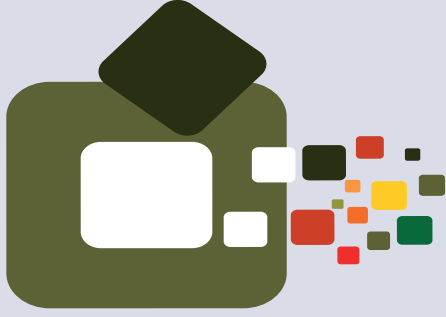


İÇİNDEKİLER

BAZI BİTKİ EKSTRELERİNİN CERRAHİ MASKE ÜRETİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN ANTİBAKTERİYEL AÇIDAN ARAŞTIRILMASI Burcu GÜLER, Elif DOĞAN	4- 12
HIDIRLIK KULESİ Kerem YİĞİT	13
FARKLI HAVA KALİTESİNİN PINUS NİGRA STOMA SAYISI ÜZERİNE ETKİSİ Pınar ALTUNSOY, Elif KULA, Bilge Zeynep ÜÇYILDIZ	14- 18
ÇEVRE KİRLİLİĞİ Hasan CEYLAN	19
PANDEMİ SÜRECİNDE EĞİTİMDE YAŞANAN DİJİTAL DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜMÜN EĞİTİM PAYDAŞLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ Sedef ÇELİK, Beyzanur AYDIN	20- 30
EKOLOJİK DENGE UNSURU "BLOWFLIES" Murat OĞUZ	31
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 PANDEMİSİNE YÖNELİK METAFORİK ALGILARI: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ Fatma DAĞLI, Ümit Yusuf GÖNEN	32 - 47
DİKDÖRTGEN OLUŞTURMADAN MAKSİMUM SAYIDA KUTU KARALAMA SORUNU VE ÇÖZÜM İÇİN BİR ALT SINIR Ceren ŞAHİN	48- 53
SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRAS UNSURLARINDAN EBRU SANATININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDEKİ FARKINDALIK DURUMUNDA MEDYANIN ETKİSİ Ece Defne UZAK, Necati ÖZCAN, Aslı SUBAŞIOĞLU, Mustafa Agâh TEKİNDAL	54 - 64
SAYGI Hasan CEYLAN	65
PANDEMİ SÜRECİNDE EĞİTİM VE EĞİTİM ARAÇLARI ÜZERİNE ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN GÖRÜŞLERİ Dora TARHAN, Demir ÖZDEMİR, Şadiye KILIÇ, Mehmet AKBOĞA	66- 75
K12'DEN ÜNİVERSİTEYE 21. YÜZYIL BECERİLERİ ARAŞTIRMASI Merve HARBELİOĞLU, Tuğba GÜRELİ	76 - 81



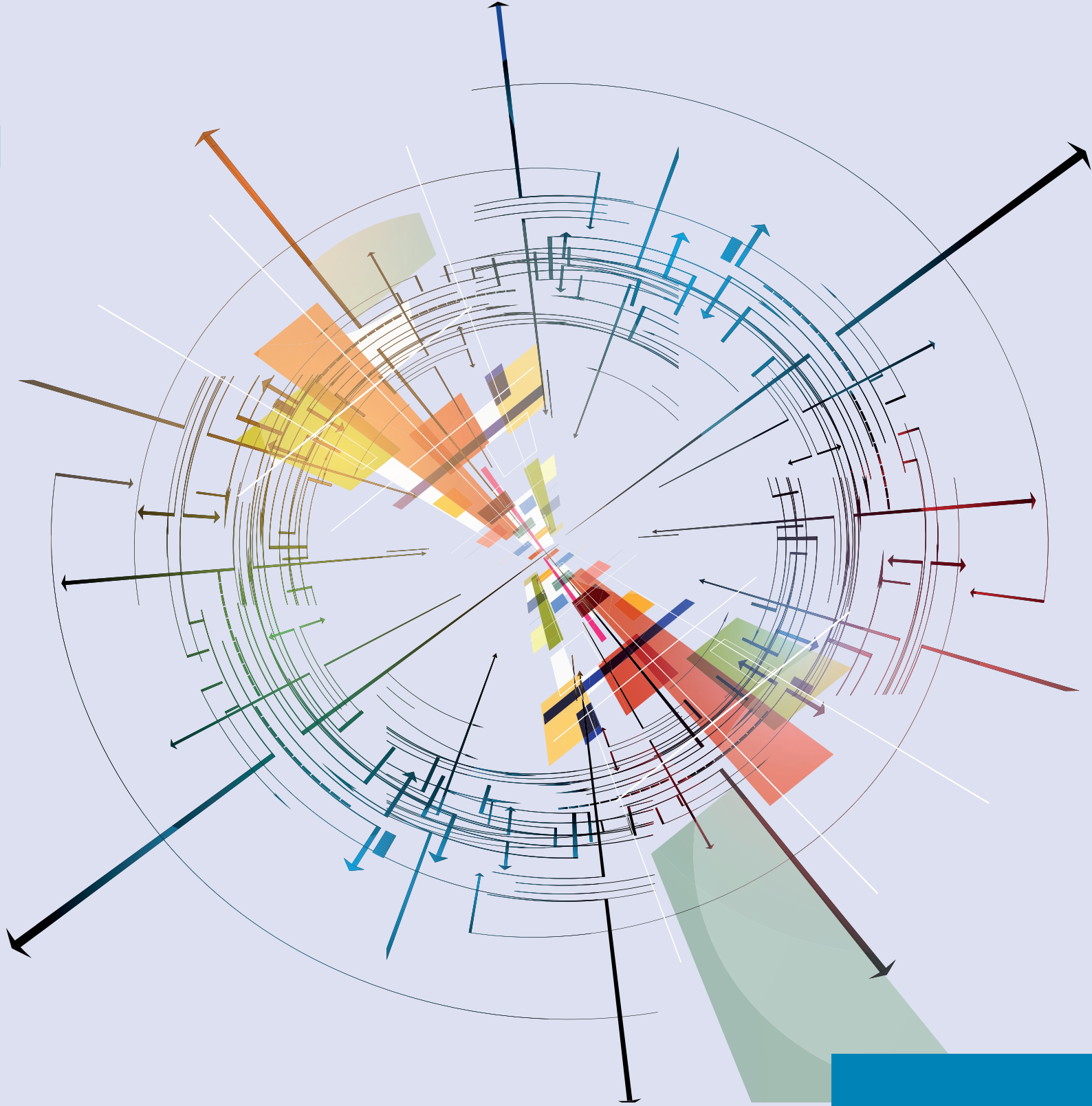
ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

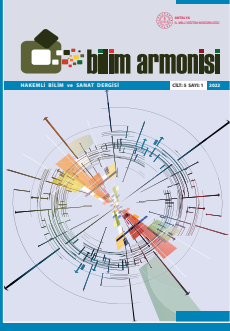


bilim armonisi

HAKEMLİ BİLİM ve SANAT DERGİSİ

CİLT: 5 SAYI: 1 2022





Bilim Armonisi Hakemli Bilim ve Sanat Dergisi (ISSN: 2602-4403)

İMTİYAZ SAHİBİAntalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Adına;
Emre ÇALIŞKAN**SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ**

Ünzile KÖSE (Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Emre ÇALIŞKAN (Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

BAŞ EDITÖR

Dr. Hatice ÜSTÜNER (Antalya Bilim ve Sanat Merkezi)

FEN BİLİMLERİ ALAN EDITÖRÜ

Prof. Dr. Muhiittin DİNÇ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

GÖRSEL SANATLAR ALAN EDITÖRÜ

Dr. Öğr. Üyesi Hatice Kübra ÖZALP HAMARTA (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

MATEMATİK ALAN EDITÖRÜ

Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN (Akdeniz Üniversitesi)

SAĞLIK BİLGİSİ ALAN EDITÖRÜ

Doç. Dr. Hatice GÜL DURSUN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

SOSYAL ve BEŞERİ BİLİMLER ALAN EDITÖRLERİDoç. Dr. Gökhan Veli KÖKTÜRK (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet ŞAHİN (Akdeniz Üniversitesi)**EĞİTİM BİLİMLERİ ALAN EDITÖRÜ**

Dr. Öğr. Üyesi Yeliz BOLAT (Hitit Üniversitesi)

YAYIN KURULUProf. Dr. Süleyman AKHAN (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet Emre BİLGİLİ (Millî Eğitim Bakanlığı)
Prof. Dr. Gültekin ÇELİK (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DOĞAN (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Hatice Kübra ELÇİOĞLU (Marmara Üniversitesi)Prof. Dr. Iskender GÜLLE (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Prof. Dr. Erdal KOCABAŞ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Neslihan Yaprak BARIT (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Bekir DİREKÇİ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şeref GÖKÜŞ (Akdeniz Üniversitesi)Dr. Öğr. Üyesi F. Tuba YAYLACI (Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi İsmail YAYLACI (Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Tayfun YÖRÜK (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Dilek ÇAPAR (Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü)**SEKRETERYA**Özhan GÜVEN (Antalya Bilim ve Sanat Merkezi)
Aylin KÖKTÜRK (Ankara Üniversitesi)
Hayriye KÖSE (Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi)
Zuhal ÖZBAY (Gülveren Anadolu Lisesi)
Aydın YÜKSEK (Antalya Bilim ve Sanat Merkezi)
Zeynep Jane KANDUR (Antalya Bilim Üniversitesi)**SON OKUYUCU**Habibe GEZER GÖLPUNAR (Antalya Bilim ve Sanat Merkezi)
Mehmet GÜRCAN (Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü)
Özen Özlem ÖZCAN (Akdeniz Üniversitesi)**DİZGİ ve TASARIM**

Metin UYGUN

KAPAK VE LOGO TASARIM

Murat OĞUZ (Antalya Bilim ve Sanat Merkezi)

Antalya Valiliği oluru ile Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü bünyesinde kurulan Hakemli Bilim ve Sanat Dergisi "Bilim Armonisi" nin yeni sayısını çıkarmanın gururunu yaşamaktayız. Bilim Armonisi Dergisi ile amacımız, özellikle lise dengi okullar, ön lisans, lisans ve yüksek lisans seviyesinde yer alan gençlerimizi bilimsel camia ve misyon ile tanıştırmak; kendilerini, fikirlerini ifade edebilecekleri ve çalışmalarını paylaşabilecekleri evrensel bilim ve etik kurallarına dayalı bir bilimsel yayın ortamı hazırlamaktır. Ayrıca "Bilim Armonisi" Dergisi ile, bilimsel makalelerin yanında sanat eserleri de yayınlanarak Bilim ve Sanat aynı platformda buluşturulmuştur. Böylelikle gençlerimizin hayal güçlerini kullandıkları, daha üretken oldukları dönemde hem bilimsel hem sanatsal yönlerinin gelişmesine ortam hazırlayarak onların geleceklerine önemli katkılar sağlamak istiyoruz.

Bu kapsamda kurulan ilk hakemli dergi özelliği olan "Bilim Armonisi", DergiPark bünyesinde dijital yolla da hizmete sunulmuştur. Farklı alanlarda makalelere ve evrensel içerikli sanat eserlerine yer verdiğimiz Dergimizin yeni sayısının ilim dünyamıza katkı sunması ve yeni çalışmalara imkân tanıyacak ufuklar açması dileği ile.

Editör**Dr. Hatice ÜSTÜNER****Antalya Bilim ve Sanat Merkezi****BİLİM ARMONİSİ DERGİSİ**

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün himayesinde yılda iki kez yayımlanan hakemli bilim ve sanat dergisidir. Bilim Armonisi Dergisi'nde yayımlanan tüm eserlerin sorumluluğu yazarlara ve eser sahiplerine aittir. Yazılar ve eserler iki alan uzmanına gönderilerek "yayımlanabilir" onayından sonra Yayın Kurulu'nun son kararı ile yayımlanır. Gönderilen eserler yayımlanmasın veya yayımlanmasın ilade edilmez.

İLETİŞİM

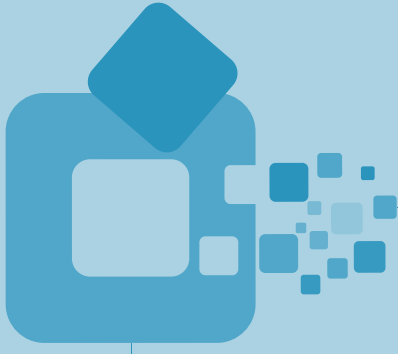
Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. No 59 07030 Muratpaşa / Antalya
0 (242) 238 60 00 - 0 (242) 238 38 17
<http://dergipark.gov.tr/bilar>

BİLİM VE DANIŞMA KURULU

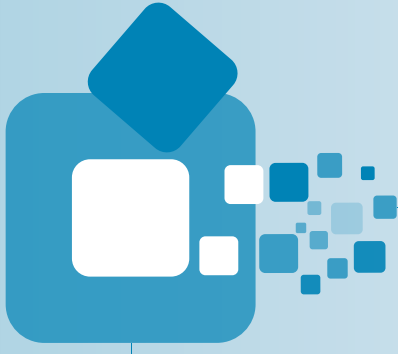
Prof. Dr. Mustafa Onur ALADAĞ (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. İlham ALİYEV (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Arda ARIKAN (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Meltem ASILTÜRK (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Hasan ASLAN (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Şule ATEŞ (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Volkan BAKIŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Celalettin BAŞYİĞİT (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Prof. Dr. İhsan BULUT (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Esra DALKIRAN (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Prof. Dr. Tuncer DEMİR (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Cengiz DEVAL (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Musa DİKMENLİ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa DURMAZ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Adem EFE (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet Erdoğan (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Şahin FİLİZ (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Gökçalp Özmen GÜLER (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Erkan GÜMÜŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Selçuk HELHEL (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Havva IŞIK (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Ramazan İKİZ (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Davut KARAYEL (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Selda KILIÇ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet KIRBİYİK (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. H. Seval KÖSE (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa ÖZDEMİR (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Osman Murat ÖZLENDİR (Tarsus Üniversitesi)
Prof. Dr. Şükrü ÖZEN (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Haluk ÖZPARLAK (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Sadettin SARI (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Prof. Dr. Cengiz ŞENGÜL (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Tahsin TAPUR (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Osman UYANIK (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Prof. Dr. Murat YILDIZ (Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi)
Prof. Dr. Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Yılmaz AKSU (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Caner ALADAĞ (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Doç. Dr. Faik ARDAHAN (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Rifat ATAY (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Edip BAYRAM (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Hicran BAKIŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. İzzet Ufuk ÇAĞDAŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. İfakat Tülay ÇAĞATAY (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Mustafa GENÇ (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Doç. Dr. F. Arzu DEMİREL (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Doç. Dr. Serdar DERMAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Orhan GÜRSU (Akdeniz Üniversitesi)

Doç. Dr. Esm'e HACİEMİNOĞLU (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Bahset KARSLI (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Baştürk KAYA (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Doç. Dr. İsa KIZGUT (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Yasemin KÜÇÜK (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Oktay KÖSE (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Doç. Dr. Metin OKTAY (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Doç. Dr. Naile Rengin OYMAN (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Doç. Dr. Gökmen ÖZMENTAŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Cemali SARI (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Kerim SARIÇELİK (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Doç. Dr. Timur ŞAHİN (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Osman Kadir TOPUZ (Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Selma CİVAR YAVUZ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Akif ABDULLAH (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Arif ALKAN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Gökhan AKÇAY (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Senem AKKOÇ (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Didem AKYILDIZ AY (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Baki AYDIN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi A. İhsan AYTEK (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Terlan Mehdiyeva AZİZADE (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Önder BİLGİN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hasan BOZKURT (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ulukan BÜYÜKARIKAN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özgün CAN (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Cenk CELASIN (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özgür CENGİZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sena COŞKUN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Çağlar ÇAKIR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÇAKMAK (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Nuri ÇAĞLAYAN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Deniz ÇELİKER (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Kemal ÇETİN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Güneş ÇETİNKAYA (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Erdal ÇETİNTAŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Kenan ÇINAR (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Handan DAYI (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Halil DEMİR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Işıl AÇIK DEMİRCİ (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan DİL (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Burcu DURMAZ (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk EFE (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERDOĞAN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Gül ERGÜN (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Derya ERYILMAZ (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın ERZURUMLU (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Volkan GÖÇÜĞÜ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman GÖKVOVA (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Alpin GÜLSEN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Halil HADIMLI (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serhan HANER (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Nafia ÖZDEMİR HANYALOĞLU (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şeniz KARAGÖZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mesut KARAKOÇ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Erdi KAYA (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Münir Yaşar KAYA (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serdal KAYA (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Bekir KIRIŞCAN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mesut KOÇ (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KODAL (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Abdul Vahap KORKMAZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi İlkay KUTLAR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Bekir Can LÜTFÜOĞLU (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sedat METLEK (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem MORAL (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Fatih NALBANTOĞLU (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ersan ÖZTEN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mariyam YEZİYEVA NEHİR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ş. Ebru OKUYUCU (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Okan ORAL (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özgür ÖNAL (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Volkan ÖZAKSOY (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Kenan SAATÇIOĞLU (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SAĞ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Kezban SÖNMEZ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Nalan SÜLÜN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Rana İGNEÇİ SÜZEN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Elvan AKGÜL ŞAHİN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Savaş ŞAHİN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Babacan TAŞDEMİR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Zekiye SÖNMEZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ŞEKER (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ercan ŞEN (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Menekşe Suzan TEKER (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet TORUN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Emin UZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serap ÜNAL (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe YILDIRIM (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hazan KURTASLAN YILDIRIM (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Zafer YILDIRIM (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ünsal YILMAZ YEŞİLDAL (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Gözde YETMEN (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Münevvere YILDIZ (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Fatma DEMİR (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Sevda SARAN (Selçuk Üniversitesi)
Öğr. Gör. Canel EKE (Akdeniz Üniversitesi)

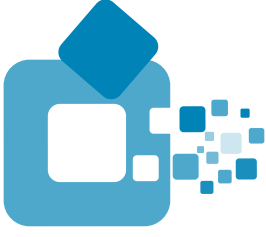


BAZI BİTKİ EKSTRELERİNİN CERRAHİ MASKE ÜRETİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN ANTİBAKTERİYEL AÇIDAN ARAŞTIRILMASI Burcu GÜLER, Elif DOĞAN	4 - 12
HIDIRLIK KULESİ Kerem YİĞİT	13
FARKLI HAVA KALİTESİNİN PİNUS NİGRA STOMA SAYISI ÜZERİNE ETKİSİ Pınar ALTUNSOY, Elif KULA, Bilge Zeynep ÜÇYILDIZ	14 - 18
ÇEVRE KİRLİLİĞİ Hasan CEYLAN	19
PANDEMİ SÜRECİNDE EĞİTİMDE YAŞANAN DİJİTAL DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜMÜN EĞİTİM PAYDAŞLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ Sedef ÇELİK, Beyzanur AYDIN	20 - 30
EKOLOJİK DENGESİZLİK "BLOWFLIES" Murat OĞUZ	31
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 PANDEMİSİNE YÖNELİK METAFORİK ALGILARI: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ Fatma DAĞLI, Ümit Yusuf GÖNEN	32 - 47
DİKDÖRTGEN OLUŞTURMADAN MAKSİMUM SAYIDA KUTU KARALAMA SORUNU VE ÇÖZÜM İÇİN BİR ALT SINIR Ceren ŞAHİN	48 - 53
SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRAS UNSURLARINDAN EBRO SANATININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDEKİ FARKINDALIK DURUMUNDA MEDYANIN ETKİSİ Ece Defne UZAK, Necati ÖZCAN, Aslı SUBAŞIOĞLU, Mustafa Ağâh TEKİNDAL	54 - 64
SAYGI Hasan CEYLAN	65
PANDEMİ SÜRECİNDE EĞİTİM VE EĞİTİM ARAÇLARI ÜZERİNE ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN GÖRÜŞLERİ Dora TARHAN, Demir ÖZDEMİR, Şadiye KILIÇ, Mehmet AKBOĞA	66 - 75
K12'DEN ÜNİVERSİTEYE 21. YÜZYIL BECERİLERİ ARAŞTIRMASI Merve HARBELİOĞLU, Tuğba GÜRELİ	76 - 81



SAYI HAKEMLERİ

- Prof. Dr. Arda ARIKAN (Akdeniz Üniversitesi)
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DOĞAN (Selçuk Üniversitesi)
Prof. Dr. Rüstem DUMAN (Selçuk Üniversitesi)
Doç. Dr. Burcu YILMAZ ÇITAK (Selçuk Üniversitesi)
Doç. Dr. Hakkı DEMİRELMA (Selçuk Üniversitesi)
Doç. Dr. Fatih USLU (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özge ZEYBEKOĞLU AKBAŞ (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şule GÜMÜŞ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin MERTOL (Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Şenol Mail PALA (Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sevda SEZER (Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan TINAZTEPE (Imam Abdul Rahman bin Faisal University)
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin YADİGAROĞLU (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Öğr. Gör. Özlem AYDOĞDU ATASOY (Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi)



Bazı Bitki Ekstrelerinin Cerrahi Maske Üretiminde Kullanılabilirliğinin Antibakteriyel Açıdan Araştırılması

Antibacterial Research of the Usability of Some Plant Extracts in Surgical Mask Production



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Elif DOĞAN¹

Burcu GÜLER^{1*}

¹Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi, Balıkesir, Türkiye

¹Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Science ve Art Center, Balıkesir, Türkiye

edogane03@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2861-0073

*burcu0306@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7298-4043

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

04.01.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2021

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

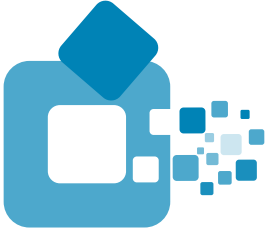
ATIF / CITE as

Güler, B., Doğan, E. (2022). "Bazı Bitki Ekstrelerinin Cerrahi Maske Üretiminde Kullanılabilirliğinin Antibakteriyel Açıdan Araştırılması" / "Antibacterial Research of the Usability of Some Plant Extracts in Surgical Mask Production". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 4-12. doi: 10.37215/bilar.852264

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Bazı Bitki Ekstrelerinin Cerrahi Maske Üretiminde Kullanılabilirliğinin Antibakteriyel Açıdan Araştırılması

Antibacterial Research of the Usability of Some Plant Extracts in Surgical Mask Production



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Bu çalışmada, nar (*Punica granatum L.*) kabuğu, pıtrak (*Xanthium strumarium L.*) bitkisinin büyük ve küçük meyveleri, alman papatyası (*Anthemis nobilis L.*) çiçeği, mayıs papatyası (*Matricaria chamomilla L.*) çiçeği, kırmızı biber (*Capsicum annuum L.*) tohumu, yeşil biber (*Capsicum annuum L.*) tohumu ekstralarının ve gümüş suyunun antibakteriyel etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonunda pıtrak (*Xanthium strumarium L.*) bitkisinde, *Escherichia coli* (ATCC 25922) üzerinde kontrole göre %166,6 oranla, *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213) üzerinde ise %70 oranla daha fazla antibakteriyel zon tespit edilmiştir. Ağız florasından yayılan bakterilerde ise en yüksek antibakteriyel etki kontrole göre %166,6 oranla daha fazla zon tespit edilen pıtrak (*Xanthium strumarium L.*) bitkisinde ve gümüş suyunda görülmüştür. Bitki ekstraları içeren cerrahi maske örneklerinin antibakteriyel etkisi incelenmiş olup, pıtrak (*Xanthium strumarium L.*) ekstresi içeren örneğin kontrole göre %39 daha az bakteri üremesi sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Antibakteriyel etki, cerrahi maske, geri dönüşüm, pıtrak, *Xanthium strumarium L.*

ABSTRACT

In this study, pomegranate (*Punica granatum L.*) peel, large and small fruits of cocklebur (*Xanthium strumarium L.*), german chamomile (*Anthemis nobilis L.*) flower, may chamomile (*Matricaria chamomilla L.*) flower, red pepper (*Capsicum annuum L.*) seed, green pepper (*Capsicum annuum L.*) seed extracts and solid silver were investigated about antibacterial effects. At the end of the study, *Xanthium strumarium L.* extracts showed more antibacterial zones about 166.6% on *Escherichia coli* (ATCC 25922) and 70% on *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213) compared to the control. In bacteria spreading from the oral flora, the highest antibacterial effects were observed in the *Xanthium strumarium L.* and colloidal silver which had 166.6% more antibacterial zones compared to the control. The antibacterial effects of surgical mask samples containing plant extracts were investigated and it was determined that the sample containing the *Xanthium strumarium L.* extract provided 39% less bacterial growth than the control.

Keywords: antibacterial effect, surgical masks, recycling, cocklebur, *Xanthium strumarium L.*

1. Giriş

Günümüzde insanların doğal ve bitkisel içerikli tüketime yönelmesi, sadece tıbbi hastalıkları iyileştirme amaçlı ilaç olarak değil; kozmetik, giyim, beslenme gibi her alanda doğal tüketim ihtiyacını artırmaktadır. Dolayısı ile organik tarıma yönelim de artmıştır (Güler vd. 2015). Sağlık sektöründe, çeşitli hastalıklardan korunmak ya da hastalıkların bulaşmasını engellemek sebebiyle cerrahi maskeler kullanılmaktadır. Özellikle ameliyathanelerde, diş sağlığı sektöründe ve lösemi gibi hastalığı olan kişilerin kendini korumalarında düzenli olarak bu maskelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple cerrahi maskelerin antibakteriyel özellikte olması büyük önem taşımaktadır. Çünkü maskeler, hava yoluyla bulaşan enfeksiyöz ajanlardan solunum yollarını korumaktadırlar ve bu maskeleri seçmede 3 temel faktör bulunmaktadır. Bunlar; maruziyetin tipi, uygunluk ve sağlamlıktır (Beşer ve Topçu 2013). Cerrahi maskelerin enfeksiyonlara karşı önlem almada önemi dikkate alındığında, bu maskelerin antibakteriyel özellik taşımasının gerekliliği de ortaya çıkmaktadır.

Bu sebeple bu çalışmada, ülkemizde doğal yetişen bitkilerden antibakteriyel özellik gösteren cerrahi maskelerin üretilebilirliğinin araştırılması hedeflenmektedir. Bunun için, bazı bitkilerin atık kısımlarının kullanımına ya da henüz piyasada değerlendirilmemiş bitkilerin kullanımına yönelerek toplam 6 bitkinin cerrahi ağız maskesi yapımındaki antibakteriyel etkisi araştırılmıştır.

Bunlardan birisi olan nar (*Punica granatum* L.), ülkemizde çok soğuk bölgeler dışında her bölgede yetişebilmektedir. Punicaceae familyasına ait olup sıcak ve kurak iklim bölgelerinde rahatlıkla yetişebilmektedir. Kabuğunun yapısında, antosiyanozitler, flavonoidler, triterpenik asitler, poliholozitler bulunmaktadır. Bu etken maddelerden triterpenik asitler meyve kabuğunda %0,6 oranında bulunurken, poliholozitler %2,58 oranında bulunmaktadır. Kabuklarının % 28-30 oranında tanen içermesi de hem antibakteriyel ajan hem de boyar madde olarak kullanılabilirliğini düşündürmektedir (Özkal ve Dinç 1993a; Özkal ve Dinç 1993b). Yılmaz ve Usta (2010), nar meyve kabuğunda gallik asit, flavonoller ve antosiyanidinler bulunduğunu belirtmişlerdir. Antibakteriyel açıdan değerlendirildiğinde Tunç vd (2013), nar kabuklarının metanol, etanol, aseton ve etil asetat ile elde edilen ekstraktlarının *Streptococcus mitis*, *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Salmonella abony* gibi çeşitli bakteriler üzerindeki etkisini araştırmışlar ve en yüksek inhibisyon zon çaplarının *S.aureus* ve

S.epidermidis bakterileri üzerinde görüldüğünü belirtmişlerdir. Bu çalışmada antibakteriyel araştırmalar benzerlik göstermektedir ancak farklı olarak *S.aureus*'un farklı koddaki suşları üzerinde inceleme yapılmış olup, sadece nar kabuğu değil farklı bitkilerin de etkisi araştırılmıştır.

Pıtrak (*Xanthium strumarium* L.) bitkisi ise, tek yıllık bitki olup ekonomik değerinin olmadığı düşünülmektedir. Hatta tarlalarda kültür bitkilerine zarar verdiği düşünülerek tarımsal alanlardan uzaklaştırılmaya çalışılmaktadır (Cesur ve Şenkal 2016). Ancak bu çalışmada, zararlı olduğu düşünülen pıtrak bitkisinin üretime kazandırılacağı düşünülmekte olup antibakteriyel açıdan kontrollü deneyler yapılmıştır. Pıtrak bitkisi, Türkiye genelinde oldukça yaygın yetişmektedir. Asteraceae familyasına ait olup, ülkemizin hemen her bölgesinde her türlü şartlara uyum sağlayabilmektedir. Dolayısı ile kültüre alınma potansiyeli de yüksek olacaktır (Cesur ve Şenkal 2016). Halk arasında domuz pıtrağı olarak da bilinmektedir.

Alman papatyası (*Anthemis nobilis* L.), Asteraceae familyasına ait anti inflamatuvar ve antimikrobiyal özellikte olan tıbbi bir bitkidir. Aynı zamanda, bir dizi bilimsel, kozmetik, ilaç endüstrisinde kullanılır (Haghi vd. 2014; Arslan 2019).

Mayıs papatyası (*Matricaria chamomilla* L.), Asteraceae familyasından otsu bir bitkidir. Özellikle Mayıs ve Ağustos ayları arasında beyaz renkte çiçek açar. Anavatanı Doğu Avrupa olmakla birlikte, ülkemizde Marmara, Ege, Trakya, Güneybatı Anadolu'da kendiliğinden yetişebilir (Tan 2016).

Kırmızı biber (*Capsicum annum* L.), Solanaceae familyasına ait tek yıllık otsu bitkidir. Ülkemizde en çok Kahramanmaraş, Kayseri ve Bursa'da üretilmektedir. Askorbik asit ve karoten içeriği yüksek olmakla beraber antibiyotik amaçlı da kullanılmaktadır (Topak vd. 2008). Bu sebeple, güçlü bir antimikrobiyal olduğu düşünülmektedir. Topak vd. (2008), *Bacillus megaterium* DSM 32, *Enterobacter aerogenes* CCM 2531, *Micrococcus luteus* LA 2971, *Listeria monocytogenes* bakterileri üzerinde araştırma yapmış olup, bu çalışmada farklı olarak *E.coli* ve *S.aureus* bakterileri üzerindeki antibakteriyel özellik olup olmadığı araştırılmıştır.

Yeşil biber (*Capsicum annum* L.), Solanaceae familyasına ait tek yıllık otsu bitkidir. Yapısında flavonoidler, provitamin A, C, B1, B2, E, P ve K vitaminleri bulunur. Güçlü bir antioksidandır (Bayrakçı 2018).

Amerikan Besin ve İlaç İdaresi (FDA)'nin

belirttiği üzere, koloidal gümüş 1938 öncesi bir ilaç olarak tanımlanmıştır. Koloidal gümüş, gümüş parçaları ve suyun karışımı ile elde edilmektedir. Bu prosedüre göre gümüş, elektrik akımı ile su içerisinde çözündürülerek birbirine bağlanmaktadır (Özcan 2014). Bununla beraber, gümüş nanoparçacıkların, düşük konsantrasyonda bile antibakteriyel etki gösterdikleri görülmüştür. Bunun sebebi ise yüzey alanının artması ile antibakteriyel etkinin de arttığı düşünülmesidir (Özcan 2014). Başka bir çalışmada, 100 ppm nano gümüşün, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus cereus*, *Candida albicans* ve *Aspergillus niger* üzerindeki antibakteriyel ve antifungal etkinliği belirlenmiştir (Özcan 2014). Bu bilgilerden yola çıkarak, bu çalışmada antibakteriyel açıdan domuz pıtrağı bitkisinin karşılaştırılması için bilinen örneklerden birisi olarak koloidal gümüşün kullanılmasına karar verilmiştir.

Altınok (2008), tekstil yüzeylerinin antibakteriyel etkisini araştırmış olup, çalışmasında *S.aureus* ATCC 4352 kodlu suşu ve *Klebsiella pneumoniae* bakterileri ile araştırma yapmıştır. Bu çalışmada ise, nefes ve tükürükle yayılan bakteriler üzerinde çalışılmış olup, örneklerin tekstil yerine cerrahi maske olarak kullanılabilirliğine bakılmıştır.

Beykaya ve Çağlar (2016), farklı bitki özütleri kullanarak gümüş nanopartiküllerin üretimini ve antimikrobiyal etkilerini araştırmışlardır. Bu çalışmada ise, gümüş bitkilerden ayrıştırılmamıştır ve sadece karşılaştırma amaçlı denenmiş olup nano boyutuna da bakılmamıştır.

Keleş vd. (2001), ülkemizde yetişen bitkilerin 5 farklı bakteri türü üzerinde antibakteriyel özelliklerini araştırmış olup, çalışmalarında *Malva sylvestris*, *Verbascum* spp. bitkilerinin yüksek antibakteriyel özellik gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada ise, *Xanthium strumarium* L. Bitkisinin antibakteriyel özelliğini temel almıştır. Ortak noktası ise denenilen bakterilerden *Escherichia coli*'nin aynı ATCC 25922 kodlu olmalarıdır. Diğer bakteriler farklılık göstermektedir.

İlkimen ve Gülbandırlar (2018), lavanta, adaçayı, kekik ve papatya ekstralarının antimikrobiyal etkilerini araştırmış olup, bu dört bitkinin *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Candida krusei* (ATCC 6258) ve *Candida parapsilosis* (ATCC 22019) üzerinde antibakteriyel etki gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada papatya bitkisinin kullanılması ve *E.coli* ile *S.aureus* suş kodlarının aynı olması ortak özellik göstermektedir ancak bu çalışmada papatya ekstresinin temel etkisine

değil, ekstraların cerrahi maskede kullanımı amaçlı inceleme yapılmıştır. Bahsi geçen diğer bitkiler de incelenmemiştir.

Cesur ve Şenkal (2016), pıtrak tohumlarını araştırmış olup, çimlenme metotlarına bakılmıştır. Bu çalışmada ise, pıtrak bitkisinin meyveleri araştırılmış olup, antibakteriyel ürün kullanımındaki etkisine bakılmıştır.

Sonuç olarak, çeşitli hastalıklardan korunmak ya da solunum yolu ile bulaşabilecek hastalıklardan korumak/korunmak amacıyla cerrahi maskeler kullanılabilir. Kontaminasyon riskini en aza indirmek amaçlı, evlerde dahi cerrahi maskeler bulundurulmaktadır. Bu sebeple, sağlığımız için bu denli önemli bir ekipman olan cerrahi maskelerin üretiminde, ülkemizde kendiliğinden yetişen domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.) bitkisinin meyvelerinin ve literatürde antibakteriyel olduğu belirtilen 6 farklı bitki türü ve gümüş suyunun, cerrahi maskelerin yapımında kullanılabilirliğini, karşılaştırmalı olarak tespit etmek amaçlanmaktadır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Bitki Ekstrelerinin Hazırlanması

Nar (*Punica granatum*) kabuğu, büyük ve küçük pıtrak (*Xanthium strumarium*) meyveleri, alman papatyası (*Anthemis nobilis*) çiçeği, mayıs papatyası (*Matricaria chamomilla*) çiçeği ve kırmızı ve yeşil biber (*Capsicum annuum*) tohumları aktardan ve tarlalardan temin edilmiştir. Önce filtre kağıdının üzerine serilip açık havada, ardından etüvde kurutulmuş nemi uzaklaştırılmıştır.

Nemi uzaklaştırılan bitkiler havanda öğütülüp toz haline getirilmiştir. Toz haline getirildikten sonra her birinden 30 gram alınarak soxhlet ekstraksiyon borusuna yerleştirilmiştir. Çözücü olarak 1000ml %99 etil alkol kullanılarak 3 kez ekstraksiyon işlemi gerçekleştirilmiştir (Şekil-1). İşlem sonucu elde edilen çözeltiler filtre kağıdı ile süzümüştür.



Şekil 1. Mantolu ısıtıcı yardımı ile bitki ekstraksiyonunun gerçekleştirilmesi

Elde edilen bitki ekstresinin çözelti hali vakumlu rotary evaporatörde (BUCHI) 60°C’de çözücüsü buharlaştırılarak saf ekstralar elde edilmiş ve buzdolabında bekletilmiştir.

Bununla beraber, 100ppm gümüş suyu eczaneden temin edilmiştir. Xiaomi marka TDS tester pen ile yoğunluğu teyit edilmiştir.

2.1. Bitki Ekstrelerinin Hazırlanması

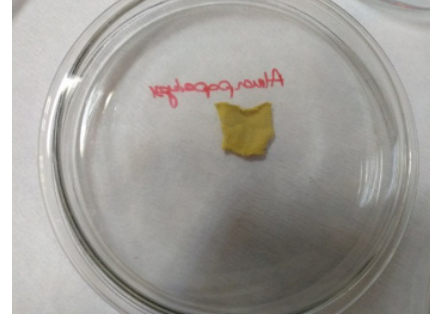
Çözücüsü buharlaştırılan bitki ekstralarının konsantrasyonları 1 g/ml saf su olarak her birinden 10 ml hazırlanmış ve sterilize edilen her ekstrenin solüsyonundan 5000 µl ölçüm yapabilen mikropipet kullanılarak 5 ml alınıp steril deney tüplerinin içerisine konulmuştur. Gümüş suyu ile birlikte hazırlanan solüsyonlar ise 4,5 ml ekstreli çözelti + 0,5 ml gümüş suyu olarak toplam hacim 5ml olacak şekilde ayarlanmıştır. Bu şekilde hazırlanan çözelti türleri ve miktarları Çizelge-1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Cerrahi maske örneklerine uygulanan solüsyonlar ve kullanılan miktarları		
Deney tüp no	Solüsyon türü	Solüsyon hacmi
1	Gümüş suyu	5 ml
2	Nar kabuğu	5 ml
3	Nar kabuğu + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
4	Mayıs papatyası çiçeği	5 ml
5	Mayıs papatyası çiçeği + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
6	Alman papatyası çiçeği	5 ml
7	Alman papatyası çiçeği + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
8	Büyük pıtrak (domuz pıtrağı) meyvesi	5 ml
9	Büyük pıtrak meyvesi + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
10	Küçük pıtrak	5 ml
11	Küçük pıtrak meyvesi + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
12	Yeşil biber tohumu	5 ml
13	Yeşil biber tohumu + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml
14	Kırmızı biber tohumu	5 ml
15	Kırmızı biber tohumu + Gümüş suyu	4,5 ml + 0,5 ml

Cerrahi maske örnekleri eşit boyutta kesilerek, Çizelge-1’de belirtilen çözeltilerin bulunduğu deney tüplerinin içine konularak karanlık ve serin ortamda 72 saat boyunca bekletilmiştir.

Ardından filtre kağıdı üzerine serilerek etüvde kurutma işlemi yapılmıştır.

Kurutma işleminin ardından yapımı tamamlanan cerrahi maske örnekleri, ayrı ayrı 10 cm çaplı steril cam petri kaplarına konularak deneyde kullanılmak üzere saklanmıştır. (Şekil-2).



Şekil 2. Cerrahi maske örneklerinin steril cam petri kaplarında saklanması

2.3. Bitki Ekstrelerinin ve Gümüş Suyunun Antibakteriyel Aktivite Analizi

Maske örneklerinin yanında, ekstraların tek başlarına antibakteriyel özelliğinin olup olmadığını test edilmiştir. Çizelge-2’de antibakteriyel aktivite için hazırlanan deney grupları verilmiştir.

Çizelge 2. <i>Escherichia coli</i> ve <i>Staphylococcus aureus</i> üzerindeki antibakteriyel etkisi deneyinde hazırlanan deney grupları		
<i>E.coli</i> (ATCC 25922)	<i>S.aureus</i> (ATCC 29213)	Nefesle yayılan bakteriler
Nar kabuğu ekstresi	Nar kabuğu ekstresi	Nar kabuğu ekstresi
Nar kabuğu ekstresi + Gümüş suyu	Nar kabuğu ekstresi + Gümüş suyu	Nar kabuğu ekstresi + Gümüş suyu
Büyük pıtrak meyvesi ekstresi	Büyük pıtrak meyvesi ekstresi	Büyük pıtrak meyvesi ekstresi
Büyük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu	Büyük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu	Büyük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu
Küçük pıtrak meyvesi ekstresi	Küçük pıtrak meyvesi ekstresi	Küçük pıtrak meyvesi ekstresi
Küçük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu	Küçük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu	Küçük pıtrak meyvesi ekstresi + Gümüş suyu
Kırmızı biber tohumu ekstresi	Kırmızı biber tohumu ekstresi	Kırmızı biber tohumu ekstresi
Kırmızı biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu	Kırmızı biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu	Kırmızı biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu
Alman papatyası çiçeği ekstresi	Alman papatyası çiçeği ekstresi	Alman papatyası çiçeği ekstresi
Alman papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu	Alman papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu	Alman papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu
Mayıs papatyası çiçeği ekstresi	Mayıs papatyası çiçeği ekstresi	Mayıs papatyası çiçeği ekstresi
Mayıs papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu	Mayıs papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu	Mayıs papatyası çiçeği ekstresi + Gümüş suyu
Yeşil biber tohumu ekstresi	Yeşil biber tohumu ekstresi	Yeşil biber tohumu ekstresi
Yeşil biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu	Yeşil biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu	Yeşil biber tohumu ekstresi + Gümüş suyu
Gümüş suyu	Gümüş suyu	Gümüş suyu

Escherichia coli ATCC 25922 kodlu suşları ve *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 kodlu suşları temin edilmiş ve bu bakteriler üzerine antibakteriyel aktivite deneyleri yapılmıştır.

Escherichia coli ATCC 25922 kodlu suşları Mcfarland cihazı kullanılarak 0.5 Mcfarland solüsyonlar hazırlanmıştır. Bu bakteri solüsyonu, müeller hinton agar üzerine çizgi plak yöntemi ile ekilmiştir. Ardından, disk difüzyon yöntemi

ile ekimi yapılan bakteriler üzerine, Çizelge-2’de ifade edilen deney grupları uygulanmıştır. Besi yerleri 24 saat boyunca 37°C’de inkübe edilmiştir ve oluşan inhibisyon zon çapları ölçülerek tablo haline getirilmiştir. Deney, 2 kez daha tekrarlanmış ve sonuçların ortalaması tablo haline getirilmiştir.

Staphylococcus aureus ATCC 29213 kodlu suşları Mcfarland cihazı kullanılarak 0.5 Mcfarland solüsyonlar hazırlanmıştır. Bu bakteri solüsyonu, koyun kanlı agar üzerine çizgi plak yöntemi ile ekilmiştir. Ardından, disk difüzyon yöntemi ile ekimi yapılan bakteriler üzerine, Çizelge-2’de ifade edilen deney grupları uygulanmıştır. Besi yerleri 24 saat boyunca 37°C’de inkübe edilmiştir ve oluşan inhibisyon zon çapları ölçülerek tablo haline getirilmiştir. Deney, 2 kez daha tekrarlanmış ve sonuçların ortalaması tablo haline getirilmiştir.

Nefesten alınan bakteriler müeller hinton agarda çoğaltılmıştır. Bu işlem için, 5 dakika boyunca konuşularak ağız florasından yayılan bakterilerin yayıldığı yüzeyden örnekler alınarak müeller hinton agar üzerine ekimi yapılmış ve petri kabının kapağı kapatılarak etüvde 37°C’de 48 saat bekletilmiştir. Müeller hinton agar üzerinde üreyen bakteri örneklerinden Mcfarland cihazı yardımı ile 0,5 Mcfarland olacak şekilde solüsyon elde edilmiştir. Elde edilen solüsyonlar müeller hinton agar üzerine çizgi plak yöntemi ile inoküle edilmiştir. Ardından, disk difüzyon yöntemi ile ekimi yapılan bakteriler üzerine, Çizelge-2’de ifade edilen deney grupları uygulanmıştır. Besi yerleri 24 saat boyunca 37°C’de inkübe edilmiş ve oluşan inhibisyon zon çapları ölçülerek tablo haline getirilmiştir. Deney, 2 kez daha tekrarlanmış ve sonuçların ortalaması tablo haline getirilmiştir.

2.4. Bitki Ekstresi Uygulanmış Cerrahi Maske Örneklerinin Antibakteriyel Aktivitesinin Tespit Edilmesi

2.4.1. Nefes Örneğinden Bakteri Çoğaltılması ve Bakteri Solüsyonlarının Hazırlanması

Üretilmesi hedeflenen cerrahi maskeler ağızda kullanılacağı için nefesten bulaşabilecek bakterilerin de kumaşta üreyip üremediğini gözlemek amacıyla nefes yolu ile oluşabilecek bakterilerin de üretilip gözlemlenmesine karar verilmiştir. Bu sebeple, nefesten alınan bakteriler müeller hinton agarda çoğaltılmıştır. Bu işlem için, 5 dakika boyunca konuşularak ağız florasından yayılan bakterilerin yayıldığı yüzeyden örnekler alınarak müeller hinton agar üzerine ekimi yapılmış ve petri kabının kapağı kapatılarak etüvde 37°C’de 48 saat bekletilmiştir. Müeller hinton agar üzerinde üreyen bakteri örneklerinden Mcfarland cihazı yardımı ile 0,5 Mcfarland olacak şekilde solüsyon elde edilmiştir.

2.4.2. Cerrahi Maske Örneklerinin Bakteriler Üzerinde Denenmesi

Bölüm 2.3’te belirtilen deney gruplarının antibakteriyel aktivitesinin, içerdikleri etken madde yoğunlukları ile ilgili olup olmadığını gözlemek amacıyla refraktometre ile sıvı solüsyonların kırılma indislerinin ölçümü yapılmıştır. Ölçüm değeri °Bx (Brix) olarak belirtilmiştir. Bu şekilde bitki ekstrelerinde bulunan şeker ve yoğunluk durumları hesaplanabilmektedir. Çünkü bitki ekstrelerinden hacimce eşit oranda alınsa bile, içerdikleri etken madde yoğunlukları farklı olabilmektedir.

