

**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**  
**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ**



**COVID-19 DÖNEMİNDE YOUTUBE PLATFORMUNA YÜKLENEN**  
**FEN DERSİ VİDEOLARININ TEMATİK İÇERİK ANALİZİ**

**AYŞE SARIOĞLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Jüri Üyeleri:**    **Doç. Dr. Ayberk BOSTAN SARIOĞLAN (Tez Danışmanı)**  
                         **Doç. Dr. Gamze DOLU**  
                         **Doç. Dr. Şirin İLKÖRÜCÜ**

**BALIKESİR, HAZİRAN - 2022**

## **ETİK BEYAN**

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak tarafımda hazırlanan “**Covid-19 Döneminde Youtube Platformuna Yüklenen Fen Dersi Videolarının Tematik İçerik Analizi**” başlıklı tezde;

- Tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Kullanılan veriler ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tüm bilgi ve sonuçları bilimsel araştırma ve etik ilkelere uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ederim.

**Ayşe SARIOĞLU**

## ÖZET

**COVID-19 DÖNEMİNDE YOUTUBE PLATFORMUNA YÜKLENEN FEN DERSİ  
VİDEOLARININ TEMATİK İÇERİK ANALİZİ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
AYŞE SARIOĞLU  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ  
(TEZ DANIŞMANI:DOÇ. DR. AYBERK BOSTAN SARIOĞLAN)  
BALIKESİR, HAZİRAN – 2022**

Bu tez çalışmasının amacı, covid-19 döneminde Youtube platformunda Fen eğitimi alanında paylaşılan videoların incelenmesidir. Bu amaçla belirlenen anahtar kelimeler (Fen bilimleri dersi ve ortaokul fen bilimleri dersi) Youtube platformunun arama motorunda taratılmış, öğretmenler tarafından çekilen ve pandemi dönemimde paylaşılan videolar tematik içerik analizi kullanılarak incelemeye alınmıştır. Videolar paylaşılan tarih, çeken öğretmenin nerede görev yaptığı, sınıf seviyesi, konu alanı, videonun öğretim yöntemi, kazanıma uygunluğu, içeriğin doğruluğu, video süresi, izlenme sayısı, beğeni sayısı ve yorum sayısı parametrelerine uygun olarak incelenmiştir. Ulaşılan bulgularda, 23 Mart 2020 ile 15 Mayıs 2020 tarihleri arasında video paylaşımının çok sayıda olduğu, video çeken öğretmenlerin herhangi bir kurumda çalıştığına dair bilgi verilmeyen videoların fazla olduğu, 8. Sınıflar için çekilen videoların çok sayıda olduğu belirlenmiştir. Videoların genel olarak canlılar ve yaşam konu alanı üzerine çekildiği, çoğunlukla soru çözme yöntemini kullandıkları, deney/etkinliğe çok az yer verildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Videoların ilgili kazanıma uygun olanlarının ve içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygun olan videoların çok sayıda olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Video süresi, izlenme sayısı, beğeni ve yorum sayılarının yoğunlaştığı alanlar tespit edilmiştir. Gerekli öneriler geliştirilmiştir. Fen eğitimi alanında pandemi dönemimde paylaşılan videoların analiz edilip bütüncül olarak sunulan bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Covid-19, youtube, fen eğitimi, tematik içerik analizi

## **ABSTRACT**

### **THEMATIC CONTENT ANALYSIS OF SCIENCE LESSON VIDEOS UPLOADED TO YOUTUBE PLATFORM DURING COVID-19 PERIOD**

**MSC THESIS**

**AYŞE SARIOĞLU**

**BALIKESİR UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE**

**MATHEMATICS AND SCIENCE EDUCATION**

**ELEMENTARY SCIENCE EDUCATION**

**(SUPERVISOR:ASSOC. PROF. DR. AYBERK BOSTAN SARIOĞLAN)**

**BALIKESİR, JUNE - 2022**

The purpose of this study is to examine the videos shared in the field of Science education on the Youtube platform during the covid-19 pandemic. The keywords determined for this purpose (Science course and secondary school science course) were scanned search engine Youtube platform, videos taken by teachers and shared during the pandemic period Dec examined using thematic content analysis. The videos were examined accordance with parameters shared date, who shot them, grade level, subject area, purpose video, teaching strategy, suitability for acquisition, accuracy content, video duration, number views, number likes, number comments. Dec May 23, 2020 - March 15, 2020, there were large number video sharing, many videos that did not provide information that teachers who shot videos were working any institution, 8. It has been revealed that there large number of videos taken for classes. It has been concluded that videos were shot on living beings and subject area life general, mostly aimed solving questions, almost all them were shot with an instructional strategy through presentation. It has been concluded that videos suitable for relevant acquisition and that the content information is a large number of videos that are suitable for scientific knowledge. The areas where the video duration, number of views, likes and comments are concentrated have been determined. The necessary recommendations have been developed. It is thought that this study, which analyzes the videos shared during the pandemic period in the field of science education and presents them holistically, will contribute to the field paper.

**KEYWORDS:**Covid-19, youtube, science education, thematic content analysis.

Science Code / Codes :11002

Page Number : 72

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iii</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>SEMBOL LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	3
1.2 Araştırma Problemi .....	4
1.2.1 Araştırmanın Alt Problemleri .....	4
1.3 Sayıtlar .....	5
1.4 Sınırlılıklar.....	5
<b>2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b> .....	<b>6</b>
2.1 Uzaktan Eğitim .....	6
2.1.1 Acil Uzaktan Eğitim .....	8
2.2 Hibrit Eğitim.....	8
2.3 YouTube Platformu .....	9
2.4 Sanal Laboratuvarlar.....	9
2.5 İlgili Alanyazın .....	9
2.5.1 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar .....	9
2.5.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar .....	12
<b>3. YÖNTEM</b> .....	<b>14</b>
3.1 Araştırma Modeli.....	14
3.2 Veri Toplama Süreci.....	14
3.3 Veri Analizi .....	15
3.4 Veri Analizinin Güvenirliği.....	18
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>19</b>
<b>5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>35</b>
5.1 Öneriler.....	43
<b>6. KAYNAKLAR</b> .....	<b>45</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>51</b>
EK A: Araştırma Videolarının Linkleri ve İncelenme Tarihlerinin Tablosu .....	52
Ek B: Video Kodlama Formu .....	60
Ek C: Kodlama Kategorilerinde Yer Alma Videoların Numaraları .....	62
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>72</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 4.1: V19 kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	32
Şekil 4.2: V45 kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	32
Şekil 4.3: V89 kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	33
Şekil 4.4: V201 kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	33
Şekil 4.5: V230 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	33
Şekil 4.6: V184 kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	33
Şekil 4.7: V247 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	33
Şekil 4.8: V211 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum. ....	34

## TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 4.1:</b> Araştırmada kullanılan videoların kim tarafından çekildiğinin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	20
<b>Tablo 4.2:</b> Araştırmada kullanılan videoların sınıf düzeylerinin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	21
<b>Tablo 4.3:</b> Araştırmada kullanılan videoların konu alanlarını izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	22
<b>Tablo 4.4:</b> Araştırmada kullanılan videolarda kullanılan yöntemin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	23
<b>Tablo 4.5:</b> Araştırmada kullanılan videoların kazanımla ilişkisine göre izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	24
<b>Tablo 4.6:</b> Araştırmada kullanılan videolarının içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	25
<b>Tablo 4.7:</b> Araştırmada kullanılan videoların süresi, izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı. ....	27
<b>Tablo 4.8:</b> Araştırmada incelenen videoları izleyen kişi sayısına göre dağılımı. ....	28
<b>Tablo 4.9:</b> Araştırmada incelenen videoları beğenen kişi sayılarının dağılımı. ....	30
<b>Tablo 4.10:</b> Araştırmada incelenen videolara yorum yapan kişi sayısının dağılımı. ....	31

## SEMBOL LİSTESİ

<b>BAÜN</b>	:Balıkesir Üniversitesi
<b>EBA</b>	:Eğitim Bilişim Ağı
<b>LGS</b>	:Liselere Geçiş Sistemi
<b>MEB</b>	:Milli Eğitim Bakanlığı
<b>TRT</b>	:Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
<b>f</b>	: Frekans
<b>%</b>	:Yüzde



## ÖNSÖZ

Yüksek lisansa başladığım andan itibaren her zaman bana destek olan, değerli fikirlerini ve zamanını benden esirgemeyen, okul dönemim ve tez sürecimde ilgi ve sabırla bana yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Ayberk BOSTAN SARIOĞLAN'a ve üzerimde emeği olan bütün değerli hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Bu günlere gelmemi sağlayan, varlıkları sayesinde kendimi çok şanslı hissettiğim ve her zaman arkamda duran sevgili annem Hatice ÇELİK'e ve babam Halil İbrahim ÇELİK'e ve bu dönemde umutlarım tükendiğinde moral kaynağım olan biricik kardeşim Arzu ÇELİK'e çok teşekkür ederim.

Bu sürece girmem de beni cesaretlendiren, imkânsız gibi gördüklerimi başarmamda yardım eden, hayatımın her alanında olduğu gibi tez dönemimde de desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Mehmet Ali SARIOĞLU'na çok teşekkür ederim.

İyi ki varsınız.

**Balıkesir, 2022**

**Ayşe SARIOĞLU**

# 1. GİRİŞ

Sistemdeki küçük değişiklikler öngörülemez büyük sonuçlara yol açabilmektedir. Küresel bir kriz olan Covid-19, 2019 yılının aralık ayında Çin'in Wuhan eyaletinde ilk vaka tespit edilmesi ile başlayan, dört ay gibi kısa bir zamanda dünya geneline yayılıp Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (Budak ve Korkmaz, 2020; Öztürk ve İliş 2020). Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 döneminde Türkiye'nin de gündeminden düşmemiştir.

Temas ve solunum yolu ile bulaşan Covid-19 hastalığının bulaş oranının artmasına engel olmak için bir takım tedbirler alınmıştır (Sağlam, 2022). Bu önlemlerin biri de insanların toplu olarak buldukları ortamları dağıtmak ve başka çözüm yolları bulmak olmuştur. Bunlar okulların kapatılması, ihtiyaç olmadıkça evden çıkmamak, uzaktan çalışmak gibi tedbirler alınmıştır (Heymann ve Shindo, 2020).

Covid-19 dünya çapında birçok alanı etkilemiştir. Büyük ölçekte etkilenen bu alanlardan birisi de eğitimidir. Çoğu ülkede alınan önlemlerden biri de okul öncesinden yükseköğretime kadar tüm kademelere eğitim kurumları hızla kapatılma sürecine girmiştir (Bakioğlu ve Çevik, 2020; Dikmen ve Bahçeci, 2020).

Eğitim kurumlarının kapatılması ve geleneksel eğitime ara verilmesiyle dünya çapında 1,6 milyar öğrenci etkilenmiştir, bu sayı Türkiye'de ise ortalama 25 milyonu bulmuştur (Bozkurt, 2020).

**Tablo 1.1:** Türkiye'de Covid-19 ile eğitimin kesintiye uğramasından etkilenen öğrenci nüfusu (Bozkurt, 2020).

Eğitim Düzeyi	Kadın	Erkek	Toplam
Okul Öncesi	632.944	693.179	1.326.123
İlköğretim	2.421.515	2.550.915	4.972.430
Ortaöğretim	5.450.541	5.953.844	11.404.385
Yükseköğretim	3.312.880	3.886.107	7.198.987
Toplam	11.817.880	13.083.107	24.901.925

Pandemi sonucunda ülkelerdeki tüm kademeler geleneksel eğitim ortamından uzaklaşarak, eğitim sürecinin devam edebilmesi için alternatif çözüm yolları aramıştır. "İlk olarak bulunan çözüm yolları eğitim kademelerine göre; anaokulları kendi bünyelerinde kurdukları web televizyonları ve uygulamalarıyla, ilköğretim ve orta öğretimde EBA TV

(Eğitim Bilişim Ağı) adı verilen ve MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) – TRT (Türkiye Radyo Televizyon Kurumu)’nin işbirliği ile TRT bünyesinde yer alan ayrı ayrı televizyon kanalları ve internet uygulamalarıyla, üniversiteler web televizyon ve web üzerinden görüntülü, sesli katılım sağlayan çeşitli internet uygulamaları ile eğitim yapmıştır” (Sirer, 2020).

Öğrenci ve öğretmenin aynı zaman ve aynı mekânda olması gereken geleneksel yüz yüze eğitimin gerçekleştirilemeyen Covid-19 döneminde, bu şartları aramayan, esnek, bireysel ve bağımsız olan uzaktan eğitim uygulanmıştır (Serçemeli ve Kurnaz 2020). Elektronik mektup, bilgisayar veya telefonla konferans ile öğretmen ve öğrenciler iletişim halinde olabileceklerdir. Covid-19 sürecinde kolay uygulanabileceği ve eğitimin devamlılığını sağlayacağından dolayı uzaktan eğitim tercih edilmiştir (Demir ve Özdaş 2020).

Uzaktan eğitim öğretmen ve öğrenciyi bir araya getirmediği için ulaşım maliyetini açasından ucuz, zaman bakımından ekonomik ve kolay ulaşım sağlamakla birlikte covid-19 döneminde sağlığı koruyup hastalığın önüne de geçmiştir (Davis, Gough ve Taylor, 2019).

Uzaktan eğitim ilk olarak mektup ile başlayıp, radyo, televizyon, internet uygulamaları sayesinde bilgisayar, tablet ve telefonlarla yürütölmektedir (Aktan, Bohus, Crowl, ve Shor, 1996; Alakoç ve Bozbiyık, 2003; Balaman, 2021;Bozkurt 2017; Sağlam, 2022).

Türkiye’de uzaktan eğitimin gelişimi;

- “1. Dönem -Tartışma ve öneriler: Kavramsal (1923-1955).
- 2. Dönem -Yazışarak: Mektupla (1956-1975).
- 3. Dönem - Görsel-işitsel araçlarla: Radyo-Televizyon (1976-1995).
- 4. Dönem - Bilişim tabanlı: İnternet-Web (1996-...)” (Bozkurt, 2017)  
şeklinde dönemlere ayrılmıştır.

Birinci dönemde uzaktan eğitim kavramsal olarak kalmış, bu dönemde uzaktan eğitim üzerinde fikirler tartışılmıştır. İkinci dönemde sadece fikir olmaktan çıkarak yazı ile eğitime başlanılmıştır. Üçüncü dönemde teknolojinin gelişmesi ile birlikte radyo ve televizyon ile daha çok duyu organına hitap edilen dönemdir. Dördüncü dönem ise

teknolojinin daha fazla gelişmesi ile internet uygulamaları aracılığıyla bilgisayar, telefon, tablet gibi cihazlar ile uzaktan eğitimin sağlanabildiği dönemdir (Bozkurt, 2017).

### **1.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Covid-19 dönemi birçok alanı etkilemiştir. Etkilenen alanlardan biri de hiç şüphesiz eğitim ve öğretimdir. Fen eğitim öğretimini de etkileyen pandemi süreci, eğitimcileri çözüm yolu bulma arayışına götürmüştür. Birçok farklı çözüm yolu ile öğrencilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Pandemi sürecinin çok öncesinden beri kullanılagelen Youtube platformu da öğrencilere ulaşmayı kolaylaştıran bir yol olmuştur. Pandemi süreci boyunca öğretmenlerin fen eğitimi için çektikleri ve Youtube platformunda paylaştıkları videolar tematik içerik analizi ile incelenmiştir. Pandemi döneminde Youtube platformunda paylaşılan fen eğitimi videolarının sentezlenip yorumlanması literatürdeki çalışmalara göre farklılık oluşturmaktadır.

Bu tez çalışmasının amacı; Covid-19 salgını döneminde Youtube platformunda fen eğitimi alanında paylaşılan çalışmaların kapsamlı bir şekilde incelenmesidir. Covid-19 pandemi döneminde eğitimcilerin ve öğrencilerin okullara gidememesi eğitimin yüz yüze yapılamamasına neden olmuştur. Eğitimin devam edebilmesi için eğitim online platformlara taşınarak öğrencilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Online platformlara taşınan eğitime ulaşabilmek için öğrenciler bilgisayar, tablet ve telefon gibi araçlar ile fazla vakit geçirmeye başlamışlardır. Bu dönemde öğrencilerin fazla vakit geçirdiği platformlardan biri de Youtube platformudur. Her kesimden öğrencinin üye olmadan kolayca ve ücretsiz olarak ulaşabildiği bu platform herkesin istediği içeriği yükleyebildiği ve herkesin bu içeriklere erişebildiği bir platformdur. Yüklenmek istenen video belirli bir jüri veya kontrolden geçmeden yüklenebildiği için sonuçları öngörülemezdir. Herkesin belirli bir süzgeçten geçmeden video paylaşabildiği ve bütün öğrencilerin kolayca bu videolara ulaşabildiği Youtube platformundaki ders videolarının içerik analizinin yapılması önem arz etmektedir. Pandemi döneminde eğitimlerine devam etmek isteyen öğrencilerin rahat ulaşabildikleri Youtube platformunda paylaşılan Fen eğitimi alanındaki videoların incelenmesi gerekmektedir. Hangi sınıf seviyesi için ne kadar video paylaşıldığı, videoların kim tarafından çekildiği, hangi konu alanında çekildiği, çekilme amacı, kullanılan öğretim stratejisi açılarından incelenmiştir. Videoların içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu, amaçlanan kazanıma uygunluğu, izlenme sayıları, beğeni ve yorum sayısı bakımından

incelenmesi yapılmıştır. Bu çalışma ile yapılan içerik analizleri araştırmacılara, eğitimcilere ve öğretmenlere kılavuzluk edecektir.

## **1.2 Araştırma Problemi**

Bu tez çalışmasında “Covid-19 pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının tematik içerik analizine göre dağılımları nedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda belirlenen araştırmanın alt problemleri aşağıda sunulmuştur.

### **1.2.1 Araştırmanın Alt Problemleri**

- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının yayın tarihlerine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının kim tarafından çekildiğine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının sınıf düzeyine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının konu alanına göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videoların öğretim yöntemine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının ilgili kazanım ile ilişkisine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğuna göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının süresine göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının izlenme sayısına göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının beğenilme sayısına göre dağılımı nasıldır?
- Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen dersi videolarının yorum sayısına göre dağılımı nasıldır?

### **1.3 Sayıtlar**

- YouTube platformuna yüklenen anahtar kelimeler ile arama sonucu bütün videolara ulaşıldığı kabul edilmiştir.
- YouTube platformuna yüklenen videoların gerçek kişiler tarafından izlendiği, beğenildiği ve yorum yapıldığı kabul edilmiştir.
- YouTube platformuna yüklenen videoları çeken öğretmenlerin gerçek kişiler olduğu, tamamen öğrencilere fayda sağlayabilmek amacıyla video çektiği kabul edilmiştir.

### **1.4 Sınırlılıklar**

- Araştırma için Youtube'da taraması yapılan “fen bilimleri” ve “ortaokul fen bilimleri” anahtar kelimeleri ile ulaşılan videolar çalışmaya dâhil edilmiştir.
- Türkiye’de pandemi dolayısı ile eğitim hakkında alınan ilk karar 16 Mart 2020 tarihinde alınmıştır. Bu tarihten itibaren veri toplama sürecinin sonlandırıldığı 18 Kasım 2021 tarihine kadar paylaşılan videolar çalışmaya alınmıştır.
- Öğretmenler tarafından çekilen videolar çalışmaya dâhil edilmiştir.
- Beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf düzeyi olmak üzere ortaokul düzeyindeki videolar incelenmek üzere alınmıştır.
- Fen Bilimleri dersi ile ilgili olan videolar çalışmaya dâhil edilmiştir.
- Araştırma analizi oluşturulan kodlama formuna göre incelenmiştir.

## 2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde kuramsal çerçeve içerisinde uzaktan eğitim, hibrit eğitim, youtube platformu, sanal laboratuvarlar ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

### 2.1 Uzaktan Eğitim

Eğitim değişim halinde olan, aktif, doğum ile başlayıp yaşam sonuna kadar devam eden ardışık süreçlerin bütünüdür. Pandemi sürecinde etkili olarak kullanılan unsurların başında uzaktan eğitim gelmektedir. Uzaktan eğitim, eğitimcilerin ve öğrencilerin farklı ortamlarda bulunarak öğretim yöntemlerini uygulamaları ve birçok teknolojinin kullanılmasını gerektiren, programlı bir düzenlemedir. Uzaktan eğitime yardımcı araçlar; video, ses, bilgisayar, web teknolojileridir (Demir, 2014).

Uzaktan eğitim öğrenci ve öğretmenin fiziksel olarak aynı ortamda olmadıkları, çeşitli platformlar üzerinden gerçekleştirilen, gelişen teknoloji ile desteklenen planlı ve sistemli bir eğitim türüdür (Sağlam, 2022). Uzaktan eğitimde öğrenci, öğretmen ve iletişim yöntemi önemli üç öğedir. İletişim yöntemi öğrenci ile öğretmen arasındaki bağı kurar ve bu bağ teknolojinin gelişmesi ile birlikte gelişir ve gelişerek seçenek sunar.

İlk olarak 1800'lü yıllarda mektup ile başlayan uzaktan eğitim, 1900'lü yıllarda radyo ve televizyon ile devam etmiş, günümüzde ise internet ortamı aracılığıyla cep telefonu, bilgisayar, tablet, televizyon vs. birçok teknolojik alet ile birlikte çeşitli bilgisayar programları aracılığıyla dijital ortama aktarılmıştır(Apaydın, 2011). Türkiye'de 1900'lü yıllarda radyo aracılığı ile başlayan uzaktan eğitim günümüzde gelişen teknoloji sayesinde üst düzey etkileşim ile yapılmaktadır. Birçok özelliği bakımından uzaktan eğitim geleneksel yüz yüze eğitimden farklı olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimi geleneksel eğitimden ayıran birçok özellik olduğunu belirten Varol (2002)(akt. Kırık, 2014) bu özellikleri şu şekilde sıralamıştır:

- Kesintiye uğramayan ve sürekli devam edebilen uzaktan eğitim kişinin istediği zamanda özel ders imkânı sağlamaktadır.
- Uzaktan eğitimde öğrenci ve öğretmenin aynı ortama gelme zorunluluğu yoktur, farklı iletişim yolları ile buluşabilmektedirler.
- Uzaktan eğitimde öğrencinin durumunun değerlendirilmesi ve aynı sınıf düzeyindeki öğrencilere göre yerini belirlemek daha kolay olmaktadır.
- Uzaktan eğitim senkron ve ya asenkron gerçekleşebilmektedir.

- Uzaktan eğitim ile eğitim öğretimdeki verimlilik artmaktadır.

