence For The Effectiveness Of Documentary Film As A Broader Impacts Strategy. *Journal of Geoscience Education*, 59(3), 126-138.
- Mavroudi, E., & Jöns, H. (2011). Video documentaries in the assessment of human geography field courses. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(4).

- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (Second Edition). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Animation As An Aid To Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1), 87-99.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2022, Haziran). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20B%C4%B0L%C4%B0MLER%C4%B0%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI2018.pdf>
- Minaslı, E. (2009). Fen ve Teknoloji Dersi Maddenin Yapısı Ve Özellikleri Ünitesinin Öğretilmesinde Simülasyon Ve Model Kullanılmasının Başarıya, Kavram Öğrenmeye Ve Hatırlamaya Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Nichols, B. (2017). *Belgesel Sinemaya Giriş*. (Çev. D. Eruçman). Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Nova, J. C., Chavarro, C. I. O., & Zubieta, A. M. (2017). Educational Videos: A Didactic Tool For Strengthening English Vocabulary Through The Development Of Affective Learning In Kids. *Gist: Education and Learning Research Journal*, (14), 68-87.
- Obalı, H. (2018). 61-72 Aylık Çocukların Bellek Gelişimine Bilgisayar Animasyonlarıyla Verilen Bellek Eğitiminin Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Okumuş, F. (2016). Mesleki Eğitimde Etkileşimli Simülasyon Ders Yazılımlarının Öğrenci Başarısına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Orhan, M. (2019). Animasyon destekli öğretimin öğrencilerin müzik dersi akademik başarısına etkisinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ozan, Ö. (2015). E-Öğrenme İçin Eğitsel Video Geliştirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 59-80.
- Öner, Y. E. (2017). Simülasyon ve Animasyon Destekli 5e Modelinin Öğretmen Adaylarının Fen Başarısı ve Motivasyonlarına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Öngören, S. (1991). *Belgesel Filmin Yapısal Gelişimi ve Türkiye'ye Yansımaları*. Der Yayınları.
- Özcan, M. F. (2015). 7. Sınıf Türkçe Dersi "Bildirme ve Dilek Kipleri" Konusunun Öğretiminde Animasyon Destekli 5E Modelinin Başarı, Kalıcılık ve Tutuma Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, M., & Yıldız, A. (2015). İki Farklı İçerik Akışında Sunulan Eğitsel Videoların Görsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Motivasyonlarına Etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(1), 104-124.
- Öztaşkın, Ö. B. (2013). Sosyal Bilgiler Derslerinde Belgesel Film Kullanımının Akademik Başarıya Ve Bilinçli Farkındalık Düzeylerine Etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 147-162.
- Parsa, S. (1983) *Sinemada Belgesel Film, Televizyon Belgeseli, Video Belgeseli*.
- Pembecioğlu, N. (2005). *Belgesel Film Üstüne Yazılar*. Ebabil Yayınevi