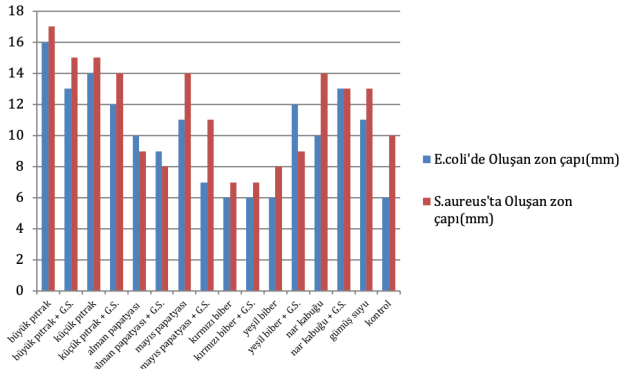
Refraktometre ile alınan ölçüm sonuçları tablo haline getirilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Bitki Ekstrelerinin ve Gümüş Suyunun Antibakteriyel Aktivite Analizi

Escherichia coli ATCC 25922 kodlu suşları ve *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 kodlu suşları üzerinde uygulanan çalışmada, 24 saat inkübasyon süresi sonucu oluşan antibakteriyel zon çapları Çizelge-3’te ve Şekil-3’te belirtilmiştir. Nefesten alınan bakteri örnekleri de Çizelge-3’te verilmiştir.

Çizelge 3. Bitki ekstreleri ile bunların gümüş suyu etkileşimlerinin nefesten alınan bakteri örneği, <i>E.coli</i> ve <i>S.aureus</i> üzerindeki antibakteriyel aktivite tespiti deneyi sonucu oluşan zon çapları (G.S.=Gümüş suyu)			
Ekstre içeriği	<i>E.coli</i> ’de Oluşan zon çapı(mm)	<i>S.aureus</i> ’ta Oluşan zon çapı(mm)	Nefesten alınan bakteri örneğinde oluşan zon çapı(mm)
Büyük pıtrak meyvesi	16	17	14
Büyük pıtrak meyvesi + G.S.	13	15	11
Küçük pıtrak meyvesi	14	15	13
Küçük pıtrak meyvesi + G.S.	12	14	10
Alman papatyası çiçeği	10	9	8
Alman papatyası çiçeği + G.S.	9	8	8
Mayıs papatyası çiçeği	11	14	12
Mayıs papatyası çiçeği + G.S.	7	11	13
Kırmızı biber tohumu	6	7	8
Kırmızı biber tohumu + G.S.	6	7	9
Yeşil biber tohumu	6	8	9
Yeşil biber tohumu + G.S.	12	9	10
Nar kabuğu	10	14	13
Nar kabuğu + G.S.	13	13	14
Gümüş suyu	11	13	14
Kontrol	6	10	6



Şekil 3. Bitki ekstraları ile bunların gümüş suyu etkileşimlerinin *E.coli* ve *S.aureus* üzerindeki antibakteriyel aktivite tespiti deneyi sonucu oluşan zon çaplarının karşılaştırılması verileri (G.S.=Gümüş suyu)

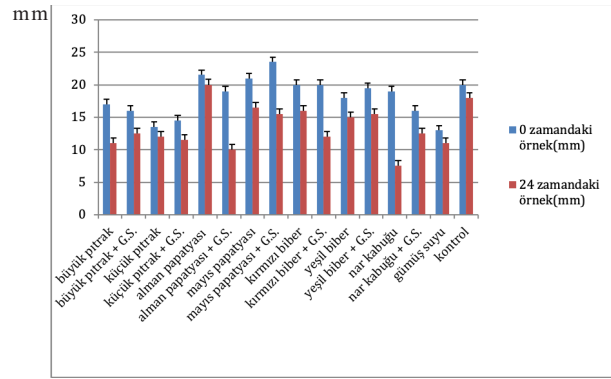
Çizelge-3'e bakıldığında, nefesten alınan bakteri örneği, *E.coli* ATCC 25922 kodlu suşları ve *S.aureus* ATCC 29213 kodlu suşları üzerinde en yüksek antibakteriyel etki, büyük pıtrak meyvesi ekstresinde görülmektedir. Bunu sırasıyla büyük pıtrak meyvesi ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimi, küçük pıtrak meyvesi ekstresi ve küçük pıtrak meyvesi ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimi izlemektedir. Nar kabuğu ekstresi ve gümüş suyu ise bu bitkilere nazaran daha düşük oranda çıkmıştır. En düşük antibakteriyel aktivite ise kırmızı biber tohumu ekstresi ve yeşil biber tohumu ekstresinde görülmektedir.

3.2. Bitki Ekstresi Uygulanmış Cerrahi Maske Örnek Kumaşlarının Antibakteriyel Aktivitesinin Tespit Edilmesi

Cerrahi maske örneklerinin bakterilerdeki üreme üzerindeki etkisini gözlemlemek amacıyla AATCC 100 test metodu uygulanmıştır (Altınok 2008). Bu metoda göre maske örneklerinde üreyen bakterilerin oluşturdukları zonlar Çizelge-4'te ve Şekil-4'te başlangıç zamanını belirten "0 zaman" ve 24 saat sonraki bakteriyel üremeyi ifade eden "24 zaman"daki durumları karşılaştırmalı olarak belirtilmiştir.

Çizelge 4. Maske örneklerinde "0 zaman" ve "24 zaman" sonunda üreyen bakterilerin oluşturdukları zonlar(mm) (G.S.=Gümüş suyu)		
Maske örneklerinin ekstre içeriği	0 zamandaki örnek(mm)	24 zamandaki (saatteki) örnek(mm)
Büyük pıtrak meyvesi	17	11
Büyük pıtrak meyvesi + G.S.	16	12,5
Küçük pıtrak meyvesi	13,5	12
Küçük pıtrak meyvesi + G.S.	14,5	11,5
Alman papatyası çiçeği	21,5	20
Alman papatyası çiçeği + G.S.	19	10
Mayıs papatyası çiçeği	21	16,5
Mayıs papatyası çiçeği + G.S.	23,5	15,5
Kırmızı biber tohumu	20	16
Kırmızı biber tohumu + G.S.	20	12

Çizelge 4. Maske örneklerinde "0 zaman" ve "24 zaman" sonunda üreyen bakterilerin oluşturdukları zonlar(mm) (G.S.=Gümüş suyu)		
Maske örneklerinin ekstre içeriği	0 zamandaki örnek(mm)	24 zamandaki (saatteki) örnek(mm)
Yeşil biber tohumu	18	15
Yeşil biber tohumu + G.S.	19,5	15,5
Nar kabuğu	19	7,5
Nar kabuğu + G.S.	16	12,5
Gümüş suyu	13	11
Kontrol	20	18



Şekil 4. Maske örneklerinde 0 zaman ve 24(saate) zaman sonunda üreyen bakterilerin oluşturdukları zonların karşılaştırmalı olarak gösterimi(mm) (G.S.=Gümüş suyu)

Sonuçlara bakıldığında 0 zaman örneklerde küçük pıtrak meyvesi ekstresi ve gümüş suyu içerikli cerrahi maske örnek kumaşları en düşük bakteriyel zon oluşturarak en iyi antibakteriyel etkiyi gösterirken alman papatyası çiçeği ekstresi, Mayıs papatyası çiçeği ekstresi ve Mayıs papatyası çiçeği ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimli olan cerrahi maske kumaş örnekleri kontrol grubundan daha çok bakteri üremiştir. Kırmızı biber tohumu ekstresi ve kırmızı biber tohumu ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimli cerrahi maske örnekleri ise kontrol grubuyla aynı üreme göstermiştir.

24 saat zaman örneklerde ise büyük pıtrak meyvesi ekstresi, büyük pıtrak meyvesi ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimli, küçük pıtrak meyvesi ekstresi ve küçük pıtrak meyvesi ekstresinin gümüş suyu ile etkileşimli içerikli cerrahi maske kumaş örneklerinde bakteri üremesinin diğer solüsyonlara göre en az olduğu gözlemlenirken alman papatyası çiçeği ekstresini içeren maske örneğinde kontrol grubundan da fazla üreme gözlemlenmiştir.

Şekil-4'e göre, küçük ve büyük pıtrak meyveleri ekstralarının 0 zaman ile 24(saate) zaman verileri karşılaştırıldığında, 24(saate) zamandaki verilerinde bakteri üremesinin çok az olması dikkat çekmektedir. Aynı zamanda küçük ve büyük pıtrak meyveleri ekstralarının gümüş suyuyla neredeyse aynı etkiyi gösterdiği gözlemlenmiştir.

3.3. Ekstrelerin Refraktometre ile Analizi

Bölüm 2.3'te belirtilen deney gruplarının antibakteriyel aktivitesinin, içerdikleri etken madde yoğunlukları ile ilgili olup olmadığını gözlemlemek amacıyla, refraktometre kullanılarak yoğunluk analizleri yapılmıştır. Elde edilen veriler Çizelge-5'te belirtilmiştir.

Çizelge 5. Bitki ekstrelerindeki madde yoğunluklarının refraktometre ile ölçüm sonuçları (Brix= °Bx)	
Refraktometre sonuçları(°Bx)	
Büyük pıtrak meyvesi ekstresi	1
Küçük pıtrak meyvesi ekstresi	2
Alman papatyası çiçeği ekstresi	8
Mayıs papatyası çiçeği	24
Kırmızı biber tohumu ekstresi	1
Yeşil biber tohumu ekstresi	19
Nar kabuğu ekstresi	46

Çizelge-5 incelendiğinde, en düşük konsantrasyonun büyük pıtrak meyvesi ekstresi, küçük pıtrak meyvesi ekstresi ve kırmızı biber tohumu ekstresinde, en yüksek konsantrasyonun ise nar kabuğu ekstresinde olduğu görülmüştür.

2. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, ülkemizde kendiliğinden yetişen ve halk tarafından zararlı olduğu düşüncesiyle tarlalardan ayıklanan domuz pıtrağı bitkisinin geri kazanımı incelenmiş olup, bu bitkilerin atılması yerine tarlalardan alınıp sağlık sektörüne geri kazandırılması amacıyla bir dizi kontrollü deney tasarlanmıştır.

Yapılan kontrollü deneyler sonucunda,

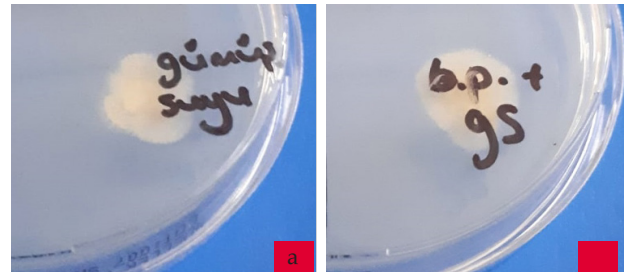
Ülkemizde yetişen ama değeri bilinmeyen pıtrak(domuz pıtrağı) bitkisinin meyvesinden elde edilen ekstrelerin antibakteriyel özelliği tespit edilmiştir. Bu özellik, antibakteriyel etki gösterdiği bilinen gümüş suyuna oldukça yakın çıkmıştır. Cesur ve Şenkal (2016), araştırmalarında pıtrak bitkisi tohumunda %25 oranında yağ olduğunu ve tohumunun antiülserojenik, antiinflamatuvar, idrar söktürücü gibi amaçlarla kullanılabilceğini belirtmişler ve çalışmamızın sonucunda, literatürdeki bu özelliklere ek olarak antibakteriyel etkisinin olduğu da söylenebilmektedir. Çizelge-3'e bakıldığında, büyük ve küçük pıtrak meyvelerinin ekstrelerinin gümüş suyu ile birlikte kullanımları, tek başına kullanımlarına göre büyük bir fark göstermemiş ve sonuçlar pıtrak meyveleri ekstrelerinin tek başlarına kullanımlarına yakın değer göstermiştir. Bu durumun sebebinin ise, büyük ve küçük pıtrak meyveleri ekstrelerinin gümüş suyunun etkisini baskıladığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Büyük ve küçük pıtrak meyvesi ekstreleri içeriğinin diğer bitkilere nazaran yoğunluk değerlendirilmesi amacıyla Çizelge-5'e bakıldığında, refraktometre sonuçlarından yola çıkarak büyük ve küçük pıtrak meyvesi ekstrelerinin az yoğunlukta bile yüksek derecede etki gösterdikleri görülmektedir. Böylece, küçük ve büyük pıtrak meyveleri ekstrelerinin düşük dozda kullanılmasıyla bile antibakteriyel etki gösteren cerrahi maskeler üretilbileceği, bu şekilde daha az bitki ile daha çok ürün elde edilebileceği düşünülmektedir.

Çizelge-3'e göre alman papatyası çiçeği, yeşil biber tohumu, kırmızı biber tohumu, nar kabuğu, ve Mayıs papatyası çiçeği gibi bitkilerin ekstrelerinin antibakteriyellik seviyesinin pıtrak bitkisi meyvesinden daha az olması, pıtrak meyvesinden elde edilen ekstrelerin de antibakteriyel olarak değerlendirilip daha çok tercih edilmesine yol açacağı düşünülmektedir.

Pıtrak bitkisinin ülkemizin neredeyse tamamen tüm bölgelerinde yetişiyor olması büyük bir avantaj olmakla beraber (Cesur ve Şenkal 2016), ülkemizin antibakteriyel alanda yeni üretimler yapması için de bir basamaktır.

Cerrahi maske örneklerinin nefesle çoğalan bakteriler üzerinde denenmesi bulgularında Çizelge-4'e bakıldığında, büyük ve küçük domuz pıtrağı meyve ekstrelerinden üretilen cerrahi maske örneklerinde daha az bakteri ürettiği ve 24 saat sonunda da üremenin daha da az olduğu görülmektedir. Bu durum, domuz pıtrağı meyvelerinden üretilen maske örneklerinin bakteri üremesini engellediğini göstermektedir. 24 saatte oluşan bakteri ölçüm sonuçlarının gümüş suyu ile aynı çıkması (Şekil-5a,b), antibakteriyel olduğu bilinen gümüş suyuna alternatif olabilmesi açısından yeni bir bulgu olmuştur.



Şekil 5a,b. Cerrahi maske örneklerinin nefesle çoğalan bakteriler üzerinde denenmesi deneyinde gümüş suyu(a) ve büyük pıtrak meyvesinin gümüş suyu ile birlikteliğinin(b) sonucu maskelerden bakteri üremesi sonucu oluşan zonlar. (g.s.= Gümüş suyu, b.p.=Büyük pıtrak meyvesi ekstresi.)

KAYNAKLAR

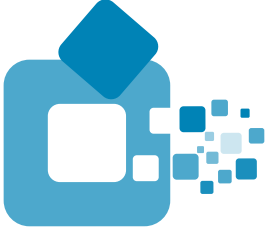
- Altınok, U.B. (2008). “Tekstil Yüzeylerinin Antibakteriyel Özelliklerinin Araştırılması”. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi . Isparta-Türkiye.
- Arslan, D. (2019). “Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Aktarlarda Satılan Papatya Türlerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma”. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 28 (2):53–58.
- Bayrakçı, A. (2018). Süper Besinlerle İltihap ve Ağrılara Son: Mutlu bir hayat, sağlıklı bir yaşamdan, sağlıklı bir yaşam doğru beslenmeden geçer: Ayata Yayınları. Ankara-Türkiye.
- Beşer,A., Topçu , S. (2013). “Sağlık Alanında Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı”. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 6 (1):241-247.
- Beykaya, M. , Çağlar, A. (2016). “Bitkisel Özütlere Kullanılarak Gümüş-Nanopartikül(AgNP) Sentezlenmesi ve Antimikrobiyal Etkinlikleri Üzerine Bir Araştırma”. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 16(3): 631-641.
- Cesur, C., Coşge Şenkal, B. (2016). “Pıtrak (*Xanthium strumarium* L.) Bitkisinin Kültüre Alınma Potansiyelinin İncelenmesi”. KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi, 19(1):72-75.
- Güler, H.K., Dönmez, İ.E., Aksoy, S. (2015). “Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Antibakteriyel Aktivitesi ve Tekstil Sektöründe Kullanımı”. SDU Journal of Science(E-journal), 10(2): 27-34.
- Haghi, G., Hatami, A., Safaei, A., Mehran, M. (2014). “Analysis of phenolic compounds in *Matricaria chamomilla* and its extracts by UPLC-UV”. Research in Pharmaceutical Sciences, 9(1):31–37.
- İlkimen, H., Gülbandılar, A. (2018). “Lavanta, Ada Çayı, Kekik ve Papatya Ekstrelerinin Antimikrobiyal Etkilerinin Araştırılması”. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi, 48(4): 241-246.
- Keleş, O., Ak, S., Bakırel, T., Alpınar, K. (2001). “Türkiye’de Yetişen Bazı Bitkilerin Antibakteriyel Özelliklerinin İncelenmesi”. The Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 25: 559-565.
- Özcan, M.A. (2014). “Gümüş Nanopartiküller ve Kanatlı Hayvan Beslemede Kullanımına Yönelik Çalışmalar”. Tavukçuluk Araştırma Dergisi, 11(2):16-20.
- Özkal, N., Dinç, S. (1993). “*Punica granatum* L.(Nar) Bitkisinin Kimyasal Bileşimi ve Biyolojik Aktiviteleri”. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 22:38-50.
- Özkal, N., Dinç, S. (1993). “Nar (*Punica granatum* L.) Meyva Kabuklarının Eczacılık Yönünden Değerlendirilmesi”. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 22:21-29.
- Tan, U. (2016). “Mayıs Papatyası (*Matricaria recutita* L.)’nda Farklı Ekim Zamanları ve Çeşitlerin Agronomik-Teknolojik Özelliklere Etkisi”. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi. Aydın-Türkiye.
- Topak, H. , Erbil, N., Dığrak, M. (2008). “Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Yetiştirilen Biberlerin (*Capsicum annuum* L.) Antimikrobiyal Aktivitesinin Araştırılması”. Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20 (2):257-264.
- Tunç, K., Konca, T., Hoş, A. (2013). “*Punica granatum* Linn. (nar) bitkisinin antibakteriyel etkisinin araştırılması”. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 17(2):167-172.
- Yılmaz, B., Usta,C. (2010). “Narın (*Punica granatum*) terapötik etkileri”. Türk Aile Hekimleri Dergisi, 14(3):146-153.



'Hıdırlık Kulesi'

Kerem YİĞİT

ATSO Güzel Sanatlar Lisesi



Farklı Hava Kalitesinin *Pinus nigra* Stoma Sayısı Üzerine Etkisi

The Effect of Different Air Quality on
Pinus nigra Stomata Number



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Elif KULA¹ Bilge Zeynep ÜÇYILDIZ¹ Pınar ALTUNSOY^{1*}

¹Emine Emir Şahbaz Bilim ve Sanat Merkezi, Eskişehir, Türkiye

¹Emine Emir Şahbaz Science and Art Center, Eskişehir, Türkiye

kula.eliff@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6412-9047

zeynepucyildiz@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6398-5706

epinarela1204@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9784-3156

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

06.04.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2022

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

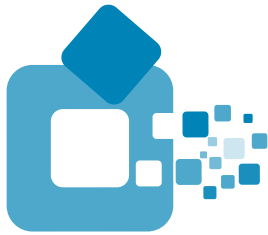
ATIF / CITE as

Kula, E., Üçyıldız, B.Z., Altunsoy, P. (2022). "Farklı Hava Kalitesinin *Pinus nigra* Stoma Sayısı Üzerine Etkisi" / "The Effect of Different Air Quality on *Pinus nigra* Stomata Number". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 14-18. doi: 10.37215/bilar.903271

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Farklı Hava Kalitesinin *Pinus nigra* Stoma Sayısı Üzerine Etkisi

The Effect of Different Air Quality on
Pinus nigra Stomata Number



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Günümüzde endüstriyel gelişmeler, trafik faaliyetleri, yanlış tarım uygulamaları, fosil yakıtların tüketimi gibi farklı birçok sebeple atmosferin hava kalitesi değişmektedir. Stoma sayısındaki farklılıklar bu durumun bitkiler üzerindeki etkisini gösterip biyomonitör olarak kullanılabilir. Bu çalışmada Eskişehir’de farklı hava kirliliği yoğunluklarına sahip olan dört ayrı lokalitedeki (çimento fabrikası, şehir merkezi, şehir içinde yer alan şeker fabrikası, kent ormanı) *Pinus nigra* bitkisinin stoma sayılarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Stoma yoğunluklarını belirlemek için dört farklı lokaliteden 2015, 2016, 2017 boğumlarına ait *Pinus nigra* yaprakları toplanmıştır. Her lokalite için 5’er yaprak incelenmek üzere üst taraflarına şeffaf bant yapıştırılıp kalıp çıkarılmıştır. Bant 8 eşit parçalara bölünerek lamel üzerinde 10×40 büyütme ışık mikroskopunda incelenerek stoma sayımı yapılmış ve ortalamaları SPSS programında analiz edilmiştir. Bulgulara göre aynı bitki üzerinden alınan üç yıla ait yapraklardaki stoma sayısı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmemiştir. Fakat lokaliteler arasında stoma sayısı bakımından belirgin farklılıklar tespit edilmiştir. Buna göre ortalama olarak stoma sayısının en fazla kent ormanında, en az ise çimento fabrikasında alınan örneklerde olduğu gözlenmiştir. Şeker fabrikasından alınan örneklerde stoma sayısı şehir merkezinden alınan örneklerden daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ise yoğun trafiğin yarattığı hava kirliliğinin yanı sıra şeker fabrikası bacalarından çıkan hava kirleticileri de stoma sayısını olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hava Kirliliği, Stoma sayısı, *Pinus nigra*, Biyomonitör

ABSTRACT

The air quality of the atmosphere changes for many different reasons, such as industrial developments, traffic activities, wrong farming practices, consumption of fossil fuels. Differences in the number of stomata which is effected directly by these reasons, can be used as biomonitors. In this study, it is intended that the comparing to number of stomata belonging to *Pinus nigra* from four different highly air polluted localities (cement plant, urban centre, sugar factory in the town, urban forest) in Eskişehir. *Pinus nigra* leaves were collected from these four localities in 2015, 2016, and 2017 inter nodes. For every locality, five each leaves were moulded by attaching the clear tape to apex. Each apex that is divided eight equal pieces, examined under the light microscope 10x40 magnification to count number of stomata and average means were analysed with SPSS. Results indicated that compared to the number of stoma in the leaves of three years taken from the same plant, there was no significant difference. However, definite differences in stoma numbers between localities were determined. Accordingly, the highest number of stomata were detected in the urban forest whereas, the least to manumbers observed in the cement plant. It is confirmed that, stoma numbers of samples taken from sugar factory were fewer than samples taken from urban centre. In addition to the air pollution caused by heavy traffic, pollutants diffused around from the sugar factory haveal so beenin terpreted as negatively affecting on the number of stomata.

Keywords: Air pollution, Number of stoma, *Pinus nigra*, Bio-monitor.

1. GİRİŞ

Hava kirliliği; dünya üzerindeki yaşayışın olumsuz etkilenmesine neden olan doğal veya doğal olmayan maddelerin havadaki miktar ve yoğunluğunun artması olarak tanımlanabilir. Hava kirliletiçi faktörler arasında trafik faaliyetleri, endüstriyel üretim faaliyetleri, çöl tozları, yanlış tarım uygulamaları, orman yangınları, katı fosil yakıt kullanımı, kimyasal içerikli kitle imha silahları sayılabilir (Boğan 2016). Büyük şehir merkezlerindeki atmosfer yüksek endüstri yoğunluğu ve yoğun araç trafiği nedeniyle birçok organik ve inorganik mutajen içerebilir (Crispim vd 2014). Bu sebeplerle oluşan hava kirliliğinin olumsuz etkileri arasında doğal yaşam alanlarının daralması, türlerin azalması veya yok olması, yaşam kalitelerinin azalması sıralanabilir.

Ekolojik koşullar, bitkilerin stoma dağılım ve yoğunluğunda farklılıklara neden olduğu için bitki büyüme ve gelişimini de etkilemektedir. Stoma yoğunluğundaki bu farklılık kullanılarak, bitkinin çevresel değişikliklere adaptasyonunun izlenmesi mümkün olabilir (Alp vd. 2016). Biyolojik izleme, çevrede kötü hava kalitesinin etkisi hakkındaki bilgileri sağlayabilir. Bitkiler bir yere bağlı olarak yaşadıkları için sık sık biyoindikatör olarak kullanılır ve genellikle hava kirliletiçilerine duyarlıdır. Stoma özellikleri de dahil olmak üzere bir dizi anatomik parametre bitkilerin hava kalitesinin yararlı göstergeleri olduğu görülmüştür (Crispim vd. 2014).

Stoma yoğunluğunun bitki türlerine, yaşadıkları ortam koşullarına, yaprakların genç ya da yaşlı oluşlarına ve sürgün üzerindeki konumlarına göre de farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir (Düzenli ve Ağaoğlu 1992). Aynı zamanda bitkilerin stoma büyüklüğü ve yoğunlukları üzerinde çevresel faktörler de etkilidir (Çağlar ve Sütyemez 2004).

Stomalar epidermis hücreleri arasında bulunan, solunum ve fotosentez için gaz, terleme için su alışverişinin gerçekleştirildiği gözeneklerdir. Epidermis hücrelerinden farklı olarak klorofil taşıyan stoma hücreleri açılıp kapanabilen stoma aralığına (ostiol) sahip olup genel olarak yeşil bitkilerin toprak üstü organlarında ve özellikle yaprak epidermasında yer alan yapılardır (Gargın 2009).

Bu çalışmada hava kirliliğinin stoma sayısına etkisini araştırmak için *Pinus nigra* (kara çam) bitkisi tercih edilmiştir. *P. nigra* karasal hayata uyum göstermiş yaygın bir türdür. *P. nigra* kentsel ağaçlandırmada rüzgara karşı dayanıklılığı nedeniyle her geçen gün daha çok tercih edilen bir ağaç haline gelmektedir.

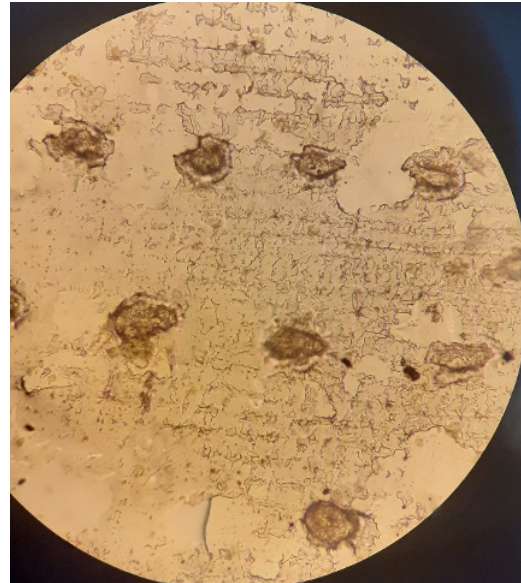
Plantae aleminden açık tohumlu bir bitki olan Karaçam (*Pinus nigra* Arnold) 30 m uzunluğa ulaşabilir. Yaprakları 8-15 cm arasında değişir.

Normalde 3-4 yıl ağaçta kalırlar. İğne yapraklar koyu yeşil ve serttir. Karaçam kuru ve nemli habitatlarda sıcaklık dalgalanmalarına karşı yüksek toleransa sahip bir bitkidir (Enescu vd. 2016).

Bu çalışmada Eskişehir ilinde farklı hava kirliliği yoğunluğuna maruz kalmış dört ayrı lokalitedeki *P. nigra* bitkisinin üç farklı yıla ait (2015, 2016, 2017) ait stoma yoğunlukları incelenmiş ve karşılaştırılmıştır.

2. MATERYAL ve METOT

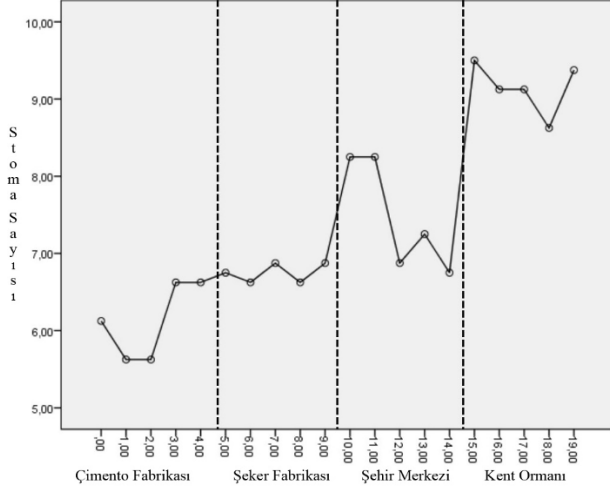
Bu araştırma için Eskişehir ili içerisinde farklı hava kalitesine sahip dört lokalite belirlenmiştir. Bunun için çimento fabrikası, trafik yoğunluğunun fazla olduğu şehir merkezi, şehir içinde yer alan şeker fabrikası ve kent ormanı gibi dört farklı lokalitede yaşam gösteren *P.nigra* bitkisinden 2015, 2016, 2017 yıllarına ait boğum bölgelerinden yaprak örnekleri alınmıştır. Yaprak örnekleri Ekim ayında toplanmıştır. Her lokaliteden her yılın boğumuna ait, büyüklükleri yaklaşık olarak aynı 5 yaprak incelenmiştir. Temin edilen yaprakların üst yüzeyine şeffaf bant yapıştırılmıştır. Daha sonra şeffaf bant yaprak üzerinden çıkarılmış ve yaprağın uç kısmından başlayarak 8 parçaya kesilerek lam üzerine yapıştırılıp mikroskopta 40x büyütmede stoma sayıları belirlenmiştir (Eriş ve Soylu 1992). Her bir yaprağın 8 parça örneğindeki stoma sayıları bulunup ortalamaları alınmıştır.



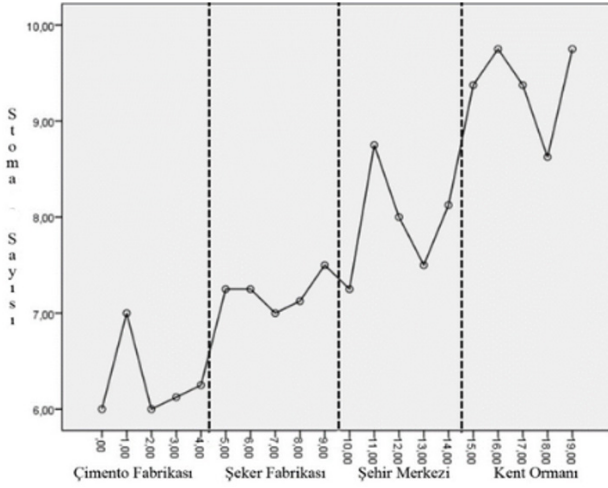
Şekil 1. 10x40 büyütme ışık mikroskobunda görüntülenen *Pinus nigra* stoması

3. BULGULAR

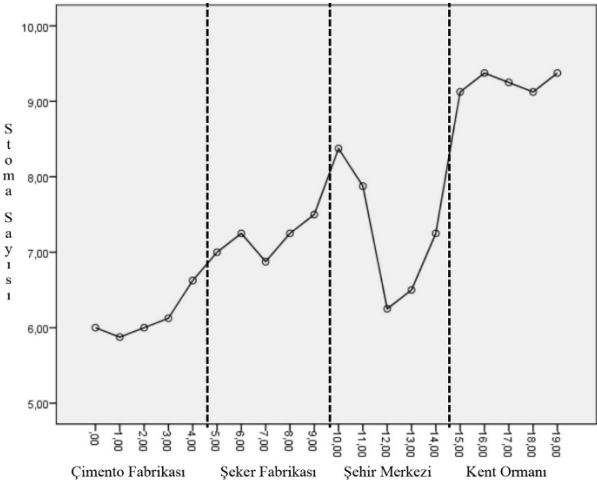
Aşağıda her yıla ait stoma yoğunluklarını gösteren grafikler verilmiştir. Grafikte lokalite bölgeleri soldan sağa doğru çimento fabrikası, şeker fabrikası, şehir merkezi ve kent ormanına aittir.



Şekil 2. 2015 yılına ait stoma sayısı verileri

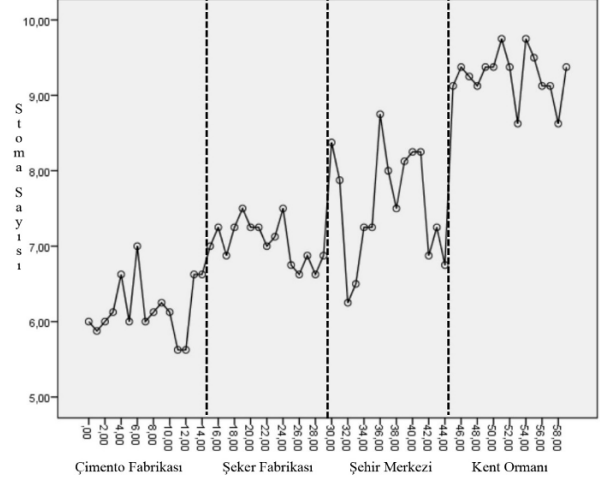


Şekil 3. 2016 yılına ait stoma sayısı verileri



Şekil 4: 2017 yılına ait stoma sayısı verileri

Şekil 5 lokaliteler arasındaki stoma yoğunluk farklarını göstermektedir. Grafikte sırasıyla çimento fabrikası, şeker fabrikası, şehir merkezi ve kent ormanına ait örneklerin stoma sayıları gösterilmektedir.



Şekil 5: Farklı lokalitedeki stoma sayısı verileri

2. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bitkiler tüm canlılar gibi yaşadıkları ortam koşullarından önemli ölçüde etkilenir. Bunun sonucu olarak bitki hücrelerinde, metabolizma ürünlerinde ve bitki gelişiminde farklılıklar görülebilir. Atmosferdeki kirlilik ajanları bitki yapraklarının yüzeyini kaplayarak yapraktaki stomaların tıkanmasına sebep olurlar. Aynı zamanda stoma açıklıklarından içeri girip fotosentez reaksiyonlarına katılmalarıyla olumsuz etkiler göstermektedirler. Yaprak yüzeyinde biriken tozlar güneş ışınlarını geri yansıttıkları için fotosentez olayını geriletirler. Tozlar yaprak yüzeyindeki solunum gözeneklerinin (stoma) kapakçıklarının çevresine yerleşerek onların çalışmasını önlerler. (Kantarıcı 1995)

Atmosferdeki kirlilik ajanlarının temel sebebi çimento üretimi gibi fabrika faaliyetleri sonucu oluşan farklı boyutlardaki tozlar ve gazlardır. Bu tozlar atmosferik olaylarla geniş bölgelere yayılarak bitki organları üzerinde birikip bitki gelişimini olumsuz etkilemektedir. Klorofil miktarının azaltarak fotosentez hızının düşmesine neden olan çimento tozlarının, bitki dokularında kuru madde ve fotosentez ürünü miktarlarını da etkileyerek bitki büyüme ve gelişiminde olumsuzluklar yarattığı birçok çalışmada rapor edilmiştir (Bayhan 2016).

Stomanın fotosentezle besin üretme ile gaz alışverişiyle bitki büyümesine sağladığı katkı düşünülecek olursa çimento fabrikasının yakınında yaşayan *P. nigra*'nın büyüme ve gelişimi diğer bölgelerde yaşayan aynı türdeki bitkiden daha az olacağı düşünülmektedir. Yapraklarında biriken toz partikülleri bitkinin gaz alışverişini olumsuz etkilemektedir. Nitekim diğer bölgelerde yaşayan *P. nigra*'lara göre boy gelişimleri daha kısa olarak gözlemlenmiştir.

Şekil 5'te lokaliteler arasında stoma sayısı verileri oldukça farklılık göstermektedir. Verilere

göre en fazla stoma sayısı kent ormanındaki örneklerde tespit edilirken en az stoma sayısı çimento fabrikasından alınan örneklerde görülmüştür. Şeker fabrikasından alınan örneklerde stoma sayısı şehir merkezindekilerden daha az tespit edilmiştir. Bu da egzoz gazlarına ek olarak şeker fabrikası bacalarından çıkan kirleticilerin bitki stoma sayısına katlanarak olumsuz etki ettiğini göstermektedir.

Şekil 2, 3, 4 de görüldüğü gibi 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait boğumlardan dört farklı lokaliteden alınan *P. nigra* bitkisinin yapraklarındaki stoma sayılarını tespit edilmiş ve SPSS programında analiz edilmiştir. Buna göre her yılın kendi içinde stoma sayıları homojen dağılım göstermiştir. 2017 yılına ait yapraklar için (f:10.186; df=19,140; p>0.05) 2016 yılına ait yapraklar için (f:9.993; df=19,140; p>0.05) 2015 yılına ait yapraklar için (f:9,913; df=19,140; p>0.05) istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Egzoz gazı kirliliği atmosfer kirliliğinin % 60'ını meydana getirmekte olup benzinli ve dizel motorlu araçlardan çıkan egzoz gazlarındaki kirletici miktarları farklılıklar göstermektedir.

Egzoz gazlarından atmosfere pek çok zararlı gaz ve partikül halinde madde bırakılmaktadır. Bu maddelerin çoğu organizmalar için toksiktir ve partikül halindeki kirleticiler arasında bazı ağır metaller de vardır (Bingöl vd. 2010).

Hava kirliliğinin *P. nigra*'yı stoma sayısı bakımından olumsuz etkilediği bu çalışmayla ortaya konarak literatüre kazandırılmıştır. Buna paralel olarak aynı bitkinin gelişiminde (boy uzunluğu gibi) nitel farklılıklar tespit edilmiştir. Bu durumun, bitki sağlığının yanı sıra ekonomik önemi olan tarım bitkilerinden alınacak verimi de olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle ekolojik dengenin korunması amacıyla, kendini günümüz teknolojisine adapte edemeyen üretim tesislerinin yeni teknolojilerle şartlarını iyileştirerek çevreye uyumlu düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

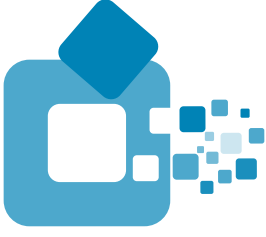
- Alp Ş., Çelik F., Keskin N. (2016). "Bazı Gül ve Kuşburnu Türlerinde (*Rosa ssp.*) Stoma Özellikleri ve Yoğunluğunun Görüntü Analizi Yöntemi ile Belirlenmesi" *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 20 (3): 159-165.
- Bayhan Y. K. (2016). "Çimento Toz Emisyonlarının Bazı Bitkilerin Yapı ve Metabolitlerine Etkileri". *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16 (1): 147-152 .
- Bingöl M.Ü., Geven F., Güney K., Ketenoğlu O., Erdoğan N. (2010)."Egzoz Gazlarının Bitkilere Etkileri ve Koruma Önerileri". *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3 (2): 63-67.
- Boğan M. (2016). "İklim Değişiklikleri, Çöl Tozları, Ve Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi". *Tıpta Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi. Gaziantep-Türkiye.*
- Crispim B. A., Spósito J. C.V., Mussury R.M., Seno L. O., Grisolia A. B. (2014). " Effects of Atmospheric Pollutants on Somatic and Germ Cells of *Tradescantia pallida* (Rose) D.R. Hunt Cv. Purpurea", (86): 1899-1906.
- Çağlar S., Sütyemez M., Bayazit S. (2004). "Seçilmiş Bazı Ceviz Tiplerinin (*Juglans regia*) Stoma Yoğunlukları". *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(2): 169-174.
- Düzenli S., Ağaoğlu Y.S.(1992). "*Vitis vinifera L.*'nin Bazı Çeşitlerinde Stoma Yoğunluğu Üzerine Yaprak Yaşının ve Yaprak Pozisyonlarının Etkisi". *Doğa-Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, (16): 63–72.
- Enescu C.M., Rigo D., Caudullo G., Mauri A., Durrant T.H. (2016). "*Pinus nigra* in Europe: distribution, habitat, usage and threats". Erişim adresi:https://www.researchgate.net/publication/299470596_Pinus_nigra_in_Europe_distribution_habitat_usage_and_threats. Son Erişim tarihi: 22.03.2021
- Eris ,A.,Soylu A.(1992). "Stomatal Density in Various Turkish Grape Cultivars". *Vitis -Special Issue* ,(29):382-389.
- Gargın S. (2009). "Eğirdir/Isparta Koşullarında Bazı Üzüm Çeşitlerinin Stoma Yoğunluklarının Belirlenmesi". 7. Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu 5-9 Ekim, Manisa.
- Kantaracı, D. (1995). " Hava Kirliliğinin Bitkiler Üzerine Doğrudan ve Dolaylı Etkileri". Erişim adresi: <https://www.mmo.org.tr/tesisat-muhendisligi-30/makale/hava-kirliliginin-bitkiler-uzerine-dogrudan-ve-dolayli-etkileri> Son Erişim Tarihi: 22.03.2021.



“Çevre Kirliliği”

Hasan CEYLAN

ATSO Güzel Sanatlar Lisesi



Pandemi Sürecinde Eğitimde Yaşanan Dijital Değişim ve Dönüşüm Eğitim Paydaşları Açısından İncelenmesi

The Analysis of Digital Conversion and Transformation in Education During Pandemic Process in the View of Education Stakeholders



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Sedef ÇELİK^{1*}

Beyzanur AYDIN¹

¹Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi, Bilecik, Türkiye

¹Bilecik Borsa İstanbul Science and Art Center, Bilecik, Türkiye

¹*sdphcelik@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4793-3070

¹beyza.aydn011@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0288-268X

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

03.11.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2021

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

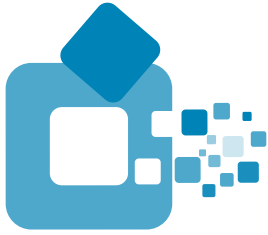
ATIF / CITE as

Çelik, S., Aydın, B. (2022). "Pandemi Sürecinde Eğitimde Yaşanan Dijital Değişim ve Dönüşüm Eğitim Paydaşları Açısından İncelenmesi"/"The Analysis of Digital Conversion and Transformation in Education During Pandemic Process in the View of Education Stakeholders". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 20-30. doi: 10.37215/bilar.1018846

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Pandemi Sürecinde Eğitimde Yaşanan Dijital Değişim ve Dönüşüm Eğitim Paydaşları Açısından İncelenmesi

The Analysis of Digital Conversion and Transformation in Education During Pandemic Process in the View of Education Stakeholders



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Bu çalışma; koronavirüs (covid-19) sebebiyle yaşanan pandemi sürecinde eğitimin uzaktan ve online platformlarda gerçekleştirilmesiyle eğitim paydaşlarının bu süreçteki deneyimlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda kolay ulaşılabılır örneklem yöntemi kullanılarak Bozüyük Fen Lisesi 11. Sınıf öğrencileri, öğretmenleri ve velileri ile toplam 23 kişi araştırmanın katılımcılarını oluşturmuştur. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni ile oluşturulan bu çalışmada, katılımcılara koronavirüs sürecindeki uzaktan eğitim ile ilgili görüşlerini almak için açık uçlu alt sorulardan oluşan toplam 5 soru yöneltilmiştir. Veriler online uygulamalar (zoom, whatsapp, facetime) aracılığı ve telefon görüşmeleri ile yapılmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, pandemi sürecinde eğitim paydaşlarının yaşamlarında düzen değişikliği, ders işleme, derse katılımı ve motivasyon anlamından farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu üç paydaşın süreç boyunca farklı teknoloji kullanımı, ders iletişim ve etkileşimi konusunda eğitim deneyimleri olduğu, uzaktan eğitimin katkılarının olması ile birlikte eksik yönlerinin de bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda üç paydaşın uzaktan eğitim için öğretmenlerin öğrenci aktifliğinin sağlanması, öğrencilerin EBA'nın alt yapısının iyileştirilmesi ve velilerin ise teknolojik eşitliğin sağlanması bakımından önerileri olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Pandemi, Uzaktan Eğitim, Eğitim Paydaşları, Dijital Değişim, Dijital Dönüşüm

ABSTRACT

This study has been made in order to bring out the education stakeholders' experiences that took place in online education online platform in pandemic process because of Coronavirus (Covid-19). With this aim by using easily accessible sample, Bozüyük Science High School 11th grade students, teachers and parents comprise the research participants that are totally 23 people. In this qualitative research that was designed with case study, five open-ended questions which are made of sub-questions were directed to learn their opinions about distance learning during coronavirus process. Data was collected through online applications (zoom, whatsapp, facetime) and phone calls. The data is analyzed with content analysis method. As a result of the research, it has been concluded that these three stakeholders have educational experiences in the use of different technologies, course communication and interaction throughout the process, and that there are differences as well as the contributions of distance education. Also, it has been understood that these three education stakeholders have experiences on alternative technology using, lecture communication and interaction and there are both benefits and deficiencies of distance learning. Within this scope, it has been seen that three stakeholders have suggestions for distance education in terms of ensuring student activity of teachers, improving the infrastructure of students' EBA, and parents providing technological equality.

Keywords: Pandemic, Distance Learning, Education Stakeholders, Digital Conversion, Digital Transformation.

1. GİRİŞ

2019 yılının son aylarında Çin Halk Cumhuriyeti' nin Wuhan kentinde ortaya çıkarak tüm dünyaya yayılan Coronavirüs (Covid 19) sağlık alanı ile birlikte eğitimi de derinden etkilemiştir. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) (2020a) verilerine göre, 07 Nisan 2020 itibarıyla, Coronavirüs (Covid-19) sonucu oluşan pandemi nedeniyle 188 ülkede okullar kapanmıştır. Bu durum, dünya çapında öğrenci nüfusunun yaklaşık olarak %92'sini (1,576,021,818 öğrenci) etkilemiştir. UNESCO, okulların kapanmasının olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla, özellikle savunmasız ve dezavantajlı gruplara yönelik olarak ülkelerin tedbirler almasını isteyerek, uzaktan öğrenme yoluyla herkes için eğitimin sürekliliğini sağlama konusunda ülkelere destek vereceğini açıklamıştır. UNICEF' de (2020), pandeminin etkilerinin uzun sürecek olması nedeniyle, özellikle savunmasız ve dezavantajlı öğrencilerin gelecekte de okulu bırakma risklerinin arttığını belirtmektedir. Bu amaçla, eğitimin kesintiye uğramasını önlemek için önlemler alınmasının ve internet erişimi olmayan veya engelli yaşayanlar da dahil olmak üzere, evdeki tüm çocuklar için sürekli ve esnek uzaktan eğitim yöntemlerine erişimin sağlanmasının önemli olduğunu belirtmektedir. Ülkemizde de Mart ayı ile ilk vakaların görülmesi sebebiyle 13 Mart tarihinde iki hafta süreyle okullar kapatılmış, sonrasında vakaların artış göstermesi sebebiyle uzaktan eğitime devam edilmiştir.