İlk, orta, lise ve üniversite de kullanılabilen uzaktan eğitim lisansüstü kademesinde de kullanılmaya başlanmış ve eğitimin her kademesinde kullanılmıştır (Kahraman, 2020).

Özarslan (2008) uzaktan eğitim kavramını dört unsura ayırmıştır. Bu dört unsurdan ilki uzaktan eğitim formal bir eğitim türüdür. İkinci olarak öğretmen ve öğrencilerin farklı mekânlarda aynı veya farklı zamanlarda eğitimi gerçekleştirmesidir. Üçüncüsü öğretmen ve öğrenci arasındaki bağ olan iletişim senkron veya asenkron olabilir. Bu iletişim mektup, radyo, televizyon, internet, telefon, bilgisayar, tablet vb. ile gerçekleştirilebilir. Dördüncü olarak öğretmenin kullanacağı eğitim kuramını, öğretim ilke ve yöntemlerini seçip dersi dolayısıyla öğrenmeyi planlaması olarak sıralandırılmıştır.

Çağlar (2010) yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını şu şekilde sıralamıştır;

Uzaktan eğitimin avantajlarına bakıldığında:

Öğrencinin istediği zaman ve mekân da eğitim alınmasını sağlar. Öğrenci tek seferde ne kadar çalışmak istediğine mola zamanına ve süresine kendisi karar verebilir. Ulaşım maliyeti gibi harcamalar olmadığı için ekonomiktir. Öğretim materyali ve araç gereçlerinde güncellemeler ve yenilikler hızlı bir şekilde gerçekleşir. Birden fazla duyu organına hitap eder, zengin işitsel ve görsel tasarımla dikkat çeker ve öğrenmeye merak uyandırır, kalıcı öğrenmeler sağlar. Yaşam boyu öğrenmeye olanak sağlar, bireyin bağımsız bir şekilde öğrenmeyi öğrenmesini ve sorumluluk kazanmasını sağlar. İş hayatında olan kişiler için iş durumunu engellemeden eğitimlerini sürdürebilme imkânı sağlar. Grup eğitimini kolay hale getirir ve herkesin eğitimden eşit derecede yararlanabileceğinden fırsat eşitliği sağlar. Her düzeyde eğitim kademesi için kullanılabilir. İnsanlara farklı eğitim olanağı sunar ve eğitimin niteliğini artırır.

Uzaktan eğitimin dezavantajlarına bakıldığında:

Psiko-motor ve duyuşsal becerilerin kazandırılması ve uygulanmasında yetersiz kalır. Kendi öğrenme sorumluluğu ve bilinci gelişmeyen öğrencilerde fayda sağlamayabilir. Yüz yüze eğitim olmadığı için uygulama kısmı eksik kalabilir. İş hayatı olan bireylerde dinlenme zamanını uzaktan eğitime ayırmak zorunda kalabilir. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılacak araç gereçlere ulaşımında maliyet oluşturabilir. Danışmanlık sürecinde sıkıntılar



yaşanabilir. Öğrenci kendisini öğrenci olarak tanımlanamayabilir. Öğrenen bireylerin kendi kendine öğrenmelerine dayanır. Öğrenen bireyleri bilgisayar başında fazla zaman geçirmesine sebep olarak bireyin sosyalleşmesine engel olabilir.

### **2.1.1 Acil Uzaktan Eğitim**

Eğitimi engelleyecek bir durumda acil uzaktan eğitim başvurulacak bir uygulamadır ve Covid-19'un ilan edilmesinin ardından salgının yayılma hızını azaltmak için sosyal mesafe kuralları gereğince birçok ülkede okullar kapatıldığı için farklı uygulamalara geçilmiştir (Kerkez ve Soy, 2022). Bu dönemde uygulanan eğitim çevrimiçi eğitim, online eğitim, evden eğitim, uzaktan eğitim, acil uzaktan eğitim gibi farklı farklı isimlendirilmiştir (Sağlam 2022). Çoğunlukla uzaktan eğitim olarak nitelendirilse de Bozkurt (2020) bu durumun acil uzaktan eğitim olduğunu belirtmektedirler. Uzaktan eğitimi ve acil uzaktan eğitim kavramları birbirine karıştırılsa da Bozkurt (2020) bu kavramların ayırt etmek için ayrımlar listelemişlerdir:

- Uzaktan eğitim bir seçenek iken acil uzaktan eğitim bir mecburiyettir.
- Uzaktan eğitim yaşam boyu öğrenmeye yönelik kalıcı öğrenmeler için çözümler üretme çalışmasıyken, acil uzaktan eğitim o dönemdeki kriz duruma geçici çözüm üretme çalışmasıdır.
- Uzaktan eğitim planlı, programlı sistematik bir uygulamayken, acil uzaktan eğitim olağanüstü bir durumda eğitim için bir müdahale uygulamasıdır.

### **2.2 Hibrit Eğitim**

Hibrit, iki farklı olguyu bir araya getirme, birlikte kullanarak daha iyi bir sonuç elde etmek anlamında kullanılan, hibrit eğitim ise dersin yarısının yüz yüze yarısının ise uzaktan eğitim ile yapıldığı eğitim türüdür (Koç Akran, 2021). Hibrit eğitim hem uzaktan eğitimin avantajlarını hem de yüz yüze eğitimin avantajlarını barındıran karma bir eğitimidir (Korucu ve Kabak, 2020).

Hibrit eğitim sınıf içi etkileşim ve katılım ile teknoloji tabanlı uzaktan eğitimin birleştirilmesi ile oluşan eğitim türüdür (Yaman, 2021). Hibrit eğitim, eğitsel bilgi aktarımı araçlarının ve metotlarının bir araya getirilmesi ile çevrim içi ve yüz yüze eğitimin birleştirilmesi ile birlikte oluşturulan eğitimidir (Çağlar, 2010). Hibrit eğitim birleştirilen bu iki eğitimin de eksikliklerini diğer eğitimle tamamlama imkânı sağlar ayrıca iki eğitim türünün de avantajlarından faydalanma olanağı sağlar. Bu yüzden bu eğitim türü birçok

üniversitede kullanılmış ve başarılı sonuç alınmıştır dolayısıyla hibrit eğitim kullanan üniversite sayısı giderek artmaktadır (Usta ve Mahiroğlu, 2007).

### **2.3 Youtube Platformu**

2005 yılında kurulan Youtube, bir video paylaşım sitesidir. YouTube platformu kısa sürede dünyanın en popüler video paylaşım platformu olup 2019 yılında her gün bir milyar saat video izlenir hale gelmiştir (İlhan ve Görgülü Aydoğu, 2019). Bu platform kullanım kolaylığı açısından her yaşta insanın rahatça kullanabileceği bir internet sitesidir. İnternet ortamında video izleneceğinde, içerik çeşitliliği (müzik, eğitim, film, komik video vs.) ve ulaşılabilirlik (üye olmadan video izleyebilme) açılarından birinci öncelik Youtube platformuna verilmektedir (Arklan ve Kartal, 2018).

### **2.4 Sanal Laboratuvarlar**

Gelişen teknoloji ile birlikte geleneksel laboratuvara alternatif olarak sanal laboratuvarların da kullanımı hızla artmıştır. Sanal laboratuvarlar öğrenciyi derse karşı meraklandıran, motive eden, yaratıcılığını geliştiren ve kavramsal öğrenmeyi arttıran üst düzey simülasyonlardır (Dönel Akgül, Geçikli, Konan ve Konan, 2018). Başka bir tanımla sanal laboratuvar geleneksel laboratuvarların yetersiz kaldığı yerlerde kullanılacak, yer ve zamandan bağımsız öğrenme imkânı sunan, dijital ortamda hazırlanmış ve öğrenenlerin aktif olduğu etkileşimli bir öğrenme uygulamalarıdır (Kaba, 2017).

Sanal laboratuvar üzerine yapılan çalışmalarda öğrencilerin kavramsal anlamalarındaki başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Bozkurt ve Sarıkoç, 2008; Tanel ve Önder, 2010). Sanal laboratuvar uygulamalarında öğrenci için psiko-motor becerilerinin gelişiminde eksik kaldığı ve laboratuvar malzemelerini tanıması ve bu malzemeleri nasıl kullanacağı konusunda yetersiz kaldığı düşünülmektedir (Çinici, Özden, Akgün, Ekici ve Yalçın, 2013).

### **2.5 İlgili Alanyazın**

#### **2.5.1 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar**

Benzer ve Akkaya (2021) yaptıkları çalışmada pandemi döneminde fen eğitimi alanında eğitim gören öğretmen adayları, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile uzaktan eğitime dair görüşlerini belirlemek adına çalışma yapmışlardır. Araştırmada uzaktan eğitimin zaman ve mekân açısından olumlu buldukları fakat uygulamaya yer verilemediği için

olumsuz bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitimin teorik derslerde fayda sağlayacağını belirtmişler.

Aslan ve Güner (2022) yaptıkları çalışmada fen bilimleri öğretmenlerin çevrim içi öğrenme hakkında deneyim ve düşüncelerini araştırmayı amaçlamışlardır. Fen bilimleri öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyesi anlamında kendilerini yetersiz bulduklarını, öğrencileri derse katılım sağlayan öğretmenler olumlu tutum geliştirirken, öğrencileri derse katılmayan öğretmenlerin olumsuz tutum geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmenler kendini teknoloji ve dijital okuryazarlık düzeyinde geliştirmeye çalıştığında işlediği dersinin de bundan olumlu etkilendiği fakat veli ilgisizliği, öğrenci ile göz teması ve sağlıklı iletişim kurulamamasının derslerinde sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Bostan Sarıoğlan (2020)'de yaptığı çalışmada geleneksel yüz yüze eğitimin kontrol grubu olduğu, bilgisayar destekli öğretim grubunun deney grubu olduğu 8. Sınıf öğrencilerinin hava olayları ve iklim kavramı üzerindeki bilgi ve düşüncelerini araştırmıştır. Her iki grubun da geliştiği görölen bu çalışmada bilgisayar destekli öğretim gerçekleştirilen kontrol grubunun doğru cevaplarının daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca bilgisayar destekli öğretim kavram yanılığlarının oranının azaltmada etkili olduğunu da belirtmiştir.

Akgündüz ve Akınoğlu (2016) yaptıkları çalışmada harmanlanmış öğrenme, sosyal medya destekli öğrenme ve geleneksel yüz yüze öğrenme modellerinin fen eğitiminde öğrencilerin tutum ve öz yönetim becerilerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Harmanlanmış öğrenme grubu ile geleneksel yüz yüze eğitim gören grubun karşılaştırılmasında fen tutumu ve öz yönetim becerilerini anlamlı düzeyde arttığı görülürken; sosyal medya destekli öğrenme grubunun fen tutumu ve öz yönetim becerileri üzerinde olumlu bir etkisi vardır, ancak bu değişiklik kontrol grubuna göre anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Aydıncı ve Zorluoğlu (2022) yaptıkları çalışmada lise öğrencilerinin Covid-19, yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitime ait düşüncelerini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda kadınlar erkeklere göre covid-19 ile ilgili daha olumsuz düşünceye sahipken, yüz yüze eğitimle ilgili kadınların ve erkeklerin olumlu düşünceye sahip oldukları bulunmuş. Uzaktan eğitimle ilgili kadınların daha olumlu düşündüğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bostan Sarıoğlan, Altaş ve Şen (2020) yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimde fen eğitiminde deneylerin yapılmasına y6nelik 6đretmenlerin g6r6şlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Deney yapabilmek için gerekli malzemelerin eksik olması, 6đrencilerin ilgisinin az olması ve 6đrencilerin yaparak yaşayarak 6đrenmeye aktif katılmasında yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca 6đrencilerin g6rselliği 6ne çıkan deneylere daha merakla yaklaştığını belirtmişlerdir. Fen dersi için deneylerin 6nemi b6y6k olduğundan uzaktan eğitimde deneyler için modeller geliştirilmesine dair 6neri sunmuşlardır.

Dursun, avuş G6ng6ren ve Aks6t (2021) yaptıkları çalışmada pandemi s6recinde sosyal medya araçlarının fen eğitiminde kullanımına ilişkin 6đrenci g6r6şlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda; 6đrencilerin daha çok bilgi edinme kaynağı olarak sosyal medya araçlarını kullandıkları, bunun için katılımcıların yarısının bir saatten fazla zaman harcadığı ve en çok EBA ve Youtube platformlarını tercih ettikleri belirlenmiştir. Sosyal medya kullanımını daha çok konu anlatımı ve konun pekiştirilmesi için kullanıldığı belirlenmiştir. 6đrencilerin sosyal medya 6zerinden 6đretmeniyle iletişim kurmayı 6nemsedikleri ve 6đretmenini sosyal medya araçlarını kullanma konusunda yeterli bulduklarını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Bakırcı, Doğdu ve Artun (2021) yaptıkları çalışmada fen bilimleri 6đretmenlerinin covid-19 s6recinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim deneyimlerinde karşılaştıkları problemlerin araştırılması amaçlanmıştır. 6đretmenler Covid-19 d6neminde gerçekleştirilen uzaktan eğitimin mesleki gelişimlerine olumlu y6nde etkilediğini, bilgisayar, dijital platformları kullanmayı daha iyi 6đrendiklerini belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim s6recinde 6đrencilerin motivasyon d6ř6kl6đ6 ve derse daha az katılım sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bakioğlu ve evik (2020) yaptıkları çalışmada covid-19 d6neminde uzaktan eğitim ile ilgili fen bilimleri 6đretmenlerinin deneyimlerini araştırmışlardır. 6đretmenlerin pandemi kavramını covid-19 s6recinden 6nce bilmediklerini belirtmişlerdir. Covid-19 s6recinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim boyunca internet bağlantısı, 6đrenciler ile g6z teması ve iletişim kurma, 6đrencilerin y6z y6ze eğitimdeki kadar derse katılmaması ve okul y6netiminin baskısı gibi problemleri belirlenmiştir. Ayrıca 6đretmenlerin uzaktan eğitime geçişle birlikte kullanılan ders materyallerinin, 6đretim y6ntem ve tekniklerinin değişmesi ve deney/etkinlik yapamama gibi kaygıya d6řt6kleri dolayısıyla kazanımları 6đrencilere tam anlamıyla kazandırmada yetersiz hissettikleri, fakat bu d6nemde 6đretmenlerin kendini geliştirebildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karatepe, Küçükgençay ve Peker (2020) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimde eş zamanlı eğitime ait düşüncelerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Öğretmen adaylarının genellikle telefonları ile derse bağlandığını, sabit internet hattına bağlandıklarını eş zamanlı dersler hakkında genellikle olumsuz düşünce içerisinde buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Eş zamanlı derste faydalı olduğunu düşündükleri yöntemin sözlü sunum olduğu, fakat gelecekte çevrimiçi ders verme konusunda kendilerini yetersiz buldukları ve bu şekilde ders işlemek istemedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Ayaz (2021) yaptığı çalışmada Covid-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde, ilkokul fen bilimleri dersinin yürütülme sürecinin öğretmenler ve ebeveynler tarafından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya dâhil edilen tüm katılımcıların EBA'yı takip ettiği, bununla birlikte bazı öğretmenlerin farklı çevrimiçi platformlardan da (Zoom, WhatsApp, Youtube, vb.) yararlanarak öğrencileriyle paylaşım yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

### **2.5.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

Alqahtani (2020) yaptığı çalışmada Suudi ailelerinin aile iletişiminde sosyal medyanın kullanımına yönelik tutum ve algılarının incelenmesini amaçlamıştır. 818 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmanın bulgularında ailelerin sosyal medyayı kullanma amacının ağ oluşturma eğitim ve haber alımını içerdiğini göstermektedir. Ebeveynlerin ve gençlerin, aile ve arkadaşlarıyla yazışmak için WhatsApp platformunu, haberleri öğrenmek için Twitter platformunu ve eğitim amacı ile YouTube platformunu kullandıkları belirlenmiştir. Sosyal medyanın ebeveynler ve gençler tarafından sık kullanılması ile aile bağlarını güçlendirme fırsatı verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Srinivasacharlu (2020) yaptığı çalışmada yeni nesil öğrencilerin dijital ortam ile büyüdüğünü, eğitimcilerinde eğitimi dijital ortam ile buluşturması gerektiğini belirtmiştir. Önemli bir dijital platform olan Youtube yalnız eğlence ortamı değil aynı zamanda iyi bir öğretim ortamıdır dolayısıyla Youtube platformunu iyi bir planlama ile sınıfta kullanmak öğretmene ve öğrenciye verimlilik sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ivan (2021) çalışmasında öğrencilerin öğretmene güvenmek yerine kendi öğrenmelerini yönetmeleri böylece sorumlu bir birey haline gelmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun gerçekleştirilmenin yollarını da öğrencilerden beklentiyi arttırmak ve hata yapmanın da öğrenme için önemli bir adım olduğunu ve başarı kavramı gibi başarısızlığın da öğrenciler tarafından normalleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Withlock (2017) yaptığı çalışmada, sanal öğrenme sisteminin üniversiteye hazırlık biyoloji öğrencilerinin üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Sanal öğrenme sisteminin öğrencilerin kendi kendini izleme alışkanlıklarını geliştirdiği, öğrencilerin karar vermesini ve her öğrencinin kendi hızında gelişerek eşitlik sağladığını ve daha üst düzey fen derslerine erişimi kolaylaştırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Chen (2010) yaptığı çalışmada eğitimin geleneksel sınıf ortamından çıkartılması gerektiğini belirtmiştir. Gelişen teknoloji ile birlikte öğrenme ortamlarının da geliştiğini, sosyal medya ve internet ağlarından kurulabilecek atölyelerin eğitime katkı sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Pattier (2021) çalışmasında Youtube platformunun kullanımının artması ile birlikte Youtube platformunda ki eğitici bilim kanallarının etkisini ve eğitimciler tarafından bu alanda kullanılan başarı faktörlerini ve değişkenlerini araştırmaya yönlendiriyor. Sonuçlar, YouTube platformundaki eğitici bilim kanallarının yüksek ve olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

### **3. YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, veri toplama süreci ve verilerin analizi sunulmuştur.

#### **3.1 Araştırma Modeli**

Bu çalışmada, covid-19 pandemi döneminde youtube platformunda fen eğitimi alanında paylaşılan videoların kapsamlı bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda tematik içerik analizi kullanılmıştır. Tematik içerik analizi bir konuda yapılan çalışmaların temalar aracılığıyla sentezlenmesini ve yorumlanmasını amaçlar (Çalık ve Sözbilir, 2014). Araştırmada tematik içerik analizinin kullanılmasının sebebi, belirli kriterler ile ulaşılan videoların benzerlik ve farklılıklarının belirlenerek, aynı ve farklı boyutlarıyla derinlemesine irdelenmeye çalışılmasıdır. Böylece tematik içerik analizi, belirlenmiş bir konu alanında yapılan çalışmaların aynı ve benzer yönlerinin nitel olarak sentezlemesi ile daha fazla çalışmaya ulaşma açısından araştırmacılara ve konuyla ilgilenenlere geniş ve faydalı bir kaynak oluşturur (Çalık, Ayas ve Ebenezer, 2009; Çalık ve Sözbilir, 2014).

#### **3.2 Veri Toplama Süreci**

Araştırma kapsamında incelenmeye alınacak verilere ulaşmak için öncelikle Youtube sayfasından “fen bilimleri” anahtar kelimesi ile tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda zamana göre filtre uygulanıp 16 Mart 2020 ile 18 Kasım 2021 tarihleri arasında paylaşılmış olan 297 adet video incelemeye alınmıştır. Korona virüsün Türkiye’de ilk kez görülmesinden sonra eğitim hakkında alınan ilk kararın 16 Mart 2020 tarihinden itibaren okulların kapatılması olması sebebiyle bu tarihten itibaren paylaşılan videolardan başlanıp, veri toplama sürecinin sonlandırıldığı 18 Kasım 2021 tarihine kadar paylaşılan videolar incelenmeye alınmıştır.

Çalışmanın amacına tam olarak ulaşabilmesi için Youtube sayfasında “ortaokul fen bilimleri” anahtar kelimesi de taratılmış ve aynı zaman filtresi uygulanarak 173 videoya ulaşılmıştır. Böylece toplamda 400 video elde edilmiştir. Ancak “fen bilimleri” ve “ortaokul fen bilimleri” anahtar kelimeleri tarama sonucu bazı videolara iki kez rastlandığından çalışmaya sadece bir kez dâhil edilmiştir. Bir diğer kriter olan; bir öğretmen tarafından çekilmeyen videolar da araştırmaya alınmamıştır. Sonuç olarak

araştırmada 297 video analiz edilmiştir. İncelenen videoların linkleri ve erişim tarihleri Ek-1'de listelenmiştir.

### 3.3 Veri Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda, veri analiz birimini oluşturan 297 adet video ikincil araştırmacı ile birlikte kararlaştırılan 11 farklı inceleme kriteri altında incelenmiştir. Bu inceleme kriterleri yayın tarihi, kim tarafından çekildiği, sınıf düzeyi, konu alanı, videonun yöntemi, kazanıma uygunluğu, içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu, videonun süresi, izlenme sayısı, beğenilme sayısı, yorum sayısıdır. Video kodlama formu Ek-2'de verilmiştir. Videoları inceleme kriterleri detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Videolar yayın tarihi bakımından incelenirken Türkiye'de eğitim öğretimde ki değişiklikler baz alınmıştır. Her bir değişiklik, bir tarih aralığı olarak belirlenmiş ve videolar yayın tarihine göre bu aralıklara yerleştirilmiştir. Covid-19 salgınının Türkiye'de görülen ilk vakası 11 Mart 2020'dir. Ülkede salgına bağlı ilk ölüm 15 Mart 2020 tarihinde gerçekleşmesiyle birlikte 16 Marttan itibaren okullar kapatılmıştır. 16 Mart 2020 – 22 Mart 2020 tarihleri aralığında ülkemizde görülen covid-19 sebebiyle okullar tamamen kapatılmıştır. 23 Mart 2020 – 15 Mayıs 2020 zaman aralığında EBA TV yayınları ve uzaktan eğitim birlikte yürütölmüştür. 16 Mayıs 2020 – 18 Haziran 2020 tarihlerinde uzaktan eğitim devam etmiştir. 19 Haziran 2020 – 30 Ağustos 2020 yaz tatili dönemine girilmiştir. 31 Ağustos 2020 - 11 Ekim 2020 zaman aralığında uzaktan eğitime devam edilmiştir. 12 Ekim 2020 - 12 Kasım 2020 hibrit eğitim yapıldı, yani ortaokullar Fen Bilimleri ve diğer temel dersleri yüz yüze eğitim yoluyla işlerken bazı dersleri uzaktan eğitim yoluyla tamamlanmıştır. 13 Kasım 2020 - 23 şubat 2021 zaman aralığında uzaktan eğitim yapılmıştır. 1 Mart 2021 - 17 Mayıs 2021 Hibrit eğitim yapıldı, iller risk grubuna ayrıldı ve risk durumuna göre yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitim birlikte yürütölmüştür. 18 Mayıs 2021-17 Haziran 2021 Uzaktan eğitim yapılmıştır. 18 Haziran 2021 - 5 Eylül 2021 Yaz tatili dönemi sebebiyle tatile girilmiştir. 6 Eylül 2021 - 18 Kasım 2021 yüz yüze eğitim yapılmıştır. Videolar yayın tarihlerine göre bu aralıklara yerleştirilerek karşılaştırma yapabilmek için sütun grafiği yapılmıştır ve bulgularda sunulmuştur.