- Penn, D. L., Chamberlin, C., & Mueser, K. T. (2003). The Effects Of A Documentary Film About Schizophrenia On Psychiatric Stigma. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 383-391
- Placing, K., & Fernandez, A. (2002). Virtual Experiences For Secondary Science Teaching. *Australian Science Teachers Journal*, 48(1), 40.
- Polat, M. (2019). Otantik Videoların Farklı İngilizce Yeterlik Düzeylerinde Yabancı Dilde Dinleme Becerisinin Geliştirilmesi ve Yabancı Dilde Dinleme Kaygısı Üzerindeki Etkisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ribera, D. (2019). (Re) Presenting The Subject: A Critical Reflection On The Use Of Ethnographic Documentary Video With Students Of Colour In K-12 Urban School Settings. *Ethnography and Education*, 14(4), 482-497.
- Rosenthal, A. (2002). *Writing, directing, and producing documentary films and videos* (Third Edition). Southern Illinois University Press
- Rotha, P. (1939). *Documentary Film*. W. W. Norton & Company, Inc.
- Royzman, E. ve Kumar, B. (2001). On The Relative Preponderance Of Empathetics Orrow And Its Relation To Common Sense Morality. *New Ideas in Psychology*, 19, 131–144.
- Sancak, H. (2011). Ayrılma Hâli Ekinin (+Dan) İşlevleri ve İlköğretim 6. Sınıf Düzeyinde Animasyon (Canlandırma) Tekniği ile Öğretimi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221–279. doi:10.1016/s0065-2601(08)60358-5
- Schwartz, S. H. (2006) "Basic Human Values". *Revue Française de Sociologie*, 47 (4), 929.
- Sealey-Ruiz, Y. (2011). The Use Of Educational Documentary in Urban Teacher Education: A Case Study Of Beyond The Bricks. *The Journal of Negro Education*, 80(3), 310-324.
- Sim, Ş. & Toprak, M. (2012). Sinemayı Hayata Yaklaştırmak: Sahte Belgesel (Mockumentary) Filmler. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 1-10.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2012). *Instructional technology for media and learning*. Pearson.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., Mims, C., & Russell, J. D. (2015). *Öğretim Teknolojileri Ve Öğrenme Araçları*. (Çev. A. Arı) Eğitim Yayınevi.
- Stern, P. C., 2000, Toward A Coherent Theory Of Environmentally Significant Behaviour. *Journal of Social Issues*, 56, 407-424.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm Theory Of Support For Social Movements: The Case Of Environmentalism. *Human Ecology Review*, 81-97.
- Şahan, C. (2019). Afet Eğitim Merkezinde Simülasyon Yöntemi Kullanılarak Verilen Afet ve Deprem Eğitimlerinin Ortaokul Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Şenler, F. (2005). Animasyon Tarihi, Teknikleri Ve Türkiye'deki Yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, (3), 99-114.
- Şimşek, Ö. (2010). Web Destekli Matematik Öğretiminde Kullanılan Video Derslerin Öğrenenlerin Türev Başarılarına Etkisi ve Öğrenenlerin Video Derslere İlişkin Görüşleri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tağ Kalafatoğlu, Ş. (2019). Belgesel Drama Filmlerin Eğitsel Amaçlarla Kullanımı. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 391-403.
- Tam, K. P. (2013). Dispositional Empathy With Nature. *Journal Of Environmental Psychology*. 35, 92-104.
- Teke, H. (2010). Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan Simülasyon Yönteminin 7. Sınıf Öğrencilerinin Erişilerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Theelen, H., van den Beemt, A., & den Brok, P. (2019). Using 360-Degree Videos İn Teacher Education To Improve Preservice Teachers' Professional İnterpersonal Vision. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(5), 582-594.
- Thiagarajan, S. (1998). The Myths And Realities Of Simulations İn Performance Technology. *Educational Technology*, 38(5), 35-41.
- Thonon, B., Pletinx, A., Grandjean, A., Billieux, J., & Larøi, F. (2016). The Effects Of A Documentary Film About Schizophrenia On Cognitive, Affective And Behavioural Aspects Of Stigmatisation. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 50, 196-200.
- Turkaya, A. & Güney, E. (2016). Animasyon ve Kültürel Miras. L. Mercin (Ed.), *Görsel İletişim Tasarımı ve Animasyon* (ss. 1-14). Pegem Akademi Yayınları
- Türkan, S. (2010). 7. Sınıf Öğrencilerinin Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesindeki Akademik Başarılarına, Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarına Animasyonun Etkisinin Araştırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türker, H. & Arslan, Ö. (2008). İlköğretim 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretiminde Belgesel Filmlerin Kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (24).
- Ulugöl, F. (2018). Zihinsel Yetersizliği Olan Bireylere Tarım Becerilerinin Öğretiminde Video Modelle Öğretim Yönteminin Etkililiği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Urhan, N. (2016). İşbirlikli Proje Tabanlı Öğrenme Sürecinde Dijital Belgesel Üretiminin Yansıtıcı Düşünmeye Katkısı (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Uyar, B. (2017). Ebru Sanatı Öğretiminde Benzetim (Simülasyon) Tekniğinin Uygulanması Üzerine Bir Araştırma (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uzun, E. (2015). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fotoelektrik Olayı Modellemeleri ve Slow Motion Animasyonla Öğrenmelerine Yönelik Bir Araştırma (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Uzuner, Ö. N. (2018). Yavaş Geçişli Animasyon Tekniğinin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Başarıları, Bilimsel Düşünme Becerileri ve Hedef Yönelimleri Üzerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ünal, U. (2017). İnteraktif Araçlarla Yapılan Simülasyon Deneyleri ve Gerçek Malzemelerle Yapılan Deneylerin Öğrencilerde Bilginin Kalıcılığına Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Van Dijck, J. (2006). Picturizing Science: The Science Documentary As Multimedia Spectacle. *International Journal of Cultural Studies*, 9(1), 5-24.
- Vural, Ö. F., & Zellner, R. (2010). Using Concept Mapping İn Video-Based Learning. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 9(3), 764-757.
- Whiteman, D. (2004). Out Of The Theaters And Into The Streets: A Coalition Model Of The Political İmpact Of Documentary Film And Video. *Political Communication*, 21(1), 51-69.
- Wiersma, W. & Jurs, S. G. (2009). *Research Methods İn Education An İntroduction* (9th Ed.). Pearson Education.
- Yazıcı, S. (2008). Belgesel Destekli Tarih Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, S. (2018). The Effect Of Educational Videos Used İn History Education On Academic Success. *Journal of Education and e-Learning Research*, 5(3), 193-207.
- Zapalska, A., Brozik, D., & Russ, uşun D. (2012). Development Of Active Learning With Simulations And Games. *Online Submission*. 164-169
- Züll, C. (2016). Open-Ended Questions. *GESIS Survey Guidelines*, 3. DOI: 10.15465/gesis-sg_002