Yeni başlayan eğitim döneminde dersler internet üzerinden bazı görüntülü konuşma uygulamalarıyla başlasa da Türkiye'nin Eğitim Bilişim Ağı, yani EBA, bu duruma el atmış ve sistemlerini geliştirerek eğitimin daha sağlıklı ve güvenilir bir şekilde yapılması adına çalışmalar yapmıştır. Sayan (2020), yaşadığımız zamanda bilgi teknolojilerinin sürekli değişmekte ve gelişmekte olduğunu ve aynı zamanda eğitim sorunlarını çözmeye de ülkelerin bilişim teknolojilerinden yararlandığını belirtmektedir. Bu gelişmeler, uzaktan eğitim ile eğitim alanını da etkilemekte ve uzaktan eğitim bir ihtiyaç haline gelmektedir.

Okulların pandemi sebebiyle kapatılması ve uzaktan eğitime devam edilmesiyle birlikte yaşanan bu süreç öğretmen, öğrenci ve velileri birçok farklı açıdan etkilemiştir. Öğrenciler, yeni nesil teknolojiyle daha çok iç içe olduğundan bu duruma hemen adapte olsalar da aynı şey öğretmenler ve veliler için de öyle miydi? Teknolojideki baş döndürücü ilerleme, öğretmenlerin ilerleyen ve gelişen bu teknolojiye ayak uydurabilmesini, görev ve sorumluluklarındaki değişiklikleri kabullenebilmelerini, yeni teknolojilere karşı nasıl bir tutum sergilemeleri gerektiğini önemli

kılmaktadır. (Kocayiğit ve Uşun 2020) Nitekim zamanla herkes bu duruma istese de istemese de ayak uydurdu. Çünkü pandemi, uzun bir süre daha devam etti ki hala etmektedir.

Bu kapsamda pandemi sürecinde eğitimdeki bu dijital değişim dönüşümü yaşayan öğretmen, öğrenci ve velilerin deneyimlerini ortaya çıkarmak faydalı olacaktır. Öğretmen, öğrenci ve velilerin, uzaktan eğitimi kendi bakış açılarıyla ortaya koyması bu üç paydaşın birbirini anlama ve eğitim açısından yaşanan farklılıkların farkına varmaları konusunda yararlı olacaktır. Bu sebeple bu çalışma uzaktan eğitim süreci yaşananlarının ortaya çıkarılmasına ışık tutacaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Eğitimde son yıllarda yaşanan dijital gelişmelerin etkisini görmekteyiz. Bu kapsamda öğrenmelerin daha aktif ve kalıcı olması için çeşitli dijital platformlar bulunmaktadır. Bu platformlar aracılığı ile kişiler kendi öğrenmelerini düzenleyebilmektedir. Eğitimde yaşanan bu değişim ve dönüşümler eğitimin zaman ve mekân sınırlamasını ortadan kaldırmaktadır. Bununla beraber geçtiğimiz yıl, tüm dünyayı etkisi altına alan koronavirüsü (Covid-19) sebebiyle eğitimde yeni bir döneme geçilmiştir. Bu yeni dönem eğitim içerisindeki öğrenci, öğretmen ve veliyi öğrenme ve öğretim boyutunda farklı bir noktaya taşımıştır. Eğitimin uzaktan yapılması sonucunda bu üç paydaş farklı şekillerde eğitimi sürdürmeyi deneyimlemektedir. Yapılan çalışmada uzaktan eğitim sürecindeki öğrenci, öğretmen ve velinin deneyimlerini ve eğitimdeki dijital değişim dönüşüm hakkındaki görüşlerini belirlemek amaçlanmaktadır.

Uzaktan eğitim döneminin yeni olması ve eğitim paydaşlarının uzun süreli ilk defa tecrübe ettiği bir durum olması bakımından öğretmen, öğrenci ve velilerin bu süreci nasıl deneyimlediğini ortaya çıkarmak, sürecin nasıl geçirildiğini anlamaya katkısı olacaktır. Ayrıca bu üç paydaşın bu sürece dair bakış açılarını ortaya koymak birbirlerinin deneyimleri ve görüşlerini farkına varmalarına ve sadece kendi tarafından değil çok boyutlu düşüncelerine katkı sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır;

- 1) Pandemi sürecinde eğitim paydaşlarının eğitim ve gündelik hayatındaki yaşadığı değişiklikler nelerdir?
- 2) Pandemi sürecinde eğitim paydaşlarının eğitim deneyimleri nelerdir?
- 3) Pandemi sürecinde yapılan uzaktan eğitimin katkıları, eksiklikleri ve bu doğrultuda eğitim paydaşlarının önerileri nelerdir?

2. MATERYAL ve METOT

Araştırmada, pandemi sürecinde eğitim paydaşlarının eğitimde yaşanan dijital değişim ve dönüşüm hakkındaki görüşlerini ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2006)'a göre durum çalışması nitel araştırmalarda kullanılan önemli tekniklerden biridir. Stake (1995) ve Yin'in (2009; 2012)'de belirttiği gibi, durum çalışması özellikle araştırmacıların bir durumu, genellikle bir programı, olayı, eylemi, süreci ya da bir veya daha fazla bireyi derinlemesine analiz ettiği bir araştırma desenidir.

2.1. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmaya Bozüyük Fen Lisesi 11. Sınıf öğrencileri, öğretmenleri ve velileri katılım sağlamıştır. Örneklem belirlenirken kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi seçilmiştir. Araştırmaya gönüllü 9 öğrenci, 9 öğretmen, 5 veli toplam 23 kişi katılım sağlamıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımlarına bakıldığında; araştırma grubunda yer alan öğrencilerin % 78'ini (7) kız, % 22'ni (2) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 78'ini (7) kadın, % 22'sini (2) erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin % 23'ü (2) Matematik, % 11'i (1) Felsefe, % 11'i (1) Tarih, % 11'i (1) Kimya, % 11'i (1) Türk Dili ve Edebiyatı, % 11'i (1) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, % 11'i (1) İngilizce ve % 11'i (1) Rehberlik branşı öğretmenidir. Araştırmaya katılan öğrenci velilerinin % 100'ü (5) kadındır. Velilerin % 80'i (4) ev hanımı ve %20'si (1) esnaftır

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma problemleri doğrultusunda, öğrenciler, öğretmenler ve velilere alt sorulardan oluşan toplam 5 açık uçlu soru yöneltilmiştir. Görüşme soruları, araştırmacı ve danışmanı tarafından hazırlanmış ve iki uzman görüşü alınarak son halini almıştır. Veriler, çalışma grubundaki katılımcılarla gerçekleşen telefon görüşmeleri ve online video görüşmeleri yoluyla elde edilmiştir. Salgın sebebiyle yüz yüze yapılamayan görüşmelerin ses ve video kayıtlarının yapılması konusunda katılımcıların onayı alınmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde; kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar bir uzman tarafından kontrol edilmiştir. Alıntılara yer verilirken gizlilik ilkesi doğrultusunda, öğrenciler Ö1, Ö2, ...Ö9; öğretmenler P1, P2, ..P9 ve veliler V1,V2 ...V9 şeklinde ifade edilmiştir.

2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada elde edilen veriler, araştırmacı ve danışmanı tarafından eş zamanlı olarak analiz edilmiştir. Süreç boyunca uzman görüşlerine başvurulmuştur. Çalışmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman (1994)'e ait güvenilirlik hesaplama formülünden yararlanılıp analiz sonuçları sayısallaştırılarak % 90 'lık uyum sonucu ile çalışma güvenilir kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Pandemi sürecinde eğitimde yaşanan dijital değişim ve dönüşümün eğitim paydaşları olan öğretmen, öğrenci ve veliler açısından değerlendirmesi 5 ana başlık altında sunulmuştur. Bunlar, pandemi döneminde eğitim paydaşlarının eğitim ve gündelik hayatındaki yaşanan değişiklikler, eğitim deneyimleri ve pandemi sürecinde yapılan uzaktan eğitimin katkıları, eksiklikleri ve bu doğrultuda eğitim paydaşlarının önerileridir.

3.1. Pandemi Sürecinde Eğitim Anlamında Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşler

Bu kısımda pandemi sürecinde eğitim anlamında yaşanan değişiklikler konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

3.1.1. Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri

Çizelge 1. Öğretmenlerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Psikolojik baskının artması	P3, P5, P8	3	"Önce psikolojik değişiklik yaşadık. Daha sonra uyum sorunu yaşadık. En son da uzaktan eğitimi öğrenerek öğrencilere nasıl daha iyi eğitim verebiliriz diye çırpınmaya başladık." P5
Teknoloji bilgisi artması	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	7	"Biraz bilgisayarla içli dışlı olduk, biraz teknolojiyle içli dışlı olduk. Sonra bunu nasıl kullanabiliriz gibi, online sınav yapabilir miyiz, online dersleri nasıl yapabiliriz gibi veya nasıl daha verimli hala getirebiliriz gibi doğal olarak bazı sıkıntılar yaşadık bu tip dönüşümler oldu doğal olarak." P7
Eğitimin günün tamamına yayılması	P2, P9		"Belirli saatlerde değil de hayatımızın, okul ve öğrenci belirli saatlerine değil hatta veli, 24 saate döndü. İş hayatımız 24 saate döndü." P2

Çizelge 1'e bakıldığında öğretmenlerin pandemi döneminde eğitim açısından yaşanan değişiklikler konusundaki görüşleri incelendiğinde daha çok teknoloji bilgisinin artışı ifade ettikleri görülmüştür.

3.1.2. Öğrencilerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri

Çizelge 2. Öğrencilerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri

Çizelge 2. Öğrencilerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Fazla ders çalışmak zorunda kalmak	Ö1,Ö3,Ö8	3	"Ben dersi derste öğreniyordum, yani çok iyi dinliyordum okuldayken. Ama uzaktan eğitimde dikkatim evde daha çabuk dağıldığı için verimli öğrenemiyordum derste. Ekstra çalışmam gerekiyor." Ö1
Düzen değişikliği	Ö2,Ö4,Ö7, Ö8, Ö9	5	"Pandemi döneminde eğitim açısından yaşadığımız en büyük değişimler bence tamamen uzaktan eğitime geçilmesi, sınıf ve okul ortamından uzak kalınması ve dersler konusunda tamamen kendi irademizi sağlamak zorunda kalmamızdır." Ö6
Sorumluluğun artması	Ö5, Ö6, Ö7, Ö8	4	"Derslerimle alakalı sorumluluğumun hiç ödevimiz olmamasına rağmen ciddi oranda arttığı bir dönemdi." Ö5

Çizelge 2'ye bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde eğitim açısından yaşanan değişiklikler konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok düzen değişikliği yaşadıklarını ifade ettikleri görülmüştür.

3.1.3. Velilerin Pandemi Döneminde Eğitim Açısından Yaşanan Değişiklikler Konusundaki Görüşleri

Bu kapsamda veliler düzen değişikliği ve bağlantı-ekipman sorunu bakımından değişiklikler yaşadıklarını düşünmektedirler. Aşağıda velilerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

"Herkesin kendi düzeni vardı fakat pandemi sürecinde bu düzeni eve getirmek zorunda kaldık. Bu yüzden de hem kendi düzenimiz hem de çocuğun düzeni değişti." (V1)

"Çok zorlandık. EBA'ya istediğimiz gibi giremedik internetle ilgili de sorun yaşadık. Evde iki öğrenci olduğu için de bazen saatleri çakışıyor bu yüzden verimli bir şekilde ders yapamıyorlar." (V2)

3.1.4. Pandemi Döneminde Yaşanan Değişikliklerin Derse İşleyişine ve Derse Katılma Etkisi

Bu kısımda pandemi sürecinde yaşanan değişikliklerin öğretmenlerin ders işleyişine ve öğrencilerin derse katılımına etkisi konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

Çizelge 3. Yaşanan Değişikliklerin Öğretmenlerin Ders İşleyişine Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Olumsuz Etki	Öğrenciyi göremek	P2, P7, P9	3	"Önce psikolojik değişiklikler yaşadık. Daha sonra uyum sorunu yaşadık. En son da uzaktan eğitimi öğrenerek öğrencilere nasıl daha iyi eğitim verebiliriz diye çarpınmaya başladık." P5

Çizelge 3. Yaşanan Değişikliklerin Öğretmenlerin Ders İşleyişine Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
	Etkin iletişim kuramamak	P2, P3,P4, P5, P6,P7, P8	7	"Biraz bilgisayarla içli dışlı olduk, biraz teknolojiyle içli dışlı olduk. Sonra bunu nasıl kullanabiliriz gibi, online sınav yapabilir miyiz, online dersleri nasıl yapabiliriz gibi veya nasıl daha verimli hala getirebiliriz gibi doğal olarak bazı kıtalar yaşadık bu tip dönüşümler oldu doğal olarak." P7
Olumlu Etki	Etkin iletişim kuramamak	P1, P2	2	"Sadece online derste açıp oradan ders anlatmak değil. Sizin derslerde de yapıyorum biliyorsunuz, farklı araçlar, uygulamalar kullanmaya yönlendirdi beni. Web2 araçları bunun başında geliyor mesela." P2

Çizelge 3'e bakıldığında öğretmenlerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin ders işleyişine etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok etkin iletişim kuramamayı ifade ettikleri görülmüştür.

3.1.5. Yaşanan Değişikliklerin Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi

Çizelge 4. Yaşanan Değişikliklerin Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
	Devamsızlık için katılım sağlama	Ö1, Ö5	2	"Yani kendimi zorunda olarak giriyorum. Bir şeyler öğrenmek için değil de zorunda, devamsızlık için giriyordum gibi hissediyorum." Ö1
İsteksizlik	Sevilmeyen öğretmenin dersine katılmada isteksizlik	Ö5, Ö7	2	"Açıkçası derslerin zorunlu olmaması olumsuz şekilde etkiledi çünkü sevmediğim bir derste kendi hür irademle dinlemek biraz zor." Ö5
	Genel İsteksizlik	Ö2,Ö4,Ö6, Ö7,Ö8	5	"Olumsuz yönde etkiledi. Katılmak istemedim." Ö4
	Zor derslere katılmada isteksizlik	Ö3, Ö7, Ö9	3	"Çoğunlukla derse katılan bir öğrenciyim fakat şu an dersleri anlamada zorluk çektiğim için derslere katılmıyorum eskisi kadar." Ö3

Çizelge 4'e bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin derse katılımına etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok genel isteksizliği ifade ettikleri görülmüştür.

3.1.6. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi

Çizelge 5. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Okul atmosferinden uzaklaşma	V1,V3,V4	2	"Okulunu takip eden bir çocuktur. Bu uzaktan eğitimdeki derslerini de takip ediyor ama yüz yüze eğitimde bir etkileşim oluyordu uzaktan eğitim de ise etkileşim sağlanmadığı için dersten daha az verim alıyor." V1

Çizelge 5. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi				
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle	
Düzeyler arası verim farklılığı	V5	2	"Şöyle galiba benim bir çocuğum üniversiteli ve onun için şöyle sıkıntılı oldu, örgün eğitimde çok daha rahat olduğunu, online eğitimde kopya çekme olayının olabildiğine karşılık üniversitede hocalarının öğrencileri çok zorladığını söylüyor. Benim çocuğumun not ortalaması 98 ama bir şekilde proje ödevleri, verilen performanslar, sınavlar... Not ortalaması 96'ya düştü. Liseye giden çocuğumda da tam tersi oldu. Derslerinde daha gelişme oldu. O rahat çalışmayı, rahat ortamı seviyor. Daha rahat çalıştığını, daha rahat anladığını söylüyor. Çok farklı sanırım biraz da kişiliklerle alakalı. Liseye giden çocuğumun derslerinde daha iyileşme gözlemledik." V5	
Verim azalması	V1,V2,V3, V4,V5	5	"Çocuğum da kendini tam anlamıyla derse veremiyor, dersten bir verim alamıyor" V2	

Çizelge 5'e bakıldığında velilerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin çocuklarının derse katılımlarına etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok genel verim azalmasını ifade ettikleri görülmüştür.

3.2. Pandemi Döneminde Yaşanan Değişikliklerin Motivasyona Etkisi

Bu kısımda pandemi sürecinde yaşanan değişikliklerin motivasyona etkisi konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

Çizelge 6. Yaşanan Değişikliklerin Öğretmenlerin Motivasyonuna Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Düşük Motivasyon	Geri dönüt alamama kaynaklı	P3, P5, P7	3	"Geri dönüş yok, tepki yok, doğru yok. Yani öğretim olarak onların neyi, bilgisi verebildin mi veremedin mi gibi kendi içerisinde analiz edemedik. Bu anlamda inanılmaz olumsuzluklar yaşıyorum." P3
	İletişim kaynaklı	P1, P2, P9	3	"Dediğim gibi öğrencimle sosyal bir etkileşim kuramadım bu da bende ne gibi sıkıntılara yol açtı...tabii şimdi sınıfıyken bir kontrol mekanizması yönetiyordum, bunu yapamaz hale geldim. Yani öğrenci karşısında, ekranda, orada olsa bile beni dinleyip dinlemediğine dair kafamda şüpheler oluştu. Bu noktada da benim de motivasyonum düştü diyebilirim." P9
Değişkenlik gösteren motivasyon		P4, P6	2	"Öğrenciye "Anladınız mı?" dediğinizde ses çıkmıyor, "Anlamadığınız bir yer var mı? Soru sorun." dediğimde de soru sorulmuyor. Bu sefer de motivasyonum düşüyor ama anladıklarında çocuklar "Anladık." ya da "Hocam şurayı anlamadık." Dediklerinde de motivasyonum arttı tabii ki." P6
Yüksek motivasyon	Dersin bölünmemesi	P8	1	"Yani, sonuçta aynı okulda da, yüz yüze de, bazı öğrencilerin isteksizliğiyle karşılaşabiliyoruz ya bu motivasyonumuzu düşürüyordu, şimdi derse yüksek katılım gösteren öğrenciler olduğu için motivasyonumuzu yükseltiyor." P8

Çizelge 6'ya bakıldığında öğretmenlerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin motivasyonuna etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok motivasyonun değişkenlik gösterdiğini, geri dönüt alamama ve iletişim kaynaklı düşük motivasyonun olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.2.1. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi

Çizelge 7. Yaşanan Değişikliklerin Öğrenci Motivasyonuna Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Düşük Motivasyon	Belirsizlik kaynaklı	Ö1	1	"Aslında...bilmiyorum... Motivasyonum daha çok düştü, yani hiçbir şey belli olmadığı için ne yapacağımı da bilmiyorum. Sınavlar oluyor, sınavlar erteleniyor o yüzden motivasyonum daha çok düştü diyebilirim." Ö1
	İletişim kaynaklı	Ö6, Ö9	2	"Motivasyonumu olumsuz etkiledi. Okulumuzu, öğretmenlerimizi, arkadaşlarımızı aylardır görmedik ve bu şekilde ders işleme çalışıyoruz bu hem öğretmenlerimiz için hem de bizim için çok zor bir dönem. Bu yüzden motivasyonum da, muhtemelen diğer herkesinki gibi, düşük." Ö6
	Genel anladan	Ö3, Ö4, Ö8	3	"Motivasyonumu düşürdü." Ö4
Değişkenlik gösteren motivasyon	Zaman zaman artan veya azalan motivasyon	Ö2, Ö5, Ö7	3	"Bu dönemle motivasyonum çok inişli çıkışlıydı. Kendimi motive etmek için hep çaba harcadım ama her zaman başarılı olduğum söylenemez." Ö5

Çizelge 7'ye bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin motivasyonuna etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok motivasyonun değişkenlik gösterdiğini ifade ettikleri görülmüştür.

3.2.2. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrencilerin Derse Katılımına Etkisi

Çizelge 8. Yaşanan Değişikliklerin Veliler Açısından Öğrenci Motivasyonuna Etkisi				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Düşük Motivasyon	Belirsizlik kaynaklı	V1, V2	2	"Artık hiçbir şey belli olmadığı için örneğin sınavları bir yapıyorlar bir kaldırıyorlar. Bu belirsizlik çocuğumun motivasyonunu da olumsuz bir şekilde etkiledi." V1
	İletişim kaynaklı	V3, V4	2	"Az önce söylediğim gibi motivasyonda büyük bir kayıp meydana geliyor çünkü sürekli aynı şeyi yapmak, aynı insanları görmek, aynı masaya oturmak ve bunu her gün yapmak hiç kolay değil. İçinde bulunduğumuz durum hiç de kısa sayılmayacak zamandır bizimle beraber ve bu süreçte motivasyon kaybının olması çok olası bir sonuç." V3
Yüksek motivasyon	Ev ortamının rahatlığı	V5	1	"Liseye giden çocuğumda daha iyi çünkü o zamani kendi ayarlamayı seviyor. İşte planını kendi yapacak. Daha rahat çalışma ortamını sevdiği için liseye giden çocuğum için her şey daha gizel bence" V5

Çizelge 8'e bakıldığında velilerin pandemi döneminde yaşanan değişikliklerin çocuklarının motivasyonuna etkisi konusundaki görüşleri incelendiğinde; çocuklarının daha çok belirsizlik ve iletişim kaynaklı düşük motivasyon gösterdiğini ifade ettikleri görülmüştür.

3.3. Pandemi Dönemindeki Eğitim Deneyimleri Konusunda Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri

Bu kısımda pandemi sürecindeki eğitim deneyimleri konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

3.3.1. Öğretmenlerin Eğitim Deneyimleri

Çizelge 9. Öğretmenlerin Eğitim Deneyimleri				
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle	
Teknolojik gelişim	P2, P3, P4, P9	3	"Teknolojiyi öğrenme ortamlarında daha çok kullanmam gerektiğini ben burada öğrendim. Hani bu süreçte en baki iyi şeylerden biri büyü. Teknolojiyi daha çok kullanarak- bir de şu var, kısa zamanda daha hızlı sonuçlar elde edebileceğimi öğrendim. Ölçme değerlendirme anlamında bunu gördüm. İşte uzaktan bir sınav yaptık, hemen düğmeye bastığın an bir anda herkesin sınav sonuçları, sınav analizi gibi böyle bir sürü dokümanlar elime geçebiliyor. Olumlu şeyler." P2	
Dersi bölünmeden ya da daha etkili şekilde anlatılabilmek	P4, P6	5	"Çocuklara sıradan soru sormuyorum, pat pat soru sorduğumda çocukları da aktif tuttuğumu fark ettim. Tabii bu da yaşayarak oldu yani "Sorumuz var mı?" derken "Şunu anladın mı?" diye mikrofonunu açıp soru sorduğumda da anlamayan çocuğu anlamış oluyorum." P6	
İletişim konusunda deneyim	P1, P5, P7, P8	4	"Çok şey deneyimledim. Hiçbir şey yüz yüze eğitimdeki gibi değilmiş. Bir de toplu ekran karşısında olmak öğrenciyi "Benim dediğime ne derler, hakkımda ne düşünürlər?" gibi bir düşünceye sürüklediği için mahallenin delisi olarak kendi kendime konuştum." P5	

Çizelge 9'a bakıldığında öğretmenlerin pandemi döneminde eğitim deneyimleri konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok teknolojik gelişim ve iletişim bakımından deneyimleri olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.3.2. Öğrencilerin Eğitim Deneyimleri

Çizelge 10. Öğrencilerin Eğitim Deneyimleri				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Ders İşleme	Belirsizlik kaynaklı	V1, V2	2	"Artık hiçbir şey belli olmadığı için örneğin sınavları bir yapıyorlar bir kaldırıyorlar. Bu belirsizlik çocuğumun motivasyonunu da olumsuz bir şekilde etkiledi." V1
	İletişim kaynaklı	V3, V4	2	"Az önce söylediğim gibi motivasyonda büyük bir kayıp meydana geliyor çünkü sürekli aynı şeyi yapmak, aynı insanları görmek, aynı masaya oturmak ve bunu her gün yapmak hiç kolay değil. İçinde bulunduğumuz durum hiç de kısa sayılmayacak zamandır bizimle beraber ve bu süreçte motivasyon kaybının olması çok olası bir sonuç." V3
Ders esnasındaki iletişim-etkileşim	Ev ortamının rahatlığı	V5	1	"Liseye giden çocuğumda daha iyi çünkü o zamani kendi ayarlamayı seviyor. İşte planını kendi yapacak. Daha rahat çalışma ortamını sevdiği için liseye giden çocuğum için her şey daha güzel bence." V5

Çizelge 10'a bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde eğitim deneyimleri konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok ders esnasındaki iletişim-etkileşim bakımından deneyimleri olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.3.3. Velilerin Eğitim Deneyimleri

Bu kapsamda veliler yüz yüze eğitimin önemini daha iyi anladıklarını ifade etmektedirler. Ayrıca bu sürecin teknolojinin de ne kadar önemli olduğunun anlaşılması anlamında deneyimler yaşadıklarını belirtmektedirler. Aşağıda velilerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

"Yüz yüze eğitimdeki iletişimin ve verimin bir ekran karşısında sağlanamayacağını, öğretmenle öğrenci arasındaki yüz yüze iletişimin aslında ne

kadar önemli olduğunu anladık." (V2)

"İnternet gibi bir platformun da verimli bir şekilde kullanılınca ne kadar yararlı olabileceğini fark ettik." (V1)

"Teknolojinin gerektiğinde güzel bir şekilde ders için de kullanılabileceğini deneyimledik." (V3)

3.4. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri

Bu kısımda pandemi sürecindeki yapılan uzaktan eğitimin katkıları konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

3.4.1. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğretmen Görüşleri

Çizelge 11. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğretmen Görüşleri				
Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Katkısı var	Teknolojik gelişim	P4, P7, P9	3	"Bilgisayarla yaşamayı öğrendik, bilgisayarla neler yapabileceğimizi öğrendik ve şu da bir gerçek bizden daha adapte oluyorlar... Biz çok çok daha dışındaymış gibi yani onlar çok çok daha içindeymiş gibi, biz dahil olduk sanki onların bu dünyasına öyle gibi geliyor bana." P4
	Öğrenci kendi oto-kontrolünü sağlamayı öğrendi	P3, P7	2	"Uzaktan eğitimdeki katkı öğrenci açısından şöyle bir katkısı olduğunu düşünürüm oto-kontrolü kendisi sağlıyor... Evet belki derse de ekranı açıp katılıyor belki ama dinleyip dinlemek veya ne kadar ciddi olarak dinlemek veya gerekenleri ne kadar yapmak bunlar tamamen aslında öğrencinin oto-kontrolüne bırakılıyor. Bu da sorumluluk alma duygusunu bence geliştirir." P7
	Eğitimin aksamasını engelledi	P1, P6, P8	3	"Bence katkıları çok oldu. Ayrıca artık eğitimin yeri ve zamanı kalmadı. Her yerden, her saatte eğitim yapılabileceğini öğrendik." P1
Katkısı yok	Rahat çalışma ortamı	P2	1	"Rahat bir ortam, ev ortamında ders işlemek insana rahat geliyor. Hani doğal olarak." P2
		P5	1	"Mesela bir şey dinleyenler ve anlatanlar için daha az zaman kaybı olmuştur yoluna devam etmiştir öte taraftan öğrenmeye başka pencerelerden bakanlar öğrenme gücünü çekip sıkıntı yaşamışlardır." P5

Çizelge 11'e bakıldığında öğretmenlerin pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitimin katkıları konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok teknolojik gelişimi sağlaması ve eğitimin aksamasını engellemesi bakımından katkıları olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.4.2. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğrenci Görüşleri

Çizelge 12. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğrenci Görüşleri				
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle	
Kendine ayrılan vaktin artması	Ö3, Ö8, Ö9	3	"Yani şu ana kadar hep yüz yüze eğitimi övdüm ama tabii ki de uzaktan eğitimin artı yönleri var. Mesela okula gittiğimde dediğim gibi günümüzün 8 saatini orada harcıyoruz. Eve geldiğimizde kendi kişisel, kendi sevdiğimiz aktivitelerle hobbilerimize vakit kalıyordu. Okula gittiğim zaten sadece ders. En fazla kitap okuyabiliyordum sevdiğim şey olarak. Şimdi hem kitap okuyabiliyorum, hem ders çalışabiliyorum hem de çözüm yapmayı sevdiğim için çözüm yapıyorum. Ve bunu da geliştirebiliyorum. Şu an bu yüzden memnunuz yani." Ö9	

Çizelge 12. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğrenci Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle
Ders çalışmak için zamanın artması	Ö2, Ö8	2	"Çalışmak için daha çok zaman buluyorum ve zaman belirleme konusunda daha rahatım." Ö2
Eğitimin zaman, mekan sınırlanmasının olmaması	Ö5, Ö6, Ö7	3	"Her saatte her günde bir mekana ait olmaksızın eğitimi sürdürüyor olabilmek bence." Ö5
Katkısı yok	Ö1, Ö4	2	"Bana göre herhangi bir katkısı yok." Ö4

Çizelge 12'ye bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitimin katkıları konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok kendine ayrılan zamanın artması ve eğitimin zaman, mekan sınırlanmasının olmaması bakımından katkıları olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.4.3. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Veli Görüşleri

Veliler, pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitimin katkısı olmadığını düşünmektedirler. Aşağıda velilerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

"Ben aslında uzaktan eğitimin tek başına yeterli olabileceğini düşünmüyorum. Uzaktan eğitim yüz yüze derslerin yanında destekleyici bir şekilde kullanılırsa katkı sağlayabilir. Fakat bana göre sadece uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre bir katkısı yok." (V1)

"Bence bir katkısı yok. Çocuğum derslere giriyor fakat sınıfın hepsi derslere katılmıyor, sayılı öğrenciler giriyor, bir sınıf ortamı oluşmuyor." (V2)

"Bence olmadı, olmadı yani." (V4)

3.5. Uzaktan Eğitimin Eksik Yönleri Konusunda Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri

Bu kısımda pandemi sürecindeki yapılan uzaktan eğitimin eksik yönleri konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

3.5.1. Uzaktan Eğitimin Eksik Yönleri Konusunda Öğretmen Görüşleri

Bu kapsamda öğretmenlerin uzaktan eğitimin eksikliklerinin iletişimsizlik ve öğrenci ile göz teması kuramamak olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Bu bağlamda aşağıda öğretmenlerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

"Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre eksik yönü tabii ki iletişimsizlik. Öğrenciden anlayıp anlayamadığına dair bir dönüt alamıyoruz." (P5)

"Çocuk acaba arkadaşlarım dalga geçer mi diye soru soramıyor. Ben bazen bakışla anlıyorum nereyi anlamadığını ona göre yardımcı oluyorum..."

... ama onu göremiyorum. Çocukla diyalog halinde olmadığın için eksik kalabiliyor bazı yerlerde." (P6)

3.5.2. Uzaktan Eğitimin Katkıları Konusunda Öğrenci Görüşleri

Çizelge 13. Uzaktan Eğitimin Eksik Yönleri Konusunda Öğrenci Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle
Sınıf içi iletişim eksikliği	Ö1, Ö2, Ö8, Ö9	4	"Normal sınıftaki etkileşim olmadığı için bir şeyi anlamak daha zor ve ekrana bakmak gözlerimi yoruyor." Ö2
Öğretmen ile iletişim eksikliği	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8	5	"Görsel bir iletişimin olmaması. Bu öğretmen ve öğrenci arası iletişim kopukluğuna ve güvensizliğe yol açıyor. Öğrencinin öğretmenin kontrolünden çıktığı." Ö5
Sınav kaygısı	Ö7	1	"Seneye gireceğim sınavın stresi de var üzerimde. Ki dersler de çok hafif değil. Yani karantina sürecinde de dersler hafifletilmemiş hiçbir şekilde ve tam gaz ilerlemeye devam ediyoruz." Ö7
Fiziksel rahatsızlıkların ortaya çıkması	Ö2, Ö3, Ö7	3	"Ekranı bakmak gözlerimi yoruyor." Ö2 "Sürekli ekrana bakmaktan kaynaklanan göz ve baş ağrıları." Ö3

Çizelge 13'e bakıldığında öğrencilerin pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitimin eksik yönleri konusundaki görüşleri incelendiğinde daha çok öğretmen ile iletişim eksikliği olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

3.5.3. Uzaktan Eğitimin Eksik Yönleri Konusunda Veli Görüşleri

Veliler uzaktan eğitimin eksik yönlerinin iletişimsizlik, bağlantı sorunları ve dikkat dağınıklığı olduğunu düşünmektedir. Aşağıda velilerin ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

"Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre en eksik yönü bence öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi sağlıklı bir şekilde sağlayamaması." (V1)

"Uzaktan eğitimde öğrencinin interneti bile bilebiliyor, öğretmenin bilgisayarını bozulabiliyor vb. İşte o zaman da öğrencinin bir suçu olmadığı hâlde anlatılsa anlayacağı bir konuyu dinleyemiyor ve sınav olursa ve yapamazsa bu öğrenci için üzücü bir hâl alıyor." (V3)

"Uzaktan eğitimde öğrencinin dikkati dağılsa bile öğretmen bunu fark edemiyor ama yüz yüze eğitimde böyle değildi öğretmen onların dikkatini bir şekilde topluyordu." (V2)

3.6. Uzaktan Eğitime Yönelik Öneriler Konusunda Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri

Bu kısımda uzaktan eğitimin eksik yönleri konusundaki öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri sunulmuştur.

3.6.1. Uzaktan Eğitime için Öneriler Konusunda Öğretmen Görüşleri

Çizelge 14. Uzaktan Eğitim için Öneriler Konusunda Öğretmen Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle
Devamsızlık zorunluluğu gelmeli	P3, P8, P9	3	“Milli Eğitim Bakanlığının özellikle uzaktan eğitim nasıl zorunlu eğitimde okula gelmediğiniz günler özürli ve özürsüz devamsızlık haklarınız varsa o kadar haklarınızın olması gerekiyor. Çünkü sizin hiçbir özürünüz yok. Yapmanız gereken sorumluluklar belli başlı ve bu sorumluluklar elinizde, yuvanızda ve odanızda çok fazla çaba ve zahmet vermeden yapabilirsiniz. Bu yüzden bence devamsızlık zorunluluğu getirilmesi hem öğretmenin derse girdiğinde çalışmalarının karşılığını almaya anlamında hem de öğrencinin eksik kalmaması anlamında devam bence çok kıymetli.” P3
Kamera açma zorunluluğu olmalı	P7	1	“Ekran kapalıyken ben duvara konuşuyor gibi hissediyorum ve bu çok kötü bir duygu gerçekten. En azından karşında öğrenciyi gördüğünde onların işte baş hareketiyle onaylaması bile motive edecektir beni muhtemelen veya diğer öğretmen arkadaşlarımızı da motive edecektir.” P7
Öğrenci aktifliği sağlanmalı	P1, P2, P5, P6	4	“Öğrenciyi uyandırmamız gerekiyor. Öğrenciyi sıradan değil rasgele sorular sormamız gerekiyor ve “Hanginiz çözecek?” dediğimizde belki el kalkıyor ama işte örneğin “Ali sen çöz.” demek gerekiyor. Bu şekilde olursa çocukları daha aktif tutabiliriz.” P5
Öğrenciyle ders dışında iletişim olmalı	P4	1	“E’Sık sık telefonla görüşülebilir, böyle özel olabilir. Her güne bir öğrenci atıp böyle bununla bugün konuşayım bununla bu gün konuşayım gibi.” P4

Çizelge 14’e bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik öneriler konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok öğrenci aktifliği sağlanmalı önerisinde buldukları görülmüştür.

3.6.2. Uzaktan Eğitim için Öneriler Konusunda Öğrenci Görüşleri

Çizelge 15. Uzaktan Eğitim için Öneriler Konusunda Öğrenci Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle
Devamsızlık zorunluluğu gelmeli	P3, P8, P9	3	“Milli Eğitim Bakanlığının özellikle uzaktan eğitim nasıl zorunlu eğitimde okula gelmediğiniz günler özürli ve özürsüz devamsızlık haklarınız varsa o kadar haklarınızın olması gerekiyor. Çünkü sizin hiçbir özürünüz yok. Yapmanız gereken sorumluluklar belli başlı ve bu sorumluluklar elinizde, yuvanızda ve odanızda çok fazla çaba ve zahmet vermeden yapabilirsiniz. Bu yüzden bence devamsızlık zorunluluğu getirilmesi hem öğretmenin derse girdiğinde çalışmalarının karşılığını almaya anlamında hem de öğrencinin eksik kalmaması anlamında devam bence çok kıymetli.” P3
Kamera açma zorunluluğu olmalı	P7	1	“Ekran kapalıyken ben duvara konuşuyor gibi hissediyorum ve bu çok kötü bir duygu gerçekten. En azından karşında öğrenciyi gördüğünde onların işte baş hareketiyle onaylaması bile motive edecektir beni muhtemelen veya diğer öğretmen arkadaşlarımızı da motive edecektir.” P7
Öğrenci aktifliği sağlanmalı	P1, P2, P5, P6	4	“Öğrenciyi uyandırmamız gerekiyor. Öğrenciyi sıradan değil rasgele sorular sormamız gerekiyor ve “Hanginiz çözecek?” dediğimizde belki el kalkıyor ama işte örneğin “Ali sen çöz.” demek gerekiyor. Bu şekilde olursa çocukları daha aktif tutabiliriz.” P5
Öğrenciyle ders dışında iletişim olmalı	P4	1	“E’Sık sık telefonla görüşülebilir, böyle özel olabilir. Her güne bir öğrenci atıp böyle bununla bugün konuşayım bununla bu gün konuşayım gibi.” P4

Çizelge 15’e bakıldığında öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik öneriler konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok EBA alt yapısıyla ilgili önerilerde buldukları görülmüştür.

3.6.3. Uzaktan Eğitim için Öneriler Konusunda Veli Görüşleri

Çizelge 16. Uzaktan Eğitim için Öneriler Konusunda Veli Görüşleri			
Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek cümle
Ders tekrarı yapılmalı	V4	1	“Bence ana başlıkların üzerinden geçilmesi ve bu konulardan da çok testler çözülmesi lazım. İe bu çocuklar çok iyi sınav öğrencileri olacak ama bunu yapmaları lazım, bu çocukların eksikleri giderilmeli. Kursu gidemeyen var, durumu yok yani. Nasıl bu eşitlik sağlanacak?” V4
Konular azaltılmalı	V2	1	“Konular azaltılabilir çünkü çocuklar konuları verimli bir şekilde öğrenmiyor en azından daha az konu olursa bir konunun üstüne daha çok düşerek o konu daha iyi öğrenilebilir.” V2
Teknolojik eşitlik sağlanmalı	V1, V3, V5	4	“Uzaktan eğitimde herkesin eşit imkânı sahip olması lazım.” V1
Kameralar açılmalı	V1	1	“Herkesin kamerasının açık olması lazım ki en azından eksik olan iletişim biraz bile olsa sağlansın.” V1

Çizelge 16’ya bakıldığında velilerin uzaktan eğitime yönelik öneriler konusundaki görüşleri incelendiğinde; daha çok teknolojik eşitlik sağlanması ilgili önerilerde buldukları görülmüştür.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Pandemi döneminde eğitim açısından yaşanan değişiklikler konusunda öğretmenlerin teknoloji bilgisinin artışı, düzen değişikliği yaşadıklarını ve velilerinde öğrenciler gibi düzen değişikliği ve bağlantı-ekipman sorunu bakımından değişiklikler yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu üç paydaşın her birinin pandemi sürecinde düzen değişikliği yaşadığı görülmektedir. Bununla birlikte yaşanan değişikliklerin öğretmenlerin ders işleyişine etkisi konusundaki görüşlerinde etkin iletişim kuramamayı belirttikleri, öğrencilerin ise derse katılım konusunda isteksizlik yaşadıklarını düşündüklerini ve velilerin de bu konuda öğrencilerin ders veriminin azaldığını ifade ettikleri görülmüştür. Benzer şekilde Metin vd. (2017), tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin uzaktan eğitimi verimli bulmadıkları ve yüz yüze yapılan derslerde daha başarılı olduklarını ifade ettikleri belirtilmektedir. Yapılan görüşme sonuçları incelendiğinde yaşanan sürecin ders işleyiş ve katılımı konusunda üç paydaşın kendi buldukları açılardan değerlendirdiği ve farklı şekilde etkilendikleri anlaşılmaktadır. Yaşanan değişikliklerin öğretmenlerin ve öğrencilerin motivasyonuna etkisi bakımından öğretmenlerin geri dönüş alamama ve iletişim kaynaklı düşük motivasyon ve zaman zaman motivasyonun değişkenlik gösterdiğini belirttiği görülmektedir. Benzer şekilde veliler de öğrencilerin motivasyonu konusunda sürecin getirdiği belirsizlik ve iletişim kaynaklı motivasyonun düşük olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Öğrenciler ise motivasyonlarının değişkenlik gösterdiğini düşünmektedir. Bu anlamda sürecin öğretmenler ve veliler tarafından motivasyon düşüklüğüne sebep olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Pandemi sürecinin öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda gelişim sağlamalarına imkân verdiği ve iletişim anlamında farklı deneyimler sunduğu yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin ise ders esnasında kurulan iletişim ve etkileşim anlamında velilerin de yüz yüze eğitimin önemini ve teknolojinin eğitimdeki yeri ve önemini daha iyi anlama konusunda farklı deneyimler yaşadığı yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Bu bağlamda Sirer (2020), eğitim alanında dijital dönüşme gitmenin gerekli olduğunu mevcut koşullarda pandemi döneminin hızlandırıcı bir etkisi olduğunu ve bundan sonra oluşan yeni ortamda dijital dönüşümün hız kesmeden tamamlanması gerekliliğini yaptığı çalışmada belirtmektedir.

Uzaktan eğitimin katkılarının neler olduğuna dair öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde teknoloji okuryazarlığının artmasına katkı sunduğu ve eğitimin sürdürülebilirliğini sağlaması bakımından katkıları olduğunu ifade ettikleri, öğrencilerin ise kendilerine ait zamanın artması ve eğitimin zaman-mekân sınırlamasının ortadan kalkmasına katkı sunduğunu belirttikleri görülmektedir. Fakat, veliler ise bu süreçte uzaktan eğitimin herhangi bir katkısı olduğunu düşünmediklerini yapılan görüşmelerde anlaşılmaktadır. Can (2020), tarafından yapılan çalışmada ise pandemi sürecinin geleneksel öğrenme yaklaşımlarının yetersizliğinin anlaşılması, uzaktan eğitimin gereksinimlerinin farkına varılması ve örgün eğitimin açık ve uzaktan eğitim ile desteklenmesinin gerekli olduğu ortaya koyulmuştur.

Uzaktan eğitimin eksik kalan yönleri konusunda öğretmenler iletişimsizliğin ve öğrenci ile yeterli düzeyde etkileşim kuramama yorumlarını yaparken öğrencilerde öğretmen ile iletişim kuramamanın uzaktan eğitim eksik yönü olarak ifade ettiği görülmektedir. Veliler de öğretmen ve öğrenciler gibi iletişimsizliğe sebep olması, bağlantı sorunları ve öğrencide dikkat dağınıklığının oluşmasına neden olmasının uzaktan eğitimin eksik yönleri olarak belirtmektedir. Bu sonuçlara benzer şekilde Sayan (2020), çalışmasında öğretim elemanlarının uzaktan eğitimden alınan verimin yüz yüze yapılan eğitimden alınan verim kadar olmadığını düşündükleri sonucuna ulaşmıştır.

Pandemi sürecinin devam etmesi sebebiyle uzaktan eğitim için öğretmenlerin öğrenci aktifliğinin sağlanması, öğrencilerin EBA'nın alt yapısının iyileştirilmesi ve velilerin ise teknolojik eşitliğin sağlanması bakımından önerileri olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Can (2020), pandemi sürecinin Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim sisteminin altyapı, erişim, içerik, tasarım, uygulama, kalite, güvenlik, mevzuat ve pedagojik

açıdan güçlendirilmesi gerektiğini gösterdiğini ve tüm öğretim kademelerinde, açık ve uzaktan eğitim fırsatlarına herkesin erişiminin ve etkin kullanımının güçlendirilmesi, aynı zamanda nitelikli müfredat içeriklerinin sağlanması gerektiğine değinmektedir. Yine bu anlamda Aktaş (2020), tarafından yapılan çalışmada, Covid-19 sürecinde uzaktan eğitime geçişte dijital uçurumdan kaynaklanan eşitsizliklerin, öğrenme farklılıklarının daha da derinleşmemesi için farklı ihtiyaçlara göre eşitlikçi ve kapsayıcı çalışmaların artması gerektiği belirtilmektedir (akt. Sezgin ve Fırat 2020).

Sonuç olarak pandemi sürecinde yaşanan değişimler, deneyimler, uzaktan eğitimin katkıları, eksiklikleri ve bu konuda ki önerileri bakımından öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin zaman zaman ortak görüşleri ve süreç içindeki farklı konuları sebebiyle farklı görüşleri olduğu görülmektedir. Buradan eğitim paydaşlarının pandemi sürecini farklı şekillerde deneyimledikleri ve farklı yorumladıkları sonucuna ulaşmaktayız.

Pandemi dönemi sebebiyle eğitimde yaşanan bu farklı dönem tüm paydaşlar açısından verimli ve olumlu bir süreç olarak devam etmesi için farklı adımlar atılması gerekmektedir. İlk olarak dijital bilgi çağına gerekliliği olan dijital beceriler, dijital yeterlilikler ve dijital okuryazarlık bilgisi öncelikle odaklanılması gereken konulardandır. Dijital öğrenme ve çevrimiçi uzaktan eğitimin sıklıkla gündemde olacağı yeni normalde sadece öğrenen ve öğretmenlerin değil, kapsayıcı bir bakış açısıyla tüm vatandaşların bu becerileri edinmesi, pandemiyle ortaya çıkan yeni yaşam şeklini benimsemeye ve uygulamada fayda sağlayacaktır. Bu kapsamda eğitim paydaşlarına dijital araçlarla belli bir aralıklarla eğitimler düzenlenebilir. Yine okul rehber öğretmenlerinin öğrencilerle görüşmeler yapıp öğrencilerin yaşadığı psikolojik olumsuzluklarla baş etmelerine destek olmaları yapılabilecek çalışmalar arasındadır. İletişim kaynaklı sorunları azaltmak anlamında ise öğretmenlerin ders dışı öğrenci görüşme ya da sohbetleri düzenlemeleri öğrencilere ve öğretmenlere ilişkilerin sıcak tutulmasına katkı sağlayacaktır. İhtiyaç duyulan sosyalliğin sağlanabilmesi için farklı etkinlikler ya da yarışmalar düzenlenmesi eğitim paydaşlarının süreci pozitif olarak geçirmelerini sağlayacaktır.