Araştırmanın başında bir öğretmen tarafından çekilmediği anlaşılan videolar araştırmaya dahil edilmemiştir. İnceleme yapılırken videonun kim tarafından çekildiği kriteri ise Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak görev yapan öğretmen, Özel Kurumda görev yapan



öğretmen, görev yapmayan öğretmen, öğretmen adayı ve görev yapıp yapmadığı belirtilmemiş olan öğretmen olarak kodlanmıştır. Bu kodlamalara göre incelenen videolar yerleştirilmiş ve bulgularda sunulmuştur.

Ortaokul düzeyinde yürütülen bu çalışmada sınıf düzeyleri de önem taşıdığından incelenen videolar beşinci sınıf, altıncı sınıf, yedinci sınıf, sekizinci sınıf ve sınıf düzeyini belirtilmediği fakat ortaokul düzeyinde olan videolar içinde sınıf düzeyi belirtilmemiş kodu olmak üzere beş kategoriye ayrılmıştır. Videolar bu kategorilere yerleştirilmiştir ve bulgularda tablo halinde sunulmuştur.

Fen eğitiminde Dünya ve Evren, Canlılar ve Yaşam, Madde ve Doğası, Fiziksel Olaylar, Mühendislik Uygulamaları ve Girişimcilik Becerileri konu alanları olduğu için videoları bu konu alanlarına göre kategori edilmiştir. Bazı videoların birden fazla konu alanını içinde barındırmasından dolayı karma kategorisi açılmış ve altında hangi konu alanlarını içerdiği bilgisi yazılmıştır. Böylece videolar konu alanlarına göre kategori edilmiş ve bulgularda tablolaştırılmıştır.

Videolarda kullanılan yöntemlere göre düz anlatım, soru çözme, deney ya da etkinlik veya birden fazla yöntem barındıran kategori olan karma kategorisiyle birlikte dört kategoriye ayrılmıştır. Videoların yöntemine göre dağılımı bulgularda tablo halinde sunulmuştur.

Araştırma videolarında öğrencilere kazandırılmak istenen kazanımı tam anlamıyla karşılayan videolar ilgili kazanımı belli olan şekilde tanımlanmıştır. İlgili kazanımı videonun bir kısmında karşılayan fakat örnek verilirken veya benzetme yapılırken hata yapılan videolar, kazanımın bir kısmını karşılayıp bir kısmını karşılamayan kazanımı belli olmayan kategorisi içerisine alınmıştır. Videonun ilgili olduğu kazanımın hangi kazanım olduğu anlaşılamayan videolar için ise kazanımlardan bağımsız kategorisi oluşturulup bu kategoriye yerleştirilmiştir. Böylece araştırma videolarının ilgili olduğu kazanımla ilişkisine göre kazanımı belli olan videolar, kazanımı belli olmayan videolar ve kazanımlardan bağımsız şekilde toplam üç kategoriye ayrılmıştır. Videolar ilgili kazanımına uygunluğuna göre olan dağılımı bulgularda tablolaştırılmıştır.

Araştırma videolarında video boyunca yapılan konu anlatımı, benzetme, verilen örnekler veya soru çözümünde anlatılan bilgilerin bilimsel bilgi ile tam anlamı ile aynı olan

videoların içerik bilgisi bilimsel bilgi ile uygun olarak tanımlanmıştır. Bazı videoların içerisinde anlatılan bilgilerin bilimsel bilgi ile bir kısmının uyuşması fakat konu anlatımı, örnek verme veya soru çözümünün herhangi bir yerinde yapılan yanlışların olduğu videolar içerik bilgisinin bilimsel bilgiye kısmen uygun olan videolar şeklinde tanımlanmıştır. Bu videolarda yapılan hatalar öğrencilerde yanlış bilgi oluşmasına, kavram kargaşasına ve ya kavram yanılgısına sebep olabilmektedir. Öğrenilen her kavram öğrenilecek olan yeni kavrama hazırlıktır. Kavramların eksik veya yanlış öğrenilmesi ileride çözülmesi zor problemler oluşturmaktadır (Aygün, Boyraz ve Hacıoğlu, 2016). Bu da öğrenciler ve eğitimciler için çözülmesi zor bir durumdur. Böyle bir sorun oluşturabilecek videolar bilimsel bilgiye kısmen uygun kategorisinde toplanmıştır. Sonuç olarak araştırmada incelenen videoların içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu açısından ele alındığında videolar uygun, kısmen uygun olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Videoların içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu açısından dağılımı bulgulara sunulmuştur.

Videolar süreleri bakımından incelenmiş ve belirli aralıklara ayrılmıştır. Aralıklar elli dakikaya kadar beşer dakika olacak şekilde aralıklara bölünmüştür. Elli dakikanın üstü içinde bir kategori oluşturulmuştur. Bu aralıklara yerleştirilen videoların dağılımı tabloleştirilmiştir.

Videolar izlenme sayılarına göre incelenmiştir. İzlenme sayılarını 0–1000, 1001-10000, 10001-50000, 50001-100000, 100001-500000, 500001-1000000 ve 1000000 ve üzeri olmak üzere belirli oluşturulmuştur ve videolar bu aralıklara yerleştirilmiştir. Videoların izlenme sayılarına göre dağılımları bulgulara tabloleştirilmiştir.

Videolar beğenilme sayılarına göre incelenmiş. 0-100, 101-500, 501-1000, 1001-5000, 5001-10000, 10001-20000, 20001-40000 ve 40001-70000 olmak üzere belirli aralıklar oluşturulmuş ve videolar bu aralıklara yerleştirilmiştir. Videoların beğenilme sayılarına göre dağılımları bulgulara sunulmuştur.

Videolar yorum sayısına göre de incelenmiş. 0-100, 101-500, 501-1000, 1001-5000, 5001-10000 ve yoruma kapalı olmak üzere belirli aralıklar oluşturulup videolar bu aralıklara yerleştirilmiştir. Videoların yorum sayılarına göre dağılımları bulgulara tabloleştirilmiştir. Numaralandırılan videolar kategorilerde kodlandığı yere göre tablo haline getirilip Ek-3'te sunulmuştur.

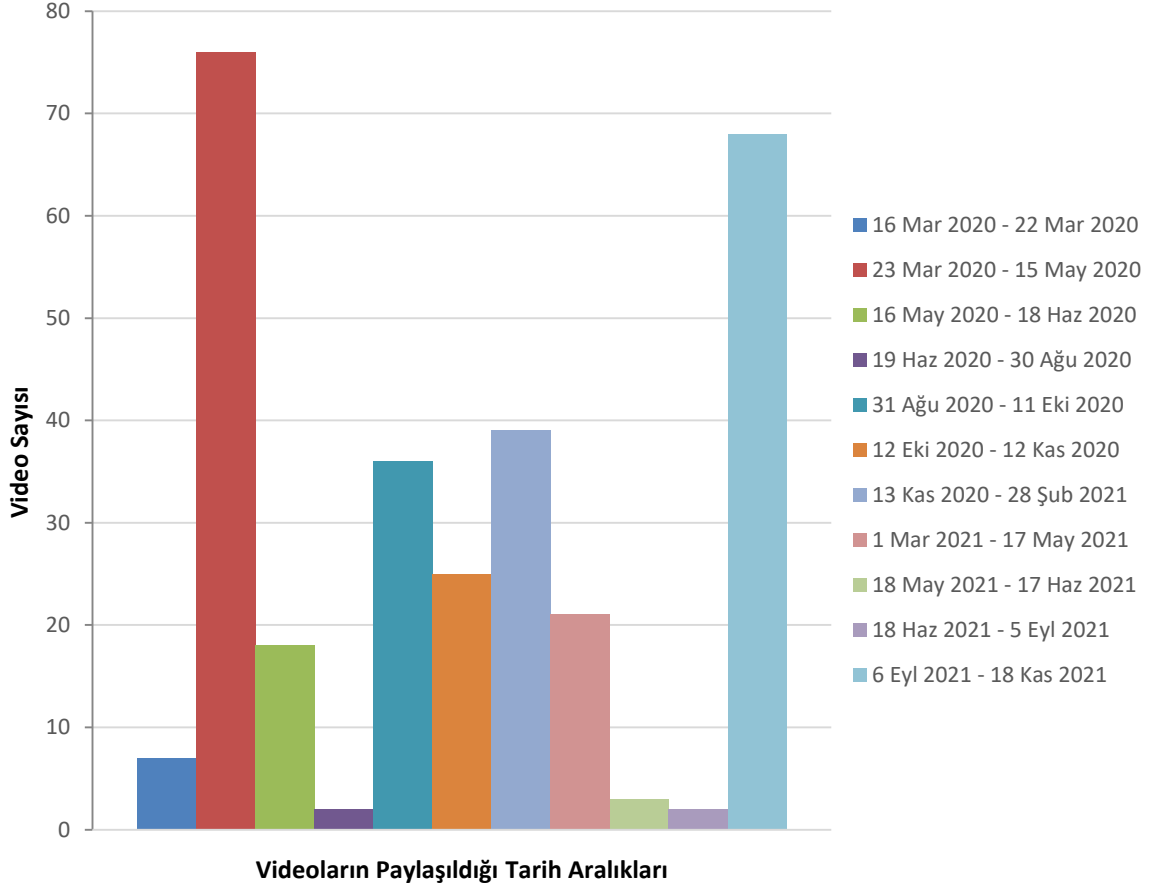
### 3.4 Veri Analizinin Güvenirliği

Araştırma kapsamında incelenmek üzere 400 adet videoya ulaşılmış olup daha sonra çalışma kapsamında dâhil edilme kriterlerine göre 103 video çalışmanın dışında tutulmuş ve 297 adet video ile çalışma sürdürülmüştür. Ardından araştırmacı ve bir fen eğitimi alan uzmanı tarafından tema, kategori ve kodlar belirlenmiş ve kodlama formu oluşturulmuştur. Oluşturulan tema, kategori ve kodlar veri kaybı ve hata payını engellemek için farklı bir fen eğitimi alan uzmanı tarafından da incelenmiş ve fikir alışverişi yapılmıştır.

Araştırma kapsamında analiz edilen videolar 11 temaya göre incelenmiştir. Kodlamaların güvenirliği için araştırmanın veri analiz birimini oluşturan videoların %20,2'si olan 60 tane video rastgele seçilerek, fen eğitimi alan uzmanı bir araştırmacı tarafından da kodlanmıştır. İki araştırmacı tarafından yapılan kodlamaların kodlama tutarlılığı hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 2002). İki araştırmacı arasında kodlama tutarlılığı %87 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman'a (2002) göre görüş birliğinin olduğu ve çalışmanın güvenilir olduğunu söylenebilmesi için araştırmacıların kodlama tutarlılığının %70'in üzerinde olması gerekmektedir. Araştırmacılar tarafından farklı yapılan kodlamalar için uzman araştırmacı ile görüşülmüş ve fikir birliği yapılarak bu değer %95'e yükselmiştir.

## 4. BULGULAR

Araştırma bulguları alt problemlere göre sunulmuştur. İlk olarak incelenen videoların yüklenme tarihine göre analizinden elde edilen bulgular sunulmuştur.



**Şekil 4.1:** Araştırmada incelenen videoların yüklenme tarihine göre dağılımı.

Şekil 4.1’de verilen sütun grafiği yukarıda verilen tarihlere göre incelendiğinde EBA TV ve uzaktan eğitimin birlikte yürütüldüğü 23 Mart 2020 - 15 Mayıs 2020 tarihleri arasında Youtube’a yüklenen videolarda ciddi derecede artış görülmektedir. 19 Haziran 2020 - 30 Ağustos 2020 aralığı ve 18 Haziran 2021 - 5 Eylül 2021 tarihleri aralığı olan yaz tatili dönemlerinde video paylaşımlarının en az oranda olduğu görülmektedir. 31 Ağustos 2020 - 11 Ekim 2020 ve 13 Kasım 2020 - 28 Şubat 2021 tarihleri aralığında eğitimin uzaktan eğitim olarak devam etmekte olduğu bilinmektedir. Bu zaman aralıklarının video dağılımı incelendiğinde paylaşım sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. 18 Mayıs 2021 - 17 Haziran 2021 tarihleri zaman aralığı incelendiğinde eğitime uzaktan eğitim ile devam etmesine rağmen video paylaşım sayısında azalma olduğu görülmektedir. 12 Ekim 2020 -

12 Kasım 2020 ve 1 Mart 2021 - 17 Mayıs 2021 tarihleri aralıklarında eğitimin hibrit eğitim olarak devam ettiği bilinmektedir. Bu aralıklardaki video paylaşım sayılarına bakıldığında birbirlerine yakın değerler gösterdiği görülmektedir. 6 Eylül 2021 - 18 Kasım 2021 zaman aralığında da video yükleme sayısı yine ciddi bir şekilde arttığı belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen videoların kim tarafından yüklendiğinin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur.

**Tablo 4.1:** Araştırmada kullanılan videoların kim tarafından çekildiğinin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

Kim Tarafından Çekildiği	Frekans (%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
MEB’de görev yapan öğretmen	57(19,2)	84726	2368
Özel Kurumda Görev Yapan Öğretmen	84(28,3)	1103116	24016
Aday Öğretmen	1(0,3)	401	48
Görev Yeri Belirtilmemiş Öğretmen	155(52,2)	13911492	374655

Tablo 4.1’de görüldüğü üzere bu araştırmada incelenen videoların %52,2’lik bir oranla büyük bir kısmının “Belirtilmemiş” kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Daha sonra %28,3’lük bir oranla özel kurumda görev yapan öğretmenlerin videoları ve onu da %19,2’lik oranla Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak görev yapan öğretmenlerin videoları takip etmektedir. İncelenen videoların bir tanesinin aday öğretmen tarafından çekildiği belirlenmiştir.

Videoyu çeken öğretmenlerin nerede görev yaptığına göre izlenme ve beğeni sayıları karşılaştırıldığında görev yeri belirtilmeyen öğretmenlerin izlenmesinin ve beğeni sayısının çok olması, video sayısının çok olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Video sayısı ile izlenme ve beğeni sayısının orantılı olduğu, dolayısıyla görev yeri belirtilmeyen öğretmenlerin çok sayıda öğrenciye ulaştığı ve beğenisini aldığı belirlenmiştir.

Özel kurumda görev yapan öğretmenler ile MEB’de (kamu) görev yapan öğretmenler karşılaştırıldığında özel kurumda görev yapanların çok sayıda video çekerek daha fazla

öğrenci sayısına ulaşabildiği ve daha fazla öğrencinin beklentisini karşılayarak beğenisini aldığı belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen videoların sınıf düzeylerinin analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur.

**Tablo 4.2:** Araştırmada kullanılan videoların sınıf düzeylerinin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

Sınıf Düzeyi	Frekans (%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
5	70 (23,6)	2558925	57159
6	69 (23,2)	3911863	106392
7	51 (17,2)	3430016	97431
8	102 (34,3)	5187557	149280
Belirtilmemiş	5 (1,7)	11374	199

Tablo 4.2 incelendiğinde bu araştırmada incelenen videoların % 34’lük oranı 102 video ile 8. Sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Çalışmanın en büyük kısmı 8. sınıf seviyesindedir. %23 oranıyla 70 tanesi 5. Sınıf düzeyi, %23 oranıyla 69 tanesi 6. Sınıf düzeyinde ve birbiriyle neredeyse eşit olduğu görülmektedir. 7. Sınıf düzeyinde ki videolar 51 taneyle araştırma videolarının %17’sini oluşturmaktadır. Sınıf düzeyi belirtilmeyen 5 videoya rastlanmıştır ve bu da araştırma videolarının %1’lik oranı ile en az olan kısmı oluşturmaktadır.

Sınıf düzeyine göre incelenen videoların video sayısına bağlı olarak 8. Sınıf düzeyinde çekilen videolar daha fazla öğrenciye ulaşmış ve daha fazla öğrencinin beklentisini karşılayarak daha fazla beğeni almıştır.

5. sınıf düzeyi için çekilen video sayısı 6 ve 7. Sınıf düzeylerine göre çekilen video sayılarından daha fazla olmasına rağmen daha az öğrenciye ulaşmış ve daha az beğeni almıştır. 6 ve 7. Sınıf düzeyinde video sayısı daha az fakat daha fazla sayıda öğrenciye ulaşmış ve bu öğrencilerin beklentisini karşıladığı görülmektedir.

Araştırmada incelenen videoların konu alanı Tablo 4.3’de sunulmuştur.

**Tablo 4.3:** Araştırmada kullanılan videoların konu alanlarını izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

Konu Alanı	Frekans(%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
Dünya ve Evren	67(22,6)	5616714	159747
Canlılar ve Yaşam	80(27)	3906969	287136
Fiziksel Olaylar	60(20,2)	308079	7246
Madde ve Doğası	10(3,4)	55089	1464
Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	1(0,3)	1597	27
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam	48(16,2)	3847403	89110
Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar	1(0,3)	19	3
Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar + Madde ve Doğası	9(3)	1961	64
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar	2(0,7)	16659	534
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Madde ve Doğası + Fiziksel Olaylar	17(5,7)	1336656	33351
Madde ve Doğası + Fen ve Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	1(0,3)	351	22
Fiziksel Olaylar + Fen ve Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	1(0,3)	8238	130

Tablo 4.3. incelendiğinde araştırmada incelenen videoların 80 tane ile videoların %26'sını oluşturan “Canlılar ve Yaşam” konu alanı en çok videonun bulunduğu konu alanı olmuştur. Bundan sonra gelen 67 tane videoyla araştırmanın %22'lik kısmı oluşturan Dünya ve Evren konu alanı olmuştur. “Fiziksel Olaylar” konu alanında 60 tane video vardır ve çalışmanın %20'sinin bu alanda olduğu görülmektedir. “Madde ve Doğası” konu

alanında 10 tane video vardır ve araştırma videolarının %3'ü bu alandadır. “Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” konu alanında 1 tane video bulunmaktadır ve videoların %0,3'ünü oluşturmaktadır. Tabloya göre konu alanında karma olan videoların en çok videoya sahip olanı 48 videoyla araştırmanın %16'sını oluşturan “Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam”, en az videoya sahip olan ise 1 tane videoyla araştırmanın %0,3'lük kısmını oluşturan “Madde ve Doğası + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” ve yine 1 tane video ile %0,3'lük kısım “Fiziksel Olaylar + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” olduğu görülmektedir.

Videolar konu alanına göre incelendiğinde izlenme ve beğeni sayıları bakımından her konu alanının izlenme ve beğeni sayısının çok olduğu, tek konu alanı ve karma konu alanı olarak bir fark olmadığı, sadece video sayısı düşük olan kategorinin izlenme ve beğeni sayılarının az olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen videolar amacına göre Tablo 4.4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.4:** Araştırmada kullanılan videolarda kullanılan yöntemin izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

Videonun Yöntemi	Frekans(%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
Düz Anlatım	96(32,3)	4709147	139887
Soru Çözme	111(37,4)	2253443	61955
Deney / Etkinlik	6 (2)	12504	268
Düz Anlatım +Soru Çözme	84(28,3)	8124641	214977

Tablo 4.4 incelendiğinde videoların amacına göre en büyük bölümün 111 tane videoyla %37'lik kısmın soru çözümü yöntemini kullandığı görülmektedir. Onun hemen ardından 96 tane videoyla %32'lik kısım düz anlatımın geldiği ve ardından 84 videoyla %28'lik oranla düz anlatımı ve soru çözmeyi birlikte barındıran videoların olduğu görülmektedir. Bu tablonun en küçük kısmını oluşturan 6 videoyla %2'lik kısım deney/etkinlik barındıran videolar olmuştur.

Araştırma videolarında kullanılan yöntemin izlenme ve beğeni sayılarına göre dağılımları incelendiğinde video sayısı olarak soru çözme yöntemi barındıran video sayısı



fazlayken, düz anlatım ve soru çözümlerin bir arada olduğu videolar daha fazla kişi tarafından izlenip öğrencilerin beklentisini karşılayarak beğenildiği belirlenmiştir. Deneysel/etkinlik yöntemine ait video sayısının çok az olması ve dolayısıyla az sayıda öğrencinin bu yöntemi barındıran videolara ulaştığı belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen videolar ilgili olduğu kazanımla ilişkisine göre Tablo 4.5’te sunulmuştur.

**Tablo 4.5:** Araştırmada kullanılan videoların kazanımla ilişkisine göre izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

Kazanımla İlişkisi	Frekans(%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
Kazanımı Belli Olan	285(95,9)	15076693	416632
Kazanımı Belli Olmayan	2(0,6)	20236	375
Kazanımlardan Bağımsız	10(3,5)	2806	80

Tablo 4.5 incelendiğinde kazanımla ilişkisi açısından 285 video ile %95,9’luk kısmın kazanıma uygun olduğu görülmektedir. 2 tane videoyla %0,6’lık kısım kazanımı belli olmayan ve 10 tane videoyla %3,3’lük kısım kazanımlardan bağımsız olarak kodlandığı görülmektedir.

Kazanımı belli olmayan videolar ile kazanımlardan bağımsız olan video karşılaştırıldığında kazanımı belli olmayan videoların sayısı daha az sayıdayken izlenme ve beğeni sayısı daha fazla olduğu görülmektedir.

Videoların kazanımı belli olmayan kategorisine alınma sebepleri:

V202 numaralı videoda drama yapılmıştır. Öğrencilerin Güneş, Dünya ve Ay’ı temsil ettiği drama da “F.5.1.4.1. Güneş Dünya ve Ay’ın birbirlerine göre hareketlerinin temsil eden bir model hazırlar” kazanımı işlenmeye çalışılmıştır. Dünya’nın, Güneş’in hareketleri doğru gösterilirken Ay’ın Dünya etrafında hiç dolanmadığı görülmektedir. Bu sebeple ilgili olduğu kazanımı belli olmayan kategorisine alınmıştır.

V249 numaralı videoda “F.5.4.1.1. Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğine yönelik yapılan deneylerden elde ettiği verilere dayalı çıkarımlarda bulunması” kazanımına ait bir soru çözülmüş. Fakat çözülen sorunun 5. Sınıf düzeyindeki öğrencilerin düzeyine uygun olmadığı düşünülmektedir.