ETİK KURUL KARARI



T.C

ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi	31/05/2021
Protokol No	06/04
Araştırma Başlığı	İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi
Araştırma Türü	Karma Araştırma Yüksek Lisans Tezi
Araştırmacılar	Burcu ÇOBAN (Sorumlu Araştırmacı) Doç. Dr. Guntay TAŞÇI (Tez Danışmanı)
Karar	Başvuru dosyanıza ait araştırmanız etik açıdan uygun bulunmuştur.
Not: Etik Kurul Onayı, uygulama ve/veya veri toplama için araştırmacının ilgili kurum veya kuruluşlardan izin alma sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.	

e-imzalıdır

İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanı

EKLER

Ek 1: Kavrama Testi

Kod:

Sınıf ve Şube:

Cinsiyet: Kız ☐

Erkek ☐

Sorular

1. Plastik, hayatımızı kolaylaştıran özelliklerinden dolayı kullanılabilir değerli bir malzeme, bu yüzden vazgeçemiyoruz ama doğaya ve bize de etkileri var. Bu özellikler ve etkiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.

Plastiğin özellikleri	Plastiğin Etkileri
❖ Hafif ❖ Şekil verilebilir ❖ Ucuz ❖ Çok yönlü kullanılabilir ❖ Dayanıklı	❖ Enerji tüketimini artırır ❖ Doğaya zarar verir ❖ İnsana ve diğer canlılara zarar verir

Soru A: Plastik poşet ve plastik bardak gibi ürünleri kullanma sıklığımız nasıl olmalı? Nedenini açıklayınız?

Cevap:.....
.....
.....

Soru B: Plastiğin etkilerinden doğayı korumak için ne yapabiliriz?

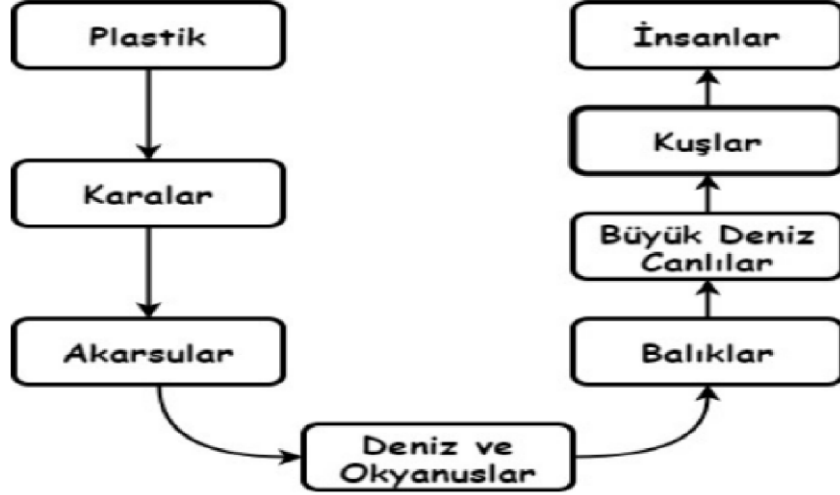
Cevap:.....
.....
.....