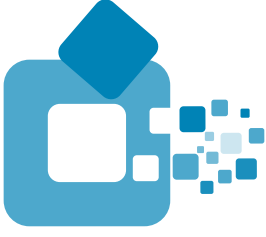
KAYNAKLAR

- Can, E. (2020). "Coronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları: Türkiye’de Açık ve Uzaktan Eğitim Uygulamaları." *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Kocayiğit, A., Uşun,S. (2020) "Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları (Burdur İli Örneği)." *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(23), 285-299.
- Metin, A. E., Karaman, A., Şaştım, Y. A. (2017). "Öğrencilerin Uzaktan Eğitim Sistemine Bakış Açısı ve Uzaktan Eğitim İngilizce Dersinin Verimliliğinin Değerlendirilmesi: Banaz Meslek Yüksekokulu." *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 640-652.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Sayan, H. (2020) "COVİD-19 Pandemisi Sürecinde Öğretim Elemanlarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi." *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 100-122.
- Sezgin, S., Fırat, M.(2020) "Covid-19 Pandemisinde Uzaktan Eğitime Geçiş ve Dijital Uçurum Tehlikesi." *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 37-54.
- Sirer, E. (2020) "Eğitimin Ekran Üzerinden Teknolojik Dönüşümünde Pandemi Dönemi'nin Etkisi." *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(29), 1987-2018.
- Stake, R.E. (1995). *The Art Of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA:Sage.
- UNESCO.(2020a). COVID-19 Educational Disruption And Response, Erişim adresi: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Son erişim tarihi: 20 Ekim 2020.
- UNICEF. (2020). COVID-19: More Than 95 Per Cent Of Children Are Out Of School In Latin America And The Caribbean. Erişim adresi: <https://www.unicef.org/press-releases/covid-19-more-95-cent-children-are-out-school-latin-america-and-caribbean>. Son erişim tarihi: 13 Nisan 2020.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık. Ankara-Türkiye.
- Yin, R.K. (2009). *Case Study Research: Design And Methods* (4th Ed.). Thousand Oaks, CA:Sage.
- Yin, R.K. (2012). *Applications Of Case Study Research* (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA:Sage.

MURAT OĞUZ 20



"Ekolojik Denge unsuru "Blowflies""
Murat OĞUZ
Antalya Bilim ve Sanat Merkezi



Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemisine Yönelik Metaforik Algıları: Kayseri İli Örneği

Metaphoric Perceptions of Healthcare Professionals for the COVID-19 Pandemic: Case of Kayseri Province



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Fatma DAĞLI^{1*}

Ümit Yusuf GÖNEN¹

¹Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi, Kayseri, Türkiye

¹Çetin Şen Science and Art Center, Kayseri, Türkiye

daglifatma@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2911-897X

biyolimp@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6618-7996

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

01.12.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2022

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

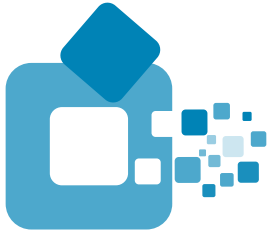
ATIF / CITE as

Dağlı, F., Gönen, Ü. Y. (2022) "Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemisine Yönelik Metaforik Algıları: Kayseri İli Örneği"/"Metaphoric Perceptions of Healthcare Professionals for the COVID-19 Pandemic: Case of Kayseri Province". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 32-47. doi: 10.37215/bilar.1028468

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Pandemisine Yönelik Metaforik Algıları: Kayseri İli Örneği

Metaphoric Perceptions of Healthcare Professionals for the COVID-19 Pandemic: Case of Kayseri Province



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Tarihte yaşanan diğer salgınlar gibi Covid-19 pandemisinin de önemli kırılmalara yol açan, toplumların ve devletlerin reflekslerinin değiştirecek olan bir kriz olduğu ortadadır. Covid-19'un dünya üzerinde şaşırtıcı bir hızla yayılması bireysel olarak hissedilen kaygı, endişe ve korkunun toplumsal yaşamda geniş bir alana yayılmasına neden olmakta ve ciddi düzeyde ruhsal ve davranışsal değişikliklere yol açmaktadır. Salgınlarla mücadelede aktif rol oynayan ve yüksek oranda bulaş riski taşıyan sağlık çalışanları pandemiyi psikososyolojik sonuçlarından en çok etkilenen grup olmaktadır. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının Covid-19 virüsüne yönelik algılarının metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması, aynı zamanda geliştirilen metaforların tercih edilme nedenlerinin tespit edilmesi ve metaforların yaş, cinsiyet, çocuk sayısı gibi demografik bilgiler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Kayseri ili sağlık hizmet sunucularında görev yapan 460 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Çalışma nitel araştırma modeli kapsamında olgubilim deseni kullanılarak yürütülmüş ve metaforik algı formu ile veriler toplanmıştır. Sağlık çalışanlarının "Covid-19" pandemisine ilişkin geliştirmiş oldukları metaforlar temsil ettikleri özelliklere göre on bir farklı kategoride toplanmış, her bir kategoriye dahil edilen metaforların frekans ve yüzde değerleri hesaplanmış ve sonuçlar pandemiyi sağlık çalışanları üzerine olan psikososyal etkileri açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre sağlık çalışanlarının Covid-19 olgusuna yönelik geliştirdikleri metaforlar incelendiğinde ilk sırada "karamsarlık" kategorisinin yer aldığı, bu kategoriyi kısıtlayıcılık, karmaşa, bilinmezlik ve bulaşıcılık ile ilgili metaforların dahil edildiği kategorilerin izlediği belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların demografik özelliklerinin (yaş, cinsiyet, çocuk sahibi olma) metaforlara ilişkin kavramsal kategorilerin sıralamasını etkilediği görülmüştür. Bu çalışmanın bulguları dikkate alındığında Covid-19 olgusunun sağlık çalışanları örneklemini üzerinde oluşturduğu travmatik etkileri azaltabilmek için psikososyal iyi oluşun sağlanabilirliği açısından destekleyici/koruyucu programların artırılması faydalı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: COVID-19, metafor, sağlık çalışanları, psikososyal durum, pandemi

ABSTRACT

It is obvious that, like other epidemics in history, the Covid-19 pandemic is a crisis that will cause significant breaks and will change the reflexes of societies and states. The surprisingly rapid spread of Covid-19 around the world causes the anxiety, worry and fear felt individually to spread to a wide area in social life and leads to serious mental and behavioral changes. Healthcare workers, who play an active role in the fight against epidemics and carry a high risk of transmission, are the group most affected by the psychosociological consequences of the pandemic. In this study, it is aimed to reveal the perceptions of healthcare professionals about the Covid-19 virus through metaphors, to determine the reasons for preferring the developed metaphors and to evaluate the metaphors in terms of demographic information such as age, gender, number of children. The sample of the research consists of 460 health workers working in the health service providers of Kayseri province. The study was carried out using the phenomenology design within the scope of the qualitative research model and the data were collected with the metaphorical perception form.

The metaphors developed by healthcare professionals regarding the "Covid-19" pandemic were collected in eleven different categories according to the characteristics they represent, the frequency and percentage values of the metaphors included in each category were calculated, and the results were evaluated in terms of the psychosocial effects of the pandemic on healthcare professionals. According to the findings of this study, when the metaphors developed by healthcare professionals for the Covid-19 phenomenon were examined, it was determined that the category of "pessimism" was in the first place, followed by the categories that included metaphors related to restrictiveness, confusion, obscurity and contagiousness. In addition, it was seen that the demographic characteristics of the participants (age, gender, having a child) affected the ordering of the conceptual categories related to the metaphors. Considering the findings of this study, it would be beneficial to increase supportive/protective programs in terms of providing psychosocial well-being in order to reduce the traumatic effects of the Covid-19 phenomenon on the sample of healthcare workers.

Keywords: COVID-19, metaphor, healthcare workers, psychosocial status, pandemic

1. GİRİŞ

Küresel boyutta ekonomik, sosyal, psikolojik, siyasal ve ahlaki birçok tartışmayı beraberinde getiren Covid-19 salgınının son dönemlerde birçok araştırmacı için çalışma konusu olduğu görülmektedir (Eskici 2020; Ovalı 2020; Lai vd. 2020, Chen vd. 2020). Alanyazın incelendiğinde salgınlarla mücadelede aktif rol oynayan sağlık çalışanlarının duygu durumları, düşünce yapıları ve davranışları üzerine Covid-19'un etkisini konu alan çalışmaların (Yüncü ve Yılan 2020; Özer 2020; Chen vd. 2020; Bozkurt vd. 2020; Pan vd. 2020) bulguları pandeminin sağlık çalışanlarının psikolojilerinde derin izler bırakarak sosyal yaşamlarını olumsuz etkilediğine işaret etmektedir.

Literatürde sosyal bilimlerin farklı disiplinlerinde koronavirüse yönelik geliştirilen metaforların incelendiği pek çok çalışma (Görgülü-Arı ve Arslan 2020; Saatçi ve Aksu 2020) bulunmasına rağmen sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik düşüncelerini metaforik kavramlar üzerinden inceleyen bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu bağlamda sağlık çalışanları ile ilgili Covid-19 hastalığına ilişkin bir metafor çalışması yapılmasının alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sağlık personelinin Covid-19 salgınına yönelik zihinsel algılarının çözümlenmesi, pandeminin travmatik etkilerinin giderilmesinde uygulanacak olan destek programları için yol gösterici olabilecek ve pandemiyle mücadelede önemli roller üstlenen sağlık çalışanlarının bireysel ve toplumsal rollerini sağlıklı bir şekilde yürütebilmelerine katkı sağlayabilecektir. Nitekim literatürde metaforların danışanlarla psikologları arasında tedavi edici bir ajan olarak kullanılabileceğine yönelik çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir (Kararımak ve Güloğlu 2020)

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının Covid-19 virüsüne yönelik algılarının metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması, aynı zamanda geliştirilen metaforların tercih edilme nedenlerinin tespit edilmesi ve metaforların yaş, cinsiyet, çocuk sayısı gibi demografik bilgiler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Sağlık çalışanlarının Covid-19'a yönelik metaforik algıları nelerdir?

2. Covid-19'a yönelik üretilen metaforlar, benzerlik ve farklılıklarına göre hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilir?

3. Belirlenen kategorilere göre Covid-19'a yönelik tercih edilen metaforlar yaş, cinsiyet ve çocuk sayısı açısından farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışmanın örneklemi Kayseri ili sağlık kurumlarında görev yapan 460 sağlık çalışanı ile Aralık 2020-Ocak 2021 tarihinde yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.1. Kavramsal Çerçeve

1.1.1. Covid-19 pandemisinin tarihsel seyrine sosyolojik bakış

Sosyal olaylar ve olgular, bireyler arasındaki etkileşimler sonucunda ortaya çıkarlar (Afacan ve Avcı 2020, 3). Bir konuya ya da olguya sosyolojik bir bakış açısı getirirken sadece şimdiki zamana değinmemek gerekir. Sosyolojik bakış, böyle bir gelişmeden toplumun nasıl etkilendiğini değerlendirirken geçmişten günümüze tüm etmenleri dikkate alan ve sosyal yaşamın bütünüyle ilgilenen bir yaklaşım sergiler (Karakas 2020, 551).

Tarihsel süreç içerisinde yaşanan ve kitlesel ölümlere neden olan salgınlar fiziksel ve ruhsal sorunlar (Çalışkan-Pala ve Metintaş 2020, 157), gündelik hayatta karmaşa, üretim faaliyetlerinin durması, ticari hayatın zarara uğraması gibi birtakım olumsuz sosyoekonomik sonuçları da beraberinde getirmiştir (Karakas 2020, 545). Tarihte veba, kolera, İspanyol gribi vb. salgınlar yaşanmıştır (Alpago ve Oduncu Alpago (2020)'dan akt. Saatçi ve Aksu 2020, 619). Tarihte yaşanan salgınlar gibi günümüzde çok kısa bir sürede hızlı bir yayılım gösteren, toplumsal ve ekonomik düzeni derinden etkileyen Covid-19 pandemisi de toplumun büyük bir kesiminde dini, ahlaki ve kültürel değerlerin sorgulanmasına neden olmuştur (Bozkurt vd. 2020, 305).

2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinde yeni bir korona virüs ortaya çıkmış ve "Covid-19" olarak adlandırılmıştır. Covid-19 salgını tüm dünyayı etkisi altına alarak 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO: World Health Organisation) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO 2020). 2 Şubat 2021 tarihine kadar COVID-19'un etkilediği insan sayısı 102.942.987 milyon olup 2.232.233 milyon insanın ölümüyle sonuçlanmıştır (WHO 2021).

Türkiye'de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihine Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanmış ve ortaya çıktığı tarihten itibaren ülke genelinde hızlı bir biçimde yayılım göstermiştir. İlk vakanın görüldüğü bu tarihten 2 Şubat 2021 tarihine kadar yaklaşık bir yıl içerisinde pozitif sonuçlanan test sayısının toplamda 2.492.977 ve vefat sayısının da 26.237 olduğu bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı 2021).

Salgınların son halkası olan COVID-19 virüsü, taşıdığı riskler itibariyle evden çıkmama durumu, sosyal mesafeyi koruma, maske zorunluluğu,

dezenfeksiyon ve hijyen uygulamaları, sokağa çıkma yasakları, karantina uygulamalarıyla toplumsal yaşam üzerinde büyük sarsıntılar oluşturmaktadır (Karakaş 2020, 550).

Teknoloji çağında olmamız sebebiyle bilginin yayılma hızına paralel olarak pandemiden dolayı yaşanan panik dalgası da dünyayı derinden etkilemiştir (Karakaş 2020, 556). Ülkemizde COVID-19 salgınında fiziksel mesafe oluşturularak bulaşıcılığın önlenmesine yönelik yapılan düzenlemelerin yanısıra, uzaktan eğitim faaliyetleri, sokağa çıkma kısıtlamaları gibi ilave tedbirler alınmakta ve yeni normallerin ortaya çıkışına neden olunmaktadır. Tüm bu önlemler alışlageldik sosyal ilişkileri değiştirmekle kalmamış, toplumsal yabancılaşma riskini de beraberinde getirmiştir (Afacan ve Avcı 2020, 11). Bu durum toplumdaki bireyleri biyolojik ve sosyolojik açıdan olduğu kadar, psikolojik açıdan da etkilemiştir (Karakaş 2020, 556). Bu nedenle salgınla birlikte şekillenen psikososyolojik süreçlerin de doğru bir şekilde analiz edilmesi ve Covid-19 pandemisi ile aktif mücadelede sosyal ve psikolojik destek mekanizmalarının harekete geçirilmesi gerekmektedir (Akbaş 2020, 3).

1.2.2. Covid-19 pandemisine psikososyal bakış

Psikososyoloji (sosyal psikoloji) toplumsal şartların bireyler üzerindeki etkisini araştıran bir bilim dalıdır. Toplum-grup-birey arasındaki olayların karşılıklı etki durumu ile ilgilenen psikososyolojinin ilgi alanlarından biri de kişinin içinde bulunduğu durumu ve olguları nasıl algıladığıdır (Ertürk 2010, 35).

Belirsizlik ve korkunun hâkim olduğu, evrensel varoluşsal kaygıya neden olan bu virüsün gözle görülememesi ve bütün insanları etkileyecek bir potansiyele sahip olması salgını küresel bir travmaya dönüştürmüştür (Bozkurt vd. 2020, 305). COVID-19'un dünya üzerinde şaşırtıcı bir hızla yayılması bireysel olarak hissedilen kaygı, endişe ve korkunun toplumsal yaşamda geniş bir alana yayılmasına neden olmakta ve ciddi düzeyde ruhsal ve davranışsal değişikliklere yol açmaktadır (Karakaş 2020, 557). Bu nedenle Covid-19 virüsünün hem bedensel sağlık sorunlarına, hem de anksiyete, panik atak, obsesif-kompulsif bozukluk ve depresyon gibi ruh sağlığı problemlerine yol açabildiği rapor edilmiştir (Chen vd. 2020). Salgının ruhsal travmatik etkileri sosyo-kültürel özellikler, sosyoekonomik koşullar, psikolojik durum gibi pek çok bireysel farklılığa bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (Bozkurt vd. 2020, 309).

1.2.3. Covid-19 pandemisi ve sağlık çalışanları

Küresel bir krize dönüşen Covid-19 önlemleri kapsamında ulusal düzeyde her bir hizmet sektörüne yönelik bir çok karar alınmıştır (Görgülü-Arı ve Arslan 2020, 506). Ancak koronavirüsün hızlı

yayılım gösteren global bir kriz oluşturması ve gittikçe tırmanan bir pandemiye müdahale etmenin en etkili yöntemlerinden birinin sağlık çalışanlarının desteği olması sebebiyle devletler öncelikli olarak sağlık kurumlarını alarm durumuna geçirmişlerdir (İşlek vd. 2020, 41). Ancak geçmişte olduğu gibi bugün de salgınlarla mücadele ederek aktif rol oynayan sağlık çalışanları yüksek oranda bulaş riski taşımakta ve bu durum ruh sağlıklarını olumsuz şekilde etkilemektedir (Özer 2020, 1726). Çünkü sağlık çalışanları da toplumun diğer fertleri gibi salgınla ilgili söylentilerden etkilenebilmekte ve kaygı düzeyleri artabilmektedir. Pandemi sürecinde aile üyeleri de dahil olmak üzere başkalarını enfekte etmekten kaçınma sorumluluğu, tedavi hizmetleri, tıbbi kaynakların özenli kullanımı ve sosyal izolasyon önlemlerinin sağlanması gibi mesleki yükümlülükleri olan sağlık çalışanlarının (Çalışkan- Pala ve Metintaş 2020, 160) psikolojilerini derinden etkilediğini rapor eden çalışmalar bulunmaktadır (Lai vd. 2019; Chen vd. 2020 ; Özer 2020; Pan vd. 2020). Özellikle COVID-19 tanısı almış hastalarla ilgilenen sağlık personelinde kaygı bozukluğu (Pan vd. 2020, 478) gözlemlendiğini bildiren çalışmaların yanı sıra depresyon ve stres bozukluğu gibi psikolojik sorunlar da yaşandığı rapor edilmiştir (Lai vd. 2019). Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında pandemi ile mücadelede en ön saflarda yer alan sağlık personelinin psikososyolojik açıdan değerlendirilmesi için Covid-19 salgını hakkındaki düşüncelerinin ne olduğunun ve bu olgunun duygu durumlarını nasıl etkilediğinin araştırılması elzem hale gelmektedir. Yaşanılan salgın sürecinde Covid-19 pandemisinin insanları ve hayatlarını nasıl etkilediğine yönelik çeşitli yöntemlerin kullanıldığı araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırma yöntemlerinden biri de bu çalışmada kullanılmış olan nitel araştırma yöntemlerinden metafor analizidir.

1.2.4. Metafor kavramı ve metaforik düşünce

Sosyal dünyadan nasıl etkilendiklerini anlayabilmek için insanların bu dünyayı nasıl algıladığını ve yorumladığını kavramak oldukça önemlidir. “Meta” (öte) ve “pherein” (taşımak, yüklenmek) sözcüklerinin birleştirilmesi ile oluşturulan “metaphora” (metafor) kelimesi (Lakoff ve Johnson 2015,15) bir kavramın ya da olayın bireyde yarattığı algı veya algılar olarak ifade edilmiş (Saatçi ve Aksu 2020, 620) ve bir kavram ya da durumun çeşitli benzetmeler kurularak anlatılması şeklinde tanımlamıştır (Kaplan ve Kızırdırcı 2017, 615).

Dolayısıyla bireyler metaforların kullanılmasıyla bir kavramı başka bir kavramla açıklayarak o kavram ile ilgili algıladığı duygu ve düşünceyi daha derinlemesine ifade edebilmektedir (Eraslan 2011,1).

Robert ve Kelly'e göre metaforlar bilişsel, algısal, duygusal ve yaşantısal parçaları biraraya getirme gücü olan bir araç olarak görülebilir. Zuniga'ya göre ise bireylerin kendini sözcüklerle anlatmasının yetersiz kaldığı durumlarda duygu ve düşünceler metaforlarla dış dünyaya taşınabilmektedir (Zuniga'dan aktaran Kararımak ve Güloğlu 2012, 123). Bu da insanların olayları algılayışının ortaya çıkarılmasında önemli rol oynamaktadır. Her bir bireyin kendi zihin dünyasında anlamlandırdığı kavramların ortaya çıkarılması, farklı bireylerin bakış açıları aracılığıyla daha çeşitli ilişkiler kurulmasını sağlayabilecek ve daha geniş çaplı öneriler sunulabilmesine fayda oluşturabilecektir (Görgülü-Arı ve Arslan 2020).

Sosyolojik araştırmalarda metafor kullanımının önemine dikkat çekilmiş ve bir olaya, durum ya da olguya dönük zihinsel birikimlerle oluşturulan bağlantıların başka bir kavramla ilişkilendirilerek açıklanması gerektiği ifade edilmiştir (Eraslan 2011, 3).

İnsanların metafor yöntemini kullanılarak algıladığı duygu ve düşünce üretme sürecine "metaforik düşünce" denilmektedir. Metaforik düşünme süreci çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Metaforik düşünme süreçleri incelendiğinde ilk önce bir olgu ya da kavramın belirlenmesi gerektiği ve bu olgu ya da kavramının metaforik olarak incelenebilmesi için de derinliğinin olması gerektiği görülmektedir (Saatçi ve Aksu 2020). Bu açıdan bakıldığında bireylerin belli olgulara karşı hangi kavramları oluşturduğunu incelemek sosyolojinin düşünsel zenginliğine katkı sağlayacaktır.

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma tanımlayıcı bir çalışma niteliğindedir. Çalışma nitel araştırma modeli kapsamında olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılarak yürütülmüştür. Olgubilim deseninde bilgi üretilmesi ve olguya yönelik gerçekliğin ortaya çıkarılması hedeflenmekte (Patton 2014, 238; Creswell 2009, 77) ve daha çok bireylerin ruh dünyasını ve onların bilinç yapılarını anlamak amacıyla kullanılmaktadır (Mayring 2011, 110). Anlaşılması zor olan kavram ve olguların derinlemesine incelenmesinde etkili bir yöntem olan metafor analizi, önemli bir nitel araştırma yöntemi olarak görülmekte (Güneş ve Fırat 2016, 125) ve katılımcıların belli bir konu ile ilgili algılarının belirlenmesinde veri toplama aracı olarak metafor formları kullanılabilir (Kılcan (2017) dan aktaran Görgülü-Arı ve Arslan 2020, 509). Bu çalışmada da sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisi ile ilgili görüşleri metaforik algı formu aracılığı ile toplanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Kayseri ili sınırlarında görev yapmakta olan yaklaşık 20 000 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme "kartopu örnekleme yöntemi" (Nakışçı-Kavas ve Develi 2020, 86) ile Kayseri ili sınırları içinde hizmet veren sağlık hizmet sunucularında görev yapan 460 sağlık çalışanı olarak belirlenmiştir.

2.3. Verileri Toplama Aracı

Bu çalışmanın verilerini toplamak için kullanılan metaforik algı formu sağlık çalışanlarına ilişkin demografik bilgileri belirlemeye yönelik (yaş, madeni durum, çocuk sayısı, çalışma yılı, görev tanımı) soruların yer aldığı birinci bölüm ve katılımcıların Covid-19 pandemisine ilişkin sahip oldukları algıları ortaya çıkarmak amacı ile metaforik algılarını ifade etmelerinin istendiği ikinci bölüm olmak üzere toplam iki bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümün oluşturulması için alanyazındaki çalışmalar incelenmiş (Kale ve Çiçek 2015; Görgülü-Arı ve Arslan 2020; Saatçi ve Aksu 2020) ve çoğu araştırmacının metafor çalışmalarında tercih etmiş olduğu soru türü esas alınmıştır. Bu doğrultuda sağlık çalışanlarından "Covid-19 pandemisi..... gibidir, çünkü" cümlesini tamamlamaları beklenmiştir. Her bir katılımcının Covid-19 pandemisini herhangi bir şeye benzetmeleri; çünkü şeklinde bırakılan boşluğa ise yaptıkları benzetmenin gerekçesini yazmaları istenmiştir. Katılımcılara yönelik gerekli açıklamaların yapıldığı yönerge kısmının da yer aldığı metaforik algı formları pandemi ile ilgili alınan tedbirler kapsamında katılımcılara kartopu örnekleme yöntemi aracılığıyla elektronik ortamda iletilmiştir. Kartopu örnekleme yönteminde veri toplama aracının uygulanacağı referans bir birey seçilmekte ve bu birey aracılığı ile örnekleme diğer bireylere ulaşılmaktadır. Bu şekilde, tıpkı bir kartopunun büyümesi gibi örnekleme büyüklüğü de genişlemektedir (Yağar ve Dökme 2018, 4).

2.4. Veri Analizi

Sağlık çalışanlarının yanıtladıkları formlardan elde edilen verilerin analizinde içerik analizinden faydalanılarak benzer özellikteki veriler belirli kavramlar çerçevesinde bir araya getirilmiş ve değerlendirilmiştir. Katılımcılardan toplanan formlar öncelikle kullanılabilirliği açısından incelenerek elenmiştir. Üretilen metaforlar nedenleriyle birlikte incelenerek kategoriler altında toplanmıştır. Bu kategorinin oluşturulmasında daha önce yapılan çalışmalar incelenmiş (Saatçi ve Aksu 2020, 624; Görgülü-Arı ve Arslan 2020, 512) ve uzman görüşüne başvurulmuştur.

Araştırma kapsamında sağlık çalışanlarından elde edilen veriler analiz edilirken , Ekici (2016, 760- 761) tarafından kullanılan metafor analiz çözümüyle basamaklarından yararlanılmıştır. Metafor yazılmayan ya da metafor yazılmış olsa

bile üretilen metaforun nedeninin metaforla uyuşmadığı, ya da üretilen metaforun nedeninin açıklanmadığı (çünkü cümlesi boş bırakılan) formlar değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Ayrıca tekerrürlü olarak gönderilen formlardan sadece bir tanesi değerlendirmeye alınmıştır. Eleme işlemi sonucunda 422 adet formun değerlendirmeye alınmasına karar verilmiştir. Eleme sonrasında benzer anlamlar ifade eden metaforların bulunduğu formlar bir araya toplanmış ve nedenleri (çünkü cümlesi) baz alınarak metaforlar temsil ettikleri özellikler doğrultusunda kategorize edilmiştir. Her bir kategoriye ait metafor çizelgeleri oluşturulmuştur. Daha sonra her bir metaforun sahip olduğu frekans değerleri ve yüzde dağılımları hesaplanarak çizelgelere yazılmıştır. Son aşamada ise veri analizi sonucunda elde edilen bulguların geçerlilik ve güvenilirliği sağlanarak yorumlanmıştır (Ekici 2016, 762).

2.5. Güvenirlilik ve Geçerlilik

Bu çalışmada katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların açıklamalarına da dikkat edilerek dahil edildikleri kategorilerin uygunluğu için güvenilirlik hesaplaması Miles ve Huberman'ın güvenilirlik formülü (güvenirlilik katsayısı en az 80 olmalı) kullanılarak hesaplanmıştır ((Miles ve Huberman (2016) dan aktaran Görgülü-Arı ve Arslan 2020, 510). Bu bağlamda oluşturulan kategorilerin metaforları temsil etme durumlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen geçerlilik çalışmasında bir felsefe grubu bir de dilbilim uzmanı olmak üzere iki alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Alan uzmanları tarafından yapılan bağımsız incelemedeki kodlamalar karşılaştırılarak oluşturulan kategorilerin metaforları temsil etme durumları ile ilgili görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilmiştir. Elde edilen değerlerle: "Güvenirlilik Formülü: (Görüş Birliği/ Görüş Birliği+ Görüş Ayrılığı).100" formülü kullanılarak güvenilirlik kat sayısı hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında sağlık çalışanlarının toplamda geçerli 422 metafor üretmiş oldukları belirlenmiştir. Bu metaforlardan 14 tanesi için dahil edilmeleri gerektiği kategoriler hakkında fikir ayrılığı yaşanmıştır (psikolojik bir savaş, ölümle yaşam arasında kalmak, veba (4), kâbus, Çin zulmü, gerçek hayattan kopuş, adaletin gözetilmediği bir yargılama, depresyon, karamsarlığın ve fiziksel çöküşün göstergesi, sarmaşık). Geriye kalan 408 metafor üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Veriler formülde yerine konulduğunda, ortalama güvenilirlik kat sayısı 97 olarak bulunmuştur [$408 / (408+14) \times 100 = \%96,68$]. Dolayısıyla da elde edilen güvenilirlik sonucu istenilen güvenilirlik düzeyine ulaşıldığını göstermektedir.

Fikir ayrılığı yaşanan metaforların kategorize edilmesinde alan uzmanları tarafından farklı görüş bildirilmiş olsa da görüşmeler yapılarak

uzlaşmaya varılmıştır. Örneğin, sağlık çalışanları tarafından oluşturulan ve fikir ayrılığı yaşanan "veba" metaforlarının hangi kategoriye dahil edileceği belirlenirken "çünkü..." kısmındaki açıklamalar dikkate alınmıştır. Öncelikli olarak vurgulanan özelliğine göre üç veba metaforu "Bulaşıcı olarak Covid-19", bir veba metaforu da "Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19" kategorisine dahil edilmiştir. Araştırma 18 yaş üstü bireylere gönüllülük esasına göre uygulanmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Araştırmanın yapıldığı ilde görev alan sağlık çalışanlarına ilişkin yaş, medeni durum, çocuk sayısı ve çalışma yılı gibi demografik özellikler Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'deki verilere göre; araştırmaya katılan sağlık görevlilerinin %67,3'ü kadın, %32,7'si erkek çalışanlardan oluşmakta ve %80,8'inin evli, %19,2 sinin bekâr olduğu görülmektedir. Katılımcıların %19,9'unun hiç çocuğunun olmadığı (%80,1), çocuk sahibi olanlar içinde de iki çocuğa sahip olanların %43,2'lik oranla ilk sırada geldiği belirlenmiştir. Katılımcılar mesleki unvan açısından değerlendirildiğinde %29,9'unu hekimlerin, %29,4'ünü ebe-hemşirelerin ve %40'ını diğer sağlık personelinin oluşturduğu, eğitim düzeyi açısından değerlendirildiklerinde ise çoğunluğun lisans mezunu (%51,4) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların büyük bir çoğunluğunun 31-50 yaş aralığında olduğu görülmektedir (%67,1). Mesleki çalışma süresi açısından değerlendirme yapıldığında katılımcıların çoğunun 21 yıl ve üzeri hizmet yılına sahip oldukları belirlenmiştir.

Çizelge 1. Katılımcılara ait demografik bilgilerin frekans ve yüzde çizelgesi					
Cinsiyet	Frekans	%	Medeni Durum	Frekans	%
Kadın	284	67,3	Evli	341	80,8
Erkek	138	32,7	Bekâr	81	19,2
Mesleki Ünvan	Frekans	%	Mesleki Çalışma Süresi	Frekans	%
Hekim	126	29,9	10 yıl ve aşağısı	108	25,6
Ebe - Hemşire	124	29,4	11 yıl-20 yıl arası	149	35,3
Diğer	172	40,8	21 yıl ve fazlası	165	39,1
Eğitim Durumu	Frekans	%	Yaş	Frekans	%
Lise	34	8,1	30 yaş ve altı	71	16,8
Ön Lisans	67	15,9	31-40 yaş arası	137	32,5
Lisans	217	51,4	41-50 yaş arası	146	34,6
Lisansüstü	104	24,6	51 yaş ve üstü	68	16,1
			Çocuk sayısı	Frekans	%
			Çocuğu yok	84	19,9
			Bir çocuğu var	72	17,1
			İki çocuğu var	185	43,8
			Üç çocuğu var	66	15,6
			Dört ve daha fazla	15	3,6

3.2. Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Pandemisine Yönelik Metaforik Algıları Nelerdir?" Alt Problemine İlişkin Bulgular

Analiz sürecinde metafor formlarına yönelik yapılan numaralandırma işlemi sağlık çalışanları sıralamasını (K1, K2, K3...) temsil edecek biçimdedir.

Çalışmada elde edilen verilerin analizi sonucunda sağlık çalışanları tarafından geçerli sayılabilecek 255 metafor üretildiği saptanmıştır. En çok üretilen metaforlar: Kabus (f:26), Grip (f:23), Savaş (f:13), Veba (f:11), Felaket (f:11), Kaos (f:6), Düşman (f:5), Hapis (f:5), Afet (f:5), Enfeksiyon (f:5), Doğal afet (f:5), Salgın (f:5), İmtihan (f:4), Bataklık (f:4), Virüs (f:4), Bela (f:4), Biyolojik savaş (f:4), Çamur (f:3), Kıyamet (f:3), Fırtına (f:3), İnsanlık sınavı (f:3), İspanyol gribi (f:3), Kasırga (f:3), Domuz gribi (f:3), Sınav (f:3), Hapishane (f:3), Ölüm (f:3), Paslı çivi (f:3), Deprem (f:3), Ceza (f:2), Kene (f:2), Esaret (f:2), Psikolojik savaş (f:2), Sessiz bir ölüm (f:2), Korkulu bir rüya (f:2), Baş belası (f:2), Soğuk algınlığı (f:2), Bitmeyecek bir kabus (f:2), Zatürre (f:2), Bilinmezlik (f:2), Mahşer (f:2), Kar (f:2), Film (f:2), Çığ, Gizli Düşman (f:2), Hasret (f:2), İnsanlara bir ders (f:2), Canavar (f:2), Karabasan (f:2), İnfluenza (f:2), İnsanlığa Ceza (f:2), Bitmeyecek (f:2), Zulüm (f:2). Metaforlar genel olarak incelendiğinde, bir katılımcı hariç Covid-19 pandemisine yönelik olumsuz metaforların geliştirildiği görülmektedir. Covid-19 pandemisine yönelik geliştirilen her metaforun frekans ve yüzde değeri belirlenmiştir.

3.3. "Covid-19'a Yönelik Üretilen Metaforlar Benzerlik ve Farklılıklarına Göre Hangi Kavramsal Kategoriler Altında Toplanabilir?" Alt Problemine İlişkin Bulgular

Toplam 422 sağlık çalışanının Covid-19 pandemisine ilişkin olarak geliştirmiş oldukları metaforlar nedenleriyle birlikte incelendiğinde benzerlik ve farklılıklarına göre "karamsarlık, karmaşa, ölümü hatırlatıcı, hayatın anlamını sorgulayıcı, mücadeleye sevk edici, korkutucu, kısıtlayıcı, bilinmezlik, hastalık, bulaşıcı, komplo teorisi" olarak Covid-19 şeklinde 11 farklı kavramsal kategori altında toplanmıştır. Bu kategorilere dahil edilemeyen 4 metafor "diğer" başlığı değerlendirilmiştir. Katılımcıların Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metaforlara ilişkin kavramsal kategoriler ve bu kategorilere dahil olan metaforların frekans ve yüzde değerleri Çizelge 2'de verilmiştir.

Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 Karamsarlık olarak Covid-19	65	15.40
2 Kısıtlayıcı olarak Covid-19	53	12.56
3 Karmaşa olarak Covid-19	48	11.37
4 Bilinmezlik olarak Covid-19	44	10.43
5 Bulaşıcı olarak Covid-19	43	10.19
6 Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	35	8.29
7 Hastalık olarak Covid-19	35	8.29
8 Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	33	7.82
9 Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	31	7.35
10 Korkutucu olarak Covid-19	20	4.74
11 Komplo teorisi olarak Covid-19	11	2.36
12 Diğer	4	0.95
Toplam	422	100

Çizelge 2'ye göre en fazla metafor (f:65) "Karamsarlık olarak Covid-19" kategorisinde bulunmaktadır. Bu kategoriyi "Kısıtlayıcı olarak Covid-19" (f:53), "Karmaşa olarak Covid-19" (f:48), "Bilinmezlik olarak Covid-19" (f:44), "Bulaşıcı olarak Covid-19" (f:43), "Ölümü hatırlatıcı Covid-19" (f:35), "Hastalık olarak Covid-19" (f:34), "Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19" (f:33), "Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19" (f:31), "Korkutucu olarak Covid-19" (f:21), "Komplo teorisi olarak Covid-19" (f:10), "Diğer" (f:5) takip etmektedir.

Aşağıda her bir kavramsal kategoriye dahil edilen metaforları geliştiren katılımcıların kodları, metafor frekansları ve yüzde değerleri ayrı çizelgeler halinde düzenlenmiş, yorumlanmış ve katılımcıların geliştirdiği cümlelere örneklemeler yapılmıştır.

3.3.1. Karamsarlık olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini karamsarlık üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerinin 422 yanıtın 65'ini oluşturduğunu ve %15.40'lık bir oranla diğer kategoriler arasında ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K66: "Covid-19 pandemisi zehir gibidir. Çünkü kimini süründüyor, kimini öldürüyor, beraberinde yanındaki kişileri de etkiliyor."

K82: "Covid-19 pandemisi kasırga gibidir. Çünkü kısmen kontrol edilebildi. Ve çok şey götürdü bizden. Sonuçları yıkıcıydı çok canımızı yaktı."

K86: "Covid-19 pandemisi bataklık gibidir. Çünkü bir kere yakalanınca bataklığa batmışçasına içine çekiliyorsunuz."

K111: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü çok acımasız, genç-yaşlı dinlemeden sevdiklerimizi aldı.”

K112: “Covid-19 pandemisi hain gibidir. Çünkü başa çıkılması zor bir virüs.”

K113: “Covid-19 pandemisi felaket gibidir. Çünkü kontrol altında tutmak ve mücadele etmek çok zor.”

K152: “Covid-19 pandemisi hortum gibidir. Çünkü hayatımızdaki tüm güzellikleri yuttu.”

K202: “Covid-19 pandemisi belalı gibidir. Çünkü geldi mi bir sıkıntı bırakıp gidiyor.”

K205: “Covid-19 pandemisi sessiz ölüm gibidir. Çünkü yalnız ve kimsesiz kalırsınız.”

K315: “Covid-19 pandemisi karamsarlığın ve fiziksel çöküşün göstergesi gibidir. Çünkü insanların covid olunca veya olmadan ölüm korkusunu yaşadıkları ve sık sık akıllarına getirdikleri bir süreçtir.”

Örnek cümleler incelendiğinde katılımcıların Covid-19 pandemisini farklı metaforlarla (zehir, kasırga, bataklık, kâbus, hain, felaket, hortum, belalı, karamsarlığın ve fiziksel çöküşün göstergesi) hem bireysel hem toplumsal anlamda yıkıcı sonuçlara yol açan ve psikososyolojik açıdan karamsar bir tutuma neden olan bir olgu olarak ifade ettikleri görülmektedir. Bu tutum insanların manevi bir boşluğa düşme ihtimalinin de olabileceğini akla getirmektedir. Nitekim her bireyin olguları algılayış şekli ve geleceğe karşı bakışı değişkenlik gösterebilmektedir. Kimileri içinde buldukları durumlara daha olumlu yaklaşırken kimileri de karamsar bir tutum sergileyebilmektedirler. Alanyazında yer alan bir çalışmada salgınla normal yaşamın seyrinin değişmesinin bireylerin yaşamdan aldıkları hazzın azalmasına neden olabileceği, aynı zamanda çalışma yaşamında da üretkenliğini etkileyebileceği rapor edilmektedir (Atar vd. 2020, 264).

3.3.2.Kısıtlayıcı olarak Covid-19

Bu kategoride sağlık çalışanlarının kısıtlayıcılık özelliği üzerinden oluşturdukları Covid-19 pandemisine yönelik metaforlar yer almaktadır. Frekans değeri 53 olan bu kategori %12.56'lık yüzdeyle tüm kategoriler içinde ikinci sırada yer almaktadır.

Aşağıda bu kategoriye ait örnek cümlelere yer verilmiştir.

K3: “Covid-19 pandemisi imtihan gibidir. Çünkü birçok şeyimizi (nefsimizi, gezmemizi, yememizi, içmemizi, rahat yaşamamızı) kısıtladı.”

K20: “Covid-19 pandemisi hapis gibidir. Çünkü evde hapsoldük.”

K73: “Covid-19 pandemisi hayvanat bahçesi gibidir. Dışarıdan bakıldığında her şey özgür gibi.”

K77: “Covid-19 pandemisi tutsaklık gibidir. Çünkü tüm özgürlüklerimiz kısıtlandı.”

K91: “Covid-19 pandemisi hırsız gibidir. Çünkü sevdiklerimizi, sevdiklerimize ayıracağımız vaktimizi, normallerimizi, özgürlüğümüzü çaldı.”

K242: “Covid-19 pandemisi hasret gibidir. Çünkü evden çıkamadık, kimseyle görüşemedik.”

K300: “Covid-19 pandemisi karabasan gibidir. Çünkü insanlar özgürce nefes alamaz hâle geldi.”

K322: “Covid-19 pandemisi fanus gibidir. Çünkü evlerimize kapalı kaldık.”

K397: “Covid-19 pandemisi gönüllü hapisane gibidir. Çünkü buna uymazsak hem kendimize hem de karşımızdakilere zarar verebiliriz.”

K424: “Covid-19 pandemisi insanların elini kolunu bağlamak gibidir. Çünkü Sosyal hayat nerdeyse durmuş durumda.”

Örnek cümleler incelendiğinde bu kategoride yer alan metaforların (hapis, tutsaklık, hırsız, hayvanat bahçesi, hapisane, fanus, elin kolun bağlanması) daha çok suç/ceza/esaret kavramları ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

3.3.3.Karmaşa olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini karmaşa kavramı ile ilişkilendirecek şekilde oluşturmuşlardır. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerinin 48 olduğu ve %15.40'lık bir oranla üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K15: “Covid-19 pandemisi çocuk gibidir. Çünkü her yere koşuyor kendince mantığı var kural tanımıyor.”

K30: “Covid-19 pandemisi olağanüstü bir durum. Çünkü bütün sosyal, ekonomik, sağlık ve kültürel dengeleri alt üst etti.”

K63: “Covid-19 pandemisi kasırga gibidir. Çünkü önüne kattığı her şeyi dağıtmaktadır.”

K110: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü insanların düzenini alt üst etti.”

K201: “Covid-19 pandemisi mahşer yeri gibidir. Çünkü ana evladına yardım edemiyor.”

K285: “Covid-19 pandemisi kaos gibidir. Çünkü korku, belirsizlik, çaresizlik, eşitsizlik...”

K329: “Covid-19 pandemisi kıyamet gibidir. Çünkü herkes kendi canının derdinde.”

K345: “Covid-19 pandemisi kaos gibidir. Çünkü tüm alışkanlıklarımız değişti, tüm insanlık kesin bir dönüşüme uğruyor.”

K401: “Covid-19 pandemisi ahtapot gibidir. Çünkü ahtapot gibi her yere kolları uzanıyor.”

K426: “Covid-19 pandemisi açılması zor bir düğüm gibidir. Çünkü bitmesi için çabaladıkça daha da karışıyor.”

Örnek cümleler incelendiğinde Covid-19’un toplum düzenini alt üst eden, kararsızlık ve tedirginliğe neden olan ve herkesin kendi derdine düşüren bir olgu olduğuna dair metaforlar (kaos, mahşer yeri, kâbus, ahtapot, kıyamet, açılması zor bir düğüm) üretildiği görülmektedir.

Toplumsal düzeni değiştirmesi açısından Covid-19 pandemisi ile karmaşa ve “düzensizliğin içindeki düzen” anlamına gelen kaos terimleri son dönemlerde birlikte kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Akçin ve Zengin 2020, 1308). Bu açıdan bakıldığında bu düzensizliğin yeni bir düzen oluşturacağı ve toplumun zaman içinde yeni normallere alışılacağı söylenebilir.

3.3.4. Bilinmezlik olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcıların bilinmezlik kavramı ile ilişkilendirilen Covid-19 pandemisine ilişkin metaforik düşünceleri yer almaktadır. Frekans değeri 44 olan bu kategoride yer alan metaforlar %10.43’lük bir oranla dördüncü sırada yer almaktadır. Bu kategoriye ait örnek cümleler:

K6: “Covid-19 pandemisi serseri kurşun gibidir. Çünkü kimde iyi seyredecek, kimde kötü gidecek, kime bulaşacak belli değil.”

K7: “Covid-19 pandemisi tüberküloz (verem) gibidir. Çünkü binbir yüzü her hastada farklı özelliklerini gösterir.”

K21: “Covid-19 pandemisi uzay gibidir. Çünkü bilinmeyen o kadar çok şey var ki.”

K24: “Covid-19 pandemisi afet gibidir. Çünkü hiçbir şey belli değil.”

K41: “Covid-19 pandemisi korkulu bir rüya gibidir. Çünkü ne zaman rüya göreceğiniz ve ne zaman uyanacağınız belli değildir.”

K164: “Covid-19 pandemisi yüzyılın vebası gibidir. Çünkü insanlar veba çıktığı zaman da tedavisini bilmiyordu ve çok can kaybı oldu.”

K269: “Covid-19 pandemisi deprem gibidir. Çünkü kime ne zaman geleceği belli olmaz.”

K320: “Covid-19 pandemisi belirsizlik gibidir. Çünkü sağlığımızla ilgili büyük endişe ve belirsizlikler yaşıyoruz, ne olacağımız belli değil, bitip bitmeyeceği belli değil.”

K342: “Covid-19 pandemisi deli gibidir. Çünkü ne yapacağı belli olmaz.”

K425: “Covid-19 pandemisi sürekli kılık değiştiren seri katil gibidir. Çünkü mutasyon geçiriyor, herkesin karşısında farklı bir şekilde çıkıyor, kimine korku veriyor, kimini canından ya da sevdiğinden ediyor.”

Örnek cümleler incelendiğinde, katılımcıların Covid-19 pandemisinin ne yapacağı (deli, kılık değiştiren seri katil) ne zaman geleceği (deprem,

doğal afet, korkulu rüya) nereye gideceği (serseri kurşun) belli olmayan yani belirsizliklerin hüküm sürdüğü bir olgu olduğuna işaret eden metaforlar geliştirdiği görülmektedir. Yaşanan belirsizlikle birlikte oluşan hastalık kapma endişesi, korku, mutsuzluk, ümitsizlik, çaresizlik gibi duygular da salgın halini almıştır (Bozkurt vd. 2020, 305). Salgınlar gibi belirsizliğin arttığı olağanüstü dönemlerde insanlar içinde buldukları belirsizliği anlamlandırmak için bilgi kaynaklarına hızlıca ulaşmak isterler. Teknolojik unsurların da etkisiyle kolayca ulaşılabilen ve doğruluğu kesin olmayan bilgilerin oluşturduğu kirlilik belirsizliği daha da artırır. Böylece bir kısır döngü içerisinde pandeminin oluşturduğu belirsizlik katlanarak çoğalır ve toplumsal kaygıya neden olur (Yıldırım 2020, 1345).