Videoda çözülen bir sorunun öğrenci düzeyine uygun olmaması ve kazanımda verilmesi gereken bilginin eksik ve ya bir kısmının yanlış verilen bu videolar kazanımı belli olmayan kategorisine alınmışlardır.

Araştırma videolarının herhangi bir kazanımla doğrudan eşleştirilememesi durumunda kazanımlardan bağımsız şekilde kodlanmıştır. LGS sınavı için ipuçları, soru çözme taktikleri gibi videolar doğrudan bir kazanım ile eşleştirilemediği için bu kategori içerisine alınmıştır.

Araştırmada incelenen videoların içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu Tablo 4.6’de verilmiştir.

**Tablo 4.6:** Araştırmada kullanılan videolarının içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı.

İçeriğin Uygunluğu	Frekans(%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
Uygun	288(96,7)	15055734	416104
Kısmen Uygun	9(3,3)	44001	983

Tablo 4.6 incelendiğinde 288 tane video ile çalışmanın %96,6’lık oranını kapsayan videoların içerik bilgisinin doğru bilgiye uygun olduğu, 9 tane video ile çalışmanın %3,3’lük oranının içerik bilgisinin doğru bilgiye kısmen uygun olduğu görülmektedir.

Videonun içeriğinin bilimsel bilgiye uygunluğu açısından izlenme ve beğeni sayısı olarak incelendiğinde, uygun kategorisine yerleşen video sayısı fazla olduğundan dolayı videolara ulaşan ve beğenen öğrenci sayısının da fazla olduğu belirlenmiştir. Videonun içeriğinin bilimsel bilgiye uygunluğu kısmen uygun kategorisindeki videolar 9 tane olmasına rağmen izlenme ve beğeni sayısının fazla olduğu belirlenmiştir.

Kısmen uygun olan videoların bu kategoriye alınma sebepleri şu şekilde sıralanabilir;

V5 numaralı videoda 25. ve 27. dakikalar arasında çözülen soru şekil üzerinde anlatılırken bir ay içerisinde bir kez hilal, üç kez şişkin ay görülür şeklinde gösterilmiştir.

V16 numaralı videoda 9. dakikada boşluk doldurma soruları çözülrken “meteoroloji” yazılması gereken yere “klimatoloji” yazılmıştır.

V31 numaralı videoda drama yapılmıştır. 10. dakikada gezegenler sahneye davet edilmiştir. Sahneye çıkan gezegenlerin bir tanesi yere yatıp ellerinin yüzüne kapatıyor. Gezegenlerin hangi gezegenler olduğu anlaşılıyor. Videoda ses kalitesi kötü olduğu için bazı kısımlar anlaşılıyor.

V37 numaralı videoda 10. dakikada Ay’ın evrelerinin görselleri verilmiş evrelerin isimlerinin yazılmaları istenmiştir. Öğretmen ilk dördün ile son dördünün yerlerini yanlış yazmıştır. 19. Dakikada çözülen soruda ise örümcek, solucan ve salyangoz görselleri verilmiştir. Öğretmen soruyu doğru çözdü fakat solucan ve salyangozun sürünge olup olmadığı hakkında bilgi vermemiştir.

V42 numaralı videoda 9. dakikada öğretmen Ay’ın özelliklerini anlatırken “Ay’a minik gezegen diyebiliriz.” şeklinde anlatmıştır. 12. Dakikada da Ay için “minik gezegen” demeye devam etmiştir.

V126 numaralı videoda 4. dakikada öğretmenin çözdüğü soru kökü “Günlük hayatta verilen olaylardan hangisi ya da hangileri mantarların faaliyetleri sonucu oluşmaz?” iken, öğretmen soru kökünün sonunu “oluşur” şeklinde okumuştur. Olumsuz olanları seçmesi gerekirken olumlu olanları seçip ve yanlış şıkkı işaretlemiştir.

V187 numaralı videoda 2. Dakikada öğretmen Toricelli deneyini anlatılırken cam borunun içinin civa ile doldurulup doldurulmadığını söylemeden “Toricelli deniz kenarında 1 metrelik cam boruyu eliyle kapatıp civaya daldırıyor” şeklinde anlatmıştır.

V202 numaralı videoda drama yapılmıştır. Öğrenciler Güneş, Ay, Dünya’yı temsil etmektedir. Dünya Güneş ve Ay’ın hareketleri anlatılmaya çalışılan videoda Ay Dünya’nın etrafında hiç dolanmamıştır.

V219 numaralı videoda 18. Dakikasında öğretmen eşleştirme sorusunda hata yapmıştır. “Belirgin halkaları olan gezegen” ifadesini Mars, “Yan yatmış varile benzeyen gezegen” ifadesini Satürn ile eşleştirmiştir.

Videoların %3.3'lük kısmında hatalar, eksik bilgilendirilmeler ve dikkatsizlikler olduğu görülmektedir.

Araştırma videoları incelenirken içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygun olmayan video ile karşılaşılmamıştır. Araştırmada incelenen videoların süresi Tablo 4.7’de verilmiştir.

**Tablo 4.7:** Araştırmada kullanılan videoların süresi, izlenme ve beğeni sayılarının dağılımı

Video Süresi (dakika)	Frekans(%)	Toplam İzlenme Sayısı (Kişi)	Toplam Beğeni Sayısı (Kişi)
00:00-05:00	19(6,4)	17552	567
05:01-10:00	29(9,8)	740015	17995
10:01-15:00	49(16,5)	1121930	25927
15:01-20:00	60(20,2)	1009025	23424
20:01-25:00	53(17,8)	1668781	37230
25:01-30:00	33(11,1)	2510327	93563
30:01-35:00	14(4,7)	1702350	64459
35:01-40:00	10(3,3)	808594	21077
40:01-45:00	7(2,4)	1264872	30397
45:01-50:00	7(2,4)	753702	18856
50:01 ve üzeri	16(5,4)	3502627	83592

Tablo 4.8 incelendiğinde en büyük oranın %20,2 ile 60 tane video barındıran 15 dakika 1 saniye-20 dakika aralığı, en az oranın ise %2,4 ile 7 tane video barındıran 40 dakika 1 saniye-45 dakika aralığı ve 45 dakika 1 saniye-50 dakika aralıkları olduğu görülmektedir. 0 dakika 0 saniye- 5 dakika aralığında %6,4'lük oranla 19 tane video, 5 dakika 1 saniye-10 dakika aralığında %9,8'lik oranla 29 tane video bulunmaktadır. 10 dakika 1 saniye-15 dakika aralığı %16,5'lik oranla 49 tane video, 20 dakika 1 saniye-25 dakika aralığında %17,8 oranı ile 53 tane video bulunduğu görülmektedir. 25dakika 1 saniye ile 30 dakika aralığında %11.1 oranı ile 33 tane video, 30 dakika 1 saniye-35 dakika aralığında %4,7 oranı ile 14 tane video bulunmaktadır.35 dakika 1 saniye - 40 dakika aralığı 10 tane video

ile %3,3'lük, 50 dakika 1saniye ve üzeri aralığı ise %5,4'lük oranı ile 16 tane video bulundurduğu görülmektedir.

Video süresi bakımından izlenme ve beğeni sayıları incelendiğinde 00:00 – 05:00 dakika aralıklarında en az izlenme ve beğeni olduğu, öğrencilerin genellikle 50:01 ve üzeri videoları ve 25:01 – 30:00 dakika aralığındaki videoları izlediği ve videolar beklentisini karşıladığı için beğendiği belirlenmiştir.

Araştırmada incelenen videoları izleyen kişilerin sayıları Tablo 4.8'de verilmiştir.

**Tablo 4.8:** Araştırmada incelenen videoları izleyen kişi sayısına göre dağılımı.

Videoları	İzleyen Kişi Sayısı	Frekans(%)	Video Numarası
	0-1000	138(46,5)	V3, V4, V5, V6, V9, V31, V43, V46, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V70, V73, V74, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V89, V91, V94, V102, V103, V104, V109, V110, V112, V120, V121, V122, V124, V125, V130, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V160, V162, V163, V165, V166, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V188, V189, V190, V193, V210, V216, V217, V221, V243, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V291, V292, V294, V297
	1001-10000	54(18,2)	V1, V8, V12, V15, V16, V21, V28, V29, V37, V41, V64, V66, V67, V69, V71, V72, V77, V78, V79, V80, V88, V90, V92, V93, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V108, V111, V118, V119, V123, V159, V161, V164, V167, V194, V196, V197, V202, 219, V222, V223, V231, V233, V239, V242, V246, V254, V290, V293
	10001-50000	57(19,2)	V2, V10, V11, V13, V23, V24, V25, V26, V27, V30, V34, V35, V40, V42, V44, V51, V52, V65, V68, V76, V101, V105, V106, V116, V117, V126, V133, V158, V192, V198, V199, V200, V201, V204, V206, V207, V208, V209, V212, V215, V218, V220, V226, V227, V228, V229, V230, V234, V235, V236, V238, V241, V249, V253, V271, V295, V296

**Tablo 4.8:** (devam)

Videoları	İzleyen Kişi Sayısı	Frekans(%)	Video Numarası
50001-100000	15	(5)	V14, V32, V33, V107, V132, V195, V211, V224, V225, V237, V240, V247, V248, V251, V252
100001-500000	26	(8,8)	V7, V17, V20, V22, V36, V38, V39, V47, V48, V49, V53, V75, V115, V127, V128, V129, V191, V203, V205, V213, V214, V232, V244, V245, V250, V289
500001-1000000	6	(2)	V18, V19, V45, V50, V113, V114
1000000 ve üstü	1	(0,3)	V131

Tablo 4.8 incelendiğinde videoların %46,5'lik oranla 138 tane video bulunduran aralığın 0-1000 aralığı olduğu ve bu tabloda en çok videonun bulunduğu aralık olduğu görülmektedir. 10001-50000 aralığı 57 tane video ile çalışmanın %19,2'lik kısmını, 1001-10000 aralığı 54 tane video ile çalışmanın %18,2'lik kısmını oluşturmaktadır. 100001-500000 aralığında 26 tane video, 50001-100000 aralığında 15 tane video olduğu görülmektedir. 500001-1000000 aralığında 6 tane video bulunmaktadır. 1000000 ve üzeri aralığında ise 1 tane video ile çalışma videolarının %0,3'lük kısmını oluşturmakta ve bu tabloda en az videoya sahip olan aralık olduğu görülmektedir.

Araştırmada incelenen videoları beğenen kişi sayıları Tablo 4.9'da verilmiştir.

**Tablo 4.9:** Araştırmada incelenen videoları beğenen kişi sayılarının dağılımı.

Videoları	Beğenen Kişi Sayısı	Frekans(%)	Video Numarası
	0-100	166(55,9)	V1, V3, V4, V5, V6, V9, V12, V16, V29, V31, V37, V43, V46, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V64, V66, V67, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V102, V103, V104, V109, V110, V111, V112, V120, V121, V122, V124, V125, V130, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V160, V161, V162, V163, V165, V166, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V189, V190, V193, V194, V202, V216, V217, V219, V221, V239, V242, V243, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V290, V291, V292, V293, V294, V297
	101-500	58(19,6)	V2, V8, V10, V13, V15, V21, V23, V24, V28, V30, V40, V41, V42, V44, V51, V52, V76, V77, V78, V79, V80, V101, V105, V108, V118, V119, V123, V158, V159, V164, V167, V188, V192, V196, V197, V198, V200, V201, V204, V206, V208, V209, V210, V218, V222, V223, V231, V233, V234, V235, V236, V241, V246, V249, V254, V271, V295, V296
	501-1000	21(7,1)	V11, V25, V26, V27, V34, V35, V65, V68, V116, V117, V126, V133, V199, V207, V212, V215, V220, V227, V230, V238, V253
	1001-5000	31(10,4)	V14, V22, V32, V33, V36, V53, V106, V107, V115, V127, V128, V129, V132, V191, V195, V205, V211, V224, V225, V226, V228, V229, V232, V237, V240, V244, V247, V248, V251, V252, V289
	5001-10000	9(3)	V7, V20, V38, V39, V48, V49, V203, V214, V250
	10001-20000	9(3)	V17, V18, V19, V45, V47, V50, V75, V213, V245
	20001-40000	2(0,7)	V213, V214
	40001-70000	1(0,3)	V131

Tablo 4.9 incelendiğinde 0-100 aralığında 166 tane video ile araştırma videolarının %55,9'u ile en büyük oranı barındıran aralık olduğu görülmektedir. 101-500 beğeni sayısı

aralığı 58 tane video ile araştırma videolarının %19,6'lık kısmını oluşturmaktadır. 1001-5000 beğeni aralığında ise 31 tane video vardır ve bu aralık çalışmanın %10,4'luk oranını oluşturmaktadır. 501-1000 beğeni aralığı 21 tane video ile çalışmanın %7,1'lik kısmını oluşturmaktadır. 50001 -10000 ile 10001 – 20000 beğeni sayısı aralıklarında dokuzar tane video bulunmakta ve çalışmanın %3'luk kısımlarını bu aralıkların oluşturduğu görülmektedir. 20001-40000 aralığı iki tane video ile %0,6'lık kısmı, 40001 – 70000 aralığı bir tane video ile %0,3'luk kısmı oluşturduğu ve bu aralığın en az videoya sahip olan aralık olduğu görülmektedir.

Araştırmada incelenen videolara yorum yapan kişi sayısı Tablo 4.10'de verilmiştir.

**Tablo 4.10:** Araştırmada incelenen videolara yorum yapan kişi sayısının dağılımı.

Yorum Yapan Kişi Sayısı	Frekans (%)	Video Numarası
0-100	138(46,5)	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V8, V9, V10, V12, V13, V15, V16, V21, V28, V29, V30, V31, V37, V40, V41, V42, V43, V44, V46, V51, V52, V55, V57, V58, V60, V61, V62, V63, V64, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V101, V102, V103, V109, V110, V111, V112, V118, V120, V121, V122, V123, V124, V125, V130, V134, V135, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V147, V152, V154, V157, V158, V162, V164, V165, V166, V169, V170, V175, V176, V177, V178, V184, V185, V187, V188, V192, V193, V194, V196, V197, V200, V202, V204, V206, V208, V209, V210, V212, V216, V217, V218, V219, V221, V231, V233, V234, V235, V236, V238, V239, V241, V242, V243, V246, V254, V271, V275, V289, V290, V295, V296
101-500	43(14,4)	V11, V23, V24, V25, V26, V27, V32, V33, V34, V35, V53, V65, V68, V76, V105, V108, V115, V116, V117, V119, V126, V129, V132, V198, V201, V215, V220, V222, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V237, V240, V244, V247, V248, V249, V250, V251, V252
501-1000	5(1,7)	V36, V106, V107, V191, V211
1001-5000	11(3,7)	V17, V18, V19, V45, V49, V50, V127, V203, V205, V213, V232
5001-10000	2(0,7)	V113, V131



**Tablo 4.10:** (devam)

Yorum Yapan Kişi Sayısı	Frekans (%)	Video Numarası
Yoruma Kapalı	98(33)	V7, V14, V20, V22, V38, V39, V47, V48, V54, V56, V59, V66, V67, V75, V88, V97, V98, V99, V100, V104, V114, V128, V133, V136, V137, V138, V145, V146, V148, V149, V150, V151, V153, V155, V156, V159, V160, V161, V163, V167, V168, V171, V172, V173, V174, V179, V180, V181, V182, V183, V186, V189, V190, V195, V199, V207, V214, V223, V224, V245, V253, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V291, V292, V293, V294, V297

Tablo 4.10 incelendiğinde yorum yapan kişi sayısı bakımından 0-100 aralığı 138 tane video ile araştırma videolarının %46,5'i ile en çok video bulunduran aralık olduğu görülmektedir. Yoruma kapalı video sayısı 98 olup araştırma videolarının %33'ünü kapsamaktadır. 101-500 yorum sayısı aralığında ise 43 tane video bulunmakta ve araştırmanın %14,4'ünü oluşturmaktadır. Yorum sayısı 1001-5000 aralığında olan 11 video ile 83,7'lik araştırma videosunu kapsamaktadır. 501-1000 yorum sayısı aralığında 5 video ile %1,7'sini oluşturmaktadır. 5001-10000 yorum sayısı aralığında ise 2 tane video ile en az video barındıran aralık olmuştur ve araştırma videolarının %0,7'sini kapsamaktadır.

Rastgele seçilen videolara yapılan yorumlara örnekler şu şekildedir:

Sınavlara çalışmamız için ders veriyorsunuz çok teşekkür ederiz Sizi takip ediyorum çok güzel anlatıyorsunuz 😊

49 YANITLA

**Şekil 4.1:** V19 kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Teşekkürler hocam bu konuyu anlamamıştım sizin sayenizde tam oturdu konu 🙏

1 YANITLA

**Şekil 4.2:** V45 kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Başarılı ve eğitici bir çalışma olmuş, başarılarınızın devamını dilerim.

  YANITLA



**Şekil 4.3:** V89 kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Hocam çok teşekkür ederim :)  
Çok güzel anlatınız .

 10  YANITLA

**Şekil 4.4:** V201 kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Valla hocam süpersiniz hocamız canlı dersi başlatmadan önce hep sizi dinleyerek daha iyi anlıyorum . Animasyonkar ve resimler daha iyi anlamamı sağlıyor. Çok sağolun .Sınav zamanında sizden yararlanacağız inşaallah ❤️😊

 4   YANITLA

**Şekil 4.5:** V230 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Öğrenciler beklentisini karşılayan videoların altına genellikle teşekkür ve beğeni belirten yorumlar yapmışlardır.

Hocam birde 7. Sınıf fen atar mısınız

   YANITLA

**Şekil 4.6:** V184 kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Hocam yanınızdaki adam bidahaki videoda hıhı diyip durmasın odaklanamıyorum 5 saniyede 1 hıhıhıh

 320   YANITLA

**Şekil 4.7:** V247 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Öğrenciler öğretmenlerden istek ve şikâyetlerini belirten yorumlar da yapmışlardır.

7:11 Siyah olması gerekmektedir\*\*

👍 179 🗨️ YANITLA

**Şekil 4.8:** V211 Kodlu videonun altına yapılan bir yorum.

Öğretmenler videonun içinde yaptığı bir yanlışı düzeltmek için videoyu baştan çekmek yerine videonun altına açıklama yaparak yanlışılarını düzeltmektedirler. Yoruma açık olmak geri dönüt ve öğrenci, öğretmen arasında iletişim kurabilmek için önemlidir. Yorumlara açık olan videolarda öğrenciler beğeni, istek, şikâyet, düzeltme vb. durumları öğretmene iletebilmekte ve dönüt alabilmektedir.

## 5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada “Covid-19 döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri dersi videolarının tematik içerik analizine göre dağılımları nedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda 11 alt problem belirlenmiş ve alt problemlerin sonuçları tartışılarak gerekli önerilere yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının yayın tarihlerine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, Türkiye’de Covid-19 salgınının ilk vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Pandemiye karşı önlem olarak 16 Mart 2020-22 Mart 2020 tarihleri arasında okullar tatil edilmiştir. Bu tarihler arasında Youtube platformuna Fen Bilimleri alanında 297 adet video yüklendiği belirlenmiştir.

Pandemi döneminde eğitimin kesintiye uğramaması için Milli Eğitim Bakanlığınca hazırlanan ders videoları EBA TV ve TRT ile öğrencilere ulaştırılmaya çalışılmıştır (Kırmızıgül, 2020). 23 Mart 2020- 15 Mayıs 2020 tarihleri arasında TRT EBA TV yayınlanmış ve bazı okullarda uzaktan eğitime başlanmıştır. Bunun yanında eğitimi devam ettirmek için farklı çözüm yolları da arayan eğitimciler Youtube platformuna yönelmişlerdir. Bu tarihler arasında Youtube platformuna 76 adet Fen Bilimleri videosu yüklendiği belirlenmiştir. Bu video sayısının 16 Mart 2020 – 22 Mart 2020 aralığına göre daha fazla olmasının sebebi, salgının beklenenden daha uzun bir süreç olduğunun eğitimciler tarafından fark edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Geçmişte görülen pandemilerde insanoğluna etkisinin bu çapta büyük olan salgına rastlanmadığı ve bu yüzden eğitimcilerin ve eğitim paydaşlarının daha önce tecrübe edinmedikleri için böyle bir salgına hazırlıklı değillerdi (Sarı ve Nayır, 2020). Salgının görüldüğü ülkelerde okulların kapatılmasının ardından eğitimciler farklı alternatif çözümlere yoğunlaşarak ders materyallerini farklı dijital ortamlar ile öğrencilere ulaştırmışlardır. Bu sürece hazırlıklı olmayan eğitimcilerin okulların kapatılmasının ardından ilk hafta az sayıda video paylaşırken daha sonraki haftalarda video sayısının artmasının nedenleri:

- Eğitimcilerin dijital platformlara yönelebilmesi için bir süre hazırlık yapmasından
- İlk hafta kapatılan okulların tatil olarak kapatılması ve 23 Mart tarihinden itibaren MEB’in ders kayıtlarını yayınlaması ile eğitimin başlamasından

- Eğitimcilerin okulun devam edemeyeceğine yönelik endişe etmeleri sonucu panik halinde çözüm yolu aramalarından (Çoruhlu ve Aydoğan, 2021) kaynaklandığı düşünülmektedir.