2. **Soru:** Bizden, evimizden ya da ülkemizden uzaktaki insanların plastik poşet tüketimi bizi etkiler mi? Neden? Nasıl? Açıklayınız.

Cevap:.....
.....
.....

Ek 2: Kavrama Testi

3. **Bilgi:** Plastik'in Dünya üzerindeki dolaşımı aşağıdaki modelde anlatılmaktadır. Modelde plastik ve ilişkili olduğu diğer varlıklar kutular içerisinde gösterilmiş, bunlar arasındaki ilişkiler ise oklar ile gösterilmiştir. Bu bilgiye göre aşağıdaki modeli inceleyiniz.



Modele göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Soru A: Evlerimizde kullanıp attığımız plastikler suları kirletir mi? Nasıl? Açıklayınız.

Cevap:.....
.....
.....

Soru B: Plastik ürünler hangi canlılara zarar verir?

Cevap:.....
.....
.....

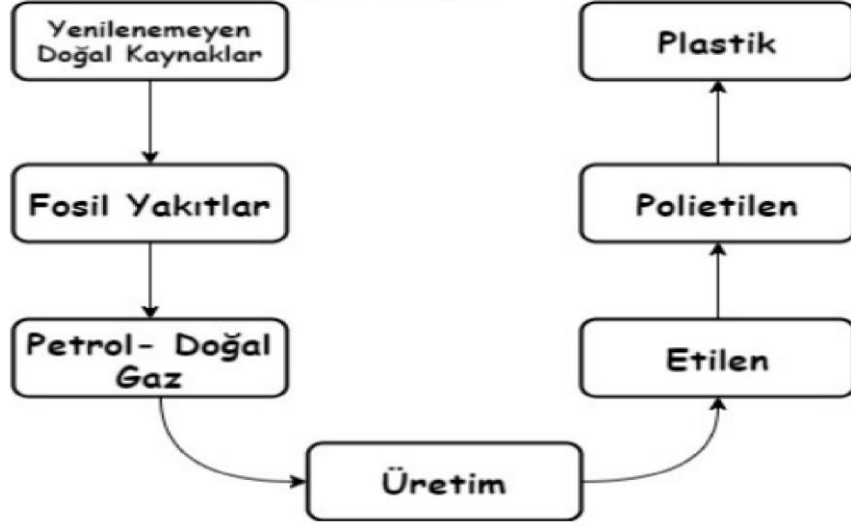
Soru C: Plastik maddeler insanları etkiler mi? Nasıl? Açıklayınız.

Cevap:.....
.....
.....

Ek 3: Kavrama Testi

4. **Bilgi:** Plastiğin üretimi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Fosil yakıtlar yenilenemeyen doğal kaynaklardır. Petrol ve doğal gaz birer fosil yakıttır. Petrol ve doğal gazdan etilen üretilir. Ardından üretilen etilen, polietilene dönüştürülür. Polietilen ise plastik üretiminde kullanılır.

Bu bilgiye göre aşağıdaki modeli inceleyiniz.



Modele göre aşağıdaki soruyu cevaplayınız.

Soru: Plastik tüketiminin artması sonucunda enerji kaynakları (tükenebilir doğal kaynaklar) bundan nasıl etkilenir?

Cevap:.....
.....
.....
.....
.....