3.3.5. Bulaşıcı olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini bulaşıcılık özelliğine dikkat çekecek şekilde oluşturmuşlardır. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerinin 43 olduğu ve %10.19’luk bir oranla “Bilinmezlik olarak Covid-19” kategorisinin hemen ardından geldiği görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K1: “Covid-19 pandemisi çamur gibidir. Çünkü çok çabuk sıçırıyor.”

K22: “Covid-19 pandemisi gribal enfeksiyon gibidir. Çünkü bulaşıcı yayılımı ve kliniği çok benzemektedir.”

K38: “Covid-19 pandemisi SARS gibidir. Çünkü bulaşıcı ve hızlı yayılım gösterir.”

K71: “Covid-19 pandemisi yapışkan macun gibidir. Çünkü bulaştığı yeri bırakmıyor başkalarında yapıştirarak öbek öbek yayılıyor.”

K140: “Covid-19 pandemisi domino taşlarının yıkılması gibidir. Çünkü herkes birbirini etkiliyor.”

K186: “Covid-19 pandemisi bit, pire gibidir. Çünkü insan insana bulaşır ve çoğunlukla dikkat edene bulaşır bit veya pirenin temiz insana bulaştığı gibi.”

K412: “Covid-19 pandemisi yürüyen tehlike gibidir. Çünkü bulaşıcılığı çok fazla.”

K429: “Covid-19 pandemisi HIV gibidir. Çünkü bulaş riski yüksek.”

Örnek cümleler incelendiğinde katılımcıların Covid-19 pandemisinin bulaşıcılık özelliğine birbirinden çok farklı metaforlarla (çamur, yapışkan macun, domino taşlarının yıkılması, bit-pire, hastalıklar) ifade ettiği görülmektedir. Bulaşıcılık kavramı hem bulaştığında temizlenmesi zor olan hem de kolaylıkla bir bireyden diğerine yayılabilen anlamlarında kullanılmıştır. Bu kategori içerisinde örnek cümlelerde yer almayan kene, sülük, sakız gibi metaforlar da koronavirüsün bulaşıcılık özelliğine dikkat çekmek amacıyla kullanılmıştır. Ancak sıklık açısından değerlendirildiğinde hastalık adlarını içeren metaforların bulaşıcılık kategorisinde ilk

sırada yer aldığı görülmektedir.

Pandemi süreçlerinin yaşanmasında en büyük etkenlerden biri olan bulaşıcılığın bireysel yaşamı tehdit edici gücü, insanlarda panik oluşturarak birbirlerinden uzaklaşmalarına hatta virüsle enfekte olanlara karşı dışlayıcı tutum takınmalarına da zemin hazırlayabilmektedir (Karakaş 2020, 553). Toplumların tarihte verem, veba ve HIV taşıyan bireylere karşı da benzer tutumlar gösterdiği göz önüne alınacak olursa (Sarıbaş 2019, 2472) bu görüşün hiç de göz ardı edilemeyecek bir zemine oturduğu söylenebilir.

3.3.6. Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini “ölümü hatırlatıcılık” özelliği üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerinin 422 yanıtın 35’ini oluşturduğunu ve %8.29’luk bir oranla altıncı sırada yer aldığı görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K40: “Covid-19 pandemisi sessiz bir ölüm gibidir. Çünkü hiç ummadığınız anda sizi yakalayıp ölüme götürebilir.”

K70: “Covid-19 pandemisi ölüm korkusunu ensende hissetmek gibidir. Çünkü ölüme bu kadar yakın olduğumuzu unuttuk.”

K78: “Covid-19 pandemisi zehir gibidir. Çünkü insanın içerisinde işledikten sonra içten içe onu öldürür ya da süründürür.”

K157: “Covid-19 pandemisi atom bombası gibidir. Çünkü kitlesel ölümlere sebep olabilir.”

K211: “Covid-19 pandemisi zehirli sarmaşık gibidir. Çünkü öldürücüdür.”

K214: “Covid-19 pandemisi kene gibidir. Çünkü ölümü hatırlatır.”

K253: “Covid-19 pandemisi canavar gibidir. Çünkü öldürür.”

K349: “Covid-19 pandemisi paslı çivi gibidir. Çünkü kangren olmuş ölecekmiş gibi hissediyorum.”

K430: “Covid-19 pandemisi cehennem gibidir. Çünkü her yer ölüm kokuyor.”

Örnek cümleler incelendiğinde sağlık çalışanlarının ölümü hem bireysel hem de kitlesel olarak hatırlatacak doğrudan (sessiz bir ölüm, ölüm korkusunu ensende hissetmek) ya da dolaylı (zehir, atom bombası, zehirli sarmaşık, kene, canavar, paslı çivi, cehennem) metaforlar ürettikleri görülmektedir. İnsan bir gün öleceğini bilmekle birlikte ne zaman öleceği belirsiz olduğundan ölüme dair korku ve endişelerini bilinçaltına itebilmektedir. Fakat insan, Covid-19 pandemisinden kaynaklanan ölüm korkusunu yakından hissettiği için bunu varoluşu için bir tehdit olarak algılamaktadır (Kandemir 2020, 104). Şu halde ani olarak başlayan ve uzun bir sürece yayılan pandemi süreçlerinin özellikle ölüm

korkusunu artırdığı ve cehennem metaforunda olduğu gibi dini inançlarla ilgili kavramları da ön plana çıkardığı söylenebilir.

3.3.7. Hastalık olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcıların Covid-19 pandemisinin hastalık özelliğine dikkat çekecek şekilde geliştirdikleri metaforik algıları bir araya toplanmıştır. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans ve yüzde değerlerinin “Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19” kategorisi ile aynı olduğu (f=35, %8.29) görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K9: “Covid-19 pandemisi ağır bir grip (influenza) gibidir. Çünkü hastalık belirtileri, süresi bulaşma hızı ve mortalitesi benzemektedir.”

K49: “Covid-19 pandemisi ispanyol gribi gibidir. Çünkü o salgın da covid-19 gibiydi.”

K59: “Covid-19 pandemisi sistemik bir hastalık gibidir. Çünkü bütün doku ve organlarda hastalık yapabilir.”

K108: “Covid-19 pandemisi zatürre gibidir. Çünkü solunum güçlüğü yapar.”

K177: “Covid-19 pandemisi grip gibidir. Çünkü burun tıkanıklığı ve boğaz ağrısı ile başlıyor.”

K218: “Covid-19 pandemisi dil yarası gibidir. Çünkü canını yakar.”

K258: “Covid-19 pandemisi domuz gribi gibidir. Çünkü ateş, öksürük, eklem ağrısı yapar.”

K260: “Covid-19 pandemisi kırım kongo gibidir. Çünkü belirtileri aynı, eklem ağrıları yapar.”

K337: “Covid-19 pandemisi verem hastalığının babası gibidir. Çünkü belirtiler ve bulaşma yolları aynı, solunum yolu ile olduğu için.”

Örnek cümleler incelendiğinde ve bu kategoride yer alan metaforlara genel olarak bakıldığında Covid-19 pandemisinin kitlesel ölümlere de yol açmış olan çeşitli solunum yolu hastalıkları başta olmak üzere farklı patolojik durumlarla da ilişkilendirildiği (dil yarası, sistemik hastalık) görülmektedir. Sontag’a göre salgınların toplumlar üzerine etkileri incelendiğinde hastalığın kendisinin de bir metafor hâline dönüştüğü durumlar vardır (Sontag’dan aktaran Sarıbaş 2019, 2476). Hastalığın kendisini metafor olarak kullanan bu kategoride yer alan hastalıklar Covid-19’a benzetilerek yarattığı fiziksel etkilerin oluşturduğu acı ve dehşet duygusuna (eklem ağrıları, nefes darlığı, mortalite gibi) dikkat çekmeye çalışılmıştır.

3.3.8. Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini “hayatın anlamını sorgulama” özelliği üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Bu kategoriye dahil edilen

metaforların frekans değerinin 422 yanıtın 33'ünü oluşturduğunu ve %7.82'lik bir orana sahip olduğu görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K2: "Covid-19 pandemisi ceza gibidir. Çünkü insanlar sürekli iç içeler ve her şey bol, dar durumda olanı zaten gören yok, dardayım diyen bile bazen lükse kaçıyor, şükredende hiç yok, temizlik bilinci deseniz o da azaldı. Sadece ev temizlemekle, banyo yapmakla temizlik yaptığını sanıyor insanlar ya iç temizlik, kalp temizliği. Fesatlık, kıskançlık, aç gözlülük alıp başını gitti ve Rabbim de birtakım şeylerden mahrum bırakarak cezalandırıyor tabii. Yine bilip kendine gelen geliyor, kendine gelmeyen de aynı devam ediyor. Aslında birçok yönü var bunun ceza oluşunun anlatması çok uzun, pandemiden ölenler için de şunu söylemek isterim, ölüm zaten var; vakti gelen zaten ya pandemiden değilse başka sebepten ölecekti. Umuyorum imanlarını kurtarmışlardır."

K33: "Covid-19 pandemisi insanlık sınavı gibidir. Çünkü ak koyun kara koyun ortaya çıktı."

K89: "Covid-19 pandemisi ölümle yaşam arasında kalmak gibidir. Çünkü hastahane geçiren zaman diliminde ölümün ne kadar acı ve gerçek olduğunun görülmesi aynı zamanda yaşamın güzelliklerinin farkına varılmasını sağlamaktadır."

K92: "Covid-19 pandemisi İlahi bir öğüt gibidir. Çünkü insanlığımızı sorgulamamız gerektiğini ve bu dünyanın faniliğini yüzümüze vuruyor."

K95: "Covid-19 pandemisi kötü ama adil biridir. Çünkü verdiği zarar çok büyük oldu ama zengin fakir ayırmıyor bu nedenler adildir."

K168: "Covid-19 pandemisi imtihan gibidir. Çünkü dünyanın çivisi çıktı."

K180: "Covid-19 pandemisi dünyaya atılan bir tokat gibidir. Çünkü insanların sahip oldukları temel değerlerin farkına varmasına ve şükretmesine neden oldu."

K266: "Covid-19 pandemisi doğanın insanoğluna isyanı gibidir. Çünkü insanoğlu doğaya saygısını yitirmiş ve dengesini bozmuştur. İnsanoğlunun doğanın bir parçası olduğunu anlaması hatırlaması için yaşaması gereken üzücü bir dönemdir. Kapitalizmin kâr hırsı ile doğanın tahribatı dünyanın bize sunduklarına minnet duygumuzu örselemiştir."

K344: "Covid-19 pandemisi insanlığa ceza gibidir. Çünkü toplumda yaşamın temizliğin ne kadar önemli olduğunu kişilerin birbirine karşı sorumluluğunun ne kadar önemli olduğunu kesinlikle insanlara öğretti."

K428: "Covid-19 pandemisi kimlerin insan/cesur/adam/dürüst/vatansever olduğunu bir turnosol kâğıdı gibi ortaya çıkaran bir doğal felaket gibidir. Çünkü toplumsal fayda/menfaat için yapılması gereken fedakarlığı, verilmesi gereken ödünleri, uyulması gereken kuralları yapan ve yapmayan karakterleri belli eden bir süreç yaşanmaktadır. Mesaiden kaçanlar/kaçmayanlar, sahte rapor alanlar/almayanlar, maske takanlar/takmayanlar, çalıştığı sağlık kurumundan maske çalanlar/çalmayanlar, covid hastalarına gönüllü bakanlar/bu hastalardan kaçanlar, verdiği tüm bedelsiz sağlık hizmetine karşılık devleti gözetemeyenler..."

Örnek cümleler incelendiğinde katılımcıların Covid-19 pandemisinin hayatı sorgulayıcı bir niteliğinin olduğuna dair ürettikleri metaforlarda İlahi mesaja (ceza) dikkat çekilmesinin yanı sıra bunun bir insanlık sınavı olduğuna ve unutulmuş

değerlerin kıymetini bilmemiz gerektiğine vurgu yapılmaktadır.

Ayrıca ahlaki yozlaşmanın toplumu nasıl bir hale getirdiği de sorgulanmaktadır. Bu kategorideki metaforlar içerisinde (K95) Covid-19'un kötü ama adil biri olarak betimlenmesi, alanyazında salgınların eşitlikçi olmasına ve toplumsal sınıf/tabaka ayırmaksınız herkesi eşit biçimde etkilemesine dem vuran ve farklı durumlarda kırılabilir/incebilir nüfus kesimleri aleyhine ortaya çıkan toplumsal eşitsizliğe bir tepki gösterildiği görüşü ile de desteklenmektedir (Kılıç 2020). Tarihte de salgınlar toplumsal yapıda yarattığı sosyokültürel tahribatla birlikte Tanrı tarafından gönderilen bir "bela" olarak algılanmış ve ahlak, gelenek ve göreneklerle özdeşleştirilmiştir (Sarıbaş 2019, 2471).

3.3.9. Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcıların Covid-19 pandemisi karşısında toplumun mücadele etmesi, tedbirler alması gerektiğine dikkat çekecek şekilde geliştirdikleri metaforik algılar bir araya toplanmıştır. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerinin 31 olduğu ve %7.35'lik bir oranla dokuzuncu sırada yer aldığı görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K4: "Covid-19 pandemisi saklambaç gibidir. Çünkü iyi saklanamazsan seni ebeler."

K47: "Covid-19 pandemisi kasırga gibidir. Çünkü önlem almayanları alıp götürüyor."

K60: "Covid-19 pandemisi savaş gibidir. Çünkü savaş savunma ve mücadele etmeyi gerektirmektedir."

K117: "Covid-19 pandemisi düşman asker gibidir. Çünkü tedbirsiz, savunmasız ve güçsüz bir anınızda sizi vurup ya yaralı bırakır yada öldürür."

K162: "Covid-19 pandemisi seferberlik gibidir. Çünkü toplum olarak her ferdin üzerine düşen görevler vardır."

K174: "Covid-19 pandemisi ahiret hayatı gibidir. Çünkü maske ve mesafeye dikkat edersen covid olmazsın tıpkı cehenneme gitmemek için günahlarına dikkat ettiğin gibi."

K226: "Covid-19 pandemisi ayağınıza batmış diken gibidir. Çünkü onu çıkartmadan acınız geçmez çıkarmaya uğraşırken de canınız yanar ve ona rağmen yürümeye devam etmek zorundasınızdır."

K261: "Covid-19 pandemisi bataklık gibidir. Çünkü tedbirini almazsan kurtulman daha zorlaşır."

K270: "Covid-19 pandemisi sınav gibidir. Çünkü yapacaklarını öğrenir, dersine iyi çalışır, uygulayacaklarını doğru yaparsan sınavdan başarıyla çıkarsın."

K291: "Covid-19 pandemisi freni patlamış kamyon gibidir. Çünkü önlem alınmaz barikatlar kurulmazsa çok canlar alabilir."

Örnek cümleler incelendiğinde Covid-19

pandemisine yönelik geliştirilen mücadeleye sevk edici metaforların savaş, düşman, seferberlik gibi savunmayı çağrıştıran kavramların yanında oyun (saklambaç), doğa olayları (kasırga, bataklık), inanç (ahiret hayatı) gibi farklı kavramlarla da ifade edildiği görülmektedir. Hangi kavramla ifade edilirse edilsin sonuçta tüm dünyayı etkileyen bu salgının olumsuz etkilerinden kurtulabilmenin yolu gerekli tedbirleri almakla, her ne şartta olursanız olun vazgeçmeden yolunuza devam etmekle mümkün olabileceğine işaret edilmektedir.

Her ne kadar bu kategoriye dahil edilen metaforlar yüzde olarak son sıralarda yer alsada; kriz zamanlarında oluşan zorlukların üstesinden gelebilmek için toplumsal dayanışma, yardımlaşma, iş birliği içerisinde hareket edilmesi gerektiği bilincinin de ortaya çıktığı söylenebilir.

3.3.10. Korkutucu olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcılar Covid-19 pandemisi ile ilgili metaforik düşüncelerini “korku oluşturucu” özelliğine dikkat çekecek şekilde oluşturmuşlardır. Bu kategoriye dahil edilen metaforların frekans değerininin 20 olduğu ve %4.74'lük bir oranla onuncu sırada geldiği görülmektedir. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K17: “Covid-19 pandemisi kıyamet gibidir. Çünkü engellenemiyor.”

K80: “Covid-19 pandemisi gerilim filmi gibidir. Çünkü dünyanın sonunun geldiği filmleri anımsatıyor.”

K111: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü çok acımasız, genç yaşlı dinlemeden sevdiklerimizi aldı.”

K128: “Covid-19 pandemisi eşek arısı gibidir. Çünkü yanı başımda ve beni tedirgin ediyor.”

K190: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü korkunç.”

K204: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü insanlarda hasta olma ölme bulaştırma korkusu yaşıyor.”

K227: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü ölümlerle yüzleştiriyor adamı korkularıyla yüz yüze yalnız bırakıyor.”

K240: “Covid-19 pandemisi bir insani bunalım süreci gibidir. Çünkü tüm dünyayı kaplamış, insanların korku ve tedirginlik duyduğu, insanların psikolojilerini olumsuz yönde hem süreç hem de süreç sonrası etkilemektedir.”

K290: “Covid-19 pandemisi canavar gibidir. Çünkü korkuyoruz.”

Örnek cümleler incelendiğinde “Korkutucu olarak Covid-19” kategorisinde yer alan kâbus, kıyamet gibi metaforların pandeminin engellenemeyen, zalim, adil olmayan ve görünmez olma gibi özellikleriyle insanları ölümlerle yüzleştiren ve korkularıyla karşı karşıya bırakan yönlerine dikkat çektiği söylenebilir. Benzer şekilde Orta Çağ Avrupası'nda yaşanan veba salgınlarında da insanlar çaresiz kalmış ve

yaşanan toplumsal panik sonucunda toplumun farklı kesimlerinde oluşan kaygı zamanla korkuya dönüşmüş ve dünyanın sonunun geldiği düşüncesi toplumun tamamına hâkim olmuştur (Sarıbaş 2019, 2472).

3.3.11. Komplo teorisi olarak Covid-19

Bu kategoride katılımcıların Covid-19 pandemisinin doğal yollarla oluşmadığına ve altında yatan başka emellerin olduğuna yönelik geliştirdikleri metaforlar bir araya getirilmiştir. Frekans değeri 11 olan bu kategori % 2.61'lik yüzdeyle son sırada yer almaktadır. Aşağıda bu kategoriye ait olan örnek cümlelere yer verilmiştir.

K5: “Covid-19 pandemisi grip gibidir. Çünkü abartıldığı ya da gösterildiği gibi tüm hayatı durduracak kadar ciddi bir hastalık olduğunu düşünmüyorum.”

K56: “Covid-19 pandemisi algı operasyonudur. Çünkü korkutarak ölümü gösterip sıtmaya razı etmektedir.”

K69: “Covid-19 pandemisi biyolojik bir savaş gibidir. Çünkü insanlığın yarattığı büyük bir krizdir.”

K94: “Covid-19 pandemisi balon gibidir. Çünkü çok şişirildi, abartılıyor.”

K185: “Covid-19 pandemisi film gibidir. Çünkü senaryo yazılmış.”

K208: “Covid-19 pandemisi biyolojik savaş gibidir. Çünkü silahlar değil artık kalemler savaşıyor.”

K289: “Covid-19 pandemisi biyolojik savaş gibidir. Çok inandırıcı gelmiyor, önlemler aşırı uygulanan tedbirler, insanların işsiz kalması vs.”

K293: bir üretim virüs gibidir. Çünkü laboratuvarından çıkma gibi güçlendirilmiş evrimleşebilir bir virüs gibi davranıyor.”

K299: “Covid-19 pandemisi sinsi ve çok tehlikeli görünmeyen bir biyolojik silah gibidir. Çünkü laboratuvar çalışmaları sonucu insanlara bulaştığını ve mutasyona uğrayarak onunda kendine göre mücadelesini verdiğini düşünüyorum.”

K343: “Covid-19 pandemisi insan eliyle hazırlanmış gibidir. Çünkü her yüzyılda bir salgın oluşması ve bu teknolojiye ilacı yok diyerek ilaç firmalarına tüm dünyadan para aktarılması sağlandı.”

Örnek cümleler incelendiğinde; pandeminin yarattığı öne sürülen toplumsal etkilerin bir algı operasyonu olduğuna, Covid-19'un laboratuvarında üretilmiş bir virüs olduğuna ve biyolojik silah olarak kullanıldığına yönelik ifadelerle ilaveten abartıldığı kadar ciddi bir hastalık olmadığını öne süren açıklamaların da yer aldığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle; katılımcıların bir kısmının Covid-19 pandemisini biyolojik bir savaş olarak gördüğü ve virüsün bilimsel bir süreçle üretildiğini savunan bir komplo teorisi olduğunu öne sürdükleri, bir kısmının ise virüsün abartıldığını ve küresel güçlerin pandemi söyleminin arkasına sığınarak çeşitli ekonomik ve politik çıkarlar gözettiğine inandıkları söylenebilir. Sosyal psikoloji literatüründe yoksunluk belirtileri gösteren kişilerin komplo teorilerini benimsemeye daha yatkın olduğu rapor edilmiştir (Roosenbeek

vd. 2020). Bu bağlamda pandeminin abartıldığını düşünen bireylerin sezgilerine uygun bilgileri seçme eğiliminde oldukları düşünüldüğünde bilimsel bilgiler yerine sezgisel önyargılarının sesini dinlemeyi tercih edecekleri söylenebilir.

3.3.12. Herhangi bir kategoriye dahil edilemeyen metaforlar (diğer):

Oluşturulan kavramsal kategorilerden herhangi birine dahil edilemeyen ve yeni bir kategori oluşturacak kadar çok olmayan metaforlar (f=4 ve %0.95) “diğer” başlığı altında incelenmiş ve aşağıda katılımcılara ait cümleler verilmiştir.

K42: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü uyanacağız.”

K51: “Covid-19 pandemisi kâbus gibidir. Çünkü uyanacağız ve mutlaka bu kâbus bitecek.”

K304: “Covid-19 pandemisi tatil gibidir. Çünkü tüm gün evdesin ve cips kola neflix.”

K427: “Covid-19 pandemisi büyük bir dalga gibidir. Çünkü dalga sahile vurup geri denizin sularına karışacaktır. Covid 19 da geçici bir dalga gibidir.”

Metafor cümleleri incelendiğinde K42, K51 ve K427 katılımcılarının Covid-19 pandemisini gelip geçici bir durum olarak ifade edecek metaforlar (kâbus, geçici bir dalga) kullandıkları görülmektedir. Sadece bir katılımcının (K304) pandemi sürecini tatil olarak değerlendirdiği ve bu olguya olumlu yaklaştığı söylenebilir. Bu kategoride yer alan metaforlar katılımcıların pandemi öncesi sahip oldukları maddi/ manevi değerleri kaybetmemek için salgının geçici olduğu düşüncesine sığındıkları şeklinde yorumlanabilir.

3.4. Belirlenen Gruplara Göre Covid-19’a Yönelik Tercih Edilen Metaforlar Yaş, Cinsiyet ve Çocuk Sayısı Açısından Farklılık Göstermekte midir? Alt Probleme Ait Bulgular

Sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metaforlara ilişkin kavramsal kategorilerin sıralamasının (Çizelge 2) cinsiyete göre değişkenlik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan değerlendirmelerin frekans ve yüzde değerleri Çizelge 3 ve Çizelge 4’te verilmiştir.

Çizelge 3. Kadın sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı		
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 Karamsarlık olarak Covid-19	50	17.79
2 Karmaşa olarak Covid-19	40	14.23
3 Kısıtlayıcı olarak Covid-19	39	13.87
4 Bulaşıcı olarak Covid-19	30	10.68
5 Bilinmezlik olarak Covid-19	23	8.19
6 Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	23	8.19
7 Mücadeleye sevk edici Covid-19	21	7.47
8 Hastalık olarak Covid-19	20	7.12
9 Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	14	4.98
10 Korkutucu olarak Covid-19	14	4.98

11 Komplo teorisi olarak Covid-19	6	2.13
12 Diğer	2	0.71
Toplam	281	100

Çizelge 3’te kadın katılımcıların Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı incelendiğinde, karamsarlık kategorisinin ilk sırada yer aldığı, sırayla karmaşa ve kısıtlayıcı olarak Covid-19 kategorilerinin karamsarlık kategorisini izlediği görülmektedir.

Çizelge 4’teki veriler incelendiğinde erkek katılımcıların Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı incelendiğinde, kadınların sonuçlarından farklı olarak karamsarlık kategorisinde yer alan metaforların üçüncü sıraya gerilediği ve kadın katılımcılarda dördüncü sırada yer alan “bilinmezlik olarak Covid-19” kategorisinin ilk sıraya yerleştiği, ikinci sırada da “Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak covid-19” yer aldığı görülmektedir. Bu durum cinsiyet faktörünün Covid-19 pandemisine yönelik geliştirilen metaforik algıları değiştirdiği şeklinde yorumlanabilir. Buradan kadın katılımcıların daha karamsar bir duygu durumuna bürünürken, erkek katılımcıların daha çok pandeminin bilinmeyen yönlerinden ve oluşturduğu belirsizlikten etkilenerek hayatı sorgulamaya yönelik tavırlar geliştirdiği sonucunu çıkarmak mümkündür.

Çizelge 4. Erkek sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı		
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 Bilinmezlik olarak Covid-19	21	14.89
2 Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	19	13.47
3 Karamsarlık olarak Covid-19	15	10.64
4 Hastalık olarak Covid-19	15	10.64
5 Kısıtlayıcı olarak Covid-19	14	9.92
6 Bulaşıcı olarak Covid-19	13	9.21
7 Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	12	8.51
8 Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	10	7.09
9 Karmaşa olarak Covid-19	8	5.67
10 Korkutucu olarak Covid-19	8	5.67
11 Komplo teorisi olarak Covid-19	5	3.54
12 Diğer	2	1.41
Toplam	281	100

Sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metaforlara ilişkin kavramsal kategorilerin sıralamasının (Çizelge 2) 40 yaş altı ve 40 yaş üstüne göre değişkenlik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan değerlendirmelerin f ve % değerleri Çizelge 5 ve Çizelge 6’da verilmiştir

Çizelge 5. 40 yaş üstü sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı		
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)
1 Bilinmezlik olarak Covid-19	27	13.36
2 Bulaşıcı olarak Covid-19	26	12.87

3	Karamsarlık olarak Covid-19	24	11.88
4	Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	21	10.4
5	Karmaşa olarak Covid-19	21	10.4
6	Hastalık olarak Covid-19	20	9.9
7	Kısıtlayıcı olarak Covid-19	20	9.9
8	Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	15	7.42
9	Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	13	6.43
10	Korkutucu olarak Covid-19	9	4.45
11	Komple teorisi olarak Covid-19	4	1.98
12	Diğer	2	0.99
Toplam		202	100

Çizelge 5 incelendiğinde 40 yaş üstü katılımcıların Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı incelendiğinde, “Bilinmezlik olarak Covid-19” kategorisinin ilk sırada yer aldığı, minimal farklarla sırasıyla “Bulaşıcı olarak Covid-19” ve “Karamsarlık olarak Covid-19” kategorilerinin ikinci ve üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 6 incelendiğinde 40 yaş altı sağlık çalışanlarının ürettikleri metaforların benzerliklerine göre sıralaması yapıldığında 40 yaş üstü katılımcılarda farklı olarak ilk sırayı “Karamsarlık olarak Covid-19”un aldığı, bunu “Kısıtlayıcı olarak Covid-19” ve “Karmaşa olarak Covid-19” kategorilerinin izlediği görülmektedir. Bu durum cinsiyet faktörüne benzer şekilde yaş faktörünün de Covid-19 pandemisine yönelik geliştirilen metaforik algıları değiştirdiği şeklinde yorumlanabilir. Çizelge 5 ve Çizelge 6’da verilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde; 40 yaş altı bireylerin karamsar düşünceye daha yatkın oldukları sonucuna varılabilir. Diğer taraftan 40 yaş altı katılımcıların kısıtlayıcılık kategorisinde %15’lik bir oran oluştururken (2. sıra) 40 yaş üstünde bu oranın %9.9’da kalması yaş ortalaması yükseldikçe kısıtlayıcılık faktöründen fazla etkilenmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Ayrıca 40 yaş üstü bireylerin daha çok pandeminin bilinmezliğe ilişkin etkilerine odaklandıkları ve 40 yaş altı bireylerin karamsar bir tutum sergileyerek pandeminin kısıtlayıcı etkilerini sorguladıkları söylenebilir. Ayrıca 40 yaş üstü bireylerde %10.4’lük bir oranla “Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19” kategorisine dahil olan metaforik algı yüzdelerinin 40 yaş altı katılımcılarda %5.45’e gerilediği görülmektedir.

Çizelge 6. 40 yaş altı sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı			
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)	
1	Karamsarlık olarak Covid-19	41	18.63
2	Kısıtlayıcı olarak Covid-19	33	15
3	Karmaşa olarak Covid-19	27	12.27
4	Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	20	9.09
5	Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	18	8.18
6	Bilinmezlik olarak Covid-19	17	7.73
7	Bulaşıcı olarak Covid-19	17	7.73
8	Hastalık olarak Covid-19	15	6.82
9	Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	12	5.45

10	Korkutucu olarak Covid-19	11	5
11	Komple teorisi olarak Covid-19	7	3.18
12	Diğer	2	0.90
Toplam		230	100

Sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metaforlara ilişkin kavramsal kategorilerin sıralamasının (Çizelge 2) çocuk sahibi olup olmama durumuna göre değişkenlik gösterip göstermediği Çizelge 7 ve Çizelge 8’deki verilere göre değerlendirilmiştir.

Çizelge 7: Çocuk sahibi olan sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı			
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)	
1	Karamsarlık olarak Covid-19	52	15.12
2	Karmaşa olarak Covid-19	40	11.62
3	Bulaşıcı olarak Covid-19	40	11.62
4	Kısıtlayıcı olarak Covid-19	37	10.75
5	Bilinmezlik olarak Covid-19	36	10.46
6	Hastalık olarak Covid-19	31	9.01
7	Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	30	8.72
8	Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	27	7.84
9	Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	25	7.26
10	Korkutucu olarak Covid-19	15	4.36
11	Komple teorisi olarak Covid-19	9	2.61
12	Diğer	2	0.58
Toplam		230	100

Çizelge 8: Çocuk sahibi olmayan sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisine yönelik oluşturdukları metafor kategorilerinin sıralanışı			
Metafor kategorisi	Frekans (f)	Yüzde (%)	
1	Kısıtlayıcı olarak Covid-19	16	20.5
2	Karamsarlık olarak Covid-19	13	16.7
3	Karmaşa olarak Covid-19	8	10.25
4	Bilinmezlik olarak Covid-19	8	10.25
5	Mücadeleye sevk edici olarak Covid-19	6	7.69
6	Hayatın anlamını sorgulayıcı olarak Covid-19	6	7.69
7	Ölümü hatırlatıcı olarak Covid-19	5	6.41
8	Korkutucu olarak Covid-19	5	6.41
9	Hastalık olarak Covid-19	4	5.13
10	Bulaşıcı olarak Covid-19	3	3.84
11	Komple teorisi olarak Covid-19	2	2.56
12	Diğer	2	2.56
Toplam		78	100

Çizelge 7’deki veriler incelendiğinde çocuk sahibi olan sağlık çalışanlarının ürettikleri metaforların dahil edildiği kategorilerde ilk sırayı “karamsarlık olarak Covid-19”un aldığı, bunu eşit frekans değerleriyle “bulaşıcılık ve karmaşa olarak Covid-19” kategorilerinin izlediği görülmektedir. Çizelge 8’deki veriler incelendiğinde çocuk sahibi olmayan katılımcıların %20.5’lik büyük bir oranla kısıtlayıcılık kategorisine dahil edilen metaforlar ürettikleri görülmektedir. Çocuk sahibi olan katılımcılar için %11.62 olan “bulaşıcılık olarak Covid-19” kategorisine dâhil edilen metaforların çocuk sahibi olmayanlarda %3.84’e gerileyerek belirgin bir azalma gösterdiği tespit edilmektedir.

3. SONUÇ ve TARTIŞMA:

Tıpkı diğer salgınlar gibi COVID-19 pandemisinin de dünya tarihinde yaşanan önemli kırılma anlarından biri olduğu, toplumların ve devletlerin reflekslerinin değiştiği bir kriz olduğu ortadadır. Küresel düzeyde yaşanan bu salgının bitmesi halinde bile psikosozyal etkileri devam edecektir.

Bu araştırmada sağlık çalışanları tarafından geliştirilen metaforların gerekçeleri incelendiğinde elde edilen verilerin alanyazındaki benzer çalışmalarla uyum içerisinde olduğu (Görgülü-Arı ve Arslan 2020) ve pandeminin tüm düzeni alt üst eden, dünyayı etkileyecek şekilde hızlıca yayılan, ölümü hatırlatan, özgürlükleri kısıtlayan ve insanlara korku salarak karamsarlık oluşturan bir süreç olduğuna vurgu yapılmıştır. Diğer taraftan ahlaki değerlerin, maddi/manevi temizliğin ve sahip olduklarımızın değerinin anlaşıldığı bir süreç olarak ifade edilen pandeminin hayatın sorgulanmasına da neden olduğu görülmektedir. Her ne kadar katılımcılar tarafından üretilen metaforlarda bu salgınla başa çıkabilmek için topyekûn bir mücadele yapılması gerektiği ifade edilse de bilinmezlik ve karmaşa kategorilerine ait olan bazı metaforlarda “sürecin uzaması” ve “tedbirlere rağmen beklenen etkinin görülememesi” şeklinde öne sürülen bazı gerekçeler belirsizliğin hâkim olduğu bir geleceğe karamsarlıkla bakılmasına neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın bulguları genel olarak değerlendirildiğinde Covid-19 salgını sürecinde sağlık çalışanlarının gösterdikleri en temel tepkinin “karamsarlık” olması salgın döneminde sağlık çalışanlarına yönelik hazırlanacak olan strateji ve planlarda bu temel sorunun mutlaka ele alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, karamsarlık ile birlikte Covid-19 pandemisi ile ilgili sağlık çalışanlarının geliştirdiği hastalık, bulaşıcı, ölümü hatırlatıcı, korkutucu olarak nitelendirilen metaforların hiç de azımsanamayacak oranlarla karşımıza çıkması (toplamda %46, 91) salgın sürecinde sağlık çalışanlarının anksiyete ve depresyon riski ile karşı karşıya olabileceklerini düşündürmektedir. Diğer taraftan pandeminin sağlık çalışanlarında oluşturduğu psikosozyal etkinin kısıtlayıcılık, bilinmezlik ve karmaşa olarak metaforik algılarına yansıma düzeyi de oldukça yüksektir.

Covid-19 pandemisinin olumsuz etkilerinden yaşamı korumaya yönelik alınan tedbirler kapsamında insanların evlerinde izole olması ve eve kapanma hali, okulların uzaktan eğitime devam etmesi ve sosyal mesafenin korunması gerekliliği bireylerin toplumdan soyutlanmasına neden olmaktadır. Literatürde sosyal izolasyon uzadıkça pandemi sonrası normalleşme süreçlerinde yakın sosyal ilişki düzeylerinin onarımının oldukça

zor olacağı bildirilmiştir (Karakas 2020, 553). Salgınları kontrol altında tutmak için tedbirler ne kadar gerekliyse, toplumsal krizlerin olumsuz etkilerini en aza indirmek için de öngörülü davranmanın o kadar gerekli olduğunun farkına varılması önerilmektedir (Saribaş 2019).

Salgınla mücadele çalışmalarında en ön saflarda mücadele gösteren sağlık çalışanlarının ürettikleri metaforlar içerisinde mücadeleye sevk edici olanların beklenmedik bir şekilde son sıralarda yer alması Covid-19 ile başa çıkılabileceği yönündeki düşüncelerinin de çok kuvvetli olmadığına işaret ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Ayrıca “karamsarlık olarak Covid-19” kategorisine giren metaforların frekans değerinin “mücadeleye sevk edici olarak Covid-19” kategorisine dahil edilen metaforların sıklık değerinin iki katından fazla olması dikkate alındığında yaşanan pandeminin sağlık çalışanlarının duygu durumlarını olumsuz etkilediği ve genel bir ruhsal çöküntüye yol açtığı sonucu çıkarılabilir.

Diğer taraftan katılımcıların yaş, cinsiyet ve çocuk sahibi olma gibi demografik özelliklerinin metaforlara ilişkin kavramsal kategorilerin sıralamasını değiştirdiği görülmüştür. Kadın sağlık çalışanlarının daha karamsar bir duygu durumuna bürünürken, erkek katılımcıların daha çok pandeminin bilinmeyen yönlerinden ve oluşturduğu belirsizlikten etkilenerek hayatı sorgulamaya yönelik tavırlar geliştirdiği görülmüştür. 40 yaş altı bireylerin 40 yaş üstüne göre kısıtlamalardan daha çok etkilendikleri ve karamsar düşünceye daha yakın oldukları, 40 yaş üstü bireylerin ise muhtemelen hayat tecrübeleriyle orantılı olarak hayatı sorgulamaya yönelik daha fazla metafor geliştirdikleri belirlenmiştir. Diğer taraftan çocuk sahibi olanlarda Covid-19’un bulaşıcılık etkisine dikkat çeken metaforların daha fazla geliştirildiği görülmüştür. Bu durum sağlık çalışanlarının virüsle temas ihtimallerinin yüksek oluşundan kaynaklanan bulaş riskinden çocuklarını koruma içgüdüsünden kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

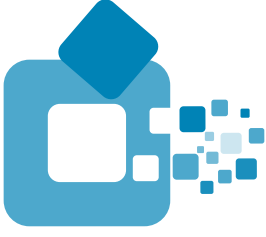
Sağlık çalışanlarının metaforik algı formlarının değerlendirilmesi sonucunda Covid-19 pandemisi ile ilgili olarak geliştirilen metaforların kategorizasyonu sonucunda “karamsarlık” ile olanların ilk sırada yer alması katılımcıların psikolojik iyi oluş ile ilgili problem yaşadıklarını göstermektedir. Bu çalışmanın ve alanyazında yer alan diğer çalışmaların sonuçları dikkate alındığında psikolojik destek programlarının özelde sağlık çalışanları genelde ise tüm kurum ve kuruluşlarda çalışan bireylerin psikosozyal iyi oluş düzeylerine katkıda bulunulması açısından faydalı olabileceği söylenebilir. Ayrıca bu çalışmada bireylerin pandemiyle ilgili algılarının demografik özellikleriyle de ilişkisi

olduğu belirlendiğinden destek programlarının hazırlanmasında yaş, cinsiyet vb. demografik özellikler de dikkate alınmalıdır.

Bu çalışmanın örneklemini oluşturan sağlık çalışanlarının, özellikle sevdiklerinden uzakta kaldıklarını, hapis hayatı yaşadıklarını ifade ettikleri “kısıtlayıcılık” ile ilgili metaforların oluşturduğu kategorinin ikinci sırada yer aldığı dikkate alındığında sağlık çalışanlarının aileleri ve çocukları ile düzenli görüşmelerinin sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde sağlık çalışanlarının mesai saatlerinin yeniden gözden geçirilmesinin gerekliliği ve sosyal ihtiyaçlarının giderebilmeleri için açıklıklar oluşturulması elzem görünmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbaş, E. (2020). “Covid-19 ve sonrası: Disiplinlerarası bir yaklaşım”. ULİSA12, (3): 1-10.
- Akçın, M., Zengin, O. (2020). “Düzensizliğin düzeni: Kaos kuramı ve sosyal hizmet”. Toplum ve Sosyal Hizmet, 31 (3): 1307-1323. doi: <https://doi.org/10.33417/tsh.702267>.
- Atar, A., Urgan, S., Erdoğan, P. (2020). “Covid-19 pandemi dönemindeki iyimserlik-kötümserlik ve yaşam tatmininin demografik değişkenler açısından incelenmesi”. Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities, 7(7): 263-278.
- Bozkurt, Y., Zeybek, Z., Aşkın, R. (2020). “Covid-19 pandemisi: psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Bahar (Covid19-Özel Ek): 304-318.
Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/iticusbe/issue/55168/753233>. Son Erişim Tarihi: 02.02.2021
- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., ve Wang, J. (2020). “Mental health care for medical staff in china during the covid-19 outbreak”. The Lancet Psychiatry, 7(4): e15-e16.
- Çalışkan Pala S., Metintas S. (2020). “Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanları”. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, (5): 156-168. doi: <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.789806>.
- Creswell, J. W. (2009). “Research Design”. Demir, S. B. (çev.) Araştırma Deseni (2015): Eğitim Kitap. Ankara-Türkiye.
- Ekici, G. (2016). “Öğretmen adaylarının ‘bilgisayar’ kavramına ilişkin metaforik algıları”. University of Gaziantep Journal of Social Sciences, 15(3): 755-781.
- Eraslan, L. (2011). “Sosyolojik metaforlar”. Akademik Bakış Dergisi, (27): 1-22.
- Eskici, G. (2020). “Covid-19 pandemisi: Karantina için beslenme önerileri”. Anatolian Clinic The Journal Of Medical Sciences, 25 (Supplement 1): 124-129.
- Görgülü Arı, A., Arslan, A. (2020). “Ortaokul öğrencilerinin covid-19’a yönelik metaforik algıları”. Turkish Studies. doi: <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44425>
- Güneş, A., Fırat, M. (2016). “Açık ve uzaktan öğrenmede metafor analizi araştırmaları”. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(3): 115-129.
- İşlek, E., Özatkan, Y., Bilir, MK., Arı, H.O., Çelik, H., Yıldırım H.H. (2020). “Covid-19 pandemi yönetiminde türkiye örneği: Sağlık politikası uygulamaları ve stratejileri.” Ankara: TÜSPE Raporu.
- Kale, E. ve Çiçek, Ü. (2015). “Hemşirelerin kendi mesleklerine ilişkin metafor algıları”. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, (3): 142-151.
- Kandemir, F. (2020). “Bazı demografik değişkenler bağlamında Covid-19 pandemi neslinin dindarlık ve ölüm kaygısı ilişkisi üzerine ampirik bir araştırma”. Tokat İlimiyat Dergisi 8(1): 99-129.
- Kaplan, T., Kızırdıcı, F. (2017). “Türkçe öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin “kültürel etkileşim”e ilişkin metaforik algılamaları”. SOBİDER Sosyal Bilimler Dergisi, 4(18): 614-627.
- Kararımk, Ö., Güloğlu, B. (2012). “Metafor: Danışan ve psikolojik danışman arasındaki köprü”. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4 (37): 122-135.
- Karakaş, M. (2020). “Covid-19 salgınının çok boyutlu sosyolojisi ve yeni normal meselesi”. İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 40(1): 541-573.
- Kılıç, O. (2020). Küresel Salgının Anatomisi: İnsan ve Toplumun Geleceği: TÜBA Yayınları. Ankara-Türkiye.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Tan, H. (2020). “Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019”. Journal of the American Medical Association, 3(3): e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- Lakoff, G., Johnson, M. (2015). Metaforlar: İthaki Yayınları. İstanbul-Türkiye.
- Mayring, P. (2011). Nitel Sosyal Araştırmaya Giriş :BilgeSu Yayınları. Ankara-Türkiye
- Nakışçı-Kavas, B., Develi, A. (2020). “Çalışma yaşamındaki sorunlar bağlamında covid-19 pandemisinin kadın sağlık çalışanları üzerindeki etkisi”. UASBD, 4(2): 84-112.
- Ovalı, F. (2020). “Yenidoğanlarda Covid-19 enfeksiyonları”. Anatolian Clinic The Journal of Medical Sciences, 25 (Supplement 1): 23-35.
- Özer, K. (2020). “Investigation of perceptions related to the covid-19 outcome in healthcare employees in the context of the stress level”. International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 6(36): 1725-1733.
- Pan, R., Zhang, L., Pan, J., (2020). “The anxiety status of chinese medical workers during the epidemic of Covid-19: A meta-analysis”. Psychiatry Investigation, 17(5): 475-480. <https://doi.org/10.30773/pi.2020.0127>
- Patton, Q.M.(2014). Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri: Pegem Akademi. Ankara-Türkiye.
- Roozenbeek, J., Schneider, CR., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, ALJ., Recchia G., van der Bles, AM., van der Linden, S. (2020). “Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world”. R. Soc. Open Sci. 7: 201199. doi: <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.201199>
- Saatçi, G., Aksu, M. (2020). “Lisans düzeyinde turizm eğitimi alan yabancı uyruklu öğrencilerin koronavirüs algılarını metafor yolu ile tespit etmeye yönelik bir araştırma”. Journal of Awareness, 5 (4): 617-630. Doi: <https://doi.org/10.26809/joa.5.042>.
- Sağlık Bakanlığı, (2021). “Genel Koronavirüs Tablosu”. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr>. Erişim tarihi: 02.02.2021
- Sarıbaş, S. (2019). “Geçmişten günümüze veba hastalığı ve kolektif bilinç: “çağımızın vebası” söyleminin kökenleri”. Journal of Social and Humanities Sciences Research. 6(42): 2470-2485.
- WHO, (2020). “Director-General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19”. World Health Organization (WHO). Erişim Adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---23-october-2020>. Erişim tarihi: 02.06.2022
- WHO, (2021). “WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard”. Erişim adresi: <https://www.who.int/> Erişim tarihi: 02.02.2021
- Yağar, F., Dökme, S. (2018). “Niteliksel araştırmaların planlanması: araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik”. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi 2018:3(3): 1-9.
- Yıldırım, S. (2020). “Salgınların sosyal-psikolojik görünümü: Covid-19 (Koronavirüs) pandemi örneği”. Turkish Studies, 15(4): 1331-1351. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43585>
- Yüncü, V., Yılan, Y. (2020). “Covid-19 pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi: Bir durum analizi.” İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (Ek Sayı): 373-401. Erişim Adresi: <https://www.researchgate.net/publication/344728664>. Son Erişim Tarihi: 02.06.2022



Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu ve Çözüm için Bir Alt Sınır

Scratching Maximum Number of Boxes Without Forming a Rectangle and a Lower Bound for the Solution



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Ceren ŞAHİN

Kocaeli ENKA Fen ve Teknoloji Lisesi, Kocaeli, Türkiye.
Kocaeli ENKA Science and Technology High School, Kocaeli, Türkiye

cerensahin2023@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5090-6260

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

17.12.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

30.12.2021

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

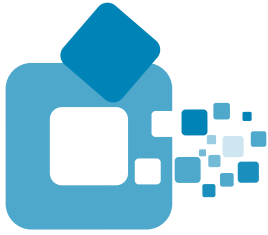
ATIF / CITE as

Şahin, C. (2022) "Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu ve Çözüm için Bir Alt Sınır"/"Scratching Maximum Number of Boxes Without Forming a Rectangle and a Lower Bound for the Solution". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 48-53. doi: 10.37215/bilar.1037944

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu ve Çözüm için Bir Alt Sınır

Scratching Maximum Number of Boxes Without Forming a Rectangle and a Lower Bound for the Solution



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı henüz çözülemediği iddia edilen Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu'nun çözümü için bir alt sınır sunmaktır. Makale boyunca Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu adıyla anılan soru şu şekildedir: $n \times m$ lik bir çizelgede dikdörtgen oluşturulmadan en fazla kaç kutu karalanabilir? Öncelikle sorunun Sonlu Matematikte çokça kullanılan güvercin yuvası ilkesiyle ilgili olduğu fark edilmiştir. Daha sonra sorunun bir alt versiyonları incelenmiştir. Sorunun bir alt versiyonu her satırda en fazla y sayıda kutu karalanırsa ne olur, z tane renk kullanılırsa ne olur tarzında çözülebilir sorulardır. Bu soruyla bir alt versiyonu arasındaki ilişki gözetilerek problemin çözümü için bir alt sınır oluşturulmuştur. Soru iki farklı durumda incelenmiştir. Birinci duruma doğrudan ispat tekniğiyle çözüm bulunmuştur. İkinci duruma doğrudan ispat tekniği ve kodlamadan yararlanılarak bir alt sınır bulunmuştur. Bulunan sonucun doğruluğu bolca örneklerle test edilmiştir. Sonuç olarak, genelliği bozmadan $n \leq m$ alındığında, n satır ve m sütunluk bir çizelgede $C(n, 2) \leq m$ ise dikdörtgen oluşturmadan karalanabilecek maksimum kare sayısı $C(n, 2) + m$ olarak bulunmuştur. $C(n, 2) > m$ ise dikdörtgen oluşturmadan karalanabilecek maksimum kare sayısı için bir alt sınır bulunmuştur. Bu alt sınır $2m + x$ 'tir. Bahsedilen x değişkeni bir kod yazarak bulunmuştur ve m, n sayılarının değerine göre değişir.