Uzaktan eğitimin kullanıldığı 16 Mayıs 2020 – 18 Haziran 2020 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 18 adet olduğu belirlenmiştir. Okulların yaz tatiline denk gelen 19 Haziran 2020 – 30 Ağustos 2020 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 2 adet olduğu belirlenmiştir. Eğitimcilerin yaz tatili döneminde video çekmediği düşünülmektedir. Uzaktan eğitim ile başlanılan eğitim döneminde 31 Ağustos 2020 – 11 Ekim 2020 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 36 adet olduğu belirlenmiştir. Yüz yüze ve uzaktan eğitimin birlikte yürütüldüğü, Hibrit eğitim 12 Ekim 2020 – 12 Kasım 2020 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 25 adet olduğu belirlenmiştir. Uzaktan eğitime devam edilen 13 Kasım 2020 – 28 Şubat 2021 tarihleri zaman aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 39 adet olduğu belirlenmiştir. Yüz yüze ve uzaktan eğitimin birlikte yürütüldüğü, Hibrit eğitim 1 Mart 2021- 17 Mayıs 2021 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 21 adet olduğu belirlenmiştir. Uzaktan eğitime devam edilen 18 Mayıs 2021 – 17 Haziran 2021 tarihleri zaman aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 3 adet olduğu belirlenmiştir. Okulların yaz tatiline denk gelen 18 Haziran 2021 – 5 Eylül 2021 tarihleri aralığında Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 2 adet olduğu belirlenmiştir. Eğitimcilerin yaz tatili döneminde video çekmediği düşünülmektedir. Normalleşme süreci ile yüz yüze eğitimin başladığı 6 Eylül 2021 tarih ile araştırma verilerinin sonlandırıldığı tarih olan 18 Kasım 2021 tarihine kadar olan zaman aralığında Youtube platformuna 68 adet Fen Bilimleri videosu yüklendiği belirlenmiştir. 6 Eylül 2021 tarihinde tüm kademelerde, yüz yüze eğitime başlanması ile video sayısının artması arasındaki ilişki incelendiğinde; Kazu, Bahçeci ve Özercan İlhan (2021) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin zorunluluk durumunda uzaktan eğitimi tercih edebileceklerini fakat mecbur kalınmadığı sürece yüz yüze eğitimi tercih etmek istedikleri sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmenlerin yüz yüze eğitim ile devam etmek istedikleri ve bu eğitime geçiş ile birlikte daha fazla motive olduklarından dolayı video sayısının fazla olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının kim tarafından çekildiğine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, Fen Bilimleri videolarının 57 (%19,2) tanesi MEB’de(kamu) görev yapan öğretmenler tarafından çekildiği, 84 (%28,3) tanesi özel kurumda görev yapan öğretmenler tarafından çekildiği, 1 (%0,3) tanesi öğretmen adayları tarafından çekildiği ve 155 (%52,2) tanesi nerede görev yaptığı belirtilmeyen öğretmenler tarafından çekildiği belirlenmiştir. Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin (2020) kamuda görev yapan 80 öğretmen ile yaptıkları çalışmada covid-19 döneminde eğitimin kesintiye uğramaması adına faydalı bir eğitim olduğunu düşündüklerini fakat öğrencilerle etkileşim halinde olamamanın, öğrencilerin aktif katılım sağlayamaması, öğrencilerin derse girişte teknik sıkıntılar yaşaması durumlarının bu eğitimin eksik yönleri olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Materyal anlamında geliştirilmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmişler. Özel kurumda görev yapan öğretmenlerin, devlet okullarında görev yapan öğretmenlere göre daha fazla hizmetiçi eğitim aldıkları dolayısıyla teknolojiyi daha etkin kullandıkları böylece Youtube platformunda daha aktif oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Aydın ve Çakıroğlu, 2010).

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının sınıf düzeyine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının 70 (%23,6) tanesi 5. sınıf düzeyi, 69 (%23,3) tanesi 6. sınıf düzeyi, 51 (%17,2) tanesi 7. Sınıf düzeyi, 102 (%34,3) tanesi 8. sınıf düzeyi ve 5 (%1,7) tanesi sınıf düzeyi belirtilmemiş olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgularda 8. sınıf düzeyi için çekilen fen bilimleri videolarının çok olduğu görülmüştür. 8. sınıf düzeyi öğrencileri için çekilen video sayısının fazla olmasının sebebi, Türkiye’de ilköğretimden ortaöğretime geçiş yapan öğrencilerin LGS sınavına hazırlanıyor olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kızılcapan ve Nacaroğlu(2021)’de yaptıkları çalışmada LGS sınavına hazırlanan 8. Sınıf düzeyi için öğretmenlerin konuları yetiştirememeye kaygısı ve derslerde daha fazla emek sarf etmeleri gerektiği düşüncesinde oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının konu alanına göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videoları konu alanına göre incelendiğinde 67(%22,6) tanesi Dünya ve Evren konu alanında, 80 (%27) tanesi

Canlılar ve Yaşam, 60(%20,2) Fiziksel Olaylar konu alanında, 10 (%3,4) tanesi Madde ve Doğası konu alanında, 1(0,3) tanesi Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları konu alanında, 48(%16,2) tanesi Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam konu alanlarında, 1(%0,3) tanesi Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar konu alanlarında, 9(%3) tanesi Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar + Madde ve Doğası konu alanında, 2(%0,7) tanesi Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar konu alanlarında, 17 (%5,7) tanesi Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Madde ve Doğası + Fiziksel Olaylar konu alanlarında, 1 (%0,3) tanesi Madde ve Doğası+ Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları konu alanlarında, 1 (%0,3) tanesi Fiziksel Olaylar + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları konu alanlarında çekildiği belirlenmiştir.

Pandemi döneminde Fen öğretiminde hedeflenen kazanımlara ulaşmak için videolar çekilmiştir. İncelenen videoların çoğunlukla “Fiziksel Olaylar” ve “Canlılar ve Yaşam” konu alanlarında yer aldığı görülmektedir. Kula Wassink ve Sadi (2016) yaptıkları çalışmada Fen eğitimi alanında inceledikleri dergilerde yayınlanan çalışmaların konu alanının en fazla fen bilgisi ve daha sonra biyoloji alanında olduğunu belirlemişlerdir. Aynı zamanda Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Şeker(2012) tarafından yapılan çalışmada da tezlerin en sık fen bilgisi ve biyoloji alanında olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fen eğitiminin içerisindeki konu alanları karşılaştırıldığı “Fiziksel Olaylar” ve “Canlılar ve Yaşam” konu alanlarında video sayısının fazla olmasının sebebi yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlarının çok sayıda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Deveci, Konuş ve Aydın, 2018). Fen öğretiminde hedeflenen kazanımlara ulaşılması için pandemi döneminde paylaşılan videoların bu alanlarda çok sayıda olması beklenen bir durumdur. Fen öğretiminde, bilginin yapı taşı olan “kavram öğretimi” doğal dünyanın işleyişini anlamak ve hedefe ulaşmak için büyük önem taşır (Yağbasan ve Gülçiçek, 2003). Fiziksel Olaylar konu alanının içinde yer alan Kuvvet ve Hareket ünitesinin öğrencilerin öğrenmekte güçlük çektikleri kavramların bulunduğu ünitelerin başında gelmektedir (Akbulut ve Çepni, 2013). Bu sebeple “Fiziksel Olaylar” konu alanından fazla sayıda videoya ulaşılması beklenen bir durumdur. Araştırma sonucu ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde; Dünya ve Evren konu alanı üzerine çekilen videoların fazla sayıda olduğu ve bunun sebebinin öğrencilerin temel astronomi kavramları olan Uzay, Evren, Yıldız, Uydu gibi kelimeleri ve Ay’ın evreleri, gece ve gündüz oluşumunu tam anlamıyla bilmemesi dolayısıyla aralarında yeterince bağ kuramadıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir (Bolat ve Değirmenci, 2020). Madde

ve doğası konu alanındaki video sayısına bakıldığında diğer konu alanlarına göre çok az sayıda olduğu görülmektedir. Fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde Madde ve Doğası konu alanının kazanım sayısının diğer alanların kazanım sayısına göre daha az olduğu belirlenmiştir. Bu yüzden Madde ve Doğası konu alanının video sayısının az olması beklenen bir durumdur. Fakat Madde ve Doğası ilk ve ortaöğretim düzeyinde soyut kavramlar barındırdığı için öğretilmesi zor bir konu alanıdır (Kavak, 2007). Bu yüzden yine de bu konu alanı için az sayıda video olduğu düşünülmektedir. Bostan Sarioğlan, Dolu ve Yılmaz (2021) yaptıkları çalışmada inceledikleri makalelerin alanlarına göre frekans değerinin en çok fizik, en az ise kimya alanında olduğu sonucuna ulaşmışlardır ve bu durumu bu konu alanlarının kapsadığı ünite sayısı ile ilişkilendirmişlerdir.

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının yöntemine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen fen bilimleri videoların amacına göre incelendiğinde 96(%32,3) tanesi düz anlatım videosu, 111(37,4) tanesi soru çözme videosu, 6(%2) tanesi deney/etkinlik videosu, 84(%28,3) tanesi düz anlatım + soru çözme yöntemi ile çekildiği belirlenmiştir. Deney/etkinlik videolarının diğer videolara göre çok az çekildiği görülmektedir. Yaparak yaşayarak öğrenme, öğrencilerin anlamada zorlandıkları konuları somut bir şekilde mantık kurarak anlamlandırmalarını sağlar. Psikomotor becerileri ve problem çözme yeteneklerini de geliştiren deneysel uygulamalar, öğrencileri Fen Bilimlerini öğrenmeye istekli hale getirir. Bu yüzden Fen eğitiminde deneyin önemi büyüktür. Fakat kolay yapılabilecek deneylerin bile geçiştirildiği ve ekonomik olmadığı (laboratuvar ve malzeme eksikliği, zaman kaybı) için yapılmadığı ya da çok yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Güneş, Şener, Topal Germi ve Can, 2013). Pandemi sürecinde de incelenen videolarda deney ve etkinliğe çok az yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Fen eğitiminde deneyin büyük önem taşıdığını belirten Bostan Sarioğlan, Altaş ve Şen (2020) malzeme eksikliği, teknik aksaklık ve öğrencilerin motive olmamasının fen deneylerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde deneylerin gerçekleştirilebilmesi için model uygulamalar geliştirilmesi gerektiğini önermişlerdir.

Araştırmanın altıncı alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının ilgili olduğu kazanım ile ilişkisine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna



yüklenen Fen Bilimleri videolarının kazanım ile ilişkisine göre incelendiğinde 285 (%95,9) tanesi kazanımı belli olan videolar, 2(0,7) tanesi kazanımı belli olmayan ve 10 (%3,5) tanesi kazanımlardan bağımsız olarak bulunmuştur. Kazanımı belli olmayan olarak nitelendirilen videolarda drama tekniği gerçekleştirilmiştir ve hedeflenen kazanımı kısmen karşılamaktadır. Kazanımlardan bağımsız olan videolarda LGS'ye hazırlanan öğrencilere yönelik sınav ipuçları verildiği için net bir kazanım belirlenememiştir. Araştırmanın örnekleme belirlenirken sadece öğretmenler tarafından çekilen videolar çalışmaya dahil edildiği için videoların büyük bir çoğunluğunun kazanıma uygun olduğu saptanmıştır.

Araştırmanın yedinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğuna göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videolarının içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğuna göre incelendiğinde 288 (%96,7) tanesinin içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygun olduğu, 9 (%3,3) tanesinin içerik bilgisinin bilimsel bilgiye kısmen uygun olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda videoların birçoğunun içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örneklem seçilirken kriterlerden biri de öğretmen tarafından çekilen videoların çalışmaya dâhil edilmesi olduğundan dolayı, videoların genelinin içerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygun olması beklenen bir durumdur. Araştırma videolarının 9 tanesinin içerik bilgisinin bilimsel bilgiye kısmen uygun olduğu belirlenmiştir. İçerik bilgisinin bilimsel bilgiye kısmen uygun olan videolar öğrencilerde yanlış bilgiye, kavram yanlışlığına ve ya kavram kargaşasına neden olabilir. Kavram yanlışlığının oluşması ileriki öğrenmeleri de olumsuz etkilemektedir ve tespit edilip değiştirilmesi zor bir süreçtir (Aydoğan ve Köksal, 2017). Bu sebeple Youtube platformuna yüklenmek istenen videoların denetlendikten sonra platforma yüklenmesi gerektiği düşünülmektedir (İlhan ve Görgülü Aydoğdu, 2019).

Araştırmanın sekizinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının süresine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videoları süresi bakımından incelendiğinde, 00.00 – 05.00 aralığında 19(%6,4) tane video, 05.01 – 10.00 aralığında 29 (%9,8) tane video, 10.01 – 15.00 aralığında 49 (%16,5) tane video, 15.01 -20.00 aralığında 60 (%20,2) tane video, 20.01- 25.00 aralığında 53 (%17,8) tane video, 25:01- 30:00 aralığında 33 (%11,1) tane video, 30:01 – 35:00 aralığında 14

(%4,7) tane video, 35:01 – 40:00 aralığında olan 10 (%3,3) tane video, 40:01 – 45:00 aralığında 7 (%2,4) tane video, 45:01 – 50:00 aralığında 7 (%2,4) tane video, 50:01 ve üzeri için 16 (%5,4) tane video vardır. Videoların çoğunlukla 15-20 dakika aralığında çekilmiş olduğu görülmektedir. Öğrencilerin dikkat süresi eğitimin verimliliği için oldukça önemlidir. Ortaokul yaş düzeyindeki öğrencilerin odaklanma süresi 20 ile 30 dakika arasındadır(Kula, 2018). Bu araştırmada ulaşılan bulgularda videoların en fazla 15-20 dakika aralığında olması öğrencilerin dikkatini verebilmeleri açısından önemlidir.

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının izlenme sayısına göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videoların izlenme sayısı bakımından incelendiğinde, 0-1000 sayı aralığında 138 (%46,5) tane video, 1001-10000 sayı aralığında 54(%18,2) tane video, 10001-50000 sayı aralığında 57 (%19,2) tane video, 50001-100000 sayı aralığında 15 (%5) tane video, 100001-500000 sayı aralığında 26 (%8,8) tane video, 500001-1000000 sayı aralığında 6(%2) tane video, 1000000 ve üzerinde 1 (%0,3) tane video olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın onuncu alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının kişilerin beğenme sayısına göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videoların beğenilme sayısı bakımından incelendiğinde 0 - 100 sayı aralığında 166 (%55,9) tane video, 101 - 500 sayı aralığında 58 (%19,6) tane video, 501 – 1000 sayı aralığında 21 (%7,1) tane video, 1001 – 5000 sayı aralığında 31 (%10,4) tane video, 5001 – 10000 sayı aralığında 9 (%3) tane video, 10001 – 20000 sayı aralığında 9 (%3) tane video, 20001 – 40000 sayı aralığında 2 (0,7) tane video ve 40001 – 70000 sayı aralığında 1 (%0,3) tane video olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın on birinci alt problemi olan “Pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen dersi videolarının yorum sayısına göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ait ulaşılan bulgular sonucunda, pandemi döneminde Youtube platformuna yüklenen Fen Bilimleri videoların yorum sayısı bakımından incelendiğinde 0 - 100 sayı aralığında 138 (%46,5) tane video, 101 – 500 sayı aralığında 43 (%14,4) tane video, 501 – 1000 sayı aralığında 5 (1,7) tane video, 1001 – 5000 sayı aralığında 11 (%3,7) tane video, 5001 – 10000 sayı aralığında 2 (%0,7) tane video ve yoruma kapalı olan 98 (%33) tane video

bulunduđu belirtilmiřtir. Arařtırma videolarının altına yapılan yorumlar, öğrencinin video hakkında dűřncesini belirtebilmesi, beęeni, istek, řikâyetlerini ve sormak istedięi soruyu öğretmene ulařtırabilmesi ve öğretmenin çektięi videodaki bir hatayı dűzeltmesi açısından önemlidir. Videolarının 98 tane ile bűyűk bir oranının yorumu kapatılmıř olması, öğrencilerin geri dűnűt vermesini engellemiřtir. Pandemi sűrecinde öğrencilerin öğretmene ulařabilmesi, iletiřim kurabilmesi ve geri dűnűt alabilmesi ders bařarısını etkileyeceęi için oldukça önemlidir (elik, renoęlu Toraman ve elik, 2018). Öğrencinin istek ve řikâyetlerine gűre öğretmenler videolarını geliřtirip daha faydalı videolar çekebileceęi dűřűnűlmektedir. Dolayısıyla yorumların önemi bűyűktűr.

Sonuç olarak;

Öğretmenlerin videoları en çok 16 Mart 2020 ile 22 Mart 2020 tarihleri arasında paylaştığı bu dűnemde pandeminin ilan edilmesinin ardından öğretmenlerin telaşlanıp farklı özűm yolları aramaya başladıkları ve dijital uygulamalardan olan youtube platformuna da yűneldikleri, sonucuna ulaşılmıştır.

Youtube platformuna video yűkleyen öğretmenlerin nerede çalıřtıęını paylařma gereęini duymadıęını, paylařan ğretmenlerinde çoęunluęunun özel kurumda gűrev yaptıęı sonucuna ulařılmıřtır. Özel kurumda gűrev yapan öğretmenlerden çalıřtıkları kurumun, velilerinin ve ğrencilerinin beklentilerinin daha yűksek olmasının bunu gerektirdięi dűřűnűlmektedir.

Sınıf dűzeyi olarak 8. sınıf öğrencilerine yűnelik çok sayıda video paylaşılması LGS sınavına hazırlanıyor olmalarından kaynaklanmaktadır. 7. sınıf dűzeyi için çekilen video sayısı 8. sınıf için çekilen video sayısının yarısı kadardır. Sarmal olan eğitim sistemimizde öğretmenlerin her sınıf dűzeyi için aynı özeni gűstermedikleri, sınava odaklanarak çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Konu alanı açısından incelememizde Madde ve Doğası konu alanı űzerine çok az video çekildiği fakat kazanım sayısı ile ilişkilendirdiğimizde bu konu alanının daha az sayıda kazanıma sahip olduğu fakat fen bilimleri için oldukça önemli olan bu konu alanı için gereken önemin verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Fen bilimleri için deney ve etkinliğin önemi oldukça büyüktür. Deney içeren video sayısının oldukça az olması öğretmenlerin deney ve etkinlik yapmaya gereken önemi vermediklerini göstermektedir.

Kazanımı belli olmayan, kazanımlardan bağımsız olan ve içerik bilgisi bilimsel bilgiye uygun olmayan videolar öğrencilere ileride çözülmesi zor problemler yaratabilir. Bu nedenle videoların YouTube platformuna yüklenmeden önce bir jüriden geçmesi gerektiği düşünülmektedir.

Videoların süresi açısından incelendiğinde videoların 15 dakika ile 30 dakika aralıkları arasında yığıldığı, bunun da o yaş grubundaki öğrencilerin odaklanabildiği dikkat süresi ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İzlenme ve beğeni sayıları incelenirken videoların kaç öğrenciye ulaştığı ve bu öğrencilerin kaçının beklentisinin karşılandığını bulmak amaçlanmıştır ve 0 -1000 aralığında çok sayıda kişi olduğu ve beklentisinin karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yorum sayısının incelenmesi geri dönüt açısından önemlidir. Yorum yapma özelliği kapatılan video sayısının çoktur ve bu durum bu videoları izleyen öğrencilerin öğretmene ulaşmasını engellemektedir. Videoların yoruma kapatma seçeneğinin özellikle ders videolarında öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişimi dolayısıyla beğeni, istek, şikayetlerini ve sormak istediği soruyu öğretmene ulaştırabilmesi ve dönüt alabilmesini engellediği düşünülmektedir.

Bu çalışma covid-19 döneminde YouTube platformunda fen bilimleri alanında paylaşılan videoların detaylı incelenmesini içermektedir. Online platformlara yönelen bu dönemde öğretim niteliğinde paylaşılan videoların incelenmesi online platformların nasıl düzenlenmesi gerektiği sonuçlarına da ulaşılmıştır.

## **5.1 Öneriler**

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

Herkesin kolayca içerik paylaşabildiği youtube platformu kullanım kolaylığı açısından avantaj sağlarken, video paylaşmak isteyen kişilerin videolarının öncelikle paylaşılan

alanın uzmanlarının görüşünden geçmesi gerektiği düşünülmektedir. Öğrencilerde çözülmesi zor bir sorunla karşılaşılması için özellikle eğitim videolarının Youtube platformuna yüklenmeden önce içeriğinin kontrol edilmesi uygun olacaktır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre daha az video çekilen sınıflar ve konulara yönelik daha fazla dijital içerik üretimi sağlanabilir.

Bu çalışmada Youtube platformuna yüklenen videoların analizi yapılmıştır. Başka çalışmalarda farklı online eğitim sitelerine yüklenen fen videoların analizi yapılabilir.

Sadece ortaokul düzeyindeki videoların araştırıldığı bu çalışma gibi farklı okul düzeylerinde de yapılmasının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmadan yola çıkarak YouTube platformunda fen bilimleri alanında çekilen videoların altına yapılan yorumlar hakkında bir çalışma yapılması, hem öğrencilerin beklentisi ve şikâyetlerinin görülmesi adına hem bu şikâyetlerin giderilip, videoların geliştirilmesi adına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylece alan yazına katkı sağlanacak ve ondan sonra çekilen videolara rehber olacaktır.

## 6. KAYNAKLAR

- Akbulut, H. İ. ve Çepni, S. (2013). Bir üniteye yönelik başarı testi nasıl geliştirilir? : ilköğretim 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 18 - 44.
- Akgündüz, D. ve Akinoğlu, O. (2016). The Effect of Blended Learning and Social Media-Supported Learning on the Students' Attitude and Self-Directed Learning Skills in Science Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15(2), 106-115.
- Aktan, B., Bohus, C. A., Crowl, L. A. ve Shor, M. H. (1996). Distance learning applied to control engineering laboratories. *Ieee Transactions on Education*, 39(3), 320-326
- Alakoç, Z., Bozbiyık, M. (2003). *Web tabanlı uzaktan öğretim ve bir örnek çalışma*. Sözlü Sunum, 3.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Magosa, 1190-1199.
- Alqahtani, E. (2020). *The digital family in a traditional society: Attitudes of Saudi young people and parents towards the use of social media in family communication* (Doctoral dissertation, Cardiff University).
- Apaydın, Ç. (2011). Sanal okullar. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 19-27.
- Arklan, Ü. ve Kartal, N. Z. (2018). Y kuşağının içerik tüketicisi olarak youtube kullanımı: kullanım amaçları, kullanım düzeyleri ve takip edilen içeriklerüzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 929 – 965.
- Aslan, S. ve Güner, T. (2022) Fen bilimleri öğretmenlerinin çevrimiçi öğrenme (senkron) ortamları ile ilgili deneyimlerinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 11(1), 398-421.
- Ayaz, E. (2021). İlkokul fen bilimleri dersinin pandemi dönemi uzaktan eğitimine ilişkin öğretmen ve ebeveyn görüşlerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 298-342.
- Aydın, S. ve Çakıroğlu, J. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 9(1), 301 – 315.
- Aydıncı, M. ve Zorluoğlu, S. L. (2022).Lise öğrencilerinin covid-19, yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitim algıları. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(2), 1253-1267.