Ek 4: Belgesel Görüş Formu

Kod:

Sınıf ve Şube :

Cinsiyet: Kız ☐

Erkek ☐

1. İzlediğiniz belgeselde sizi en çok etkileyen bilgiyi yazınız.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. İzlediğiniz belgeselden neler öğrendiğiniz? Yazınız.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. İzlediğiniz belgeselde ne anlatılmak isteniyor? Yazınız.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ek 5: Belgesel Takip Formu

Belgesel Takip Formu

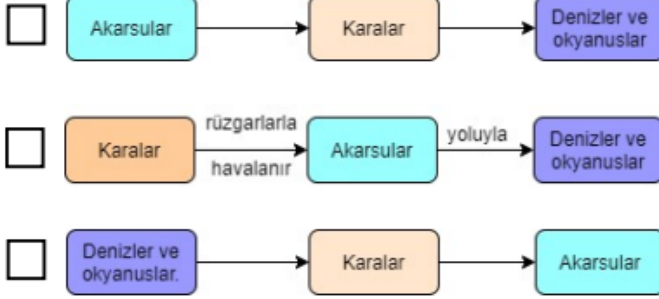
Aşağıdaki soruları izlediğiniz belgeye göre cevaplayınız.

1. Belgeselin öyküsü ne ile basılıyor? Doğru olan seceneği isaretleyiniz.
☐ Pet şişe
☐ Naylon poşet
2. Belgeseldeki sunucu, bilincli bir çevreci olmak için neye kafa yormuştur? Yazınız.
.....
.....
3. Plastiğin özellikleri nelerdir? Doğru olan seçenekleri isaretleyiniz.
☐ Hafif
☐ Şekil verilebilir
☐ Dayanıklı
☐ Çok işlevli
☐ Ucuz
4. Naylon torbalar hangi ham maddeden üretilirler? İsaretleyiniz.
☐ Petrol
☐ Doğal gaz
☐ Her ikisi de
5. Yenilenemeyen kaynak ne demektir? Doğru olan seceneği isaretleyiniz.
☐ Tükenme hızından daha hızlı biçimde kendini yenileyen kaynaklara denir.
☐ Bir kez harcandığında yerine yenisi gelmeyen kaynaklardır.
6. Plastik su sisesi üretiminin doğaya etkileri nelerdir? Doğru olan seçenekleri isaretleyiniz.
☐ Plastik şişe üretimi doğal gaz, petrol gibi doğal kaynakların yoğun kullanımına sebep olur.
☐ Plastik şişe üretimi esnasında havaya zararlı gazlar salınır.

Ek 6: Belgesel Takip Formu (Devamı)

7. Plastiğin okyanuslara ulaşma serüveni aşağıdaki seçeneklerde verilmiştir.

Doğru olan seçeneği işaretleyiniz.



8. Okyanusa ulaşan plastiklere neler olmaktadır? Doğru seçenekleri işaretleyiniz.

- ☐ Okyanusa ulaşan plastikler güneş ışığı tarafından küçük parçalara ayrılırlar.
☐ Küçük parçalara ayrılan plastikleri balıklar yiyecek sanarak yerler.

9. Okyanustaki plastik atıklardan hangi canlılar zarar görmektedir? işaretleyiniz.

- ☐ Balıklar
☐ Albatros gibi yiyeceğini denizden sağlayan kuşlar.
☐ Balina ve deniz kaplumbağası gibi büyük deniz canlıları.

10. Ülkemizde plastik atık sorunu var mı? Doğru seçeneği seciniz.

- ☐ Evet var.
☐ Hayır yok.

11. Plastik maddeler insan vücuduna ulaşır mı? Doğru olanı seciniz.

- ☐ Hayır plastiklerden sadece balıklar etkilenir.
☐ Evet, biz de plastik yemiş olan balıkları yeriz.

12. Bizden çok uzakta yaşayan insanların attığı plastik atıklar bizi etkiler mi?

- ☐ Doğru olanı seçiniz.
☐ Hayır, her ülke kendi attığı plastik atıklardan zarar görür.
☐ Evet Dünya'nın herhangi bir yerinde atılan plastik atıklar, tıpkı plastik ördekler gibi Dünya'nın her yerine ulaşırlar ve bizi etkilerler.

13. Plastik kullanımının azaltılması için neler yapabiliriz? Doğru olan seçenekleri işaretleyiniz.

- ☐ Tek kullanımlık ürünleri satın almamalıyız.
☐ Plastik şişe yerine kendi su kabımızı kullanmalıyız.
☐ Daha az paketlenmiş ürün tercih etmeliyiz.
☐ Alışverişe kendi torbamızı ve kendi kabımızı götürmeliyiz.