Anahtar Sözcükler: Sonlu Matematik, Boyama İlkesi, Güvercin Yuvası İlkesi

ABSTRACT

The aim of this study is to present a lower bound for the solution to the unsolved question "Scratching Maximum Number of Boxes Without Forming a Rectangle". The question that will be referred to as the "Scratching Maximum Number of Boxes Without Forming a Rectangle" throughout the article is: How many boxes can be scratched in a $m \times n$ table without forming a rectangle? Firstly, it has been noticed that the problem is related to the pigeonhole principle, which is widely used in Finite Mathematics. Later, subversions of the question were examined. Subversions of the problem are solvable questions such as what happens if at most y boxes are scribbled on each line, and what happens if z colours are used. Considering the relationship between this question and the subversions, a lower bound was created to solve the problem. The problem was considered in 2 cases. The direct proof technique was used to solve the first case of the problem. A lower bound was found for the second case of the problem with the help of the direct proof technique and coding. The accuracy of the result found has been tested with lots of samples. As a result of the study, if $n \leq m$ is taken without breaking the generality, if $C(n, 2) \leq m$ in a table with n rows and m columns, the maximum number of squares that can be drawn without forming a rectangle is $C(n, 2) + m$. If $C(n, 2) > m$, a lower bound has been found for the maximum number of squares that can be drawn without forming a rectangle. This lower bound is $2m + x$. The mentioned variable x was found by writing a code that changes according to the values of m, n numbers.

Key Words: Finite Mathematics, Painting Principle, Dirichlet Principle

1. GİRİŞ

Matematik Dünyası dergisinde “Karenin Dikdörtgensiz Altkümeleri” başlıklı makalede belirtilen soru şu şekildedir: $n \times n$ lik bir çizelgede dikdörtgen oluşturulmadan en fazla kaç kutu karalanabilir (Matematik Dünyası Dergisi 2003-I)? Bu sorunun bir üst versiyonu olan, henüz çözülmediği bilinen ve makale boyunca “Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu” olarak bahsedilen soru ise şu şekildedir: $n \times m$ lik bir çizelgede dikdörtgen oluşturulmadan en fazla kaç kutu karalanabilir? “Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu” literatürde “Karalama Sorusu” olarak da geçmektedir. Soruda bahsedilen dikdörtgen tanımı çizelgenin sütunlarına ve satırlarına paralel olan doğruların kesişim kümesinin oluşturduğu dikdörtgenlerdir. Çizelge 1’de soruda bahsedilen dikdörtgenlere örnek verilmiştir. Karalanan kutucuklar makale boyunca üzerine x işareti konularak belirtilmiştir. Makalede Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu iki farklı durumda incelenmiştir. İlk durumda doğrudan ispat tekniğiyle soru çözülmüştür. İkinci durumda ise kodlama yöntemi ve doğrudan ispat tekniği yardımıyla sorunun çözümüne bir alt sınır bulunmuştur. Yapılan çalışmada alan uzmanlarının görüşleri alınmıştır.

Çizelge 1. Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu’nda bahsedilen dikdörtgenlerin örnekleri.

X	X				
			X	X	X
X			X		X
	X			X	X

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu ile Güvercin Yuvası İlkesinin ve Boyama İlkesinin İlişkilendirilmesi

Çizelge 2. 5×6 lık çizelgede karalama örneği.

X			X		
	X				
		X		X	X
X	X				
		X	X		X

Çizelge 2’deki karalamaya bakılırsa soruda belirtilen şartı sağlamadığı barizdir. Kırmızı ile işaretlenmiş karalamalar bir dikdörtgen oluşturur. Bir sütundan seçilen noktaların herhangi ikisinin başka bir sütunda da bulunması durumunda bir dikdörtgen oluşur. Bu durumda bir sütundan kaç farklı nokta r ’lisi seçilir ve seçilen r noktadan herhangi ikisinin bir dahaki sütunlarda aynı satırda bulunmaları için ne yapılmalıdır? Bu iki sorunun Güvercin Yuvası İlkesi ve Boyama İlkesiyle ilgili olduğu anlaşılmaktadır (Alizade, 2015). Kombinatorik ise bulunan alt sınırın sayılara dökülebilmemesini sağlayan bir araç niteliği taşır.

2.2 Dikdörtgen Oluşturmadan Yapılan Bir Karalamanın Matematiksel Sunumu

Çizelge 3. 4×7 lik çizelgede karalama örneği.

X	X	X				
			X	X		X
X			X		X	
		X		X	X	

$\{1, (1,2)\}, \{2, (1,3)\}, \{3, (1,4)\}, \{4, (2,3)\}, \{5, (2,4)\}, \{6, (3,4)\}, \{7, (2)\}$

Çizelge 3’te 4×7 lik çizelgede yapılması gereken karalama modeli yapılmıştır. Bu modelde 7. sütunda 2. kutu yerine 1, 3 veya 4 numaralı kutu karalandığında da çözüm oluşur. $\{y, (a, b)\}$ notasyonu y . sütundan a . ve b . satırdaki iki noktanın karalandığını belirtir. Yukarıda yazan $\{y, (a, b)\}$ ikilileri de nasıl bir algoritma izlendiğini anlatır. Bu soru güvercin yuvası ilkesine göre çözülebilir. Şu ikililere bakılır: $\{1, (a, b)\}$ ve $\{c, (a^1, b^1)\}$. ($c \neq 1$) Bu gösterimde (a, b) 1. sütundan rastgele seçilerek karalanan nokta ikilisini; $\{c, (a^1, b^1)\}$ ise diğer sütunlarda (a, b) nin karşısında olan nokta ikililerini temsil etmektedir.

3. BULGULAR

3.1. $C(n, 2) \leq m$ Durumu İçin Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusunun Çözümü

Önerme:

$C(n,2) \leq m$ ise dikdörtgen oluşturmadan en fazla

$$[C(n,2)].2 + [m - C(n,2)].1 = m + C(n,2)$$

tane kutu karalanabilir.

İspat için yol gösterme:

$n \times m$ lik bir çizelgede genelliği bozmadan $n < m$ alınır. Çizelge döndürülerek n tane satır ve m tane sütun olacak şekilde ayarlanır. Her sütunda 2 tane nokta karalanır. Bir sütundan seçilebilecek $C(n, 2)$ farklı nokta ikilisi olduğundan $[C(n, 2) + 1]$. sütuna gelindiğinde hangi 2 nokta karalanırsa karalansın daha önceden karalanmış bir (a, b) ikilisi oluşturacak ve dolayısıyla dikdörtgen oluşturacaktır. Bu yüzden $[C(n, 2)]$. sütundan sonra her sütun için sadece 1 nokta karalanabilir. Örneğin, 4×7 lik bir çizelgede $C(4, 2) = 6$ olduğu için 7. sütuna gelindiğinde herhangi 2 nokta karalanırsa kesinlikle bir dikdörtgen oluşur. Bu yüzden 7. sütundan sadece 1 nokta karalanabilir, bu nokta da rastgele seçilir.

3.2. $C(n, 2) > m$ Durumu İçin Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu İçin Bir Alt Sınır Bulunması

$C(n, 2) > m$ ise bulunan sayı karalanabilecek maksimum kare sayısına bir alt sınır oluşturur.

En başta, aynı algoritmaya göre $C(n, 2) \cdot 2 = 2m$ tane nokta karalanabilir ama burada daha fazla nokta karalanabilir çünkü çizelge yeteri kadar büyük olmadığından tüm (a, b) ikilileri karalanmamıştır. Bir örnekle durum anlatılır.

Çizelge 4. 5×6 lık çizelgede karalama örneği.

X	X	X	X		
X				X	X
	X			X	
		X			X
			X		X

$C(n, 2) > m > n$ olan bir durum ele alınır. Örneğin Çizelge 4'te, $n = 5$ ve $m = 6$ için $C(5, 2) = 10 > 6 > 5$.

Yine aynı algoritma uygulanır: $\{1, (1,2)\}$, $\{2, (1,3)\}$, $\{3, (1,4)\}$, $\{4, (1,5)\}$, $\{5, (2,3)\}$, $\{6, (2,4)\}$. Çizelgede yer olmadığından dolayı $(2, 5)$, $(3, 4)$, $(3, 5)$, $(4, 5)$ karalamaları yapılamadı. Fazladan kutu karalanabilir çünkü henüz tüm (a, b) ikilileri karalanamadı. Şimdi karalanmamış, daha doğrusu çizelge küçük olduğundan karalanamayan ikilileri devreye sokmak için son sütunda normalde kullanılan algoritmaya göre karalı olan 2 kutudan alttaki kutunun altındaki bütün kutular karalanırsa hiçbir dikdörtgen oluşturmaz çünkü yeni (a, b) ikilileri oluşturulmuş olur. Yeni karalananlar Çizelge 4'te kırmızı ile gösterilmiştir.

Bu durumda $C(n, 2) > m$ ise $\{1, (1, 2)\}$, $\{2,$

$(1, 3)\}$, $\{3, (1, 4)\}$, ..., $\{n - 1, (1, n)\}$, $\{n, (2, 3)\}$, $\{n+1, (2, 4)\}$, ..., $\{2n-2, (2, n)\}$, ..., $\{C(n, 2), (n-1, n)\}$ olacak şekilde karalanır. $C(n, 2) > m$ olduğundan $\{C(n, 2), (n - 1, n)\}$ 'e kadar karalanamaz ama m . sütuna kadar bu algoritmayla karalanır, oluşan çizelgeye yeni karalamalar eklenebilir. Bunu yapmak için de m . sütuna gelince boyanan son iki kutudan alttaki kutunun altındaki bütün kutular boyanır. Böylece henüz oluşmamış yeni (a, b) ikilileri oluşur. Aşağıda birkaç örnekle açıklanmıştır. Ek olarak boyananlar kırmızıyla gösterilmiştir.

Çizelge 5. 6×9 luk çizelgede karalama örneği.

X	X	X	X	X				
X					X	X	X	X
	X				X			
		X				X		
			X				X	
				X				X

Aynı algoritma uygulandığında son sütunda karalanan 2 kutucuktan altta olanın altında başka kutucuk olmadığından ek karalama yapılamaz. Dolayısıyla, 6×9 luk bir çizelge için karalanabilecek en fazla kutu sayısı $9 \times 2 = 18$ 'den az olamaz.

Çizelge 6. 6×10 luk çizelgede karalama örneği.

X	X	X	X	X					
X					X	X	X	X	
	X				X				X
		X				X			X
			X				X		X
				X				X	X

Son sütundaki karalı kutulardan altta olanın altındaki 2 kutu da boyanır ve hiç dikdörtgen oluşmaz, çünkü bu kutucuklar karalanarak daha önce olmayan yeni $(3, 6)$, $(3, 5)$, $(4, 6)$, $(4, 5)$, $(5, 6)$ ikilileri yaratılmıştır. Dolayısıyla 6×10 luk çizelgede karalanabilecek maksimum kare sayısı $10 \times 2 + 2 = 22$ kareden az olamaz.

Çizelge 7. 6×7 lik çizelgede karalama örneği.

X	X	X	X	X		
X					X	X
	X				X	?
		X				X
			X			X
				X		X

Son sütundaki karalı kutulardan altta olanının altındaki 2 kutu da boyanarak daha önce olmayan yeni $(2, 6)$, $(2, 5)$, $(4, 6)$, $(4, 5)$, $(5, 6)$ ikilileri yaratılır.

Son sütunda bulunan iki karalanmış kutunun arasındaki kutular, Çizelge 7'de ? ile gösterilmiş, karalanamaz çünkü karalanırsa önceden olan (a,b) ikilileri oluşturulmuş olur. Örneğin, Çizelge

7’de ? olan yer işaretlenirse (2, 3) ikilisi 2. defa oluşacak ve bir dikdörtgen oluşacaktır.

Dolayısıyla 6×7 lik bir çizelgede karalanabilecek maksimum kare sayısı $7 \times 2 + 2 = 16$ dan az olamaz.

Genelleştirilirse, “son sütundaki karalı kutucuklardan altta olanının altındaki kutucuk sayısı” = x olmak üzere $C(n, 2) > m > n$ olduğunda karalanabilecek maksimum kutu sayısı için alt sınır

$$[C(n,2)].2 - [C(n,2) - m].2 + x = 2m + x$$

olur.

3.3. Alt Sınırı İfade Ederken Kullanılan x Sayısının Hesaplanması

Alt sınırı ifade etmek için kullanılan x sayısının herhangi bir $n \times m$ ’lik çizelge için bulunmasında kodlamadan yararlanılır.

x sayısını farklı n, m ikilileri için veren kod parçası aşağıdaki gibidir.

Bu kod, $C(n, 2) > m$ durumu için yazılmıştır. Diğer durumlarda kullanılmamalıdır (Şekil 1).

```
# { Y, (a,b) }
y = 0
a = 0
b = 1
c = 1

def find(n, m):
    global b, a, y, c
    while y < m - 1:
        while b < n - 1 and y < m-1:
            b += 1
            y += 1
        if y == m - 1:
            return a, b
        c += 1
        b = c
        y += 1
        a += 1
    return a, b

def get_x(n, m):
    d, e = find(n, m)
    return n - 1 - e

# Örnek
print(get_x(6, 10)) # prints 2.
```

Şekil 1. x değerini veren kod parçası.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

$n \times m$ lik bir çizelge (genelliği bozmadan $n \leq m$ alınır, n satır ve m sütun olacak şekilde) $C(n, 2) \leq m$ ise, dikdörtgen oluşturmadan karalanabilecek maksimum kare sayısı

$$C(n, 2).2 + [m - C(n,2)].1 = m + C(n,2) \text{ olur.}$$

$$C(n, 2) > m \text{ ise}$$

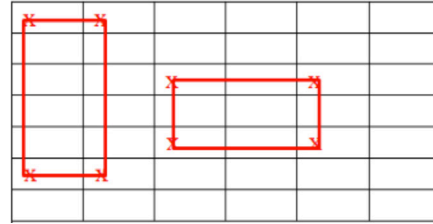
x bulgular bölümünde anlatılan algoritmaya göre karalanan çizelgenin son sütununda - m . sütununda - karalı olan 2 noktadan altta olan noktanın altındaki boş kutu sayısını göstermek üzere, karalanabilecek maksimum kutu sayısı için alt sınır

$$C(n, 2).2 - [C(n, 2) - m].2 + x = 2m + x$$

olarak bulunur. x değeri 3.2. bölümünde verilen kod sayesinde her n ve m değeri için kolaylıkla bulunabilir.

Bu sonuçların yanında “Sadece birbiriyle kesişen 2 yatay ve 2 dikey doğru parçasının bir dikdörtgen oluşturduğu $n \times m$ lik bir çizelgede x sayıda renk kullanmak şartıyla - $x \in \mathbb{Z}^+$ - köşeleri aynı renk olan bir dikdörtgen oluşturmadan en fazla kaç kutu boyanabilir?” sorusunun problemin bir başka versiyonu olduğu düşünülmektedir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Farklı versiyondaki soruda geçerli olan dikdörtgenlerin örnekleri.



“Sadece 2 dikey ve 2 yatay doğru parçasının birbiriyle kesişmesi sonucu ve $n \times m$ lik ızgaradaki her bir karenin köşegenleri üzerinden geçen doğruların kesişmeleri sonucu oluşan dikdörtgenler sayılmak üzere $n \times m$ lik bir çizelgede x sayıda renk kullanmak şartıyla - $x \in \mathbb{Z}^+$ - köşeleri aynı renk olan bir dikdörtgen oluşturmadan en fazla kaç kutu boyanabilir?” sorusunun da problemin bir başka versiyonu olduğu düşünülmektedir. (Çizelge 9).

Çizelge 9. Bir başka versiyonda geçerli olan dikdörtgenlerin örnekleri.



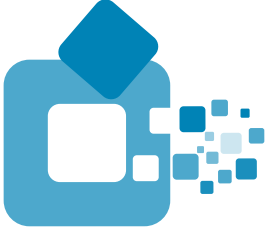
Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu, yapılan çalışmadan anlaşıldığı üzere belli bir algoritmayla en fazla sayıda kutunun boyanmasını olanaklı kılan bir problemdir. Bu sorunun çözülmesi oyunlar teorisi, boyama ilkesi ve güvercin yuvası ilkesine ek soru çeşidi olarak etki edecektir. Bunun yanında

stratejili günlük oyunlara da bir yenisini eklenmiş olacaktır. Örneğin XOX, SOS belli berabere kalma veya kazanma stratejileri olan oyunlardır. Dikdörtgen Oluşturmadan Maksimum Sayıda Kutu Karalama Sorusu'nun da bir oyuna çevrilerek eğlenceli hale getirilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Alizade, R. (2015). Sonlu Matematik: Altın Nokta Yayınları. İzmir – Türkiye.

Anonim 1 (2003). “Karenin Dikdörtgensiz Altkümeleri”. Matematik Dünyası Dergisi. 4 (1):62



Somut Olmayan Kültürel Miras Unsurlarından Ebru Sanatının Ortaokul Öğrencilerindeki Farkındalık Durumunda Medyanın Etkisi

The Effect of Media on the Awareness of Secondary School
Students on the Art of Paper Marbling Which is One of the
Intangible Cultural Heritage Elements



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Necati ÖZCAN^{1*} Ece Defne UZAK¹ Aslı SUBAŞIOĞLU²

Mustafa Agâh TEKİNDAL²

¹Konak Şehit Ömer Halisdemir Bilim ve Sanat Merkezi, İzmir/Türkiye

¹Konak Şehit Ömer Halisdemir Science and Art Center, İzmir/Türkiye

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²İzmir Katip Çelebi University, İzmir, Türkiye

^{1*}dilbilimci@hotmail.com

¹ecedefneuzk@gmail.com

²aslisubasioglu@gmail.com

²matekindal@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1524-0600

ORCID: 0000-0002-6679-1058

ORCID: 0000-0001-9011-6290

ORCID: 0000-0002-4060-7048

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

22.12.2021

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2022

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

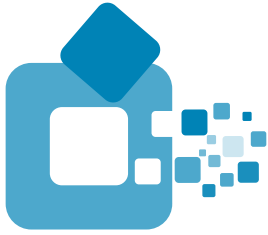
ATIF / CITE as

Özcan, N., Uzak, E. D., Subaşıoğlu, A., Tekindal, M. A. (2022) "Somut Olmayan Kültürel Miras Unsurlarından Ebru Sanatının Ortaokul Öğrencilerindeki Farkındalık Durumunda Medyanın Etkisi"/"The Effect of Media on the Awareness of Secondary School Students on the Art of Paper Marbling Which is One of the Intangible Cultural Heritage Elements". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 54-64. doi: 10.37215/bilar.1039421

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Somut Olmayan Kültürel Miras Unsurlarından Ebru Sanatının Ortaokul Öğrencilerindeki Farkındalık Durumunda Medyanın Etkisi

The Effect of Media on the Awareness of Secondary School Students on the Art of Paper Marbling Which is One of the Intangible Cultural Heritage Elements



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Kültür, insan topluluklarının yaşadıkları dünyada uzun zaman diliminde doğruluğunu veya yanlışlığını denetleyerek karar verdikleri, ortak bilinçle kabullendikleri ve benimseyerek nesilden nesle aktardıkları değerler bütünüdür. Kültürel belleğin önemli bir bölümünü oluşturan somut olmayan kültürel miras unsurlarını koruma amacıyla hazırlanan ve Türkiye Cumhuriyeti'nin 2006'da taraf olduğu UNESCO Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi, SOKÜM unsurlarını yaşatarak koruma prensibine dayanmaktadır. 2014'te UNESCO İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'ne Türk kâğıt süsleme sanatı olarak kaydedilmiş olan ebru sanatı, kadim zamanlardan bugüne Türklerin yaşayan kültürel miras unsurlarından biridir. Bu araştırmada ebru sanatının kültürel miras olarak aktarılmasında medyanın etkisi olduğu varsayımı, ortaokul düzeyinde belirlenen örneklem üzerinde denetlenmiştir. Çalışmanın amacı, ebru sanatının ortaokul öğrencilerindeki farkındalık durumunda medyanın etkisini tespit etmektir. Araştırmada öncelikle detaylı bir literatür taraması yapılarak elde edilen kaynaklar nitel bir yöntem olan doküman analizi ile incelenmiştir. Nicel araştırma yönteminden de yararlanan çalışmada veri toplama aracı olarak on beş sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Veriler; Excel, Google Form, Jamovi program ve uygulamalarıyla "oranlama", "yüzde", "aritmetik ortalama", "betimsel analiz" teknikleriyle incelenmiş; öğrencilerin sınıf düzeyleri, cinsiyet oranlarına göre karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Araştırma sonunda somut olmayan kültürel mirasın korunması ve aktarılmasında okullar önemini muhafaza etmekle birlikte medyanın -özellikle video paylaşım platformları ve sosyal medya-kültür aktarımı açısından önemli yer edindiği tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: SOKÜM, Ebru Sanatı, Somut Olmayan Kültürel Miras, Medya

ABSTRACT

Culture is the set of values that human societies have decided by controlling their correctness or falsity for a long time in the world they live in, accepted with a common consciousness and transferred from generation to generation by adopting them. The UNESCO Convention for the Protection of Intangible Cultural Heritage, which was prepared to protect the intangible cultural heritage elements that form an important part of the cultural memory and to which the Republic of Turkey became a party in 2006, is based on the principle of preserving the ICH elements by keeping them alive. The art of marbling, which was registered as The Turkish Paper Decoration Art on the UNESCO Intangible Cultural Heritage of Humanity Representative List in 2014, is one of the living cultural heritage elements of Turks from ancient times to the present. In this research, the assumption that the media has an effect on keeping the art of marbling alive by transferring it as a cultural heritage has been checked on the sample determined at the secondary school level. The aim of the study is to determine the effect of the media on the awareness of the art of marbling in secondary school students. In this research, first of all, the sources, which were gathered through a detailed literature review, were analyzed by document analysis, which is a qualitative method. In the study, in which the quantitative research method was also benefited, a questionnaire consisting of fifteen questions was used as a data collection tool. The data were analyzed using Excel, Google Form, Jamovi programs and applications, "rating", "percentage", "arithmetic mean", "descriptive analysis" techniques and were analyzed comparatively according to students' grade levels and gender ratios. At the end of the research, it has been determined that the media -especially video sharing platforms and social media- has an important place in terms of cultural transfer, although schools maintain their importance in the protection and transfer of intangible cultural heritage.

Keywords: ICH, Art of Paper Marbling, Intangible Cultural Heritage, Media

1. GİRİŞ

Kültür, insan topluluklarının ortak yaşam çerçevesinde ve uzun zaman diliminde oluşturduğu maddî ve manevî değerleri kapsar. Kültürel belleğin bir bölümünü oluşturan somut olmayan kültürel miras, 17 Ekim 2003 tarihli Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı (UNESCO)'nın 32. Genel Kurulunda kabul edilen İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde şu şekilde açıklanmıştır: "Toplulukların, grupların ve kimi durumlarda bireylerin, kültürel uygulamaları, temsilleri, anlatımları, bilgileri, becerileri ve bunlara ilişkin araçlar, gereçler ve kültürel mekânlardır." Buna göre, sözlü gelenekler ve anlatımlar; gösteri sanatları, toplumsal uygulamalar, ritüeller ve şöenler; doğa ve evrenle ilgili bilgi ve uygulamalar ile el sanatları geleneği SOKÜM alanlarını oluşturur (T.C. KTB 2021). Somut olmayan kültürel miras terimi ise UNESCO SOKÜM Sözleşme metninde yer alan "intangible cultural heritage" veya "patrimoine culturel immatérielin" ifadesinin -metne sadık kalmak amacıyla- Türkçe karşılığı olarak belirlenmiştir (Oğuz 2013, 5-13).

SOKÜM Sözleşmesi incelendiğinde kültürel miras unsurlarının yaşatılması ve korunmasına önem verildiği görülmektedir. Burada korumaktan kastedilen dondurarak saklamak değil icra ortamında yaşatarak aktarmaktır (Ölçer Özünel 2019, 39-45). Geleneğe dayanan SOKÜM, her aktarımda yeniden üretilen bir miras alanıdır (Gürçayır 2011, 5-12). Kültürel miras öğeleri aynı zamanda toplumların yaşam değerlerini içerisinde barındırır. Toplulukların estetik ifade biçimlerinin farklılığı yani kültürel ifade çeşitliliği dünya toplumları için bir zenginliktir (Oğuz 2009b, 6-13). SOKÜM Sözleşmesi'nde kültürel miras unsurlarının millî olmakla birlikte evrensel değerine atıf yapılmaktadır. Bu bağlamda ulusal ve uluslararası düzeyde kültürel farkındalığın önemi ön plana çıkmaktadır (Oğuz 2009a, 49). Farkındalık, unsurların varlığı, özellikleri ve önemi konusunda bilincin dikkatleri yönlendirmesidir. Duygu düzenleme, dikkat düzenleme ve maruz bırakma gibi aşamaları olan farkındalık sürecinde medya, sosyal medya ve pazarlama stratejileri ile somut olmayan kültürel miras unsurlarının sunumu farkındalık sürecine katkı sunabilir (Gündüz Alptürker vd. 2021, 16-31).

Yaşamın içerisinde var olan ve uzun süren birikimler sonucu oluşan geleneğin var olabilmesi için değişen ve gelişen modern yaşam şartları içerisinde kendini güncellemesi önemlidir. Gelenekselin güncellenmesinin öze bağlı kalarak değişim veya dönüşümü ifade ettiği belirtilmelidir (Ekici 2008, 33-38). Kültürel miras öğelerinin modern yaşam ortamındaki yerini belirleyen en önemli faktör elbette ki toplumu oluşturan

bireylerin kültürel mirası tanınması, benimsemesi ve yeni kuşaklara aktarmasıdır. Kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması toplumsal yaşam düzeninde ve değişimde önemli bir değişken özelliği taşımaktadır. Sürekli bir dinamizm, akışkanlık, arayış, yenilik ve değişim arzusu içinde yaşayan toplumların kültürlerinin şekillenmesinde medyanın da etkisini belirlemek gerekir. Türkçe Sözlük'te medya "iletişim ortamı, iletişim araçları" olarak tanımlanmaktadır (TDK 2011) İletişim araçları olarak da sözlü veya yazılı haber alma imkânı sağlayan teknik araçlar, yayın organı kastedilmektedir. 16. yy. sonu itibarıyla görülmeye başlayan medya kavramı içerisinde televizyon, sinema, basılı yayım, sinema, fotoğraf, reklam gibi sektörler ve dijital medya, sosyal medya gibi alanlar da yer almaktadır (Muşkara 2018, 89-110). Dijitalleşen ve değişen medya, iletişim dünyasında birçok olgunun dönüşümünde de etkili olmuştur. Medya teknolojileri ve internet ağı sayesinde toplumlar, küresel çapta bilgi alışverişi yapabilir duruma gelmiştir. Kültürel aktarım da medya araçları sayesinde yer ve mekân sınırı olmaksızın mobil olarak yapılabilme imkânı bulmuştur. İletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, sosyal iletişim alışkanlıklarının gelişmesini sağlamıştır (Rzayeva 2018, 45-55).

Bireylerin hızlı bir şekilde duygu, düşünce ve bilgi paylaşımına imkân veren sosyal medya (YouTube, Instagram, Facebook, LinkedIn vb.) olarak adlandırılan platformlar oluşmuştur. İçerik üretiminin kullanıcılar tarafından etkileşimli olarak gerçekleştirildiği sosyal medya ortamı günümüzde kültürlerin yayılmasında etkili bir mecra konumundadır (Barlas 2021, 269-285). Sosyal medya, bir anlamda çevrimiçi medya olarak da adlandırılabilir. Herkesin katılımını teşvik edicidir. Oy vermeye, yorum yapmaya, bilgi paylaşımına açıktır. İlgi alanlarına göre topluluk oluşturmaya ve karşılıklı konuşmalara, farklı sitelerle, kaynaklarla bağlantılar kurmaya imkân sağlamaktadır. Sosyal medyanın bütün bu özellikleri küresel olarak kültürleri, yaşam görüşlerini belirlemede önemli role sahiptir (Bulur 2021, 487-501). Somut olmayan kültürel mirasın anlamını, bağlamını ve işlevini izlenebilir kılan videoların yer aldığı sosyal medya platformları yaygın eğitimle birlikte sargın eğitimdeki etki alanını giderek artırmaktadır (Tüzel 2022, 207-221). Özellikle salgın döneminde icrası sürdürülen el sanatlarının aktarımının devamlılığında, yaygınlaşmasında ve ekonomik gelir aracı olmasında dijital platformların önemli katkısı olmuştur (Tüzel 2020, 87-100).

Türk halk kültürünün yaratılıp yaşatıldığı alanlardan olan el sanatları geleneği içerisinde yer alan ebru sanatı, UNESCO İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde (2021) Türk kâğıt süsleme sanatı olarak kayıtlıdır. Ebru, Orta Asya dillerinden Çağataycada "hare gibi, damarlı" anlamına gelen "ebre"

kelimesinden türetilmiştir. İpek Yolu ile İran'a gelen bu sanat, burada "ebru" (bulutumsu, bulut gibi) olarak isimlendirilmiştir. Yine İran'da bir yakıştırma tamlaması olarak "âb-rû" (su yüzü) olarak anılmıştır. Türkler ile birlikte Anadolu'ya gelen sanat, "ebru" olarak anılmaktadır (Pelit ve Türkoğlu 2019, 101-118). Çeşitli renklerin uyumlu bir araya gelerek ahenkli görsellerin meydana getirildiği estetik bir sanat olan ebru sanatı, fizik ve kimya kurallarının da uygulandığı bir sanat dalıdır (Erdinç 2011, 53-65). Ebru, tekne içerisine kitre ile yoğunlaştırılmış suyun üzerine doğal yöntemlerle hazırlanmış boyaların serpilmesi ve sonrasında boyaların ebru sanatkârı tarafından çalışılmasıyla yapılan desen uygulamasıdır. Su üzerinde oluşturulan desen kâğıt üzerine geçirilir. İlk örnekleri 13. yy. da Orta Asya'da görüldüğü ifade edilen ebru sanatının sonraları İran kültürü aracılığıyla Anadolu'ya yayıldığı bilinmektedir. Yüzyıllar boyunca gelgit, taraklı, hatip, bülbülyuvası, çiçekli gibi pek çok özel ebru çeşidi gelişmiştir. En sık rastlanan desenler ise çiçekler, yapraklar, süslemeler ve ayın ilkdördün halidir. Ebru sanatı, geleneksel olarak usta-çırak ilişkisi içinde uygulamalı eğitim yoluyla aktarılmaktadır. Yaşamın kaynağını temsil eden suyun üzerine serpilerek renklerin estetik uyumu şeklinde oluşan desenler bir defa oluşturulabilmektedir. (T.C. KTB 2021). Ebru sanatı kültürel yaşamda sanatın temsilcileri tarafından atölyelerde, usta öğreticiler tarafından halk eğitimi merkezlerinde, öğretmenler tarafından okullarda ve akranlar arası aktarım şeklinde kuşaklara taşınmaktadır (Aral 2020, 104).

Bu araştırmada ebru sanatının kültürel miras olarak aktarılacak yaşatılmasında medyanın etkisi olduğu varsayımı ortaokul düzeyinde belirlenen örneklem üzerinde denetlenmektedir. Amaç, UNESCO İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde Türk kâğıt süsleme sanatı olarak kayıtlı olan ebru sanatının ortaokul öğrencilerindeki farkındalık durumunda medyanın etkisini tespit etmektir. Türk el sanatlarından ebru sanatının çocukluktan ergenliğe geçiş dönemi nesli olan ortaokul öğrencilerine aktarımında medyanın etkisini tespit etmesi açısından araştırma sonunda elde edilen bulguların somut olmayan kültürel miras çalışmaları ve araştırmalarına katkı sunacağı düşünülmektedir.

2. MATERYAL ve METOT

Araştırmada nitel yöntem olarak kitap, tez ve makaleler incelenmiş doküman analizi yapılmıştır. Nicel araştırma yönteminin de kullanıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak çalışmanın hedef ve amaçlarına uygun tespitini yapılabileceği on beş soruluk anket formu kullanılmıştır. Araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim döneminde İzmir Buca Özel Sınav Kolejinde öğrenim gören 250 ortaokul öğrencisinin gönüllü katılımıyla

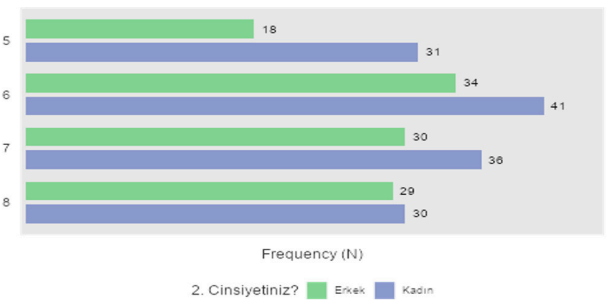
gerçekleşmiştir. Elde edilen veriler Excel, Google Form, Jamovi program ve uygulamalarıyla "oranlama", "yüzde", "aritmetik ortalama", "betimsel analiz" teknikleriyle incelenmiştir. Veriler; öğrencilerin sınıf düzeyleri, cinsiyet oranlarına göre karşılaştırmalı analiz edilmiştir. Programlarla veri analizi yapılırken verilerin validasyonu sağlanmış (Missing datalar ayıklanmış) frekans sayıları cinsiyete ve sınıfa göre kategorilendirilmiştir.

3. BULGULAR

Ebru sanatının ortaokul öğrencilerindeki farkındalık durumunda medyanın etkisini tespit etmek amacıyla hazırlanan veri toplama araçındaki sorulara verilen cevaplar ile elde edilen nicel bulgular analiz edilmiştir. Program ve uygulamalarla tespit edilen oranlar paylaşılarak tablolarla gösterilmiştir.

Tablo 1'de gösterildiği gibi çalışmaya katılan öğrencilerin 249'u cinsiyet bilgisi doldurmuş olup %44,6'sı (111) erkek, %55,4'ü (138) ise kızdır. Tablo 2'de yapılan anket çalışmasına ortaokul 5.sınıf (49 öğrenci, %19,6), 6.sınıf (75 öğrenci, %30), 7.sınıf (66 öğrenci, %26,4) ve 8.sınıf (60 öğrenci, %24) öğrencilerinden oluşan toplam 250 öğrenci katılmıştır. Tablo 3'teki sınıflara göre katılımcı cinsiyet oranlarına bakıldığında 5. sınıf katılımcıların %37'si erkek, %63'ü kız; 6.sınıf katılımcıların %45'i erkek, %55'i kız; 7. sınıf katılımcıların %45'i erkek, %55'i kız; 8. sınıf katılımcıların %49'u erkek, %51'i kız olduğu görülmüştür.

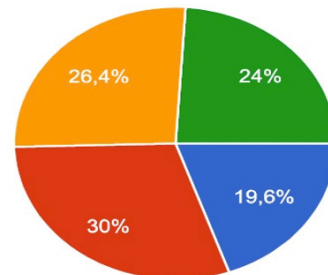
Tablo 1. Öğrencilerin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre katılım sayıları Tablo 2. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre katılım yüzdeleri

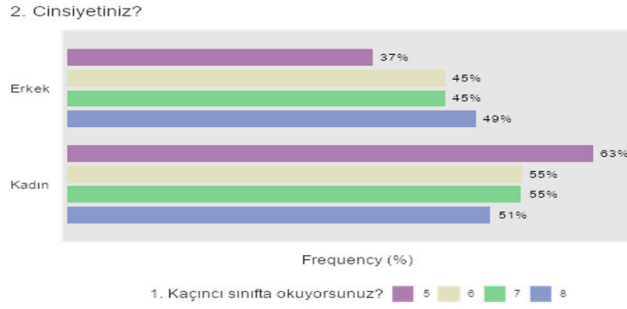


Tablo 2. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre katılım yüzdeleri

1. Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz?

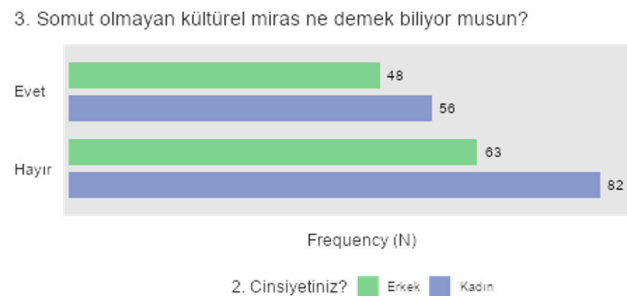
250 yanıt



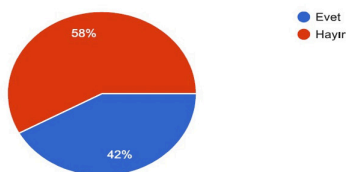
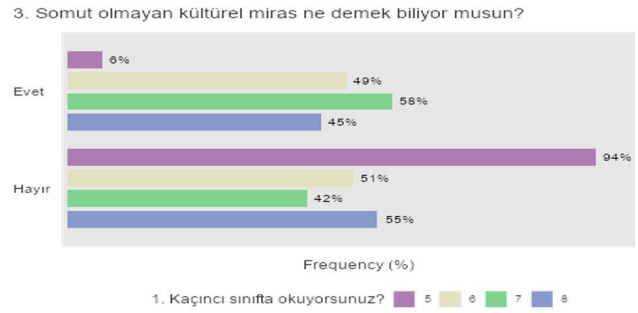
Tablo 3. Sınıflara göre katılımcı cinsiyet oranları**“Somut olmayan kültürel miras ne demek biliyor musunuz?”**

Tablo 4’te öğrencilerin somut olmayan kültürel miras kavramı ile ilgili farkındalık durumları cinsiyetlerine göre gösterilmiş olup buna göre erkek katılımcılardan evet diyenlerin oranının %48 iken hayır diyenlerin oranının %63 olduğu; kız katılımcıların ise evet cevabı verenlerin oranı %56 iken hayır diyenlerin oranının %82 olduğu görülmektedir. Tablo 5’te görüldüğü gibi öğrencilerin somut olmayan kültürel miras kavramı ile ilgili genel farkındalık düzeyi %42’dir. Katılımcı öğrencilerin çoğunluğunun somut olmayan kültürel miras kavramı ile ilgili farkındalık durumlarının düşük oranda olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6’da gösterildiği gibi somut olmayan kültürel miras kavramının ne demek olduğunu biliyorum cevabı en yüksek oranla 7. sınıflarda çıkmıştır (%58), bunu %49 ile 6. sınıflar, %45 ile 8. sınıflar ve sadece %6 ile 5. sınıflar takip etmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları**Tablo 5.** Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

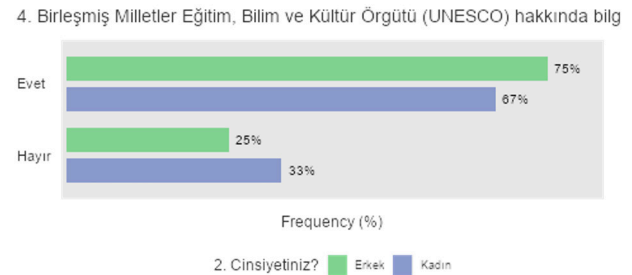
3. Somut olmayan kültürel miras ne demek biliyor musunuz?
250 yanıt

**Tablo 6.** Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri**Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında bilginiz var mı?**

Tablo 7’de öğrencilerin Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında farkındalık durumları cinsiyetlerine göre gösterilmiş olup buna göre erkek katılımcılardan evet diyenlerin oranının %75 iken hayır diyenlerin oranının %25 olduğu; kız katılımcıların ise evet cevabı verenlerin oranı %67 iken hayır diyenlerin oranının %33 olduğu görülmektedir.

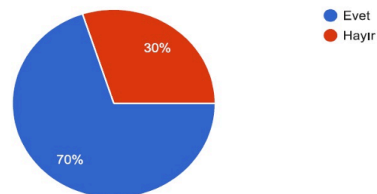
Tablo 8’de görüldüğü üzere Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında bilgi sahibi olanlar, öğrencilerin %70’ini oluşturmaktadır. Buna göre katılımcıların çoğunluğunun Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında bilgi sahibi olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 9’a göre ise UNESCO hakkında farkındalık düzeyi en yüksek olanlar %89 ile 6. sınıflardır; 7. sınıfların %79’u, 8. sınıfların %65’i, 5. sınıfların ise sadece %35’i UNESCO hakkında bilgi sahibidir.

Tablo 7. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları**Tablo 8.** Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

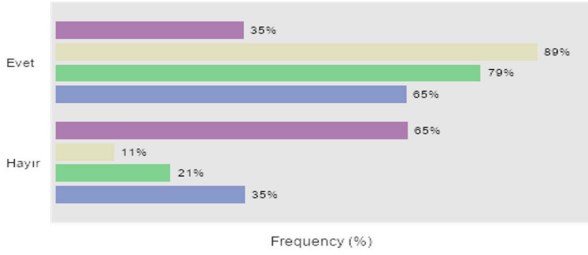
4. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında bilginiz var mı?

250 yanıt



Tablo 9. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

4. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) hakkında bilgi



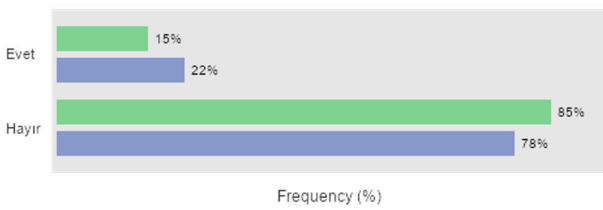
1. Kaçınıncı sınıfta okuyorsunuz? 5 6 7 8

UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde ebru sanatının yer aldığını biliyor musunuz?

Tablo 10'da öğrencilerin UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde ebru sanatının yer alması hakkında farkındalık durumları cinsiyetlerine göre gösterilmiş olup buna göre erkek katılımcılardan evet diyenlerin oranının %15 iken hayır diyenlerin oranının %85 olduğu; kız katılımcıların ise evet cevabı verenlerin oranı %22 iken hayır diyenlerin oranının %78 olduğu görülmektedir. Tablo 11'e göre UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası (SOKÜM) Temsilî Listesi'nde ebru sanatının yer aldığını bilenlerin oranı ise sadece %18,9'dır. 249 öğrenci bu soruya yanıt vermiş olup 47'si UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde ebru sanatının yer aldığını ile ilgili fikir sahibidir. Tablo 12'ye göre ise UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsilî Listesi'nde ebru sanatının yer alması hakkında farkındalık düzeyi en yüksek olanlar %21 ile 6. ve 7. sınıflardır; onları %16 ile 5. sınıflar, %15 ile 8. sınıflar takip etmektedir.

Tablo 10. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

5. UNESCO'nun Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKÜM) Listesinde ebru s

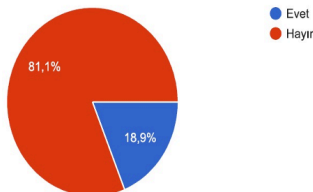


2. Cinsiyetiniz? Erkek Kadın

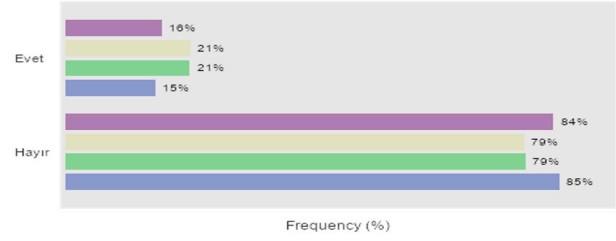
Tablo 11. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

5. UNESCO'nun Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKÜM) Listesinde ebru sanatının yer aldığını biliyor musunuz?