- Aydoğan, Ő. ve Köksal, E. A. (2017). İlköğretim fen eğitiminde kavram yanılgıları konusunda yapılan çalışmaların içerik analizi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(2), 232-260.
- Aygün, M., Boyraz, D. S. ve Hacıoğlu, Y (2016). Argümantasyon ve kavram karmaşası: erime ve öznme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2).
- Bakırcı, H., Doğdu, N. ve Artun, H. (2021). Covid-19 Pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinde fen bilgisi ğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 640-658.
- Bakioğlu, B. ve evik, M. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri ğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Balaman, F. ve Hanbay Tiryaki, S. (2021). Corona Virüs (Covid-19) Nedeniyle Mecburi Yürütülen Uzaktan Eğitim Hakkında ğretmen Görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10 (1), 52-84.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir alışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Benzer, S. ve Akkaya, M. M. (2021). Pandemi sürecinde fen bilimleri alanında uzaktan eğitim. *SB e dergi*, 5(8), 19-46.
- Bolat, A.ve Değirmenci, S. (2020). Ortaokul ğrencilerinin zihin haritalarının belirlenmesi: "Dünya ve evren"ğrenme alanı. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi*, 14(1), 84-105.
- Bostan Sarioğlan, A. (2020). The effect of computer based instruction on middle school students' ideas about weather events and climate concept. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 7(1), 178-185.
- Bostan Sarioğlan, A., Altaş, R. ve Şen, R. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde deney yapmaya ilişkin ğretmen görüşlerinin araştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 371-394.
- Bostan Sarioğlan, A., Dolu G ve Yılmaz, İ. (2021). Fen eğitimi konu alanında yayınlanmış makalelerin içerik analizi: Fen bilimleri ğretimi dergisi rneği. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 101-119.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dn, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.

- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs(Covid-19) Pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler:Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, E. ve Sarıkoç, A. (2008). Fizik eğitiminde sanal laboratuvar, geleneksel laboratuvarın yerini tutabilir mi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 89-100.
- Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). Covid-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, 1, 62-79.
- Chen, M. (2010). Education nation: Six leading edges of innovation in our schools. San Francisco: Jossey-Bass
- Çağlar, C. (2010). *Karma eğitim sisteminin öğrenci görüşleri ile değerlendirilmesi* (Sakarya Üniversitesi Örneği) (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Çalık, M., Ayas, A. and Ebenezer, J. V. (2009). Analogical reasoning for understanding solution rates: students' conceptual change and chemical explanations. *Research in Science and Technological Education*, 27(3), 283-308.
- Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Çelik, S., Örenoğlu Toraman, S. ve Çelik, K. (2018). Öğrenci başarısının derse katılım ve öğretmen yakınlığıyla ilişkisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 209-217.
- Çinici, A., Özden, M., Akgün, A., Ekici, M. ve Yalçın, H. (2013). Sanal ve Geleneksel Laboratuvar Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Işık ve Ses Ünitesiyle İlgili Başarıları Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması. *Bayburt eğitim fakültesi dergisi*, 8(2), 92-106.
- Çoruhlu, T. Ş. ve Aydoğan, U. (2021). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları problemlerin tespit edilmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 61-79
- Davis, N. L., Gough, M. ve Taylor, L. L. (2019). Online teaching: advantages, obstacles and tools for getting it right. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 19(3), 256-263.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 1-10.
- Demir, F. ve Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292.



- Deveci, İ., Konuş, F.Z.ve Aydın, M. (2018). 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretimprogramı kazanımlarının yaşam becerileri açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 765-797.
- Dikmen, S. ve Bahçeci, F. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik stratejileri: Fırat Üniversitesi örneği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 78-98.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın A. N. ve Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(1), 49-64.
- Dönel Akgül, G., Geçikli, E., Konan, F. ve Konan, E. (2018). Fen eğitiminde sanal laboratuvar kullanımı hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Kesit Akademi Dergisi*, (14), 61-74.
- Dursun, G., Çavuş Güngören, S. ve Aksüt, P. (2021) Sosyal Medya Araçlarının Fen Eğitiminde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri: Covid-19 Pandemisi. 145
- Güneş, M. H., Şener, N., Topal Germi, N. ve Can, N. (2013). Fen ve teknoloji dersinde laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci değerlendirmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 1-11.
- Ivan, H. (2021). Elements of effective, engaging, and enjoyable education environments. *Senior Theses*. 423.
- Heymann, D. L. ve Shindo, N. (2020). COVID-19: What is next for public health?. *The lancet*, 395(10224), 542-545.
- Hubberman, M. and Miles, M. B. (2002). The qualitative researcher's companion. London: Sage Publications.
- İlhan, E. ve Görgülü Aydoğdu, A. (2019). Youtube kullanıcılarının kullanım motivasyonlarının incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2),1130-1153.
- Kaba, A. U. (2017). *Uzaktan Fen Eğitiminde Destek Materyal Olarak Sanal Laboratuvar Uygulamalarının Etkililiği* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Kahraman, M. E. (2020). COVID-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: Temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6(1), 44-56.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. ve Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274.

- Kavak, N. (2007). Maddenin tanecikli doğası hakkında ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin imaj oluşturmalarına rol oynama öğretim yönteminin etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 327-339.
- Kazu, H., Bahçeci, F. ve Özercan İlhan, M. G. (2021). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim uygulamalarını değerlendirmeleri. *Tarih Okulu Dergisi*, 14(53), 2601-2627.
- Kerkez, F. İ. ve Soy, S. (2022) Beden Eğitimi Öğretmenlerinin COVID-19 Salgını Döneminde Acil Uzaktan Eğitim Deneyimleri ve Ders Kazanımlarını Sağlamaya Yönelik Bireysel Çözümleri. *Journal of Global Sport and Education Research*, 5(1), 1-17.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Kırmızıgül, H. G. (2020). Covid-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 283-289.
- Kızılkapan, O. ve Nacaroglu, O. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin merkezi sınavlara (LGS) ilişkin görüşleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 701-719.
- Koç Akran, S. (2021). Öğretmen adaylarının "hibrit eğitim" kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: Bir metafor analizi çalışması. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi* 7(16), 432-462.
- Korucu, A. T. ve Kabak, K. (2020). Türkiye'de hibrit öğrenme uygulamaları ve etkileri: birmeta analiz çalışması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2), 88-112.
- Kula, E. (2018). *Dikkat becerisi geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 493098).
- Kula, F. ve Sadi, Ö. (2016). Türk fen bilimleri eğitiminde araştırma ve yönelimler: 2005–2014 yılları arası bir içerik analizi. *İlköğretim Online*, 15(2), 594-614
- Özarslan, Y. (2008). Uzaktan eğitim uygulamaları için açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, ODTÜ, Ankara, 55, 60.
- Öztürk, S. ve İliş, B.E. (2020). Koronavirüs Hastalığı 2019 (Covid-19) Küresel Salgının, Ortaya Çıkmasından İtibaren Meydana Gelen Önemli Olayların Kronolojisi, Erişim Tarihi: 25.06.2022
- Pattier, D. (2021). Science on youtube: successful edutubers. TECHNO REVIEW. International Technology, *Science and Society Review*, 10(1), 1-15.

- Sağlam, Ö. (2022). *Covid-19 pandemisi izalasyon dönemine ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi(Tez No. 725201).
- Sarı, T. ve Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: Sorunlar ve fırsatlar. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 959-975.
- Serçemeli, M. ve Kurnaz, E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Sirer, E. (2020). Eğitimin ekran üzerinden teknolojik dönüşümünde pandemi dönemi'nin etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(29), 1987-2018.
- Srinivasacharlu, A. (2020). Using YouTube in Colleges of Education. *Shanlax International Journal of Education*, 8(2), 21-24.
- Tanel, Z. ve Önder, F. (2010). Elektronik laboratuvarında bilgisayar simülasyonları kullanımının öğrenci başarısına etkisi: Diyot deneyleri örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 101-110.
- Usta, E. ve Mahiroğlu, A. (2007). Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-15.
- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 102-120.
- Yaman, B. (2021). Covid-19 pandemisi sürecinde Türkiye ve Çin'de uzaktan eğitim süreç ve uygulamalarının incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3298-3308.
- Whitlock, J. A.(2017). *A Virtual Learning System's Impact on Student Achievement in a Secondary Biology College Preparatory Course; An Action Research Study*. (Doctoral dissertation). Erişim adresi: <https://scholarcommons.sc.edu/etd/4271>

# **EKLER**

**EK A: Araştırma Videolarının Linkleri ve İncelenme Tarihlerinin Tablosu****Tablo A.1: İncelenen videoların linkleri ve incelenme tarihleri**

Video Numarası	Videonun Linki	Videonun İncelendiği Tarih
V1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FyPensfymBs">https://www.youtube.com/watch?v=FyPensfymBs</a>	18.02.2022
V2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dk1rwKIQThA">https://www.youtube.com/watch?v=dk1rwKIQThA</a>	18.02.2022
V3	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HJNU8U3wG34">https://www.youtube.com/watch?v=HJNU8U3wG34</a>	18.02.2022
V4	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tfiNGuG8ZZ8">https://www.youtube.com/watch?v=tfiNGuG8ZZ8</a>	22.02.2022
V5	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zpuengNhPzg">https://www.youtube.com/watch?v=zpuengNhPzg</a>	22.02.2022
V6	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l7C_E-MdbEQ">https://www.youtube.com/watch?v=l7C_E-MdbEQ</a>	22.02.2022
V7	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=w6gpri5bsv8">https://www.youtube.com/watch?v=w6gpri5bsv8</a>	22.02.2022
V8	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UINkWL6ICGA">https://www.youtube.com/watch?v=UINkWL6ICGA</a>	23.02.2022
V9	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ToFjwggGhpE">https://www.youtube.com/watch?v=ToFjwggGhpE</a>	23.02.2022
V10	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oNrmmlLU3yNs">https://www.youtube.com/watch?v=oNrmmlLU3yNs</a>	23.02.2022
V11	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=t51gngEhN9U">https://www.youtube.com/watch?v=t51gngEhN9U</a>	23.02.2022
V12	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3w5rlud-YII">https://www.youtube.com/watch?v=3w5rlud-YII</a>	23.02.2022
V13	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xauJw00K1do">https://www.youtube.com/watch?v=xauJw00K1do</a>	23.02.2022
V14	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Sr_Hxi_ytI">https://www.youtube.com/watch?v=0Sr_Hxi_ytI</a>	23.02.2022
V15	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GoWrApeYK8I">https://www.youtube.com/watch?v=GoWrApeYK8I</a>	23.02.2022
V16	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k7dc4x6Nigk">https://www.youtube.com/watch?v=k7dc4x6Nigk</a>	23.02.2022
V17	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8SGt20zym8M">https://www.youtube.com/watch?v=8SGt20zym8M</a>	23.02.2022
V18	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AkJPaMI-QYY">https://www.youtube.com/watch?v=AkJPaMI-QYY</a>	23.02.2022
V19	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WXfr92ZDrh4">https://www.youtube.com/watch?v=WXfr92ZDrh4</a>	24.02.2022
V20	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6zKuAjNxOqc">https://www.youtube.com/watch?v=6zKuAjNxOqc</a>	24.02.2022
V21	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QA4hscKWcS8">https://www.youtube.com/watch?v=QA4hscKWcS8</a>	24.02.2022
V22	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_RhWql7yYZI">https://www.youtube.com/watch?v=_RhWql7yYZI</a>	24.02.2022
V23	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=My3UXT8ZaqQ">https://www.youtube.com/watch?v=My3UXT8ZaqQ</a>	24.02.2022
V24	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QQBq24I1fTk">https://www.youtube.com/watch?v=QQBq24I1fTk</a>	24.02.2022
V25	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SUqSPTWiS9o">https://www.youtube.com/watch?v=SUqSPTWiS9o</a>	24.02.2022
V26	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HEky5epJCBw">https://www.youtube.com/watch?v=HEky5epJCBw</a>	24.02.2022
V27	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=h-2XJ4V-HuQ">https://www.youtube.com/watch?v=h-2XJ4V-HuQ</a>	24.02.2022
V28	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dZfDSaWTA18">https://www.youtube.com/watch?v=dZfDSaWTA18</a>	24.02.2022
V29	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tpZQAuSBX1w">https://www.youtube.com/watch?v=tpZQAuSBX1w</a>	24.02.2022
V30	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dAhxAtOGbyo">https://www.youtube.com/watch?v=dAhxAtOGbyo</a>	24.02.2022
V31	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6p0oXdIQ4X8">https://www.youtube.com/watch?v=6p0oXdIQ4X8</a>	24.02.2022
V32	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TMDSFy4Uatc">https://www.youtube.com/watch?v=TMDSFy4Uatc</a>	24.02.2022
V33	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=W-uvVOMyYtLM">https://www.youtube.com/watch?v=W-uvVOMyYtLM</a>	24.02.2022
V34	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zVKWbTbd1JI">https://www.youtube.com/watch?v=zVKWbTbd1JI</a>	24.02.2022
V35	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7V0oGbmabVE">https://www.youtube.com/watch?v=7V0oGbmabVE</a>	24.02.2022
V36	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0hKOWKki5LQ">https://www.youtube.com/watch?v=0hKOWKki5LQ</a>	24.02.2022
V37	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jTZFLGc8esw">https://www.youtube.com/watch?v=jTZFLGc8esw</a>	24.02.2022
V38	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xSB3_F3Et-U">https://www.youtube.com/watch?v=xSB3_F3Et-U</a>	24.02.2022

V39	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UUqqnSeh8Ag">https://www.youtube.com/watch?v=UUqqnSeh8Ag</a>	24.02.2022
V40	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xM6S2mGDgTA">https://www.youtube.com/watch?v=xM6S2mGDgTA</a>	25.02.2022
V41	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NOwZBT_hxSg">https://www.youtube.com/watch?v=NOwZBT_hxSg</a>	25.02.2022
V42	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RVlsvYhCg3o">https://www.youtube.com/watch?v=RVlsvYhCg3o</a>	25.02.2022
V43	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3lKWtsW85wM">https://www.youtube.com/watch?v=3lKWtsW85wM</a>	25.02.2022
V44	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sIopY5NdwZE">https://www.youtube.com/watch?v=sIopY5NdwZE</a>	25.02.2022
V45	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=exIbJL5WwPQ">https://www.youtube.com/watch?v=exIbJL5WwPQ</a>	25.02.2022
V46	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AoVL4qjIGZQ">https://www.youtube.com/watch?v=AoVL4qjIGZQ</a>	25.02.2022
V47	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3qBUn8Veelw">https://www.youtube.com/watch?v=3qBUn8Veelw</a>	25.02.2022
V48	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aofwLssj3C0">https://www.youtube.com/watch?v=aofwLssj3C0</a>	25.02.2022
V49	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=50ajMXAIKOo">https://www.youtube.com/watch?v=50ajMXAIKOo</a>	25.02.2022
V50	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kd7mXaDGWY8">https://www.youtube.com/watch?v=kd7mXaDGWY8</a>	25.02.2022
V51	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MI2ymUUTbjE">https://www.youtube.com/watch?v=MI2ymUUTbjE</a>	25.02.2022
V52	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZIOzj9ZYUcg">https://www.youtube.com/watch?v=ZIOzj9ZYUcg</a>	25.02.2022
V53	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AHdk01aR4Ko">https://www.youtube.com/watch?v=AHdk01aR4Ko</a>	25.02.2022
V54	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u51pdKb2dEo">https://www.youtube.com/watch?v=u51pdKb2dEo</a>	25.02.2022
V55	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SD-y0gQ4ZBM">https://www.youtube.com/watch?v=SD-y0gQ4ZBM</a>	25.02.2022
V56	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=x4vcUjWopqE">https://www.youtube.com/watch?v=x4vcUjWopqE</a>	25.02.2022
V57	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DSfdEfPvtlk">https://www.youtube.com/watch?v=DSfdEfPvtlk</a>	25.02.2022
V58	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YEQuBIroPsg">https://www.youtube.com/watch?v=YEQuBIroPsg</a>	25.02.2022
V59	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dVBKLSPOhYs">https://www.youtube.com/watch?v=dVBKLSPOhYs</a>	25.02.2022
V60	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NdV3dprRcks">https://www.youtube.com/watch?v=NdV3dprRcks</a>	25.02.2022
V61	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bhSAe2l-t0E">https://www.youtube.com/watch?v=bhSAe2l-t0E</a>	25.02.2022
V62	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LL9QibnQXKo">https://www.youtube.com/watch?v=LL9QibnQXKo</a>	25.02.2022
V63	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=joRi2Vvbn3Q">https://www.youtube.com/watch?v=joRi2Vvbn3Q</a>	25.02.2022
V64	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7P17rbW1biY">https://www.youtube.com/watch?v=7P17rbW1biY</a>	25.02.2022
V65	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=motWmQgOdp4">https://www.youtube.com/watch?v=motWmQgOdp4</a>	25.02.2022
V66	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QXN_cp8ygOA">https://www.youtube.com/watch?v=QXN_cp8ygOA</a>	25.02.2022
V67	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_K5kEfXJSfg">https://www.youtube.com/watch?v=_K5kEfXJSfg</a>	25.02.2022
V68	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aFx0VZmNp7I">https://www.youtube.com/watch?v=aFx0VZmNp7I</a>	25.02.2022
V69	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XNWxdWTYRqY">https://www.youtube.com/watch?v=XNWxdWTYRqY</a>	25.02.2022
V70	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ICVBUxn4B_A">https://www.youtube.com/watch?v=ICVBUxn4B_A</a>	25.02.2022
V71	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3RPzmFfWn-Y">https://www.youtube.com/watch?v=3RPzmFfWn-Y</a>	25.02.2022
V72	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pdgWOyNqs5o">https://www.youtube.com/watch?v=pdgWOyNqs5o</a>	25.02.2022
V73	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e8o7YQHP41A">https://www.youtube.com/watch?v=e8o7YQHP41A</a>	25.02.2022
V74	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ERx685FZtoU">https://www.youtube.com/watch?v=ERx685FZtoU</a>	25.02.2022
V75	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yrOnwvHKeoU">https://www.youtube.com/watch?v=yrOnwvHKeoU</a>	25.02.2022
V76	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-HhgWdytIMc">https://www.youtube.com/watch?v=-HhgWdytIMc</a>	25.02.2022
V77	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pNpZwbb0MFk">https://www.youtube.com/watch?v=pNpZwbb0MFk</a>	25.02.2022
V78	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pdCKPliZp7E">https://www.youtube.com/watch?v=pdCKPliZp7E</a>	25.02.2022
V79	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hGNOWoTdOKE">https://www.youtube.com/watch?v=hGNOWoTdOKE</a>	26.02.2022
V80	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eDQBu7P7g5c">https://www.youtube.com/watch?v=eDQBu7P7g5c</a>	26.02.2022
V81	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sTJXZA3u0KY">https://www.youtube.com/watch?v=sTJXZA3u0KY</a>	26.02.2022

V82	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vOzoZyKxY6s">https://www.youtube.com/watch?v=vOzoZyKxY6s</a>	26.02.2022
V83	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mgIAcRYJRgg">https://www.youtube.com/watch?v=mgIAcRYJRgg</a>	26.02.2022
V84	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BiTHCfuJWoc">https://www.youtube.com/watch?v=BiTHCfuJWoc</a>	26.02.2022
V85	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=c3fYbimlZaw">https://www.youtube.com/watch?v=c3fYbimlZaw</a>	26.02.2022
V86	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=t06hOd95D6Q">https://www.youtube.com/watch?v=t06hOd95D6Q</a>	26.02.2022
V87	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=W6F-E6LhYTk">https://www.youtube.com/watch?v=W6F-E6LhYTk</a>	26.02.2022
V88	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7S5AkNGRIM8">https://www.youtube.com/watch?v=7S5AkNGRIM8</a>	26.02.2022
V89	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=N9crAv8CHrA">https://www.youtube.com/watch?v=N9crAv8CHrA</a>	26.02.2022
V90	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=od9XSsainKU">https://www.youtube.com/watch?v=od9XSsainKU</a>	26.02.2022
V91	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dcqv8C7_vbo">https://www.youtube.com/watch?v=dcqv8C7_vbo</a>	26.02.2022
V92	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ALgiC4b36_4">https://www.youtube.com/watch?v=ALgiC4b36_4</a>	26.02.2022
V93	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IVh0C-T00Ik">https://www.youtube.com/watch?v=IVh0C-T00Ik</a>	26.02.2022
V94	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3W34CkHo0vM">https://www.youtube.com/watch?v=3W34CkHo0vM</a>	26.02.2022
V95	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GaUWSi1ZwVQ">https://www.youtube.com/watch?v=GaUWSi1ZwVQ</a>	26.02.2022
V96	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=43JfMdV804E">https://www.youtube.com/watch?v=43JfMdV804E</a>	26.02.2022
V97	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F8HlyaAApAs">https://www.youtube.com/watch?v=F8HlyaAApAs</a>	26.02.2022
V98	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FF6EjFs-Ma0">https://www.youtube.com/watch?v=FF6EjFs-Ma0</a>	26.02.2022
V99	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fWAKV5FFJY4">https://www.youtube.com/watch?v=fWAKV5FFJY4</a>	26.02.2022
V100	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RV8_qG6_kb8">https://www.youtube.com/watch?v=RV8_qG6_kb8</a>	26.02.2022
V101	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=E2LIWtP7QG0">https://www.youtube.com/watch?v=E2LIWtP7QG0</a>	26.02.2022
V102	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xZsL2DsDVd4">https://www.youtube.com/watch?v=xZsL2DsDVd4</a>	26.02.2022
V103	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uDIFipGpP_w">https://www.youtube.com/watch?v=uDIFipGpP_w</a>	26.02.2022
V104	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JGuNm75Hor8">https://www.youtube.com/watch?v=JGuNm75Hor8</a>	26.02.2022
V105	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GU7ISZ7dwO0">https://www.youtube.com/watch?v=GU7ISZ7dwO0</a>	26.02.2022
V106	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JIVZgplFUCQ">https://www.youtube.com/watch?v=JIVZgplFUCQ</a>	26.02.2022
V107	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ttK95YTn8ns">https://www.youtube.com/watch?v=ttK95YTn8ns</a>	26.02.2022
V108	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hZ2JhseiXq8">https://www.youtube.com/watch?v=hZ2JhseiXq8</a>	26.02.2022
V109	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pKOiYFobkGc">https://www.youtube.com/watch?v=pKOiYFobkGc</a>	26.02.2022
V110	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bvzVUBHYvMM">https://www.youtube.com/watch?v=bvzVUBHYvMM</a>	26.02.2022
V111	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YYREEGWaLYQ">https://www.youtube.com/watch?v=YYREEGWaLYQ</a>	26.02.2022
V112	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZuVUWgv6v6I">https://www.youtube.com/watch?v=ZuVUWgv6v6I</a>	26.02.2022
V113	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mCZjb45QBd4">https://www.youtube.com/watch?v=mCZjb45QBd4</a>	26.02.2022
V114	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uKH4245siMs">https://www.youtube.com/watch?v=uKH4245siMs</a>	26.02.2022
V115	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-WHKce9Ip98">https://www.youtube.com/watch?v=-WHKce9Ip98</a>	26.02.2022
V116	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vqik4orIdNk">https://www.youtube.com/watch?v=vqik4orIdNk</a>	26.02.2022
V117	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uqv4YEqjODU">https://www.youtube.com/watch?v=uqv4YEqjODU</a>	26.02.2022
V118	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eepFlshlsc">https://www.youtube.com/watch?v=eepFlshlsc</a>	26.02.2022
V119	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YsskczVbPSc">https://www.youtube.com/watch?v=YsskczVbPSc</a>	26.02.2022
V120	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3paRuW8FEg4">https://www.youtube.com/watch?v=3paRuW8FEg4</a>	26.02.2022
V121	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-vJwy1MsOxM">https://www.youtube.com/watch?v=-vJwy1MsOxM</a>	26.02.2022
V122	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4e5IIm0cRDk">https://www.youtube.com/watch?v=4e5IIm0cRDk</a>	26.02.2022
V123	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=E3uZLYgn2Fk">https://www.youtube.com/watch?v=E3uZLYgn2Fk</a>	26.02.2022
V124	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=liH62SoD48c">https://www.youtube.com/watch?v=liH62SoD48c</a>	26.02.2022