Ek 7: İzin Belgesi

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI Eğitim ve Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ARAŞTIRMA İZNİ DEĞERLENDİRME FORMU	
Araştırma Sahibinin;	
Adı ve Soyadı	Bureu ÇOBAN
İletişim Adresi (İzin belgesinin gönderileceği adres)	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Telefon Numarası	
E-Posta Adresi	
Bağlı Bulunduğu Kurum/Üniversite/Enstitü	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Araştırma Yapılacak İlçeler	Tüm İlçeler
Araştırma Yapılacak Eğitim Kademesi (Anaokulu-İlkokul-Ortaokul-Lise)	İlkokul
Çalışma Grubu (Öğretmen/Öğrenci/İdareci)	Öğrenciler
Araştırmanın Konusu	"İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi"
Araştırmanın Süresi	2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı
Çalışmanın Türü (Bireysel / Üniversite Onaylı)	Üniversite Onaylı Çalışma
Üniversite / Kurum Onayı (Var / Yok)	Var
Çalışma Türü (Araştırma/Proje/Ödev/Tez)	Tez
Veri Toplama Araçları	Anket
Etik Kurulu Raporu (Var / Yok)	Var
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Araştırma kapsamında; Kahramanmaraş iline bağlı tüm ilçelerde bulunan ilkokullarda öğrenim gören öğrencilere, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında, "İlkokul Fen Dersine Yönelik Belgesel Destekli Bir Ders İçeriğinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi" konulu veri toplama çalışmalarının, okul müdürünün uygun göreceği bir eğitim-öğretim günü ve saatinde, eğitim-öğretim aksatılmadan yapılması komisyonumuzca uygun görülmüştür.	
Komisyon Kararı	A Oy Birliği ile Alınmıştır.

Ek 8: Yapılandırılmış Belgesel Ekran Görüntüsü



 MULTIPLE CHOICE QUESTION

3. Plastiğin özellikleri nelerdir?
Hatırladıklarınızı işaretleyiniz.

☐ Hafif

☐ Şekil verilebilir

☐ Dayanıklı

☐ Çok işlevli

☐ Ucuz

Rewatch Skip [Submit](#)

Ek 9: Yapılandırılmış Belgesel Ekran Görüntüsü



MULTIPLE CHOICE QUESTION

5. Yenilenemeyen kaynak ne demektir? İşaretleyiniz.

☐

Tükenme hızından daha hızlı biçimde kendini yenileyen kaynaklara denir.

☐

Bir kez harcandığında yerine yenisi gelmeyen kaynaklardır.