249 yanıt

**Tablo 12.** Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

5. UNESCO'nun Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKÜM) Listesinde ebru s



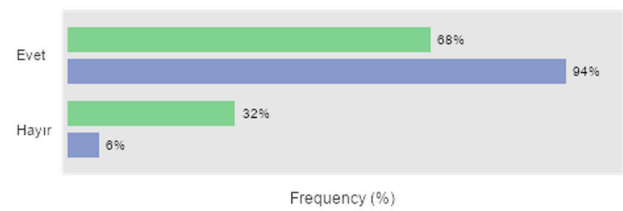
1. Kaçınıncı sınıfta okuyorsunuz? 5 6 7 8

Ebru sanatı hakkında bilgi sahibi misiniz?

Tablo 13'e göre ebru sanatı ile ilgili bilgi sahibi olduğunu belirten kızların oranı %94 iken erkeklerde bu oran %68'dir. Tablo 14'te gösterildiği gibi ebru sanatı ile ilgili bilgi sahibi olduğunu söyleyen öğrencilerin oranı %82,7'dir. 249 öğrenci soruya yanıt vermiş olup 206'sı bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Tablo 15'e göre ise ebru sanatı hakkında bilgi sahibi olanların sınıf düzeyine göre farkındalık oranı en yüksek olanlar %85 ile 7. ve 8. sınıflardır; onları %83 ile 6. sınıflar, %77 ile 5. sınıflar takip etmektedir.

Tablo 13. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

6. Ebru sanatı hakkında bilgi sahibi misiniz?

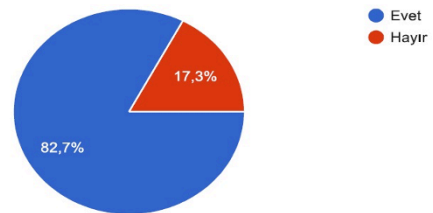


2. Cinsiyetiniz? Erkek Kadın

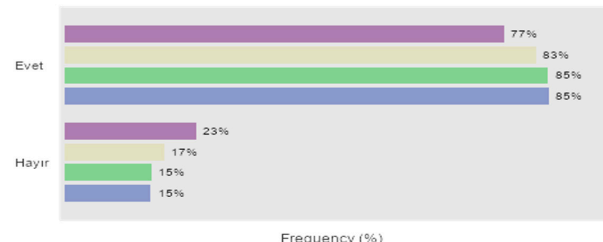
Tablo 14. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

6. Ebru sanatı hakkında bilgi sahibi misiniz?

249 yanıt

**Tablo 15.** Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

6. Ebru sanatı hakkında bilgi sahibi misiniz?



1. Kaçınıncı sınıfta okuyorsunuz? 5 6 7 8

Ebru sanatı ile ilgili bilgileri nereden elde ettiniz?

Tablo 16'da soruya cevap verirken cinsiyetlerini belirtenler arasındaki oranlamaya göre bilgileri okuldan elde edenlerin kız/erkek oranı 68/60; aileden bilgi elde edenlerin kız/erkek oranı 37/15 olurken sosyal medyadan bilgi edinilenlerin kız/erkek oranı 14/12 olarak saptanmıştır. Arkadaşlarından edinilenlerin kız/erkek oranı 7/0; filmlerden edinilenlerin kız/erkek oranı 1/1; gezi 1/2; haberler 2/4; resim kursu ise 1/0 olarak oranlanmıştır.

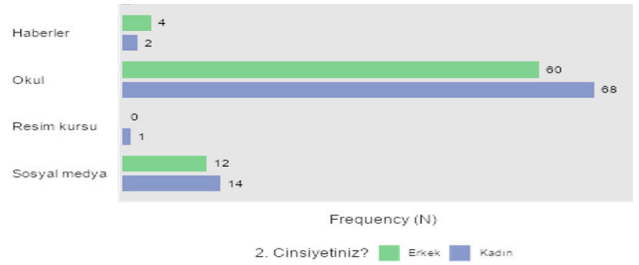
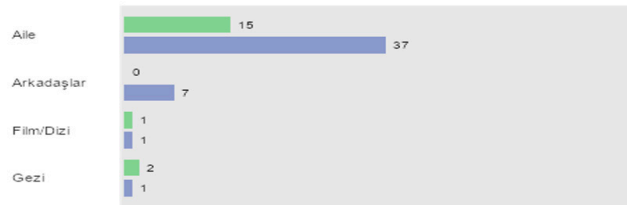
Tablo 17'de gösterildiği gibi ebru sanatı ile ilgi bilgileri %72,1'lik en yüksek oran ile 163 öğrenci okuldan elde ettiklerini belirtmişlerdir. İkinci sırada sosyal medya gelmektedir. 112 öğrenci (%49,6) ebru sanatı ile ilgili bilgileri sosyal medyadan edindiklerini bildirmişlerdir. Bu sıralamada aile 53 öğrenci ile (%23,5) üçüncü sırada yer almaktadır. Arkadaşlar ve haberler 25'er kişi ile (%11,1); film/dizi 17 kişi (%7,5); resim ve ebru kursları 1'er kişi (%1,1) olarak belirlenmiştir.

Tablo 18'deki öğrencilerin sınıf düzeylerine göre farkındalık yüzdeleri verilmiştir. Buna göre ebru hakkında bilgiyi 5.sınıfların %57'si okuldan, %26'sı aileden, %16'sı ise sosyal medyadan edinmişlerdir. Bu oranları arkadaş, film/dizi, gezi takip etmektedir. Ebru hakkında bilgiyi 6. sınıfların %53'ü okuldan, %22'si aileden, %9'u ise sosyal medyadan edinmişlerdir. Bu oranları haberler ve arkadaş takip etmektedir. 7. sınıfların %58'i okuldan, %22'si aileden, %12'si ise sosyal medyadan edinmişlerdir. Bu oranları arkadaş ve gezi takip etmektedir. 8. sınıfların %59'u okuldan, %25'i aileden, %9'u ise sosyal medyadan edinmişlerdir. Bu oranları haberler ve film/dizi takip etmektedir.

"Ebru sanatı ile ilgili bilgileri nereden elde ettiniz?" sorusuna "sosyal medya" olarak cevap verenlerden seçenklere konulan dört sosyal medya (Instagram, YouTube, Facebook, Twitter) seçeneğinden uygun olanları işaretlemeleri istenmiştir. 112 öğrencinin birden çok seçeneği işaretleyebildiği soruda Tablo 9'da gösterildiği gibi en sık %73,2 (82 öğrenci) YouTube, 2. sıklıkla %50,9 (57 öğrenci) ise Instagram'ın kullanıldığı, Facebook ve Twitter'ın sadece birer kişi tarafından işaretlendiği (%0,9) görülmüştür.

Tablo 16. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

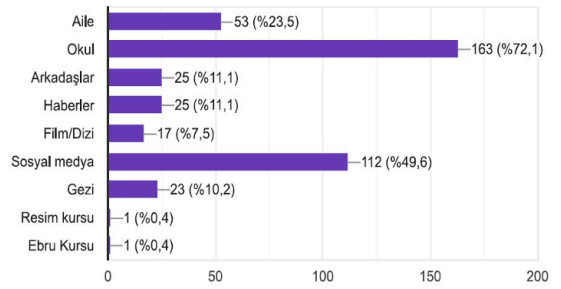
7. Ebru sanatı ile ilgili bilgileri nereden elde ettiniz?



Tablo 17. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

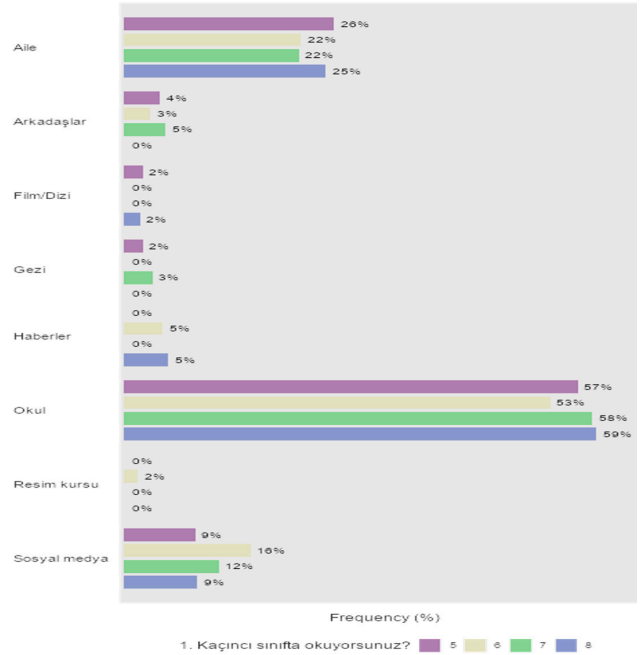
7. Ebru sanatı ile ilgili bilgileri nereden elde ettiniz?

226 yanıt



Tablo 18. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

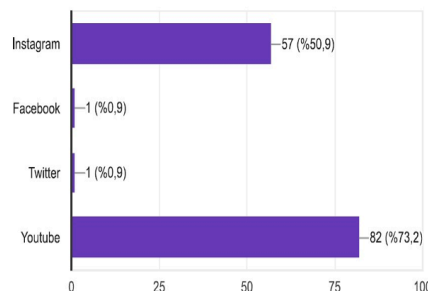
7. Ebru sanatı ile ilgili bilgileri nereden elde ettiniz?



Tablo 19. Cevap sosyal medya ise tercih oranları

8. Cevabınız sosyal medya ise;

112 yanıt

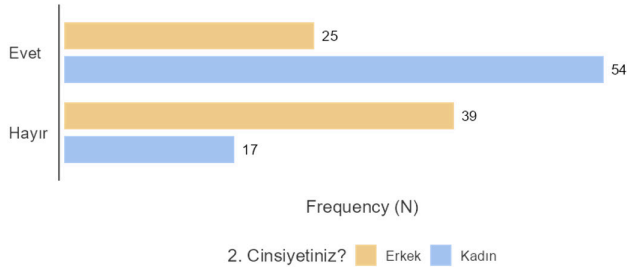


Ebru sanatı yapılışını yakından hiç izlediniz mi?

Tablo 20'ye göre ebru yapılışını yakından izlediğini belirten kızların oranı %54 iken erkeklerde bu oran %25'tir. Tablo 21'deki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ebru yapılışını yakından izlediğini söyleyen öğrencilerin oranı %66,4'tür. Tablo 22'ye göre ise ebru sanatının icrasını yakından izleyenlerin sınıf düzeyine göre farkındalık oranı en yüksek olanlar %23 ile 6. ve 7. sınıflardır; onları %20 ile 8. sınıflar, %14 ile 5.sınıflar takip etmektedir.

Tablo 20. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

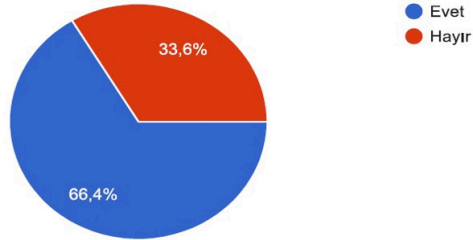
9. Ebru sanatı yapılışını yakından hiç izlediniz mi?



Tablo 21. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

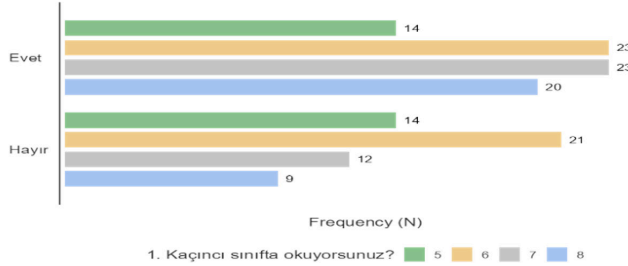
9. Ebru sanatı yapılışını yakından hiç izlediniz mi?

250 yanıt



Tablo 22. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

9. Ebru sanatı yapılışını yakından hiç izlediniz mi?



“Ebru sanatı ile ilgili video seyrettiniz mi?”

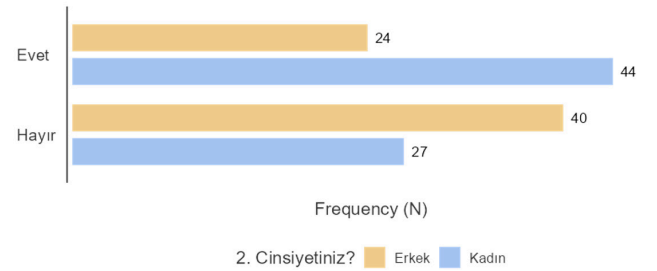
Tablo 23'e göre ebru sanatı ile ilgili video seyrettiğini belirten kızların oranı %44 iken erkeklerde bu oran %24'tür. Tablo 24'teki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ebru sanatı ile ilgili video seyrettiğini belirten öğrencilerin oranı %61,2'dir. 250 öğrencinin 153'ü ebru sanatı ile ilgili video izlemiştir.

Tablo 25'e göre ise ebru sanatı ile ilgili video izleyenlerin sınıf düzeyine göre oranı en yüksek olanlar %22 ile 6. sınıflardır; onları %18 ile 8. sınıflar, %15 ile 7.sınıflar; %14 ile 5.sınıflar takip etmektedir.

“Ebru sanatı ile ilgili video seyrettiniz mi?” sorusuna “evet” cevabı veren 153 öğrencinin videoyu hangi platformlardan izlediklerini tespit etmek amacıyla katılımcılardan seçeneklere konulan dört sosyal medya (Instagram, YouTube, Facebook, Twitter) seçeneğinden uygun olanları işaretlemeleri istenmiştir. Birden çok seçeneğin işaretlenebildiği, öğrencilerin sosyal medya kullanımı ile ilgili fikir veren soruya verilen cevaplar Tablo 26'da gösterilmiştir. Öğrencilerin 130'u (%85) YouTube, 47'si (%30,7) Instagram'ı kullandığını belirtmiş, birer öğrenci Twitter ve Facebook'u işaretlemiştir.

Tablo 23. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

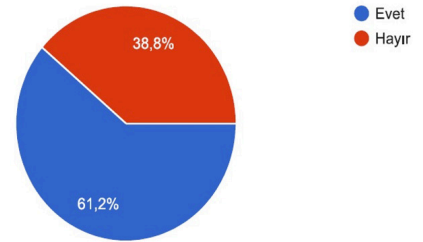
10. Ebru sanatı ile ilgili video seyrettiniz mi?



Tablo 24. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

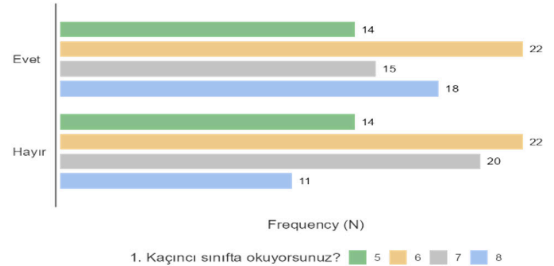
10. Ebru sanatı ile ilgili video seyrettiniz mi?

250 yanıt



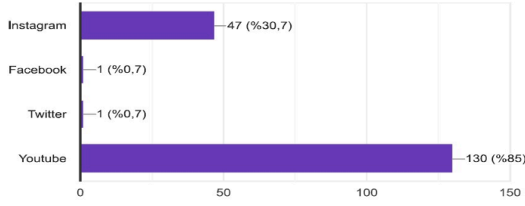
Tablo 25. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

10. Ebru sanatı ile ilgili video seyrettiniz mi?



Tablo 26. Cevap video seyretme “evet” ise tercih oranları

11. Cevabınız evet ise
153 yanıt



“Ebru sanatı yaptınız mı?”

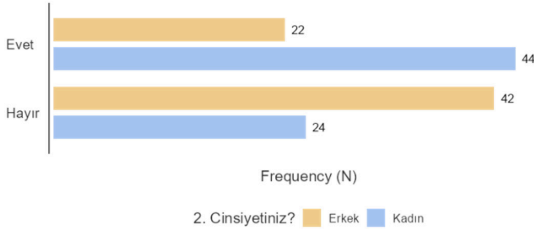
Tablo 27’de öğrencilerin cinsiyete göre ebru sanatı yapma durumları görülmektedir. Buna göre ebru sanatı yaptığını belirten kızların oranı %44 iken erkeklerde bu oran %22’dir.

Tablo 28’deki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ebru sanatı yaptığını belirten öğrencilerin oranı %58,8 (147 öğrenci) iken öğrencilerin %41,2’si (103 öğrenci) ebru sanatı yapmadığını belirtmiştir.

Tablo 29’a göre ise ebru sanatı yapmış olanların sınıf düzeyine göre oranı en yüksek olan grup %23 ile 7. sınıflardır; onları %21 ile 6. sınıflar, %14 ile 5.sınıflar; %9 ile 8.sınıflar takip etmektedir.

Tablo 27. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

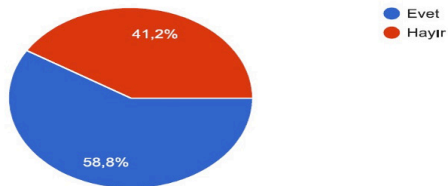
12. Ebru sanatı yaptınız mı?



Tablo 28. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

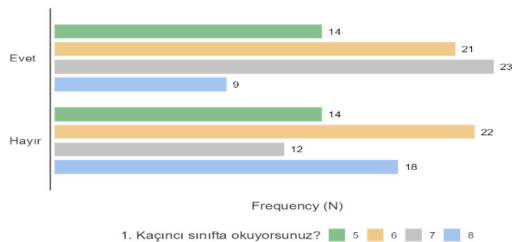
12. Ebru sanatı yaptınız mı?

250 yanıt



Tablo 29. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

12. Ebru sanatı yaptınız mı?



“Ailenizde ebru sanatı yapan kimse var mı?”

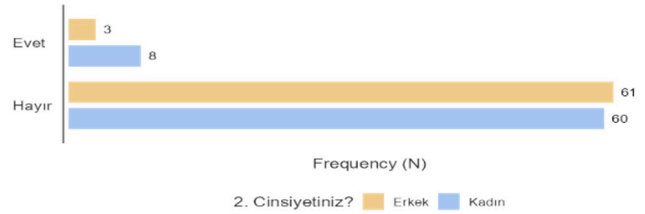
Tablo 30’da öğrencilerin cinsiyete göre ebru sanatı yapma durumları görülmektedir. Ailede ebru sanatı yapanların olduğunu belirten kızların oranı %8 iken erkeklerde bu oran %3’tür.

Tablo 31’deki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ailesinde ebru sanatı yapan kişilerin olduğunu belirten öğrencilerin oranı %15,6 (39 öğrenci) iken öğrencilerin %84,4’ü (211 öğrenci) ailede ebru sanatı yapan kimsenin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 32’ye göre ise ailesinde ebru sanatı yapan kişileri olanların sınıf düzeyine göre oranı en yüksek olan grup %6 ile 5. sınıflardır; onları %3 ile 6. sınıflar, %2 ile 7.sınıflar; %1 ile 8.sınıflar takip etmektedir.

Tablo 30. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

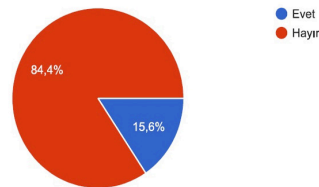
13. Ailenizde ebru sanatı yapan kimse var mı?



Tablo 31. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

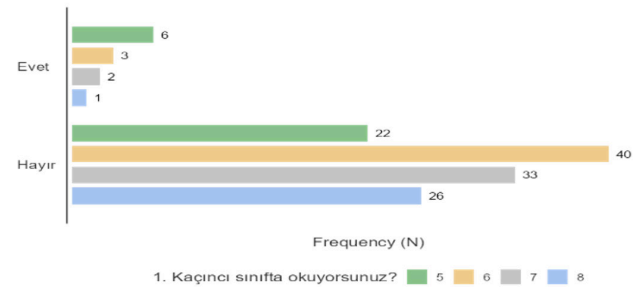
13. Ailenizde ebru sanatı yapan kimse var mı?

250 yanıt



Tablo 32. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

13. Ailenizde ebru sanatı yapan kimse var mı?



“Ebru sanatı yapmak ister misiniz?”

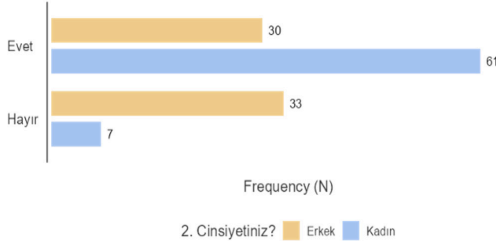
Tablo 33’te öğrencilerin cinsiyete göre ebru sanatı yapmak isteme durumları görülmektedir. Ebru sanatı yapmak isteyen kızların oranı %61 iken erkeklerde bu oran %30’dur.

Bu soruyu 249 öğrenci cevaplamış olup Tablo 34’teki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ebru sanatı yapmak istediğini belirten öğrencilerin oranı %73,1 (182 öğrenci) iken öğrencilerin %26,9’u (67 öğrenci) ebru sanatı yapmak istemediğini belirtmiştir.

Tablo 35’e göre ise ailesinde ebru sanatı yapmak isteyenlerin sınıf düzeyine göre oranı en yüksek olan grup %27 ile 7. sınıflardır; onları %25 ile 6. sınıflar, %22 ile 5.sınıflar; %18 ile 8.sınıflar takip etmektedir.

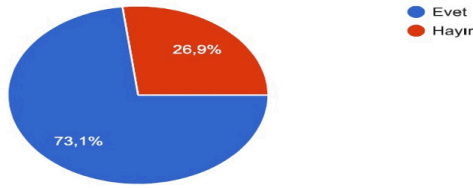
Tablo 33. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

14. Ebru sanatı yapmak ister misiniz?



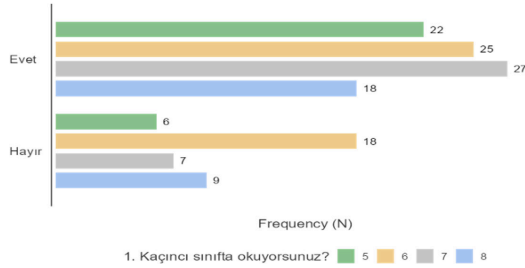
Tablo 34. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

14. Ebru sanatı yapmak ister misiniz?
249 yanıt



Tablo 35. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

14. Ebru sanatı yapmak ister misiniz?



“Okullarda ebru sanatının seçmeli ders olarak eklenmesini ister misiniz?”

Tablo 36’da öğrencilerin cinsiyete göre ebru sanatını okullarda seçmeli ders olarak görmek isteme durumları görülmektedir. Ebru sanatının seçmeli ders olarak görmek isteyen kızların oranı %55 iken erkeklerde bu oran %24’tür.

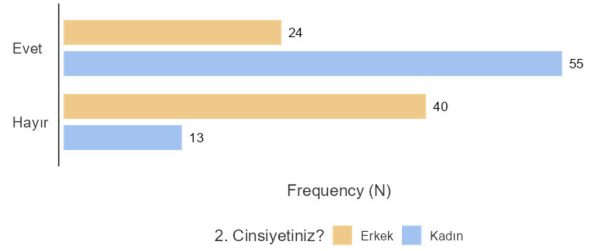
Tablo 37’deki genel farkındalık yüzdelerine bakıldığında ebru sanatını okullarda seçmeli ders olarak görmek isteyen öğrencilerin oranı %65,2 (163 öğrenci) iken öğrencilerin %34,8’u (87 öğrenci) ebru sanatını okullarda seçmeli ders

olarak görmek istemediğini belirtmiştir.

Tablo 38’e göre ise ebru sanatını okullarda seçmeli ders olarak görmek isteyenlerin sınıf düzeyine göre oranı en yüksek olan grup %22 ile 5. sınıflardır; onları %21 ile 6. sınıflar, %19 ile 7.sınıflar; %18 ile 8.sınıflar takip etmektedir.

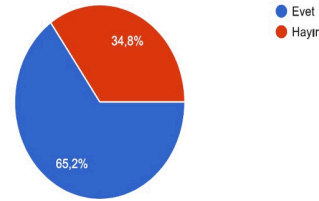
Tablo 36. Öğrencilerin cinsiyete göre farkındalık sayıları

15. Okullarda ebru sanatının seçmeli ders olarak eklenmesini is



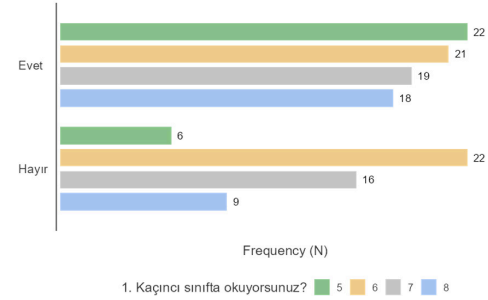
Tablo 37. Öğrencilerin genel farkındalık yüzdeleri

15. Okullarda ebru sanatının seçmeli ders olarak eklenmesini ister misiniz?
250 yanıt



Tablo 38. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre farkındalık yüzdeleri

15. Okullarda ebru sanatının seçmeli ders olarak eklenmesini is



2. SONUÇ ve TARTIŞMA

Somut olmayan kültürel miras unsurlarından ebru sanatının ortaokul öğrencilerindeki farkındalık durumunda medyanın etkisinin öncelikli olarak araştırıldığı çalışmada bulgulardan elde edilen bilgilere göre ortaokul öğrencilerinin somut olmayan kültürel miras kavramıyla ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu anlaşılmıştır. SOKÜM unsurlarından ebru sanatı ile ilgili bilgilerinin ve sanata ilgilerinin yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ebru sanatı ile ilgili bilgi ve farkındalıklarının büyük oranda öncelikle okulda daha sonra sosyal medya aracılığıyla olduğu sonrasında aile, arkadaş ve diğer iletişim araçlarının etkili olduğu tespit edilmiştir. Ebru sanatının aktarımında haber, film/dizi, kitap vb. medya

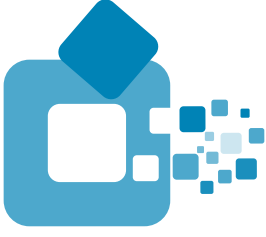
araçlarının sosyal medya ile karşılaştırıldığında son derece arka planda kaldığı görülmektedir. Yine sosyal medyanın ortaokul öğrencileri arasındaki kullanımının yaygın olduğu ve öncelikle YouTube ve Instagram kullanımının diğer sosyal medya araçlarına göre daha fazla kullanıldığı, hatta neredeyse sadece iki sosyal medya platformunun kullanıldığı söylenebilir. Araştırma sonuçlarında görülmektedir ki somut olmayan kültürel mirasın aktarılması ve korunmasında okullar önemini korumakla birlikte iletişim araçları, medya- özellikle video paylaşım platformları ve sosyal medya- kültür aktarımı açısından önemli yer edinmiştir. Dijital teknolojilerin yaygınlaşması somut olmayan kültürel mirasın yerel aktarımı ile beraber dünyanın her köşesine ulaşmasına imkân vermektedir. Kültürel miras unsurları kayıt içerikleriyle depolanabilmekteyken internet ağı sayesinde insanlar, kültürel unsurların yer aldığı içeriklere kolay, hızlı ve ekonomik bir şekilde ulaşabilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aral, A. E. (2020). “Somut Olmayan Kültürel Mirasın Eğitimi ve Kültürel Aktarımı: Türkiye Örneği”. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara-Türkiye, 104.
- Barlas, N. (2021). “Siyasal İletişimde Dijitalleşme: 24 Haziran 2018 Cumhurbaşkanlığı Seçimleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Twitter Analizi”. Yeni Medya Elektronik Dergisi, 5 (3): 269-285
- Bulur, N. (2021). “Covid-19 Sürecinde Sosyal Medya Uygulamaları ve Karşı Gözetim Stratejileri: Nitel Bir Araştırma”. İletişim Çalışmaları Dergisi, 7 (3): 487-501
- Ekici, M. (2008). “Geleneksel Kültürü Güncellemek Üzerine Bir Değerlendirme”. Millî Folklor (80): 33-38.
- Erdoğan, Ü. (2011). “Ebru Sanatında Necmettin Okyay’ın Mehmet Hatip Efendi’den Öykünme İzleri”. Türk Sanatları Araştırmaları Dergisi, 1(1): 53-65.
- Gündüz Alptürker, İ., Gök, T., Alptürker, H. (2021). “Somut Olmayan Kültürel Miras Farkındalığının Bilinirlik ve Deneyimleme Açısından Değerlendirilmesi”. Millî Folklor (17): 16-31.
- Gündüz Alptürker, İ., Gök, T., Gürçayır, S. (2011). “Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi Üzerine Eleştirel Bir Okuma”. Millî Folklor 23 (92): 5-12.
- Muşkara, Ü. (2018). “Yeni Medyanın Kültürel Miras Konulu Uygulamaları”. Erdem, (73): 89-110.
- Oğuz, Ö. (2009a). Somut Olmayan Kültürel Miras Nedir?: Geleneksel Yayınları. Ankara-Türkiye
- Oğuz, Ö. (2009b). “Somut Olmayan Kültürel Miras ve Kültürel İfade Çeşitliliği”. Millî Folklor, (82): 6-13.
- Oğuz, Ö. (2013). “Terim Olarak Somut Olmayan Kültürel Miras”. Millî Folklor, (100): 5-13.
- Ölçer Özünel, E. (2019). “Gelenğin Geleceği: Somut Olmayan Kültürel Miras Unsuru Olarak Aşıklık”.
- AHBV Edebiyat Fakültesi Dergisi, (1): 39-45.
- Bu bağlamda dijital kütüphane, müze ve folklor arşivlerine erişim imkânları somut olmayan kültürel miras unsurlarının dijital platformlar aracılığıyla eğitim öğretim ortamlarına görsel olarak taşınmasını sağlamaktadır. Somut olmayan kültürel miras unsurlarından ebru sanatı üzerinden yapılan bu araştırmada incelenen dokümanlar ve bulgular doğrultusunda örneklem grubu oluşturan ortaokul öğrencilerimizden alınan verilere göre söylenebilir ki medya, özellikle -YouTube ve Instagram başta olmak üzere- sosyal medya kanalları kültürel farkındalık oluşturmada etkilidir. Sosyal medya kanallarının eğitim ve kültürel unsurların tanıtımı amacıyla kullanımının yaygınlaştırılması önerilebilir.
- Pelit, E., Türkoğlu, T. (2019). “Somut Olmayan Kültürel Miras Değerlerinin Turizme Yansımaları Ebru Sanatı Üzerine Bir İnceleme”. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 3 (1): 101-118.
- Rzayeva, S. (2018). “Küreselleşme Kapsamında İletişim Teknolojileri ve Somut Olmayan Kültürel Miras İlişkisi”. Asya Studies-Academic Social Studies/Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(5): 45-55 Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asya/issue/39487/416771> Son Erişim Tarihi: 19.06.2022.
- T.C. Kültür Bakanlığı. Ebru: Türk Kağıt Süsleme Sanatı. Erişim adresi: <https://aregem.ktb.gov.tr/TR-202375/ebru--turk-kagit-susleme-sanati.html> Son erişim tarihi: 8.9.2021.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı.(2014). UNESCO İnsanlığın Somut Olmayan Mirası Temsili Listesi. Erişim adresi: <https://bit.ly/3zJcAwa> Son erişim tarihi: 28.9.2021.
- TDK. (2011). Güncel Türkçe Sözlük.Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>. Son erişim tarihi: 5.9.2021.
- Tüzel, B. (2020). “Covid-19 Salgını Sürecinde El Sanatları Geleneği Deneyimleri”. Millî Folklor, 16: 87-100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/millifolklor/issue/56908/772585> Son Erişim Tarihi: 19.06.2022.
- Tüzel, B. (2022). “Ebru Sanatı Geleneğine İlişkin Netnografik Bir Analiz: YouTube’da Koruma ve Aktarım”. Millî Folklor, (133): 207-221. Erişim adresi: <https://www.millifolklor.com/> Son Erişim Tarihi: 19.06.2022.
- UNESCO Türkiye Millî Komisyonu. (ty.). Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi. Erişim adresi: <https://www.unesco.org.tr/Pages/158/177/S%C3%B6zle%C5%9Fmeler> Son erişim tarihi: 19.06.2022.



'Saygı'
Hasan CEYLAN
ATSO Güzel Sanatlar Lisesi



Pandemi Sürecinde Eğitim ve Eğitim Araçları Üzerine Özel Yetenekli Öğrencilerin Görüşleri

Opinions of The Gifted Students About Education and Educational Tools
in the Pandemic Process



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Dora TARHAN¹ Demir ÖZDEMİR¹ Şadiye KILIÇ^{1*}

Mehmet AKBOĞA¹

¹Alev Alatlı Bilim ve Sanat Merkezi, Kadıköy, Türkiye

¹Alev Alatlı Science and Art Center, Kadıköy, Turkey

doratarhan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3744-4364

demirozdemirshark@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3028-8805

*sadiye_istanbul@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-7174-0039

mehmet.akboga2021@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4619-3413

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

10.02.2022

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2022

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

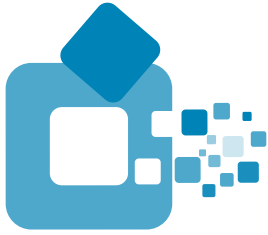
ATIF / CITE as

Tarhan, D., Özdemir, D., Kılıç, Ş., Akboğa, M. (2022) "Pandemi Sürecinde Eğitim ve Eğitim Araçları Üzerine Özel Yetenekli Öğrencilerin Görüşleri" / "Opinions Of The Gifted Students About Education And Educational Tools In The Pandemic Process". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 66-75. doi: 10.37215/bilar.1071090

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





Pandemi Sürecinde Eğitim ve Eğitim Araçları Üzerine Özel Yetenekli Öğrencilerin Görüşleri

Opinions of The Gifted Students About Education and Educational Tools
in the Pandemic Process



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

COVID-19 dolayısıyla tüm dünya büyük bir sarsıntı geçirmiştir. Eğitim dünyası belki de bu sarsıntının en sert yaşandığı sektördür. Bu çalışmamızda özel yetenekli tanısı almış ortaokul öğrencilerinin, pandemi öncesinde ve pandemi sürecinde eğitim teknolojisi araçları kullanma durumlarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm yöntemleri araştırılmış, uzaktan eğitimin etkililiği ve gerekliliği üzerine düşünceleri sorulmuş, yüz yüze ya da uzaktan eğitim tercihlerinin nedenlerine değinilmiş, pandemi sürecine dair özel yetenekli öğrencilerin metaforik algılarına ışık tutulmuştur. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında, İstanbul ilinde, bir bilim ve sanat merkezinde eğitim alan 15 özel yetenekli ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Elde edilen veriler betimsel analiz ve içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda pandemi sürecinde öğrencilerin daha çok yüz yüze eğitimi tercih ettiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Teknolojik araçlar içinde en fazla bilgisayar ve tablet kullandıklarını belirten öğrenciler, teknolojiyi çok farklı yapı ve şekillere benzeterek farklı metaforlar ortaya koymuştur. Çalışmanın öneriler kısmında ise yeni araştırmacılar için benzer bir araştırmanın normal okullarda da gerçekleştirilebileceği, yüz yüze eğitimin uzaktan eğitimden farkının daha derinlemesine araştırılabileceği öneri olarak sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Eğitim teknolojileri, pandemi, uzaktan eğitim araçları, özel yetenekli öğrenciler.

ABSTRACT

The whole world has been shaken by COVID-19. The world of education is perhaps the sector where this shock has been experienced the hardest. In this study, it is aimed to reveal the situation of gifted secondary school students using educational technology tools before and during the pandemic. In addition, the problems they experienced in the distance education process and the solution methods were investigated, students' thoughts on the effectiveness and necessity of distance education were asked, the reasons for their choice of face-to-face or distance education were mentioned, and the metaphorical perceptions of gifted students about the pandemic process were shed light on. In the research, phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used. The study group of the research consists of 15 gifted secondary school students studying at a Science and Art Center in Istanbul in the 2021-2022 academic year. The data obtained were evaluated with descriptive analysis and content analysis. At the end of the research, it was determined that students stated that they preferred face-to-face education more during the pandemic process. Students, who stated that they use computers and tablets the most among technological tools, presented different metaphors by comparing technology to very different structures and shapes. In the suggestions part of the study, it is presented as a suggestion for new researchers that a similar study can be carried out in normal schools and that the difference between face-to-face education and distance education can be investigated in more depth.

Key Words: Educational technologies, pandemic, distance education tools, gifted students.

1. GİRİŞ

“Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk olarak Çin’in Vuhan Eyaleti’nde aralık ayının sonlarında solunum yolu belirtileri (ateş, öksürük, nefes darlığı) ile gelişen bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020’de tanımlanan bir virüsdür” (Sağlık Bakanlığı 2020). Bu virüs yüzünden dünyamız büyük bir tehlikeyle karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, birçok insanın hastalanmasına hatta vefat etmesine sebep olmuştur. Eğitim dünyası da pandemiden fazlasıyla etkilenmiştir. Bu dönemde eğitim dünyasındaki en büyük değişikliklerden biri uzaktan eğitime geçilmesi olmuştur. Pandemi sürecinde ortalama 2 sene uzaktan eğitim yapılmıştır. Eğitime bunca önem verilen bu çağda ne yazık ki kimi bölgelerde öğrencilerin eğitimleri internet alt yapılarının olmaması ve araç gereç eksikliğinden ötürü büyük oranda aksamıştır. Ancak buna rağmen teknolojinin büyük oranda evlerimize, özellikle öğrencilerin eğitim hayatına çok hızlı bir şekilde girdiğini söylemek mümkündür.

Eğitim, iletişim teknolojileri geliştikçe ilerlemesi hızlanan bir alandır. Günümüzde iletişim teknolojilerinin eğitim alanına entegre edilmesine dönük olarak yoğun bir çaba harcanmaktadır. Çünkü iletişim teknolojileri eğitime ayrılan kaynakların etkili kullanımını sağlayan, öğrenme ortamlarına esneklik kazandıran ve öğrenmenin niteliğini artıran özelliكتedir (Göktaş vd. 2008). Bilginin iletişimle çoğalması, yaygınlaşması, teknoloji aracılığıyla geniş coğrafyalara yayılması istendik bir durumdur. Kısaca eğitim, genel itibariyle teknolojiden beslenir ve teknolojinin imkânlarından faydalanır.

“Özel yetenekli birey: Yaşlılarına göre daha hızlı öğrenen; yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren bireyi ifade eder” (MEB 2016). Bu tanıma benzer olarak Koç (2015) da özel yetenekli öğrencilerin akranlarına göre üst düzey bilişsel becerilere ve yaratıcılığa sahip olduğunu belirtmektedir. Tanık Önal ve Önal (2020) özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde teknolojiden yararlanmanın onlar için oldukça faydalı olduğunu, bilgi iletişim teknolojilerinin bireyselleştirilmiş öğrenmeyi desteklediğini, bağımsız öğrenme fırsatı yarattığını belirtmektedir.

Ülkemizde özel yetenekli öğrenciler BİLSEM’lerde (Bilim ve Sanat Merkezi) eğitim alırlar. BİLSEM’ler ilkokulun sonuna kadar tanımlama süreci uygulamaları ile girilebilen, yaşlılarından IQ seviyesi, resim ya da müzik yeteneği olarak farklı olan çocukların eğitim gördüğü devlete ait bir kurumlardır. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü (ORGM 2022) 2021-2022 yılı itibariyle ülkemizde 279

Bilim ve Sanat Merkezi bulunduğunu, 2022 yılı sonunda bu sayının 350’ye yükseltileceğini belirtmektedir. Özel yetenekli bireylerin eğitim öğretim sürecinin ülkemizde köklü bir geçmişe sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. Bunun yanı sıra yapılan araştırma ve düzenlenen eğitim müfredatlarının sınırlı kaldığı belirtilmektedir (Sak 2011). Buna paralel olarak Cevher Kılıç (2015) bu çocukların eğitimi için politika oluşturulmadığını, yalnızca BİLSEM’ler tarafından eğitimlerinin desteklendiğini belirtmiştir. Pandemi öncesi eğitim, çok büyük bir oranda yüz yüze idi. Özel yetenekli çocuklar da pandemi dolayısıyla 2 senelik süreçte eğitimleri için büyük önem arz eden BİLSEM’lerden de uzak kalmıştır. Okullar ve BİLSEM’ler bu süreci birçok uzaktan eğitim uygulamaları ile geçirmiş ve teknolojinin büyük yararları görülmüştür. Teknolojinin, yakın zamanda dünyanın başına gelen COVID-19 felaketi sürecinde karantinadaki kişilerin sosyalleşmesi için yaptığı katkılar göz önüne alındığında eğitim dünyasında da benzer şekilde teknolojiden faydalanma yoluna gidilmesi olasıdır. Bakioglu ve Levent’e göre (2013) özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde okul dışı eğitim olarak uzaktan eğitim çok önemlidir (akt. Boyraz vd. 2021).

Uzaktan eğitim, öğrencinin öğretmenin farklı yerlerde, ancak aynı zamanda ya da farklı zamanlarda iletişim kurmasıyla gerçekleşen eğitimidir (Odabaş 2003). Uzaktan eğitimde öğrenciler, okullarından uzakta kendi teknolojik cihazlarıyla derslerine katılmışlardır. Yıldız (2004) uzaktan eğitimin herkes için önemli olduğunu, eğitimde fırsat eşitliğini sağladığını; çocukların, gençlerin, engellilerin, çalıştığı için okula gidemeyenlerin, coğrafi nedenlerden dolayı okula gidemeyenlerin ve çeşitli konularda kendini geliştirmek isteyenlerin uzaktan eğitimden faydalanabileceğini belirtmektedir. Ayrıca Yaylacı’ya göre (2000) uzaktan eğitim metotları geleneksel eğitimle birleştiğinde öğrencinin ufku sonsuz bir şekilde genişlemektedir. Can (2020), Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları konulu araştırmasında ülkemizdeki pandemi ve sonrasındaki gelişmelerin uzaktan öğrenmeyi temel öğrenme haline getirdiğinden bahseder ve Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim sisteminin altyapı, müfredat, erişim, güvenlik, pedagoji vb. açılarından güçlendirilmesi gerektiğini belirtir. Çubukçu ve Tosuntaş’a göre (2018) teknolojinin eğitime uyarlanması için yapılan girişimlerin net ve kesin amacının olması mümkün değildir. Bu sürecin daha nitelikli olması için çok çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu araştırmaların çok azı bu tip öğrencilerin eğitimine yönelik olduğu bilinmektedir. Bununla beraber oluşturulan program çerçeveleri ve araştırma sonuçları oldukça önemlidir.

Yüz yüze eğitim sürecinde, dijitalleşme ile harmanlanmış uzaktan eğitim araçlarının pandemi

sürecinde kullanılmasının zorunlu hale gelmesi, kullanılan dijital araçların değerlendirilmesini gerektirmiştir. Bu konuda çalışmalar yapılması, sürecin devam etme olasılığıyla köklü olarak dönüşen eğitim yapısının bu dönüşümden nasıl etkilendiğinin ortaya çıkarılmasına fayda sağlamaktadır (Üçer 2020). Yapılan araştırmalara göre ulusal literatürde özel yetenekli bireylere dönük bilgi teknolojilerine dair araştırmaların oldukça sınırlı olduğu belirtilmiştir (Koroğlu 2015; Yavuz 2018) Ayrıca pandemi döneminde özel yetenekli öğrenciler derslerini uzaktan eğitimle yapmıştır ve birçok eğitim aracı kullanmıştır. Bu sürecin özel yetenekli öğrencileri nasıl etkilediği ile alakalı çok yönlü araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Kişilerin olayları veya durumları algılayışına yönelik önemli ipuçları sunduğundan metaforların, literatürde araştırmalarda sıklıkla kullanıldığı görülmüştür. Öğrencilerin (DiGironimo 2011; Ergen ve Yanpar Yelken 2015; Karaçam ve Aydın 2014; Moreland 2004), öğretmen adaylarının (Arslan ve Zengin 2017; Fidan 2014; Gök ve Erdoğan 2010; Kobak ve Taşkın 2012; Küçük ve Yalçın 2011), öğretmenlerin ve yöneticilerin (Durukan, Usta ve Hacıoğlu 2016; Karadeniz 2012; Korkmaz ve Ünsal 2016) teknolojiye ilişkin algılarının metaforlarla analiz edildiği pek çok çalışma bulunmaktadır (akt. Özyurt ve Badur 2020). Ancak gelecekte ülke için önemli yerlere geleceği düşünülen özel yetenekli öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sürecinde aldıkları eğitime yönelik yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile özel yetenekliler öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sürecinde en sık kullandıkları eğitim teknolojisi araçları belirlenmiş, uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm yöntemleri araştırılmış, uzaktan eğitimin etkililiği ve gerekliliği üzerine düşünceleri sorulmuş, yüz yüze ya da uzaktan eğitim tercihlerine ve nedenlerine değinilmiş, “pandemi sürecinde eğitim” ve “teknolojiye” dair metaforik algıları ortaya konmuştur.

Tüm bunlardan yola çıkılarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1.1. Araştırma Soruları

1) Özel yetenekli öğrencilerin pandemi öncesi en sık kullandıkları eğitim teknolojisi araçları nelerdi?/ Pandemi sürecinde en sık kullandıkları eğitim teknolojisi araçları neler olmuştur?

2) Özel yetenekli öğrenciler pandemi boyunca eğitim sürecinde en çok nelerde zorlanmışlardır ve bu zorlukları nasıl aşmışlardır?

3) Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitimin etkililiği ve gerekliliği konusundaki görüşleri nelerdir?

4) Özel yetenekli öğrencilerin yüz yüze eğitim veya uzaktan eğitim tercihleri ne yöndedir?

5) Özel yetenekli öğrencilerin “teknolojiye” ilişkin metaforik algıları nelerdir?

6) Özel yetenekli öğrencilerin “pandemi sürecindeki uzaktan eğitime” ilişkin metaforik algıları nelerdir?

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel yöntem desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) kullanılmıştır. Literatüre göre; yaygın uygulamaları ortaya çıkarmada, derinlemesine ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olaylar, deneyimler, algılar, yönelimleri ortaya çıkarmada kullanılan bu desende katılımcılar tarafından oluşturulan anlam veya olguları tanımlamak ve açıklamak için olgu bilim kullanılmaktadır (Annells 2006; Yıldırım ve Şimşek 2016). Özellikle özel yetenekli ortaokul öğrencilerinin teknolojiye ve pandemi sürecinde eğitim olgusuna ilişkin algılarını açıklamasının istenmesi, öğrencilerin öğrenme süreçlerine ve teknolojinin hayatlarındaki yerini, önemini anlamayı sağlamıştır.