V125	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MlelgZ-Lmos">https://www.youtube.com/watch?v=MlelgZ-Lmos</a>	26.02.2022
V126	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=s_ZK2tN1awc">https://www.youtube.com/watch?v=s_ZK2tN1awc</a>	26.02.2022
V127	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VxenjO8BTyE">https://www.youtube.com/watch?v=VxenjO8BTyE</a>	26.02.2022
V128	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qkYyrVK77WU">https://www.youtube.com/watch?v=qkYyrVK77WU</a>	26.02.2022
V129	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=blybzlhAXto">https://www.youtube.com/watch?v=blybzlhAXto</a>	27.02.2022
V130	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=88th0YavpOA">https://www.youtube.com/watch?v=88th0YavpOA</a>	27.02.2022
V131	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fqPBiP3gyDQ">https://www.youtube.com/watch?v=fqPBiP3gyDQ</a>	27.02.2022
V132	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7pirNrqtUGI">https://www.youtube.com/watch?v=7pirNrqtUGI</a>	27.02.2022
V133	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QSpXU5aIFfs">https://www.youtube.com/watch?v=QSpXU5aIFfs</a>	27.02.2022
V134	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mRSCriDOgjU">https://www.youtube.com/watch?v=mRSCriDOgjU</a>	27.02.2022
V135	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ioVdYQricvk">https://www.youtube.com/watch?v=ioVdYQricvk</a>	27.02.2022
V136	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zD6JdV-LUr8">https://www.youtube.com/watch?v=zD6JdV-LUr8</a>	27.02.2022
V137	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Wizras-9GtA">https://www.youtube.com/watch?v=Wizras-9GtA</a>	27.02.2022
V138	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MtDplH1-nvw">https://www.youtube.com/watch?v=MtDplH1-nvw</a>	27.02.2022
V139	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CcJg6hGpnyA">https://www.youtube.com/watch?v=CcJg6hGpnyA</a>	27.02.2022
V140	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lhFWennV9l4">https://www.youtube.com/watch?v=lhFWennV9l4</a>	27.02.2022
V141	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LeqCxPpztKA">https://www.youtube.com/watch?v=LeqCxPpztKA</a>	27.02.2022
V142	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=p0C7iNTUxdY">https://www.youtube.com/watch?v=p0C7iNTUxdY</a>	27.02.2022
V143	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=S_tjsXPYCFk">https://www.youtube.com/watch?v=S_tjsXPYCFk</a>	27.02.2022
V144	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=enMsL8rKyes">https://www.youtube.com/watch?v=enMsL8rKyes</a>	27.02.2022
V145	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RiZUKwpSTHk">https://www.youtube.com/watch?v=RiZUKwpSTHk</a>	27.02.2022
V146	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=70OzlgXnL7w">https://www.youtube.com/watch?v=70OzlgXnL7w</a>	27.02.2022
V147	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=x77LldZuDv8">https://www.youtube.com/watch?v=x77LldZuDv8</a>	27.02.2022
V148	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Il3EIlNoJpU">https://www.youtube.com/watch?v=Il3EIlNoJpU</a>	27.02.2022
V149	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EvMh9zE_b_o">https://www.youtube.com/watch?v=EvMh9zE_b_o</a>	28.02.2022
V150	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iTQ5RlqR-go">https://www.youtube.com/watch?v=iTQ5RlqR-go</a>	28.02.2022
V151	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=M1M6GpYKR7M">https://www.youtube.com/watch?v=M1M6GpYKR7M</a>	28.02.2022
V152	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gRBAY2ZGt-Q">https://www.youtube.com/watch?v=gRBAY2ZGt-Q</a>	28.02.2022
V153	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XqN2lnx9gXU">https://www.youtube.com/watch?v=XqN2lnx9gXU</a>	28.02.2022
V154	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bAaagA5rfIs">https://www.youtube.com/watch?v=bAaagA5rfIs</a>	28.02.2022
V155	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HQmLKhrUvNE">https://www.youtube.com/watch?v=HQmLKhrUvNE</a>	28.02.2022
V156	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yxlbAhVksPY">https://www.youtube.com/watch?v=yxlbAhVksPY</a>	28.02.2022
V157	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ih9Bl-uE14I">https://www.youtube.com/watch?v=ih9Bl-uE14I</a>	28.02.2022
V158	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=s7qUDxxO2EA">https://www.youtube.com/watch?v=s7qUDxxO2EA</a>	28.02.2022
V159	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=P1lLpx2gXDc">https://www.youtube.com/watch?v=P1lLpx2gXDc</a>	28.02.2022
V160	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=s9lokyEDDnU">https://www.youtube.com/watch?v=s9lokyEDDnU</a>	28.02.2022
V161	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OUH6zZptXfl">https://www.youtube.com/watch?v=OUH6zZptXfl</a>	28.02.2022
V162	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KsKyQYZUglU">https://www.youtube.com/watch?v=KsKyQYZUglU</a>	28.02.2022
V163	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jsCkaa4iVfw">https://www.youtube.com/watch?v=jsCkaa4iVfw</a>	28.02.2022
V164	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K8bjSyRuFlA">https://www.youtube.com/watch?v=K8bjSyRuFlA</a>	28.02.2022
V165	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u7xhBc9eCVc">https://www.youtube.com/watch?v=u7xhBc9eCVc</a>	28.02.2022
V166	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WQWQsE-DpW8">https://www.youtube.com/watch?v=WQWQsE-DpW8</a>	28.02.2022
V167	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UDXP1xpoYh8">https://www.youtube.com/watch?v=UDXP1xpoYh8</a>	28.02.2022



V168	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3I8Ita0jMHo">https://www.youtube.com/watch?v=3I8Ita0jMHo</a>	28.02.2022
V169	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qWWx1Ikmo9A">https://www.youtube.com/watch?v=qWWx1Ikmo9A</a>	28.02.2022
V170	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fAqWmOgYTwk">https://www.youtube.com/watch?v=fAqWmOgYTwk</a>	28.02.2022
V171	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=frf1jSEsLUg">https://www.youtube.com/watch?v=frf1jSEsLUg</a>	28.02.2022
V172	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xQfZOSPYcMo">https://www.youtube.com/watch?v=xQfZOSPYcMo</a>	28.02.2022
V173	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0_jhhRmI14I">https://www.youtube.com/watch?v=0_jhhRmI14I</a>	28.02.2022
V174	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0QQk1UWH9sE">https://www.youtube.com/watch?v=0QQk1UWH9sE</a>	28.02.2022
V175	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_QjnkYqvdYc">https://www.youtube.com/watch?v=_QjnkYqvdYc</a>	28.02.2022
V176	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xtBvaTUsPM8">https://www.youtube.com/watch?v=xtBvaTUsPM8</a>	28.02.2022
V177	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kKASFBu8VPo">https://www.youtube.com/watch?v=kKASFBu8VPo</a>	28.02.2022
V178	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tilnBVkwYdU">https://www.youtube.com/watch?v=tilnBVkwYdU</a>	28.02.2022
V179	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rAY6G08ZDis">https://www.youtube.com/watch?v=rAY6G08ZDis</a>	29.02.2022
V180	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DuuPRF__aUk">https://www.youtube.com/watch?v=DuuPRF__aUk</a>	29.02.2023
V181	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0eWlnCJ7F7A">https://www.youtube.com/watch?v=0eWlnCJ7F7A</a>	29.02.2024
V182	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=303-gL7DkPo">https://www.youtube.com/watch?v=303-gL7DkPo</a>	29.02.2025
V183	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RB0B-xn5ph0">https://www.youtube.com/watch?v=RB0B-xn5ph0</a>	29.02.2026
V184	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=88xMGbuhvpw">https://www.youtube.com/watch?v=88xMGbuhvpw</a>	29.02.2027
V185	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZFXGQaXr4yk">https://www.youtube.com/watch?v=ZFXGQaXr4yk</a>	29.02.2028
V186	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WM9sx0qS_RQ">https://www.youtube.com/watch?v=WM9sx0qS_RQ</a>	29.02.2029
V187	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=X2cCKdhqWyg">https://www.youtube.com/watch?v=X2cCKdhqWyg</a>	29.02.2030
V188	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=9wCjh2kZCeE">https://www.youtube.com/watch?v=9wCjh2kZCeE</a>	3.03.2022
V189	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gw0VfgSPVDg">https://www.youtube.com/watch?v=Gw0VfgSPVDg</a>	3.03.2022
V190	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1gONyWZH-ZQ">https://www.youtube.com/watch?v=1gONyWZH-ZQ</a>	3.03.2022
V191	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PMSwMWGdJ_M">https://www.youtube.com/watch?v=PMSwMWGdJ_M</a>	3.03.2022
V192	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1OADY3TgRL4">https://www.youtube.com/watch?v=1OADY3TgRL4</a>	3.03.2022
V193	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kb0N71OH98s">https://www.youtube.com/watch?v=kb0N71OH98s</a>	3.03.2022
V194	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZbZ-pL_UR3Q">https://www.youtube.com/watch?v=ZbZ-pL_UR3Q</a>	3.03.2022
V195	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4KNmVmQ7N1I">https://www.youtube.com/watch?v=4KNmVmQ7N1I</a>	3.03.2022
V196	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=anHiToO_nHs">https://www.youtube.com/watch?v=anHiToO_nHs</a>	3.03.2022
V197	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bswxX0GHY1g">https://www.youtube.com/watch?v=bswxX0GHY1g</a>	3.03.2022
V198	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MOxYEBG30To">https://www.youtube.com/watch?v=MOxYEBG30To</a>	3.03.2022
V199	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BrkpRK5uNbs">https://www.youtube.com/watch?v=BrkpRK5uNbs</a>	3.03.2022
V200	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=20W2haMzP84">https://www.youtube.com/watch?v=20W2haMzP84</a>	3.03.2022
V201	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5uA0ECNBdI4">https://www.youtube.com/watch?v=5uA0ECNBdI4</a>	3.03.2022
V202	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XKEbuJu6rX8">https://www.youtube.com/watch?v=XKEbuJu6rX8</a>	3.03.2022
V203	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=S-13nOjtow8">https://www.youtube.com/watch?v=S-13nOjtow8</a>	4.03.2022
V204	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eedX0gFcMD0">https://www.youtube.com/watch?v=eedX0gFcMD0</a>	4.03.2022
V205	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dJCO65ufiil">https://www.youtube.com/watch?v=dJCO65ufiil</a>	5.03.2022
V206	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bwInVY-YAHs">https://www.youtube.com/watch?v=bwInVY-YAHs</a>	5.03.2022
V207	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ECwbaF3tuI8">https://www.youtube.com/watch?v=ECwbaF3tuI8</a>	5.03.2022
V208	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6Z4KSRkKrPI">https://www.youtube.com/watch?v=6Z4KSRkKrPI</a>	5.03.2022
V209	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Dk5q8_0WjZY">https://www.youtube.com/watch?v=Dk5q8_0WjZY</a>	5.03.2022
V210	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=v3E-5Y1_cYk">https://www.youtube.com/watch?v=v3E-5Y1_cYk</a>	5.03.2022

V211	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=riIkTL1IVAY">https://www.youtube.com/watch?v=riIkTL1IVAY</a>	5.03.2022
V212	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GvWEKKILmEs">https://www.youtube.com/watch?v=GvWEKKILmEs</a>	5.03.2022
V213	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JQ1ReTfmEDQ">https://www.youtube.com/watch?v=JQ1ReTfmEDQ</a>	5.03.2022
V214	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=j0TbmjYJUI0">https://www.youtube.com/watch?v=j0TbmjYJUI0</a>	5.03.2022
V215	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aiVI8W4J-AE">https://www.youtube.com/watch?v=aiVI8W4J-AE</a>	5.03.2022
V216	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KLN1lzOP824">https://www.youtube.com/watch?v=KLN1lzOP824</a>	5.03.2022
V217	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cb8ozQAOTpY">https://www.youtube.com/watch?v=cb8ozQAOTpY</a>	5.03.2022
V218	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=feyNegB21-Y">https://www.youtube.com/watch?v=feyNegB21-Y</a>	5.03.2022
V219	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=43JfMdV804E">https://www.youtube.com/watch?v=43JfMdV804E</a>	5.03.2022
V220	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4-ypBFW0y7g">https://www.youtube.com/watch?v=4-ypBFW0y7g</a>	5.03.2022
V221	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mRO5Ft2xvkM">https://www.youtube.com/watch?v=mRO5Ft2xvkM</a>	5.03.2022
V222	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=81PX5YPE-2s">https://www.youtube.com/watch?v=81PX5YPE-2s</a>	5.03.2022
V223	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=71_FLTNQ650">https://www.youtube.com/watch?v=71_FLTNQ650</a>	6.03.2022
V224	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UqDeRf603oA">https://www.youtube.com/watch?v=UqDeRf603oA</a>	6.03.2022
V225	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LyFPCjaAQhc">https://www.youtube.com/watch?v=LyFPCjaAQhc</a>	7.03.2022
V226	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3ZYa2KzrEKw">https://www.youtube.com/watch?v=3ZYa2KzrEKw</a>	7.03.2022
V227	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BSumz_aFe8o">https://www.youtube.com/watch?v=BSumz_aFe8o</a>	7.03.2022
V228	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8meDJqgO1_g">https://www.youtube.com/watch?v=8meDJqgO1_g</a>	7.03.2022
V229	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u1mHjyn7dmM">https://www.youtube.com/watch?v=u1mHjyn7dmM</a>	7.03.2022
V230	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AoJluhbrpEw">https://www.youtube.com/watch?v=AoJluhbrpEw</a>	7.03.2022
V231	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=s2YcPgAkxg0">https://www.youtube.com/watch?v=s2YcPgAkxg0</a>	7.03.2022
V232	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZrMsbLLtFP0">https://www.youtube.com/watch?v=ZrMsbLLtFP0</a>	7.03.2022
V233	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DSFfXQqLPDo">https://www.youtube.com/watch?v=DSFfXQqLPDo</a>	7.03.2022
V234	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K8ZrZPbbwXs">https://www.youtube.com/watch?v=K8ZrZPbbwXs</a>	7.03.2022
V235	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n_j-fyD50qY">https://www.youtube.com/watch?v=n_j-fyD50qY</a>	7.03.2022
V236	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Emkt9CnKO5c">https://www.youtube.com/watch?v=Emkt9CnKO5c</a>	7.03.2022
V237	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4MQfjchgxAU">https://www.youtube.com/watch?v=4MQfjchgxAU</a>	7.03.2022
V238	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZwKwHVqHO_s">https://www.youtube.com/watch?v=ZwKwHVqHO_s</a>	7.03.2022
V239	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XRhlDwkn6xc">https://www.youtube.com/watch?v=XRhlDwkn6xc</a>	7.03.2022
V240	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BrOjBOd3F7E">https://www.youtube.com/watch?v=BrOjBOd3F7E</a>	8.03.2022
V241	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zexa1SZ6TT4">https://www.youtube.com/watch?v=zexa1SZ6TT4</a>	8.03.2022
V242	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=i6vMMbh0Dm8">https://www.youtube.com/watch?v=i6vMMbh0Dm8</a>	8.03.2022
V243	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CubqkP190Yw">https://www.youtube.com/watch?v=CubqkP190Yw</a>	8.03.2022
V244	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_AQa8NI-4Qw">https://www.youtube.com/watch?v=_AQa8NI-4Qw</a>	8.03.2022
V245	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ey2T7BuPeTA">https://www.youtube.com/watch?v=Ey2T7BuPeTA</a>	8.03.2022
V246	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hXmvZiaRyuU">https://www.youtube.com/watch?v=hXmvZiaRyuU</a>	8.03.2022
V247	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=M42kTbZtyBE">https://www.youtube.com/watch?v=M42kTbZtyBE</a>	8.03.2022
V248	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2O9sb1gTFrA">https://www.youtube.com/watch?v=2O9sb1gTFrA</a>	8.03.2022
V249	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Mf_zoM480RA">https://www.youtube.com/watch?v=Mf_zoM480RA</a>	8.03.2022
V250	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0cFRSjBeiIw">https://www.youtube.com/watch?v=0cFRSjBeiIw</a>	8.03.2022
V251	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JtQSHAekxEQ">https://www.youtube.com/watch?v=JtQSHAekxEQ</a>	8.03.2022
V252	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LcXA1d0pZ4k">https://www.youtube.com/watch?v=LcXA1d0pZ4k</a>	8.03.2022
V253	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QSpXU5aIFfs">https://www.youtube.com/watch?v=QSpXU5aIFfs</a>	8.03.2022

V254	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8Tgq1rOD_ZM">https://www.youtube.com/watch?v=8Tgq1rOD_ZM</a>	8.03.2022
V255	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ql6w-AH8g6Y">https://www.youtube.com/watch?v=Ql6w-AH8g6Y</a>	8.03.2022
V256	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=z7bLkzqipis">https://www.youtube.com/watch?v=z7bLkzqipis</a>	8.03.2022
V257	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=m9QzfQk8ohI">https://www.youtube.com/watch?v=m9QzfQk8ohI</a>	8.03.2022
V258	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Iy9F-ESRW2g">https://www.youtube.com/watch?v=Iy9F-ESRW2g</a>	8.03.2022
V259	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=__VQrDrbYuA">https://www.youtube.com/watch?v=__VQrDrbYuA</a>	8.03.2022
V260	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ENYcu4fsfzU">https://www.youtube.com/watch?v=ENYcu4fsfzU</a>	8.03.2022
V261	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gxHvOdLaFZ4">https://www.youtube.com/watch?v=gxHvOdLaFZ4</a>	8.03.2022
V262	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ej8j2j_Pq9w">https://www.youtube.com/watch?v=ej8j2j_Pq9w</a>	8.03.2022
V263	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QNVEoS0zTKQ">https://www.youtube.com/watch?v=QNVEoS0zTKQ</a>	8.03.2022
V264	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lbajNd5djgg">https://www.youtube.com/watch?v=lbajNd5djgg</a>	8.03.2022
V265	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1DAKv--C1cE">https://www.youtube.com/watch?v=1DAKv--C1cE</a>	8.03.2022
V266	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hBYN56YxzDo">https://www.youtube.com/watch?v=hBYN56YxzDo</a>	8.03.2022
V267	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ekZ3LPbtFn8">https://www.youtube.com/watch?v=ekZ3LPbtFn8</a>	8.03.2022
V268	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xy25VBjifoY">https://www.youtube.com/watch?v=Xy25VBjifoY</a>	8.03.2022
V269	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zi6Io4otibM">https://www.youtube.com/watch?v=zi6Io4otibM</a>	9.03.2022
V270	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BPLS0mR3FDU">https://www.youtube.com/watch?v=BPLS0mR3FDU</a>	9.03.2022
V271	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=V4jpTZgoeyc">https://www.youtube.com/watch?v=V4jpTZgoeyc</a>	9.03.2022
V272	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U8eP-BpQnLQ">https://www.youtube.com/watch?v=U8eP-BpQnLQ</a>	9.03.2022
V273	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LRLcHkYZdcY">https://www.youtube.com/watch?v=LRLcHkYZdcY</a>	9.03.2022
V274	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WLKJnJwxT24">https://www.youtube.com/watch?v=WLKJnJwxT24</a>	9.03.2022
V275	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8cISlKnso7s">https://www.youtube.com/watch?v=8cISlKnso7s</a>	9.03.2022
V276	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0TP6hmhkX5w">https://www.youtube.com/watch?v=0TP6hmhkX5w</a>	9.03.2022
V277	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=D0ovQaR6ygg">https://www.youtube.com/watch?v=D0ovQaR6ygg</a>	9.03.2022
V278	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8i-zRg17FiI">https://www.youtube.com/watch?v=8i-zRg17FiI</a>	9.03.2022
V279	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U4kfOkXyGl4">https://www.youtube.com/watch?v=U4kfOkXyGl4</a>	9.03.2022
V280	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XoPe-TnMsjQ">https://www.youtube.com/watch?v=XoPe-TnMsjQ</a>	9.03.2022
V281	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3PJINnsMsF0">https://www.youtube.com/watch?v=3PJINnsMsF0</a>	9.03.2022
V282	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=twLq5JHTXXw">https://www.youtube.com/watch?v=twLq5JHTXXw</a>	9.03.2022
V283	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n2Uw-0O_1Bw">https://www.youtube.com/watch?v=n2Uw-0O_1Bw</a>	9.03.2022
V284	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=v9mewG2joMc">https://www.youtube.com/watch?v=v9mewG2joMc</a>	9.03.2022
V285	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4kYw8XNqDUk">https://www.youtube.com/watch?v=4kYw8XNqDUk</a>	9.03.2022
V286	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LDor3AqerFQ">https://www.youtube.com/watch?v=LDor3AqerFQ</a>	9.03.2022
V287	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NELxVrM2AeI">https://www.youtube.com/watch?v=NELxVrM2AeI</a>	9.03.2022
V288	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8HlpCYqeKVE">https://www.youtube.com/watch?v=8HlpCYqeKVE</a>	9.03.2022
V289	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U5m4WT2Fbx8">https://www.youtube.com/watch?v=U5m4WT2Fbx8</a>	9.03.2022
V290	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=q6XvOzkrJxM">https://www.youtube.com/watch?v=q6XvOzkrJxM</a>	9.03.2022
V291	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2PjEPf2LuhI">https://www.youtube.com/watch?v=2PjEPf2LuhI</a>	9.03.2022
V292	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xhgXGp0xKbU">https://www.youtube.com/watch?v=xhgXGp0xKbU</a>	9.03.2022
V293	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gzR8_uHqnGU">https://www.youtube.com/watch?v=gzR8_uHqnGU</a>	9.03.2022
V294	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ueMP2ZSDts4">https://www.youtube.com/watch?v=ueMP2ZSDts4</a>	9.03.2022
V295	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JuS4I9zgn3E">https://www.youtube.com/watch?v=JuS4I9zgn3E</a>	9.03.2022
V296	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=X7TC7vrDpsY">https://www.youtube.com/watch?v=X7TC7vrDpsY</a>	9.03.2022