Rewatch

Skip

Submit

Ek 10: Yapılandırılmış Belgesel Ekran Görüntüsü



MULTIPLE CHOICE QUESTION

7. Plastiğin okyanuslara ulaşma serüveni aşağıdaki seçeneklerde verilmiştir. İşaretleyiniz.

☐☐☐

Rewatch

Skip

Submit

Ek 11: Değerlendirme Rubriği

Soru		Ölçülen Boyutlar	Performans Düzeyleri					
			0	1	2	3	4	5
1a	Plastik poşet ve plastik bardak gibi ürünleri kullanma sıklığımız nasıl olmalı? Nedenini açıklayınız?	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma.	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş.	Doğru cevap verilmiş. Açıklama ve nedenlendirme yok ya da yapılan nedenlendirme alakasız.	Doğru cevap verilmiş ama açıklama ve nedenlendirme yetersiz.	Doğru cevap verilmiş. Açıklama ve nedenlendirme yeterli.	Doğru cevap verilmiş ve ileri düzey bilimsel açıklama ve nedenlendirme yapılmış.
				-Poşete toplamalıyız ve çöpe atmamız plastikleri geri dönüşüm kutusuna atmamız.	-Plastiği sokağa atmamız, poşeti direkt çöpe atmamız, saklamamız. <u>Bardakları çok kullanmamamız</u> elektrik çok gelir.	-Gerektiği kadar çünkü balıklar ve nice <u>deniz canlısı ölebilir.</u>	-Orta kullanmalıyız eğer plastiği <u>az kullanırsak</u> birçok şey yapamayız sizin de bildiğiniz gibi artık çay bile plastik bardakta içiyoruz eğer plastik olmasaydı cam bardaklar kırılırdı ve doğa cam kırığı olurdu. Eğer plastiği <u>çok kullanırsak</u> her yerde plastik dağı olurdu. Bizi ve hayvanları düşünemeyeceğimiz kadar çok etkilerdi.	
1b	Plastiğin etkilerinden doğayı korumak için ne yapabiliriz?	İkilem durumunda yaratıcı çözümler üretme	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş. Doğaya zarar verir, insana ve diğer canlılara zarar verir.	Cözüm var ama yaratıcı değil. Doğaya plastik atmamamız. Çevremizi temiz tutmalıyız.	Tek bir yaratıcı çözüm var. - Ormanı korumak için pankart asabiliriz. - Daha az plastik kullanabiliriz. - Plastiği geri dönüşüme atabiliriz. - Plastik yerine kağıt ve kumaştan pazar çantası kullanmalıyız bunları kullanırsak doğayı korumuş oluruz.	İki yaratıcı çözüm var. -Bütün plastik ürünleri <u>geri dönüşüme atabiliriz</u> . Plastikleri çok fazla <u>kullanmamamız</u> cam şişeleri yerde koymak yerine geri dönüşüme gönderebiliriz.	İkiden fazla yaratıcı çözüm var. - <u>Geri dönüşüm kutuları artmalı, temizlik etkinlikleri, kendimize plastik konusunda alışkanlık edinebilir ve çevremizi bilinclendirebiliriz.</u>
2	Bizden, evimizden ya da ülkemizden uzaktaki insanların plastik poşet tüketimi bizi etkiler mi? Neden? Nasıl? Açıklayınız.	Kanıtlar sunma ve nedenlendirme yapma yolu ile açıklama yazma	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş.	Doğru cevap verilmiş. Açıklama ve nedenlendirme yok.	Doğru cevap verilmiş ama açıklama ve nedenlendirme yetersiz.	Doğru cevap verilmiş. Açıklama ve nedenlendirme yeterli.	Doğru yanıt verilmiş, verilen yanıt ileri düzey bilimsel kavramlar kullanılarak nedenlendirilmiştir.
				-Etkilemez çünkü onlar bizim ülkemize gelmiyor.	-Evet etkiler insanları hasta eder.	- Evet ekiler eğer Rusya, Fransa gibi devletlerde eğer plastik poşetleri kendi sokaklarına kendi mahallelerine bırakırlarsa dünya kirlenir ve <u>biz de dünyada yaşadığımız için bizi de etkiler.</u> - Etkiler çünkü su yolları <u>var.</u>	- Evet ekiler, çünkü doğaya attığımız <u>çöpler suyla ve rüzgarla hareket ediyor.</u>	- Etkiler, bu yani plastik, atıldığı herhangi bir yerden uçar ve minik akarsulara, akarsulardan derelere, derelerden denizlere, denizlerden de okyanuslara, okyanuslardan balıklara ve en sonunda insanlara, yani her türlü etkiler.

Ek 11: Değerlendirme Rubriği (Devamı)