V297	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FhzPwCdp0IE">https://www.youtube.com/watch?v=FhzPwCdp0IE</a>	9.03.2022
------	---	-----------

## Ek B: Video Kodlama Formu

### Video Kodlama Formu

1. Video Numarası:
2. Video Linki:
3. Videonun İncelendiği Tarih:
4. Videonun Yayınlandığı Tarih:
  - 16 Mart 2020 – 22 Mart 2020 (Okul Tamamen Kapalı)
  - 23 Mart 2020 – 15 Mayıs 2020 (EBA TV Yayınları + Uzaktan Eğitim)
  - 16 Mayıs 2020 – 18 Haziran 2020 (Uzaktan Eğitim)
  - 19 Haziran 2020 – 30 Ağustos 2020 (Yaz Tatili)
  - 31 Ağustos 2020 – 11 Ekim 2020 (Uzaktan Eğitim)
  - 12 Ekim 2020 – 12 Kasım 2020 (Hibrit)
  - 13 Kasım 2020 – 28 Şubat 2021 (Uzaktan Eğitim)
  - 1 Mart 2021 – 17 Mayıs 2021 (Hibrit)
  - 18 Mayıs 2021 – 17 Haziran 2021 (Uzaktan Eğitim)
  - 18 Haziran 2021 – 5 Eylül 2021 (Yaz Tatili)
  - 6 Eylül 2021 – 1 Kasım 2021 (Yüz yüze)
5. Videonun Kim Tarafından Hazırlandığı:
  - MEB Öğretmen
  - Özel Okulda Öğretmen
  - Öğretmen Adayı
  - Belirtilmemiş
6. Videonun Sınıf Düzeyi:
  - 5    6    7    8    Belirtilmemiş
7. Videonun Konu Alanı:
  - Dünya ve Evren
  - Canlılar ve Yaşam
  - Fiziksel Olaylar
  - Madde ve Doğası
  - Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları
  - Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam
  - Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar
  - Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar + Madde ve Doğası
  - Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar
  - Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Madde ve Doğası + Fiziksel Olaylar
  - Madde ve Doğası + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları

Fiziksel Olaylar + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları

8. Videonun Yöntemi:

- Düz Anlatım
- Soru Çözme
- Deney/Etkinlik
- Düz Anlatım + Soru Çözme

9. İlgili kazanıma uygunluğu:

- Uygun
- Kısmen Uygun
- Belirtilmemiş

10. İçerik bilgisinin bilimsel bilgiye uygunluğu:

- Uygun
- Kısmen Uygun

11. Videonun Süresi:

12. Videonun İzlenme Sayısı:

13. Videonun Beğenilme Sayısı:

14. Videonun Yorum Sayısı:

## Ek C: Video numaralarının kodlama kategorilerine göre yerleştirilen tablolar

**Tablo C.1:** Araştırmada kullanılan videoların kim tarafından çekildiğinin dağılımı.

Kim Tarafından Çekildiği	Video Numarası
MEB’de Görev Yapan Öğretmen	V6, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V66, V67, V69, V73, V77, V78, V79, V80, V82, V83, V84, V88, V89, V91, V92, V97, V98, V99, V100, V102, V103, V109, V110, V112, V120, V121, V122, V140, V141, V149, V153, V155, V156, V160, V161, V163, V164, V167, V169, V173, V178, V179, V180, V181, V193, V210, V221, V275, V278, V296
Özel Kurumda Görev Yapan Öğretmen	V3, V31, V42, V46, V57, V94, V104, V124, V135, V136, V137, V138, V142, V145, V146, V147, V148, V150, V151, V154, V168, V171, V172, V174, V176, V182, V183, V185, V186, V187, V189, V190, V202, V223, V234, V235, V236, V237, V238, V240, V241, V244, V247, V248, V250, V251, V252, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V276, V277, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V289, V291, V292, V293, V294, V297
Öğretmen Adayı	V55
Görev Yeri Belirtilmemiş	V1, V2, V4, V5, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V32, V33, V34, V35, V36, V37, V38, V39, V40, V41, V43, V44, V45, V47, V48, V49, V50, V51, V52, V53, V54, V56, V64, V65, V68, V70, V71, V72, V74, V75, V76, V81, V85, V86, V87, V90, V93, V95, V96, V101, V105, V106, V107, V108, V111, V113, V114, V115, V116, V117, V118, V119, V123, V125, V126, V127, V128, V129, V130, V131, V132, V133, V134, V139, V143, V144, V152, V157, V158, V159, V162, V165, V166, V170, V175, V177, V184, V188, V191, V192, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200, V201, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V211, V212, V213, V214, V215, V216, V217, V218, V219, V220, V222, V224, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V231, V232, V233, V239, V242, V243, V245, V246, V249, V253, V254, V271, V290, V295

**Tablo C.2:** Araştırmada kullanılan videoların sınıf düzeylerine göre dağılımı.

Sınıf Düzeyi	Video Numarası
5	V1,V2,V5, V9, V10, V12, V14, V20, V21, V23, V28, V31, V35, V37, V39, V40, V42, V44, V48, V74, V76, V84, V90, V95, V101, V108, V111, V118, V126, V127, V136, V144, V159, V168, V186, V191, V192, V199, V206, V209, V214, V215, V217, V220, V222, V223, V224, V231, V233, V241, V242, V243, V245, V249, V255, V258, V261, V264, V268, V269, V271, V273, V274, V275, V278, V281, V282, V292, V293, V295
6	V7, V18, V22, V24, V25, V29, V34, V38, V41, V47, V51, V55, V71, V72, V75, V96, V104, V105, V114, V116, V117, V119, V128, V133, V145, V146, V147, V153, V154, V157, V165, V166, V170, V171, V175, V177, V188, V189, V193, V194, V195, V196, V198, V204, V207, V208, V212, V218, V219, V226, V239, V240, V252, V253, V254, V256, V260, V263, V265, V270, V272, V276, V277, V279, V283, V284, V285, V286, V291
7	V11, V13, V19, V26, V30, V33, V43, V49, V52, V70, V106, V107, V113, V125, V132, V138, V148, V149, V150, V152, V155, V156, V158, V163, V176, V179, V180, V181, V182, V183, V185, V190, V197, V200, V205, V211, V213, V225, V227, V229, V230, V248, V251, V257, V259, V262, V266, V267, V280, V290, V296
8	V3, V4, V6, V8, V15, V16, V17, V27, V32, V36, V45, V50, V53, V54, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V64, V65, V66, V67, V68, V69, V73, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V85, V86, V87, V88, V89, V91, V92, V94, V97, V98, V99, V100, V102, V103, V109, V110, V112, V115, V120, V121, V124, V129, V130, V131, V134, V135, V137, V139, V140, V141, V142, V143, V151, V160, V161, V162, V164, V167, V169, V172, V173, V174, V178, V184, V187, V201, V203, V210, V216, V221, V228, V232, V234, V235, V236, V237, V238, V244, V246, V247, V250, V287, V288, V289, V294, V297
Belirtilmemiş	V46, V93, V122, V123, V202



**Tablo C.3:** Araştırmada kullanılan videoların konu alanlarına göre dağılımları.

Konu Alanı	Video Numarası
Dünya ve Evren	V5, V9, V15, V31, V42, V44, V47, V48, V49, V50, V51, V52, V53, V58, V84, V96, V97, V98, V99, V100, V107, V108, V111, V112, V118, V119, V120, V121, V124, V129, V130, V131, V132, V133, V134, V143, V160, V161, V164, V167, V191, V202, V207, V209, V216, V219, V224, V227, V233, V236, V237, V239, V242, V243, V244, V245, V246, V247, V248, V250, V251, V252, V253, V287, V288, V289, V294
Canlılar ve Yaşam	V3, V4, V7, V8, V14, V22, V36, V38, V39, V40, V43, V45, V46, V55, V60, V62, V80, V88, V91, V92, V101, V102, V103, V109, V113, V114, V116, V117, V126, V139, V144, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V158, V162, V165, V166, V170, V172, V176, V177, V178, V183, V184, V193, V204, V206, V208, V212, V217, V218, V220, V221, V228, V229, V230, V231, V234, V235, V240, V241, V257, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V271, V272, V273, V274, V278, V292
Fiziksel Olaylar	V2, V59, V61, V63, V65, V66, V67, V68, V74, V79, V81, V82, V83, V115, V125, V136, V138, V146, V147, V1488, V149, V150, V159, V163, V168, V174, V179, V180, V181, V182, V185, V186, V187, V188, V189, V190, V238, V256, V258, V259, V260, V261, V262, V275, V276, V277, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V290, V291, V293, V295, V296, V297
Madde ve Doğası	V1, V77, V78, V94, V151, V171, V192, V215, V254, V255
Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	V93
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam	V6, V10, V11, V12, V13, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V32, V33, V34, V35, V37, V41, V89, V95, V104, V105, V106, V110, V127, V128, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200, V201, V203, V205, V222, V223, V225, V226, V232
Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar	V145
Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar + Madde ve Doğası	V54, V56, V57, V85, V86, V87, V135, V142, V173
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam + Fiziksel Olaylar	V76, V90
Dünya ve Evren + Canlılar ve Yaşam	V64, V69, V70, V71, V72, V73, V75, V137, V140, V141,

+ Madde ve Doğası + Fiziksel Olaylar	V169, V175, V210, V211, V213, V214, V249
Madde ve Doğası + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	V122
Fiziksel Olaylar + Fen Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	V123

**Tablo C.4:** Araştırmada incelenen videoların yöntemine göre dağılımı.

Videonun Yöntemi	Video Numarası
Düz Anlatım	V4, V7, V14, V36, V43, V45, V46, V51, V55, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V77, V84, V101, V103, V109, V111, V115, V117, V120, V125, V131, V132, V133, V134, V136, V138, V143, V147, V150, V152, V154, V157, V160, V161, V162, V166, V170, V176, V177, V179, V180, V181, V182, V184, V185, V186, V191, V193, V204, V206, V208, V209, V212, V216, V217, V218, V229, V230, V231, V233, V234, V235, V236, V237, V238, V239, V240, V241, V242, V243, V244, V245, V246, V247, V248, V250, V251, V252, V253, V258, V260, V261, V262, V263, V271, V275, V278, V280, V290, V295, V296
Soru Çözme	V5, V6, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V15, V16, V21, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V32, V33, V34, V35, V37, V41, V44, V54, V56, V57, V64, V66, V67, V69, V70, V71, V72, V73, V82, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V92, V94, V95, V97, V98, V99, V100, V102, V104, V105, V106, V108, V110, V124, V126, V127, V128, V135, V137, V139, V140, V141, V142, V151, V153, V155, V163, V169, V171, V173, V175, V178, V188, V192, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200, V201, V203, V205, V207, V210, V211, V220, V221, V222, V223, V224, V225, V226, V232, V249, V254, V255, V256, V259, V264, V276, V281, V287, V288, V293, V294
Deney / Etkinlik	V31, V81, V93, V122, V123, V202
Düz Anlatım +Soru Çözme	V1, V2, V3, V17, V18, V19, V20, V22, V38, V39, V40, V42, V47, V48, V49, V50, V52, V53, V65, V68, V74, V75, V76, V78, V79, V80, V83, V91, V96, V107, V112, V113, V114, V116, V118, V119, V121, V129, V130, V144, V145, V146, V148, V149, V156, V158, V159, V164, V165, V167, V168, V172, V174, V183, V187, V189, V190, V213, V214, V215, V219, V227, V228, V257, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V277, V279, V282, V283, V284, V285, V286, V289, V291, V292, V297

**Tablo C.5:** Araştırmada incelenen videoların ilgili olduğu kazanıma ilişkisine göre dağılımı.

Kazanımla İlişkisi	Video Numarası
Kazanımı Belli Olan	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V32, V33, V34, V35, V36, V37, V38, V39, V40, V41, V42, V43, V44, V45, V47, V48, V49, V50, V51, V52, V53, V54, V55, V56, V57, V64, V65, V66, V67, V68, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V75, V76, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V91, V92, V94, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V101, V102, V103, V104, V105, V106, V107, V108, V109, 110, V111, V112, V113, V114, V115, V116, V117, V118, V119, V120, V121, V123, V124, V125, V126, V127, V128, V129, V130, V131, V132, V133, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V158, V159, V160, V161, V162, V163, V164, V165, V166, V167, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V188, V189, V190, V191, V192, V193, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200, V201, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V210, V211, V212, V213, V214, V215, V216, V217, V218, V219, V220, V221, V222, V223, V224, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V231, V232, V233, V234, V235, V236, V237, V238, V239, V240, V241, V242, V243, V244, V245, V246, V247, V248, V250, V251, V252, V253, V254, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V271, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V289, V290, V291, V292, V293, V294, V295, V296, V297
Kazanımı Belli Olmayan	V202, V249
Kazanımlardan Bağımsız	V31, V46, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V93, V122

**Tablo C.6:** Araştırma videolarının içerik bilgisinin uygunluğunun dağılımı.

İçeriğe Uygunluğu	Video Numarası
Uygun	V1, V2, V3, V4, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V32, V33, V34, V35, V36, V38, V39, V40, V41, V43, V44, V45, V46, V47, V48, V49, V50, V51, V52, V53, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V64, V65, V66, V67, V68, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V75, V76, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V101, V102, V103, V105, V106, V107, V108, V109, V110, V111, V112, V113, V114, V115, V116, V117, V118, V119, V120, V121, V122, V123, V124, V125, V127, V128, V129, V130, V131, V132, V133, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V158, V159, V160, V161, V162, V163, V164, V165, V166, V167, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V188, V189, V190, V191, V192, V193, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200, V201, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V210, V211, V212, V213, V214, V215, V216, V217, V218, V220, V221, V222, V223, V224, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V231, V232, V233, V234, V235, V236, V237, V238, V239, V240, V241, V242, V243, V244, V245, V246, V247, V248, V249, V250, V251, V252, V253, V254, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V271, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V289, V290, V291, V292, V293, V294, V295, V296, V297
Kismen Uygun	V5, V16, V31, V37, V42, V126, V187, V202, V219

**Tablo C.7:** Araştırmada incelenen videoların süresi bakımından dağılımı.

Video Süresi (dakika)	Video Numarası
00:00-05:00	V31, V46, V55, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V111, V160, V163, V166, V177, V193, V202, V243, V271, V275
05:01-10:00	V4, V11, V36, V41, V81, V90, V97, V107, V108, V118, V119, V122, V123, V133, V144, V152, V170, V186, V188, V191, V226, V234, V235, V237, V239, V242, V244, V253, V278 V9, V12, V16, V23, V24, V26, V35, V44, V54, V56, V64, V76, V82, V93, V95, V101, V105, V115, V116, V117, V126, V154, V155, V156, V157, V159,
10:01-15:00	V161, V164, V179, V180, V184, V185, V189, V192, V207, V208, V218, V220, V221, V224, V236, V238, V247, V250, V252, V290, V293, V295, V296
15:01-20:00	V10, V13, V27, V29, V30, V33, V34, V42, V65, V67, V68, V70, V71, V73, V83, V91, V98, V102, V104, V106, V109, V136, V138, V139, V147, V183, V187, V190, V194, V195, V196, V197, V199, V200, V204, V205, V209, V212, V215, V216, V217, V222, V230, V240, V241, V246, V248, V249, V251, V270, V272, V280, V281, V282, V283, V285, V286, V291, V294, V297
20:01-25:00	V2, V6, V14, V21, V22, V25, V28, V37, V51, V52, V72, V96, V99, V100, V103, V120, V124, V127, V128, V132, V135, V140, V149, V150, V151, V158, V162, V171, V174, V176, V178, V181, V182, V201, V203, V206, V219, V223, V225, V233, V245, V262, V268, V273, V274, V276, V277, V279, V284, V287, V288, V289, V292
25:01-30:00	V1, V3, V7, V32, V40, V53, V88, V94, V110, V112, V113, V114, V121, V130, V141, V142, V146, V148, V153, V165, V168, V169, V173, V175, V198, V210, V211, V229, V232, V257, V259, V263, V269
30:01-35:00	V5, V8, V15, V57, V66, V74, V92, V131, V143, V258, V260, V265, V266, V267
35:01-40:00	V39, V45, V77, V84, V134, V231, V255, V256, V261, V264
40:01-45:00	V17, V20, V43, V47, V145, V172, V254
45:01-50:00	V38, V69, V85, V89, V137, V167, V213
50:01 ve üzeri	V18, V19, V48, V49, V50, V75, V78, V79, V80, V86, V87, V125, V129, V214, V227, V228

**Tablo C.8:** Araştırmada incelenen videoları izleyen kişi sayısına göre dağılımı.

Videoları İzleyen Kişi Sayısı	Video Numarası
0-1000	V3, V4, V5, V6, V9, V31, V43, V46, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V70, V73, V74, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V89, V91, V94, V102, V103, V104, V109, V110, V112, V120, V121, V122, V124, V125, V130, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V160, V162, V163, V165, V166, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V188, V189, V190, V193, V210, V216, V217, V221, V243, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V291, V292, V294, V297
1001-10000	V1, V8, V12, V15, V16, V21, V28, V29, V37, V41, V64, V66, V67, V69, V71, V72, V77, V78, V79, V80, V88, V90, V92, V93, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V108, V111, V118, V119, V123, V159, V161, V164, V167, V194, V196, V197, V202, V219, V222, V223, V231, V233, V239, V242, V246, V254, V290, V293
10001-50000	V2, V10, V11, V13, V23, V24, V25, V26, V27, V30, V34, V35, V40, V42, V44, V51, V52, V65, V68, V76, V101, V105, V106, V116, V117, V126, V133, V158, V192, V198, V199, V200, V201, V204, V206, V207, V208, V209, V212, V215, V218, V220, V226, V227, V228, V229, V230, V234, V235, V236, V238, V241, V249, V253, V271, V295, V296
50001-100000	V14, V32, V33, V107, V132, V195, V211, V224, V225, V237, V240, V247, V248, V251, V252
100001-500000	V7, V17, V20, V22, V36, V38, V39, V47, V48, V49, V53, V75, V115, V127, V128, V129, V191, V203, V205, V213, V214, V232, V244, V245, V250, V289
500001-1000000	V18, V19, V45, V50, V113, V114
1000000 ve üstü	V131

**Tablo C.9:** Araştırmada incelenen videoları beğenen kişi sayılarının dağılımı.

Videoları Beğenen Kişi Sayısı	Video Numarası
0-100	V1, V3, V4, V5, V6, V9, V12, V16, V29, V31, V37, V43, V46, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V64, V66, V67, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V97, V98, V99, V100, V102, V103, V104, V109, V110, V111, V112, V120, V121, V122, V124, V125, V130, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150, V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V160, V161, V162, V163, V165, V166, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V189, V190, V193, V194, V202, V216, V217, V219, V221, V239, V242, V243, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V275, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V290, V291, V292, V293, V294, V297
101-500	V2, V8, V10, V13, V15, V21, V23, V24, V28, V30, V40, V41, V42, V44, V51, V52, V76, V77, V78, V79, V80, V101, V105, V108, V118, V119, V123, V158, V159, V164, V167, V188, V192, V196, V197, V198, V200, V201, V204, V206, V208, V209, V210, V218, V222, V223, V231, V233, V234, V235, V236, V241, V246, V249, V254, V271, V295, V296
501-1000	V11, V25, V26, V27, V34, V35, V65, V68, V116, V117, V126, V133, V199, V207, V212, V215, V220, V227, V230, V238, V253
1001-5000	V14, V22, V32, V33, V36, V53, V106, V107, V115, V127, V128, V129, V132, V191, V195, V205, V211, V224, V225, V226, V228, V229, V232, V237, V240, V244, V247, V248, V251, V252, V289
5001-10000	V7, V20, V38, V39, V48, V49, V203, V214, V250
10001-20000	V17, V18, V19, V45, V47, V50, V75, V213, V245
20001-40000	V213, V214
40001-70000	V131

**Tablo C.10:** Araştırmada incelenen videolara yorum yapan kişi sayısının dağılımı

Yorum Yapan Kişi Sayısı	Video Numarası
0-100	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V8, V9, V10, V12, V13, V15, V16, V21, V28, V29, V30, V31, V37, V40, V41, V42, V43, V44, V46, V51, V52, V55, V57, V58, V60, V61, V62, V63, V64, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V101, V102, V103, V109, V110, V111, V112, V118, V120, V121, V122, V123, V124, V125, V130, V134, V135, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V147, V152, V154, V157, V158, V162, V164, V165, V166, V169, V170, V175, V176, V177, V178, V184, V185, V187, V188, V192, V193, V194, V196, V197, V200, V202, V204, V206, V208, V209, V210, V212, V216, V217, V218, V219, V221, V231, V233, V234, V235, V236, V238, V239, V241, V242, V243, V246, V254, V271, V275, V289, V290, V295, V296
101-500	V11, V23, V24, V25, V26, V27, V32, V33, V34, V35, V53, V65, V68, V76, V105, V108, V115, V116, V117, V119, V126, V129, V132, V198, V201, V215, V220, V222, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V237, V240, V244, V247, V248, V249, V250, V251, V252
501-1000	V36, V106, V107, V191, V211
1001-5000	V17, V18, V19, V45, V49, V50, V127, V203, V205, V213, V232
5001-10000	V113, V131
Yoruma Kapalı	V7, V14, V20, V22, V38, V39, V47, V48, V54, V56, V59, V66, V67, V75, V88, V97, V98, V99, V100, V104, V114, V128, V133, V136, V137, V138, V145, V146, V148, V149, V150, V151, V153, V155, V156, V159, V160, V161, V163, V167, V168, V171, V172, V173, V174, V179, V180, V181, V182, V183, V186, V189, V190, V195, V199, V207, V214, V223, V224, V245, V253, V255, V256, V257, V258, V259, V260, V261, V262, V263, V264, V265, V266, V267, V268, V269, V270, V272, V273, V274, V276, V277, V278, V279, V280, V281, V282, V283, V284, V285, V286, V287, V288, V291, V292, V293, V294, V297



# ÖZGEÇMİŞ

## Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ayşe SARIOĞLU

Doğum tarihi ve yeri :1996 - Manisa

e-posta : cayse461@gmail.com

## Öğrenim Bilgileri

Derece	Okul/Program	Yıl
Y. Lisans	Balıkesir Üniversitesi/ Fen Bilgisi Eğitimi	-
Lisans	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi / Fen Bilgisi Öğretmenliği	2019
Lise	Soma Anadolu Lisesi	2015

## Yayın Listesi

Sarioğlu, A. B. ve Çelik, A. (2021). Sorgulamaya dayalı öğrenmenin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin fikirleri üzerine etkisinin kelime ilişkilendirme testi kullanılarak belirlenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 5(2), 138-159.