Soru		Ölçülen Boyutlar	Performans Düzeyleri					
			0	1	2	3	4	5
3a	Evlerimizde kullandığımız plastikler suları kirletir mi? Nasıl? Açıklayınız.	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş. -Hayvanlara zarar vermemeliyiz.	Doğru çıkarım yapılmış ama açıklama yok. - Kirletir ve kireçlenir su. Evet plastik su karışır su çok kireçlenir ve içemeyiz.	Doğru çıkarım yapılmış. Açıklama var ama yetersiz. -Evet kirletir, plastiklerin kaybolması uzun sürüyor.	Doğru çıkarım ve yeterli açıklama yapılmış. - Evet kirletir eğer bir plastiği doğaya atarsak o havalanır ve <u>rüzgar ile uçar ve hep denize düşer.</u> - Evet kirletir. Çünkü onlar rüzgarların içine düşer ve okyanuslara dökülür.	Doğru cevap verilmiş. Nedenlendirme ileri düzey bilimsel kavramlarla yapılmış. -Suları kirletir çünkü biz çok plastik kullandığımızda plastikler hava yüzünden uçup karaya giderler oradan akarsuya uçarlar oradan deniz ve okyanuslara giderler.
3b	Plastik ürünler hangi canlılara zarar verir?	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş. - Plastikten yapılan her şey canlılara zarar verir ve öldürebilir.	Modelden bağımsız rastgele canlılar yazılmış ya da sadece genelleme yapılmış. -Tüm canlılara...	Sadece modeldeki canlılar yazılmış. - Balıklara, büyük deniz canlılarına, kuşlara ve insanlara zarar verir. - Balıklar, kuşlar, <u>kaplumbağalar</u> .	Modeldeki canlılarla bağlantılı olarak tek bir farklı canlı eklenmiş. -Balıklar, kuşlar, <u>kaplumbağalara</u> zarar verir.	Modeldeki canlılarla bağlantılı olarak birden fazla farklı canlı eklenmiş. - Balıklar, kaplumbağa, pelikan, fok balığı, köpek balığı, su içmeye gelen canlılar.
3c	Plastik maddeler insanları etkiler mi? Nasıl? Açıklayınız.	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş. - İnsanları etkilemez çünkü insanlar onun plastik olduğunu biliyor.	Çıkarım var ama açıklama yok ya da alakasız açıklama yapılmış. - Etkiler çünkü insanın elini kesebilir.	Doğru çıkarım yapılmış. Açıklama var ama yetersiz. - Bebekler plastik oyuncakları yutabilirler. İnsanlar hastalanabilirler. - Plastik maddeleri insanlar suya atar ve pis suları biz musluktan içeriz. - Etkiler, çünkü kokusu ve zararları vardır.	Doğru çıkarım ve yeterli açıklama yapılmış. -Evet, balıkların plastik yedikleri zaman ve biz de plastik balık yersek.	Doğru cevap verilmiş. Bilimsel kavramlar kullanılarak ileri düzey değerlendirme ve açıklama yapılmış. -Etkiler, rüzgarlarla okyanus gibi yerlere gider, Güneş plastiği küçük boyuta getirir, balıklar onu yemek sanır ve biz de plastik yiyen balıkları yeriz. Yani biz de plastik yemiş oluruz.
4	Plastik tüketiminin artması sonucunda enerji kaynakları (tükenebilir doğal kaynaklar) bundan nasıl etkilenir?	Zihinsel modele dayalı olarak çıkarımda bulunma.	Cevap verilmemiş	Konuyla ilgisiz ya da yanlış cevaplar verilmiş. -Enerjileri azalır ve zor nefes alırlar.	Çıkarım var ama açıklama yok. -Kötü etkilenir, doğamız kirlenir. Doğadaki tüm canlılar zarar görür.	Doğru çıkarım yapılmış. Açıklama var ama yetersiz. - Plastik, petrol ve doğal gazdan yapıldığı için plastik tüketimi artması sonucunda petrol ve doğal gaz çok fazla kullanılır.	Doğru çıkarım ve yeterli açıklama yapılmış. - Plastik, petrol ve doğal gazdan yapıldığı için plastik tüketimi artması sonucunda petrol ve doğal gaz çok fazla kullanılır.	Doğru cevap verilmiş. Bilimsel kavramlar kullanılarak ileri düzey nedenlendirme ve açıklama yapılmış.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Burcu Çoban	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Fakülte	Eğitim Fakültesi
Bölümü	Sınıf Öğretmenliği
Makale ve Bildiriler	
Kuru, O, Çoban B. (2018) Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dinleme Becerisi ve Dinleme Özyeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Sözlü Bildiri) Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu Taşçi, G., Çoban, B., & Öksüz, T. (2019). Çalışma Yapraklarıyla İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Bir Metasentez Çalışması. (Sözlü Bildiri) 2. Uluslararası Temel Eğitim Kongresi. Çoban, B., Taşçi, G. (2022) Dinamik Medyaların Öğretimde Kullanımlarına Yönelik Bir Sistemik Literatür İncelemesi. (Sözlü Bildiri) International Eurasian Educational Research Congress)	