2.2. Çalışma Grubu/Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları 2021-2022 eğitim öğretim yılında İstanbul İlinde bir Bilim Sanat Merkezinde eğitim alan, yaşları 11-13 arasında değişen 15 BYF öğrencisidir. Katılımcılar, kimliklerinin gizli tutulması amacıyla Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5,... şeklinde kodlanmıştır. Baltacı'ya göre (2017) nitel çalışmalarda nicelikten ziyade nitelik daha önemlidir. Buna göre özel yetenekli öğrencilerden oluşan katılımcı 15 öğrenci, gönüllülük esasına dayanılarak amaçlı örnekleme ile sınıf düzeyine ve okul türüne göre maksimum çeşitlilik sağlanarak belirlenmiştir.

Çizelge 1. Katılımcıların Kişisel Bilgileri			
Katılımcıların Kodu	Cinsiyet	Sınıf Düzeyi	Okul Türü
Ö1	Erkek	6. Sınıf	Özel Okul
Ö2	Kız	7. Sınıf	Özel Okul
Ö3	Kız	6. Sınıf	Özel Okul
Ö4	Kız	6. Sınıf	Özel Okul
Ö5	Kız	5. Sınıf	Devlet Okulu
Ö6	Kız	6. Sınıf	Özel Okul
Ö7	Erkek	6. Sınıf	Devlet Okulu
Ö8	Kız	5. Sınıf	Özel Okul
Ö9	Kız	6. Sınıf	Özel Okul
Ö10	Kız	6. Sınıf	Özel Okul
Ö11	Kız	6. Sınıf	Devlet Okulu
Ö12	Kız	7. Sınıf	Devlet Okulu
Ö13	Kız	5. Sınıf	Devlet Okulu
Ö14	Erkek	6. Sınıf	Özel Okul
Ö15	Erkek	6. Sınıf	Devlet Okulu

Çizelge 1'e göre çalışmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin 10'u özel okul, 5'i devlet okulu öğrencisidir. 15 katılımcının 4'ü erkek, 11'i kızdır. Bunların 10'u 6. sınıf, 3'ü 5. sınıf, 2'si de 7. sınıfta eğitim görmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Özel yetenekli öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler kapsamında hazırlanan görüşme formu iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda öğrencilerin kişisel bilgilerine yer verilmiş, ikinci kısımda pandemi süreci ile ilgili araştırma sorularını destekleyecek şekilde 8 görüşme sorusu yer almıştır. Bu sorulara öğrencilerin teknolojiyi neye benzettiklerine ve geçirdikleri pandemi sürecini hangi kavramla ifade edebileceklerine ilişkin iki adet metaforik soru da dahildir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma için öncelikle gerekli izinler kurum idaresinden, öğrencilerin kendilerinden ve ailelerinden alınmış ve böylece çalışmaya başlanmıştır. Bilimsel araştırmalar için etik beyanı okunmuş ve aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları bir eğitim teknolojü danışmanlığında hazırlanmış, ayrıca özel bir üniversitede görev yapan bir akademisyenden görüş alınmıştır. Her bir görüşme pandemi etkisi devam ettiğinden ZOOM aracılığıyla gerçekleşmiş ve 20 dk. sürmüştür. Öğrencilerin görüşmeleri kaydedilerek yazıya dökülmüştür. Bu süreç yaklaşık 1 hafta sürmüştür. Toplanan verilerin kodlama dökümleri aynı zamanda BİLSEM Türkçe öğretmeni olan bir dil uzmanı danışmanlığında düzeltilmiş ve dil bilgisi kurallarına uygun hale getirilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğini artırmak, yanlış anlaşılmanın önüne geçmek, eksikleri tamamlamak ve varsa hataları düzeltmek amacıyla kodlama dökümleri tekrar katılımcılara gönderilerek onayları alınmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Katılımcıların verdikleri cevaplar, betimsel analizle ve içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2016) nitel araştırmalarda toplanan verilerin nicel araştırmalardaki gibi sayılara indirgenemeyeceğini ve asıl amacın betimsel ve gerçekçi bir resim sunmak olduğunu belirtir. Bu yüzden nitel çalışmalarda mümkün olduğunca ayrıntılı veriler sunmak önemlidir. Kimi yerlerde ulaşılan bilgiler araştırma sorularına yanıt verecek şekilde doğrudan alıntılarla verilmiştir. Katılımcı sayısı ise veri doyumu sağlanarak belirlenmiştir. Baltacı (2018) ideal örneklem büyüklüğünün bilgilerin doyuma varmasıyla yani oluşan yinelenme döngüsüyle gerçekleşeceğini belirtmektedir. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde aynı kodlar tekrar edilmeye başlayınca analize geçilmiştir.

Yıldırım ve Şimşek (2016) betimsel analizlerde derinlemesine analiz gerektirmeyen genel bir çerçeve sunulduğunu vurgulamaktadır. İçerik analizinin ise birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek anlaşılabilir biçimde düzenlenmesi ve yorumlanması işlemi olduğunu belirtmektedir. Bu durum kısaca:

- a) verilerin kodlanması,
- b) temaların bulunması,
- c) kodların ve temaların düzenlenmesi,
- d) bulguların tanımlanması ve yorumlanması şeklinde belirtilebilir.

Özel yetenekli öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sürecinde en sık kullandıkları eğitim teknolojisi araçlarını belirlemeye yönelik sorulan yarı yapılandırılmış görüşme sorusunun cevabına ilişkin analizler betimsel analizle kodlanmış ve frekans değerleri çizelge halinde verilmiştir.

Özel yetenekli öğrencilerin pandemi sürecinde en çok zorlandıkları konular, bilgisayar ve internet sorunları, fiziksel sorunlar gibi temalarda birleştirilerek kodlanmış ve içerik analiziyle analiz edilmiş, çözüm yolları da benzer şekilde kategorilendirilmiştir.

Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitimin etkililiği ve gerekliliği üzerine görüşlerini belirlemeye yönelik sorulan yarı yapılandırılmış görüşme sorusunun cevaplarına ilişkin bulgular, betimsel analizle analiz edilmiş, doğrudan alıntılarla çıkarımlarda bulunulmuştur.

Özel yetenekli öğrencilerin yüz yüze eğitim veya uzaktan eğitim tercihlerine ilişkin sorulan yarı yapılandırılmış görüşme sorusunun cevaplarına ilişkin bulgular iki kategoriye ayrılmıştır. Uzaktan eğitimi tercih edenler ve yüz yüze eğitimi tercih edenler, içerik analizi ile iki alt temaya ayrılmış ve gerekçeleri doğrudan alıntılarla verilmiştir.

Çalışmanın son iki araştırma sorusu olan özel yetenekli öğrencilerin "teknoloji" ve "pandemi sürecinde eğitim" algılarına ilişkin sorulan metaforik sorularda öğrencilerin teknoloji denince akıllarına ilk gelen kavram-nesne-olaylara ilişkin cevapları ve açıklamaları ile pandemi sürecinde eğitimi neye benzettiklerine ilişkin cevapları ve açıklamaları betimsel bir çerçeve oluşturmak amacıyla doğrudan alıntılarla analiz edilerek çıkarımlarda bulunulmuştur.

Bu çalışmanın tüm analiz süreci yaklaşık 1 hafta sürmüştür.

Çalışma kapsamında sorulan araştırma sorularının cevaplarına ilişkin bulgular sırasıyla verilmiştir:

3. BULGULAR

3.1. Özel Yetenekli Öğrencilerin Pandemi Öncesi ve Pandemi Sürecinde Kullandıkları Eğitim Araçlarına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında katılımcılara “Pandemi öncesinde en çok hangi eğitim teknolojisi araçlarını kullanırdınız? / Pandemi sürecinde en sık kullandığınız eğitim teknolojisi araçları neler oldu?” sorusu sorulmuştur. Buna göre ulaşılan bulgular Çizelge 2’de listelenmiştir.

Çizelge 2. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sürecinde Kullandıkları Eğitim Araçları			
Pandemi Öncesi	f	Pandemi Süreci	f
Etkileşimli Tahta	8	Laptop/Bilgisayar	11
Laptop/Bilgisayar	8	Tablet	8
Robotik Araçlar	1	Telefon	5
Tablet	3	ZOOM- Teams- Meets	6
Telefon	3	Morpa Kampüs	2
Morpa Kampüs	2	Clasroom	2
Tahta	1	Highlight - hegzagonia	1
Defter- kalem- kitap	1	Yazıcı- Tarayıcı	2
Okulistik	1	TV	1
Projeksiyon- yazıcı	1	ITÜ Video	1
		Powerpoint	1
		Eba	1
		Google docs	1

Çizelge 2 incelendiğinde katılımcılar, pandemi öncesinde en çok kullandıkları eğitim teknolojisi araçlarını etkileşimli tahta (f=8), laptop/bilgisayar (f=8) olarak göstermiştir. Pandemi sürecinde ise en çok kullanılan araçlar ise yine Laptop/Bilgisayar (f=11), Tablet (f=8), çevrimiçi konferans araçları olan ZOOM/Meets/ Teams (f=6) cevabı verilmiştir.

3.2. Özel Yetenekli Öğrencilerin Pandemi Sürecinde Zorlandıkları Konular ve Çözüm Yollarına İlişkin Bulgular

Katılımcılara “Pandemi sürecinde sizi en çok ne/neler zorladı ve bunlara nasıl çözüm yolu buldunuz?” sorusu sorularak elde edilen cevaplar Çizelge 3’te belirtilmiştir.

Çizelge 3. Pandemi Sürecinde Zorlanılan Konular ve Çözüm Yolları		
Sorun:	Çözüm:	f
Bilgisayar - İnternet Bağlantı Sorunları:	Aile Desteği İle Ağ İyileştirme Çalışmaları	7
Fiziksel Sorunlar/ Kişisel Sıkıntılar:	Daha Az Kullanma Çabası- Devamsızlık	2
Motivasyon Sorunları: Sorun Yaşamama:	Çözüm Bulamamak/Arkadaş Desteği	2 4

Buna göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (f=7) bilgisayar ve internet bağlantısı-araç gereç kaynaklı sorunlar yaşadıklarını bunu da aile desteği ile çözdüklerini belirtmişlerdir.

Aşağıda öğrencilerden bazılarının görüşlerine yer verilmiştir:

Ö2: “İnternet kopuklukları çok sorun oldu ama çözüm olarak interneti yükselttik. Ama yine nadiren sorunlar yaşıyordum”

Ö3: “Canlı derslerde internetin girmesi, bilgisayarın kablosunun prizden çıkması gibi durumlarda dersi dinleyememek. Prizleri ve kabloyu daha sık kontrol ettim, dersler haricinde interneti fazla kullanmamaya özen gösterdik.”

Kimi öğrenciler pandemi sürecinde fiziksel sorunlar ve kişisel sıkıntılar yaşadıklarını belirtmiştir. Buna göre aşağıda öğrencilerden 2’sinin görüşlerine yer verilmiştir:

Ö6: “Gözlerim ağrıyordu ve başım ağrıyordu.”

Ö13: “Derse az katıldım.”

15 katılımcı öğrenciden 2’si motivasyon düşüklüğü yaşama, arkadaşları ile görüşememe, somut yaşantılara ihtiyaç duyma gibi sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin ifadeleri şöyledir:

Ö7: “Motivasyonsuzluk, deney/etkinlik yapamama, dersten alınan verimin düşmesi. Ama çözüm yolu bulamadım.”

Ö15: “Arkadaşlarımla aktif konuşmamak, çözümüm ise ZOOM üstünden arkadaşlarımla sohbet etmek oyun oynamak.”

15 katılımcıdan 4’ü ise sorun yaşamadıklarını ifade etmişlerdir.

3.3. Özel Yetenekli Öğrencilerin Uzaktan Eğitimin Etkililiği ve Gerekliliği Üzerine Düşüncelerine İlişkin Bulgular

Katılımcılara uzaktan eğitim deneyimlerine ilişkin “Uzaktan eğitimin etkililiği ve gerekliliğine ilişkin neler düşünüyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Buna göre öğrencilerin tamamının doğrudan cevapları aşağıda verilmiştir:

Ö1: “Bence hem avantajları ve dezavantajları var.”

Ö2: “Bir korona sürecinde zaten okula gidemedik hiç ders yapmaktan online yapmak iyi oldu ancak tabiki okuldaki gibi olmadı. Ev ortamında ders yapmak hem dikkat dağıtıcı hem de okuldaki disiplini yok.”

Ö3: “Pandemide uzaktan bağlanmak faydalı oldu ama yüz yüze eğitim daha güzel. Etkili oldu çünkü serviste geçirdiğim zamanı test çözerek doldurdum. Etkili oldu. Oldukça da gerekliydi.”

Ö4: “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimin

gerekli olduğunu düşünüyorum hem okulumun hem Bilsem'in bu süreci verimli geçirdiğini düşünüyorum, ama aşılama oranı arttığı için okulların yüz yüze eğitime geçilmesinin çok daha verimli olacağına eminim.”

Ö5: “Etkili olduğunu düşünüyorum ama yetersiz kaldığını düşünüyorum.”

Ö6: “Bence hiç etkili değildi, ben derslere eskisi kadar adapte olamadım.”

Ö7: “Etkili oldu. Konulardan geri kalmamış olduk.”

Ö8: “Eğer yüz yüze eğitim olmazsa, uzaktan eğitim gerekli bence. Ama uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkin değil.”

Ö9: “Bence etkili çünkü ben her şeyi anladım ve normal gibiydi.”

Ö10: “Bence iletim açısından çok problemi yok ama gereklilik konusu olarak bir verim alamadık bence.”

Ö11: “Laboratuvar ve atölye çalışmaları yüz yüze yapılmak şartıyla bazı derslerde uygulanabilir. Ancak mühendislik gibi formüllerin ağırlıklı olduğu derslerde uygulanmasını doğru bulmuyorum.”

Ö12: “Pandemi bize bu tarz durumlar için de hazırlıklı olmamız gerektiğini öğretti ama yüz yüze eğitimin yerini tutamaz. Hiç yoktan iyi diye düşünüyorum. Ben çocuklarımla ilgilenebildim ama her velinin yapabilmesi zor.”

Ö14: “Çok değil.”

Ö15: “ZOOM üstünden öğretmenlerle etkili bir şekilde ders yaptık. Evet etkili olduğunu düşünüyorum. Çünkü yola çıkmadan zaman kaybetmeden ZOOM üstünden ders yapabildik.”

Katılımcılar tarafından verilen cevaplara bakıldığında öğrencilerin uzaktan eğitimi gerekli bulduğu ama yüz yüze eğitimi daha etkili buldukları için daha çok tercih ettikleri görülmüştür.

3.4. Özel Yetenekli Öğrencilerin Uzaktan-Yüz yüze Eğitim Tercihleri ve Nedenlerine İlişkin Bulgular

Çalışmada katılımcı öğrencilere “Uzaktan eğitimi mi yoksa yüz yüze eğitimi mi tercih edersiniz? Neden?” sorusu yöneltilmiş, buna göre alınan cevaplar Çizelge 4’te belirtilmiştir.

Çizelge 4. Uzaktan-Yüz yüze Eğitim Tercihleri	
Uzaktan Eğitimi Tercih Edenler	Yüzyüze Eğitimi Tercih edenler
Ö1-Ö15	Ö2-Ö3-Ö4-Ö5-Ö6-Ö7-Ö8-Ö9-Ö10-Ö11-Ö12-Ö13-Ö14

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (Ö2-Ö3-

Ö4-Ö5-Ö6-Ö7-Ö8-Ö9-Ö10-Ö11-Ö12-Ö13-Ö14) yüzyüze eğitimi tercih ettikleri belirlenmiştir. Katılımcı öğrencilerden sadece Ö1 ve Ö15 uzaktan eğitimi tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu öğrenciler uzaktan eğitimi tercih etmelerinin sebeplerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Ö1: “Uzaktan eğitim, daha kolay daha işlevsel.”

Ö15: “Uzaktan eğitim, çünkü hem COVID 19 olma ihtimali yok hem de derse girmek çok kolay.”

Katılımcılardan bazılarının yüz yüze eğitimi tercih etmelerinin nedenlerine ilişkin görüşleri şu şekildedir:

Ö11: “Yüz yüze eğitim, çünkü öğrenciye bilgi aktarımının daha doğru yapıldığı kanısındayım. Ölçme değerlendirme de daha yeterli düzeyde yapılabilir.”

Ö12: “Yüz yüze tabii ki. Çocukların öğretmenlerini ve sınıf arkadaşlarını görerek sosyalleşerek öğrenmesi çok önemli.”

3.5. Özel Yetenekli Öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Metaforik Algılarına İlişkin Bulgular

Çalışmada katılımcıların “Teknoloji denince aklınıza ilk gelen kavramı söyleyiniz. Neden?” yönergesinin cevaplarına ilişkin bulgular Çizelge 5’te verilmiştir:

Çizelge 5. Katılımcıların Teknolojiye Yönelik Metaforik Algıları		
Öğrenci kodları	Metaforik Algılar	Benzetme Açıklaması
Ö1	Canavar	Çünkü çok acımasız.
Ö2	Bana daha çok insan gibi geliyor.	Bir üstünsan yani her şeyi bilen bir şey. Ama tabii ki insanlar gibi hissedemiyor. Yani duyguları alınmış bir üstünsan.
Ö3	Mağaraya benzetiyorum.	Çünkü girince çıkamıyorsun.
Ö4	Bir kitaplığa benzetiyorum.	Çünkü kitaplık ilk bakınca karmaşık olabilir ama bir süre sonra düzeni oturursun.
Ö5	Eşya	-
Ö6	Haber kaynağına benziyor.	Ne istersem öğrenebiliyorum öğrenemediğim şey çok az oluyor.
Ö7	Fastfood	Çünkü fastfoodu normal derecede yerseniz sizin mutluluk ihtiyacınızı karşılar, ama fazla yerseniz çeşitli hastalıklara yol açar. Aslında teknoloji de öyle, çünkü normal derecede kullanırsanız sizin çoğu ihtiyacınızı karşılar. Ancak dozu kaçırırsanız çeşitli hastalıklara yol açar.
Ö8	Duruma göre zaman kaybı veya iyi ki var diyebiliyorum.	Eğer işe yarayan işte araştırma gibi bir şeyse iyi ki var yoksa zaman kaybı diyebiliyorum.
Ö9	Bir tür kodlama ve dünya.	-
Ö10	Zekâ	-
Ö11	Uçak yakıtı.	-
Ö12	Elimiz gözümüz, dünya ile iletişimimiz.	-
Ö13	Bitki	Sessiz ama etkili.
Ö14	Teknoloji deyince aklıma siyah ve koyu mavi rengi geliyor.	Nedenini bilmiyorum.
Ö15	Arkadaş	Çünkü arkadaşım bana hem yeni şeyler öğretir hem eğlendirir hem de sohbet eder.

Çizelge 5'e göre özel yetenekli öğrencilerin teknolojiye neye benzettiklerine ilişkin verdikleri cevapların oldukça çeşitli olduğu görülmektedir. Örneğin canavar, mağara, arkadaş, üstinsan, kitaplık, fastfood, uçak yakıtı, zeka vb. 15 katılımcının 6'sı (Ö5, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12) benzettiklerini ifade ettikleri metafora ilişkin herhangi bir açıklamada bulunmamıştır.

3.6. Özel Yetenekli Öğrencilerin Pandemi Sürecinde Eğitime Yönelik Metaforik Algılarına İlişkin Bulgular

Katılımcıların "Pandemi sürecinde eğitimi neye benzetiyorsunuz?" sorusuna ilişkin yanıtları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Katılımcıların Pandemi Sürecinde Eğitime İlişkin Metaforik Algıları		
Öğrenci kodları	Metaforik Algıları	Benzetme Açıklaması
Ö1	Canavar	Çünkü çok acımasız.
Ö2	Daha çok zor zamanlar için olan ama iyisinin yerini tutmayan bir şey. Konteyner gibi depremde yıkılan evlerin sahiplerine verilen yaşama alanı. Normal evin yerini tutamaz ama hiç olmamasından iyi. Online onun gibi.	-
Ö3	Bir sandala binmeye benzetiyorum.	Çok akıntı varken kürek çektik çünkü.
Ö4	Bir sinemaya.	Eğer bilet alabilecek imkânın varsa içeri girip eğlenceye katılabiliyorsun, ama yoksa dışarda kalıp hiçbir şey anlayamıyorsun.
Ö5	Eşya	-
Ö6	Bir şeye benzetemiyorum.	-
Ö7	Türkiye'de yaşamak.	Çünkü Türkiye'de yaşamak hem zor, hem de adaletsiz. Uzaktan eğitim (Pandemi sürecindeki eğitim) de öyle...
Ö8	Kutuya benzetiyorum.	Çünkü minik bir kutuya sıkışmışım gibi evden çıkamıyordum.
Ö9	Bitki	-
Ö10	Çürüyen bir elma.	-
Ö11	Kör dövüşü.	-
Ö12	Boşluk doldurma. Tamamlanmayan yerleri sizin doldurmanız gerekiyor.	-
Ö13	Akrep	Bizi kısıp aldı.
Ö14	Pandemi sürecinde eğitimi, uzayda teknolojiyle ders görmeye benzetiyorum.	Neden bilmiyorum.
Ö15	Sınıftaki en arka sıra.	Çünkü çoğunlukla en arka sıradakinin hiç yüzü görünmez ve sadece soru sorulunca sesi duyulur

Öğrencilerin verdikleri cevaplar "canavar, bir sandala binmek, akrep, çürüyen bir elma, boşluk doldurma, Türkiye'de yaşamak, kör dövüşü" gibi oldukça çeşitli unsurlar içermektedir. 15 katılımcıdan 8'i (Ö2- Ö4- Ö5- Ö6- Ö9- Ö10- Ö11- Ö12- Ö15) ise benzetme sebebini açıklamamıştır. Ö6 kodlu öğrenci ise herhangi bir şeye benzetemediğini ifade etmiştir.

4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Ülkemizde ilk defa Mart 2020'de görülen COVID salgınından birçok sektör etkilenmiştir. Bu dönemde eğitim dünyası büyük bir sarsıntıya uğramıştır. Ülkelerin milli eğitim bakanlıkları hızla değişiklikler yapmıştır. Yapılan değişikliklerin başında uzaktan eğitime geçilmesi gelmektedir. Bu çalışmada sorulan araştırma sorularının sonuçlarına göre ulaşılan sonuçlar şu yöndedir:

Bu çalışmaya katılan BYF öğrencileri pandemi öncesinde en çok etkileşimli tahta laptop/bilgisayarı kullanmakta iken pandemi sürecinde yine en çok laptop/bilgisayar, tablet, çevrimiçi konferans araçları olan ZOOM/Meets/ Teams gibi araçlar kullandıklarını, bunun yanı sıra cep telefonunda da faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Pandemi öncesine göre, pandemi sonrasında daha çok teknolojik içerik kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Ancak öğrencilerin EBA cevabını neredeyse hiç vermemeleri düşündürücüdür. Öpengin (2020) pandemide özellikle EBA üzerinden özel yetenekli öğrenciler ve ailelerine yönelik çeşitli eğitim etkinlikleri ve videoların sunulduğunu belirtir. Üçer (2020) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı benzer araştırmasında öğrencilerin pandemi sürecinde derslerine sırasıyla en çok dizüstü bilgisayardan, cep telefonundan ve tableten bağlandıklarını belirlemiştir. Ayrıca pandemi ile internet ortamlarını kullanmada büyük bir artış olduğunun belirlenmesi bu araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir ve beklenen sonuçlardır.

Pandemi sürecinde öğrencilerin kendilerini en çok zorlayan konunun bilgisayar ve internet bağlantısı sorunları olduğu belirlenmiştir ve bunları ailelerine yeni araç gereçler satın aldirarak yahut bağlantı kalitesini yükselterek çözdükleri bilgisine ulaşılmıştır. Aile desteği özel yetenekli öğrenciler açısından olumlu bir durumdur ve onların hissettiği kaygıyı azalttığı yorumu yapılabilir. Öpengin (2020) ebeveynlerin pandemi sürecinde özel yetenekli öğrencileri kaygılandırmadan desteklemesinin öğrencilerin kaygı düzeyini düşüreceğini, onların bilimsel/eleştirel düşünmesini, yaratıcı fikirler ortaya koyabilmesini etkileyeceğini belirtir. Üçer (2020) de üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmasında pandemi sürecinde öğrencilerin çok büyük bir kısmının internet sorunu yaşadıklarını belirtmiştir. Can (2020) araştırmasında ülkemizdeki pandemi ve sonrasındaki gelişmelerde altyapı ve erişim sorunlarına dikkat çekmiştir. Ayrıca bu sorunun çözülmesi için MEB'in uzaktan eğitim için EBA merkezleri kurduğu bilinmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin çok ciddi bir sorun (örneğin hiç bağlanamama, bir bilgisayara sahip olamama gibi) yaşamadığını ifade etmesi daha çok özel okul-kolej öğrencisi olmaları dolayısıyla ailelerinin maddi durumlarının iyi

oluşuna yorumlanabilir. Bu çalışmada pandemi sürecinde kendilerini zorlayan herhangi bir sorun yaşamadığını ifade eden öğrenciler de mevcuttur. Giannini vd. (2020) dünyada çocukların yarısının pandemi sürecinde eğitimlerini sürdürülebilirlik için bilgisayarlarının olmadığını belirtir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitimi pratik ve gerekli bulduğu ancak yüz yüze eğitimin daha etkili olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun yüz yüze eğitimi tercih ettikleri bilgisine ulaşılmıştır. Bunun en önemli gerekçesi ise yüz yüze kadar etkili olmadığını düşünceleridir. Yıldız (2004) da uzaktan eğitimin herkes için önemli olduğunu, eğitimde fırsat eşitliğini sağladığını belirtir. Bu çalışmada öğrencilerin oyun yaşı grubuna yakın olmaları dolayısıyla daha çok sosyalleşmek için yüz yüze eğitimin bu yönünü ön planda tuttıkları yorumu yapılabilir. Üçer (2020) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde özellikle kuramsal derslerin verimli, kolay, rahat işlendiğini, akademisyenlerle kolay iletişime geçtiklerini belirlemiş, üniversite öğrencilerinin dijital araçlarla öğrenme etkinliklerinin kolaylaştırdığını, uzaktan eğitimin konforlu olduğunu, aktif katılımı artırdığını ifade ettikleri bilgisine ulaşmıştır. Ayrıca çalışmanın çıktılarına göre üniversite öğrencileri de bu süreçte teknik sorunlar yaşadıklarını, yaşadıkları sorunların aldıkları eğitim verimliliğini olumsuz etkilediğini, bunun sonucunda da ağırlıklı olarak uzaktan eğitim sürecinden memnun kalmadıklarını, yüz yüze eğitimi tercih ettiklerini vurguladıklarını belirlemiştir. Bu yönüyle bu araştırma, çalışmamızın sonuçları ile uyumaktadır. Telli Yamamoto ve Altun ise (2020) ilerde uzaktan eğitimin (dijital öğrenmenin) eğitimde ilk tercih olacağını belirtmektedir. COVID-19 dolayısıyla hızlı adaptasyon süreci ve dijital öğrenme tecrübelerinin çıktıları, dijital öğrenmenin geliştirilmesine hizmet edecek, yakın gelecekte yeni teknoloji ve sistemlerin işlevselliği artarak temel öğrenme yapısına dönüşeceğini belirtmektedir.

Öğrencilerin teknolojiye ilişkin metaforik algılarına bakıldığında hayal güçlerinin çok çeşitli ve derin olduğu yorumu yapılabilir. Özel yetenekli öğrenciler teknolojiyi canavar, insan, mağara, kitaplık, haber kaynağı, uçak yakıtı, fastfood, bitki gibi unsurlara benzetmişlerdir. Öğrencilerin açıklamalarında yaratıcı gerekçeler bulunduğu görülmüştür. Örneğin; teknolojinin fastfooda benzetilmesi bunun nedeni olarak da fastfoodun normal derecede yendiğinde mutluluk ihtiyacını karşıladığını, ama fazla yendiğinde çeşitli hastalıklara yol açtığını belirtmeleri ilginç bir analogidir. Ayrıca teknolojinin canavara benzetilmesi, onun acımasız bulunması, öğrencilerde teknoloji kaygısı olduğunu düşündürmektedir. Öte yandan, teknolojiyi

arkadaşa benzeten katılımcı da mevcuttur. Bu katılımcı teknolojiyi kendisine yeni şeyler öğreten bir arkadaş olarak gördüğünü belirtmiş ve onunla sohbet ettiğini vurgulamıştır. Özyurt ve Badur (2020) benzer çalışmada ise farklı olarak normal bir ilkokula devam eden öğrencilerin yapı olarak teknolojiye ilişkin metaforlar sunarken; bilgiyi depolama, ihtiyaç duyulan bilgiyi sunabilme, bilgiye ulaşma hızı gibi özellikleri ön planda tuttıkları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin pandemi sürecinde eğitimi benzettikleri metaforlara ilişkin sonuçlara bakıldığında yine oldukça çeşitli ve yaratıcı cevaplar verildiği sonucuna ulaşılmıştır. “Canavar, sandala binmek, sinema, Türkiye’de yaşamak, kutu, akrep, en arka sıra” gibi cevapların geniş bir yelpazeye dağılan kavramlar olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öne sürdükleri metaforu açıklama gerekçeleri de hayal güçlerinin yansımasıdır. Ancak yine de kimi metaforlarda olumsuz bir algının etkisi hissedilmektedir: “Türkiye’de yaşamak... Çünkü Türkiye’de yaşamak hem zor hem de adaletsiz. Uzaktan eğitim (pandemi sürecindeki eğitim) de öyle...” Buradan hareketle özel yetenekli öğrenciler toplumsal sorunlara duyarlı ve ülkemize dair kaygılı oldukları yorumu yapılabilir. Öte yandan pandemi sürecinde eğitimin sandala binmeye benzetilmesi, çok akıntı varken kürek çekildiğinin vurgulanması kimi öğrencilerin pandemi sürecini zorluklarına dair farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Batur ve Uygun’un (2012) farklı yaşlardan öğrencilerle yaptığı benzer çalışmada teknolojiye ilişkin olumsuz bir yön olarak bireyi sosyal yaşamdan koparıp tekillendirdiği yönünde bir tespit yapmış olması bu araştırmanın sonuçları ile benzeşmektedir.

Bu çalışma 2021-2022 yılında İstanbul ilinde bir bilim ve sanat merkezinde, ortaokul düzeyinde eğitim gören yaşları 11-13 arasında değişen, Bireysel Yetenekleri Fark Ettirici Program öğrencileriyle yapılmıştır. Bir başka araştırmacı normal düzeyde bir okulda benzer bir araştırma yaparak bu araştırma sonuçları ile kıyaslayabilir.

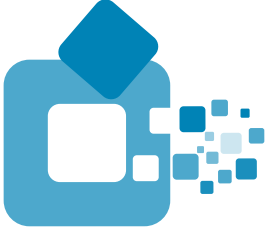
Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sürecinde en sık kullandıkları eğitim teknolojisi araçları belirlenmiştir. Bir başka araştırmacı özel yetenekli öğrencilerin bu araçları kullanışlı, kolay, ekonomik olması yönünden değerlendirdiği bir çalışma yapabilir. Ayrıca bir başka araştırmacı uzaktan eğitimin etkilerine ilişkin soruların kapsamını geliştirip derinleştirerek karma bir çalışma yapabilir.

Bu çalışma İstanbul ilinde gerçekleşmiştir. Bir başka araştırmacı sosyo-kültürel seviyesi farklı bir ilde benzer bir çalışma yapıp kıyaslama yoluna gidebilir. Özel yetenekli ilkokul-ortaokul-lise öğrencilerinin teknolojiye ilişkin algılarını daha geniş kapsamlı bir fenomenolojik desenle

aydınlatabilir. Ayrıca özel yetenekli öğrencilerin yüz yüze eğitim tercihlerinin nedenlerine ve psikolojik etkilerine ilişkin derinlemesine bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Annells, M. (2006). "Triangulation of qualitative approaches: Hermeneutical phenomenology and grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*". 56(1): 55-61.
- Baltacı, A. (2018). "Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme". *Bitlis Eren Üniversitesi- Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi/ Journal of Bitlis Eren University Institute of Social Sciences*, 7(1): 231-274.
- Baltacı, A. (2017). "Nitel Veri Analizinde Miles-Huberman Modeli". *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 3(1): 1-15.
- Batur, Z. Uygun, K. (2012). "İki neslin bir kavram algısı: Teknoloji". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 74-88.
- Boyraz, H., Güçlü, M., İnan, S. (2018). "Uzaktan eğitim sürecinde özel yetenekli lise öğrencilerinin öz düzenleme kapasitelerinin incelenmesi". *Erciyes Akademi*, 35 (2): 460-472.
- Can, E. (2020). "Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları". *AUAd*, 6(2): 11-53.
- Cevher Kılıç, V. (2015). "Türkiye’de üstün ve özel yetenekli çocuklara yönelik bir eğitim politikası oluşturulamaması sorunu üzerine bir değerlendirme". *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(12): 145-154.
- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş.,B. (2018). "Üstün yetenekli/zekâlı öğrencilerin eğitiminde teknolojinin yer-technology in gifted education". *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi/ Electronic Journal Of Education Sciences*, 3(13): 45-57. ISSN: 1302-7905.
- Giannini, S.J, R., Saavedra, J. (2008). "Reopening schools:When, where and how? World Bank Blogs". Erişim Adresi: <https://blogs.worldbank.org/education/reopening-schools-when-where-and-how> Son Erişim Tarihi: 01.03.2022.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z.,Yıldırım, S. (2008). "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim fakültelerindeki durumu: dekanların görüşleri". *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33(149): 30-50.
- Koç, İ. (2015). "Bilim ve Sanat Merkezi’ne devam eden özel yetenekli öğrencilerin iletişim becerileriyle ilgili görüşleri". *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 39-53.
- Köroğlu, İ.Ş. (2015). "Üstün yetenekli dijital yerlilerin sosyal medya kullanımları üzerine nicel bir çalışma". *İletişim, Kuram ve Araştırma Dergisi*, 40(Bahar): 266-290.
- MEB (2016). Milli Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi. Erişim Adresi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_ys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf . Erişim Tarihi: 27.07.2022.
- Odabaş, H. (2003). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi bölümleri, *Türk Kütüphaneciliği*, 17(1): 22-36.
- ORGM (2022). Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Haberler: Bilsem Sayısı 279’a Yükseldi. Erişim Adresi: <https://orgm.meb.gov.tr/www/bilsem-sayisi-279a-yukseldi/icerik/1943#:~:text=B%C4%B0LSEM'lere%20eri%C5%9Fimi%20art%C4%B1rmak%20i%C3%A7in,B%C4%B0LSEM%20say%C4%B1s%C4%B1n%C4%B1%20279'a%20y%C3%BCkseltti>. Erişim Tarihi: 03.06.2022.
- Öpengin, E. (2020). "Pandemi sürecinde özel yetenekli öğrencilerin eğitimi". Tanhan, F., Özok, İ.(Ed.). *Pandemi ve Eğitim: Anı Yay.*Ankara-Türkiye, 225-239.
- Özyurt, M., Badur, M. (2020). "İlkokul öğrencilerinin "teknoloji" kavramına ilişkin metaforik algıları ve öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanımları". *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2): 1161-1177.
- Sağlık Bakanlığı. (2020). Erişim Adresi: <https://Covid19.Saglik.Gov.Tr/TR-66300/Covid-19-Nedir-.Html>. Erişim Tarihi:19.09.2021.
- Sak, U. (2011). "Üstün yetenekliler eğitim programları modeli (ÜYEP) ve sosyal geçerliği". *Eğitim ve Bilim*, 36(161): 213-229.
- Tanık Önal, N., Önal, N. (2020). "Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojileri kullanımıyla ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların sistematik olarak incelenmesi". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 24(3): 657-669.
- Üçer, N. (2020). "Pandemi (Covid-19) sürecinde uzaktan eğitim araçlarının etkinliğinin üniversite öğrencileri tarafından değerlendirilmesine kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı açısından bir bakış". *Global Media Journal TR Edition*, 11 (21).
- Yamamoto Telli, G., Altun, D. (2020). "Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi". *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 25-34. DOI: 10.32329/uad.711110.
- Yaylacı, H.S. (2000). *İnternette Eğitim*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Kocatepe Üniversitesi, Afyon-Türkiye.
- Yavuz, O. (2018). "Özel yetenekli öğrencilerde internet ve oyun bağımlılığı ile algılanan sosyal destek düzeylerinin incelenmesi". *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4): 281-296.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayın: Ankara-Türkiye.
- Yıldız, R. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayın: Ankara-Türkiye.



K12'den Üniversiteye 21. Yüzyıl Becerileri Araştırması

Research on 21st Century Skills from K12 to University



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

Merve HARBELİOĞLU^{1*} Tuğba GÜRELİ²

^{1*}Antalya Akev Üniversitesi, Antalya, Türkiye

^{1*}Antalya Akev University, Antalya, Türkiye

²Birarada Eğitim ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi, İzmir, Türkiye

²Birarada Education and Psychological Counseling Center, İzmir, Türkiye

^{1*}merve.harbelioglu@akev.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7535-3068

²tugbaatasoygureli@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6483-2899

MAKALE BİLGİSİ / ARTICLE INFORMATION

Geliş Tarihi / Date Received

15.06.2022

Kabul Tarihi / Date Accepted

17.08.2022

Yayın Tarihi / Date Published

Ağustos / August 2022

Yayın Sezonu / Pub Date Season

Ağustos - Ocak / August - January

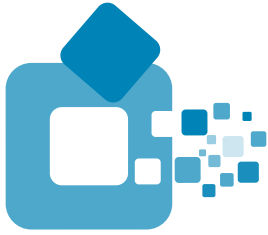
ATIF / CITE as

Harbelioğlu, M., Güreli, T. (2022) "K12'den Üniversiteye 21. Yüzyıl Becerileri Araştırması"/"Research on 21st Century Skills from K12 to University". bilar:Bilim Armonisi Dergisi, 5 (1): 76-81. doi: 10.37215/bilar.1131175

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilar>

Copyright © Published by Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Since 2018, Antalya, 07100 Turkey. All rights reserved.





K12'den Üniversiteye 21. Yüzyıl Becerileri Araştırması

Research on 21st Century Skills from K12 to University



ANTALYA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

ÖZET

Eğitim, yalnızca okulla sınırlandırılmayacak kadar geniş kapsamlı bir kurumdur. Bununla birlikte eğitim kurumu deyince akla gelen okul, bireylerin yaşamları boyunca edinecekleri pek çok becerinin de verilmesi bakımından oldukça değerlidir. K12 süreci bu becerilerin edinilmesi hususunda oldukça değerli yıllardır. Özellikle toplumsal değişim ve dönüşüm de göz önünde bulundurulduğunda K12 sürecinin sürekli güncel kalması gerekmektedir. Nitekim 21. yy. becerileri olarak adlandırılan “Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme, Girişimcilik ve İnovasyon, Sosyal Sorumluluk- Liderlik ve Kariyer Bilinci” öğrencilerin iş yaşamına atılmadan önce edinmelerinin oldukça önemli olduğu becerilerdir. Bu amaçla çalışmamızda üniversite öğrencilerine “Çok Boyutlu 21. yy. Ölçeği” uygulanarak K12 süreci ve üniversite süreçlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Bu sayede K12’de eksik ya da geliştirilmesi gereken beceriler ortaya çıkmıştır. Araştırma verileri ışığında önerilerde bulunarak alana katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: 21. yy. Becerileri, Eğitim, K12, Üniversite

ABSTRACT

Education is a comprehensive institution that cannot be limited to school alone. However, the school that comes to mind when it comes to educational institution is very valuable in terms of giving many skills that individuals will acquire throughout their lives. The K12 process is a very valuable year for acquiring these skills. Especially considering social change and transformation, the K12 process needs to be kept up-to-date. Indeed, in the 21st century. “Information and Technology Literacy, Critical Thinking and Problem Solving, Entrepreneurship and Innovation, Social Responsibility - Leadership and Career Awareness”, which are called as skills, are very important skills for students to acquire before they enter business life. For this purpose, in our study, “Multidimensional 21st century. The K12 process and university processes were compared by applying the “Scale”. In this way, skills that are missing or need to be developed in K12 have emerged. It is aimed to contribute to the field by making suggestions in the light of research data.

Keywords: 21st Century Skills, Education, K12, University

1. GİRİŞ

Eğitim kurumu kendi içinde pek çok paydaş taşımaktadır. Bunların içinde öğretmen, öğrenci ve veli grubunu sayabiliriz. Dinamik ve toplumsal süreçlerden etkilenen eğitim kurumu, hemen her değişimde kendini güncelleme ve toplumun ihtiyaçlarına cevap verme hususunda yenilenmektedir. Tüknüklü de (2004, 138) Okulları birer toplumsal kurum olarak görmekte, birçok öğrenci ve yetişkinin günlerinin önemli bir kısmının beraber geçirildiği bir mekân işlevi gördüğüne de işaret etmektedir. Burada geçirilen vakit, akademik becerilerin yanı sıra sosyal becerilerin ve duygu yönetim becerilerinin de gelişmesine olanak sağlamaktadır. Öyle ki gerek kuşak farkları gerekse toplumlar üzerinde etkili olan küresel olaylar eğitim kurumunun kendine ait özelliklerini kimi zaman ortadan kaldırmakta kimi zaman bir yenisini eklemektedir.

21. yy. ile birlikte artık geleneksel yaşam biçiminin haliyle geleneksel eğitim biçiminin de yavaş yavaş dijitalliğe evrilmesi ile birlikte toplumun yeni ihtiyaçları doğmuştur. Kayhan vd. (2019, 23)'e göre de eğitim kurumları bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler çerçevesinde toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için eğitim programlarını düzenlemekte ve gerekli yenilikleri müfredatlarına ekleyerek değişiklik yapmak durumunda kalmışlardır. Müfredatta yer alan pek çok beceri K12 sürecinde aşamalı olarak öğrencilere verilmektedir. Ancak öğrencilerin bu becerilerin ne kadarını K12 sürecinde edindikleri ve edindikleri becerileri üniversite sürecine taşıdıkları bu araştırmanın da konusunu oluşturmaktadır. Yalçın'a göre (2018), iş yaşamı da öğrencilerin okullarda 21. yy. becerilerini (problem çözme, teknoloji okuryazarlığı, iletişim, öz-yönetim) edinmelerini beklemektedir. Öyle ki üniversite sürecinde, K12 sürecinde edindikleri becerileri daha güçlendirerek ilerlemeleri okul yaşamı sonrasında iş yaşamlarında da oldukça etkili olacaktır.

K12'de ve üniversite süreçlerinde edinilen, güçlendirilen ya da kaybedilen becerilerin karşılaştırılması yapılarak K12 sürecinin müfredatına eklenebilecek önerileri de sunarak hem eğitim kurumuna hem de paydaşlarına katkı sağlamak bu çalışmanın önemli çıktıları arasında yer almaktadır.

2. MATERYAL ve METOT

Çalışmamızın bu kısmında araştırmanın amacı, modeli, evren ve örnekleme, sınırlılıkları, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir

2.1. Araştırma Problemi

2019'dan beri SEGM ve Geleceği Paylaş

Sivil İnsiyatifi, eğitim sektörüne nitelikli veri sağlamak ve bu sektörün gelişim alanlarını ortaya koymak amacıyla öğretmen ve velilerin okullarla ve öğrencilerin eğitim süreçleriyle ilgili tercih ve algılarını tespit etmeye yönelik araştırmalar yapmaktadır. Hemen her kurumda olduğu gibi eğitim sektörü de değişim dönüşüm geçirmektedir. Özellikle 2000'li yıllardan itibaren önü alınmaz bir şekilde gelişen dijital dünya, bireylerin sahip olduğu becerilerin de yenilerinin eklenmesinin başlangıcına zemin olmuştur. Öyle ki geleneksel öğrenme ve öğretme süreçlerinin geri planda kalması ve 21. yüzyıl becerilerinin edinilmesi öğrencilerin hem sosyal hem de eğitim alanındaki süreçlerine etki etmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin K12 sürecinde edindikleri beceriler ile üniversitede sahip oldukları becerilerin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

a) Öğrenciler K12 sürecinde 21. yüzyıl becerilerinin ne kadarına sahip olduklarını düşünmektedir?

b) Öğrenciler üniversite sürecinde 21. Yüzyıl becerilerinin ne kadarına sahip olduklarını düşünmektedir.

Bu sayede K12 ve üniversite eğitim süreçlerinde edinilen 21. yüzyıl becerilerinin karşılaştırılması yapılarak hangi becerilerin K12 sürecinde daha fazla verilmesi gerektiğine ilişkin yanıt aranmaktadır.

2.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tekil tarama modeli kullanılmıştır. Tekil tarama modelleri, değişkenlerin, tek tek, tür ya da miktar bakımından oluşumlarının belirlenmesi amacı ile yapılan araştırmalardır. Beslenme, sağlık, eğitim, iş, boş zaman vb. durum ve alışkanlıkların saptanması dahil hemen her alanda, tekil tarama modeli kullanılabilir. Tekil tarama modelleri, anlık durum saptamalarının yanı sıra zamansal gelişim ve değişimi de belirlemektedir (Karasar 2014, 79). Bu yöntem ile öğrencilerin K12 süreçlerinde edindikleri 21. yy. becerileri ile üniversite süreçlerinde edindikleri ya da geliştirdikleri 21. yy. becerilerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

2.3. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'de yer alan vakıf-devlet üniversitelerinin öğrencileri oluşturmaktadır. Evreni ise tesadüfi örneklem yoluyla araştırmada kullanılan ölçeğin ulaştığı, Türkiye'de yer alan vakıf-devlet üniversitelerindeki 65'i kadın 25'i erkek olmak üzere 90 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır.

Çizelge 1. Araştırmaya Katılanların Demografik Bilgileri		
Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	65	72.22
Erkek	25	27.78
Yaş	Frekans	Yüzde
17-20	59	65.56
21-25	31	34.44

Çizelge 2. Araştırmaya Katılanların Öğrenim Derecesi ve Sınıf Düzeyi		
Öğrenim Derecesi	Frekans	Yüzde
Lisans	69	72.6
Ön Lisans	21	22.1
Lisansüstü	5	5.3
Sınıf Düzeyi	Frekans	Yüzde
1.Sınıf	47	50.5
2.Sınıf	26	28.1
3.Sınıf	8	8.6
4.Sınıf	8	8.6
Lisansüstü	5	5.3

2.4. Araştırma Sınırlılıkları

Bu çalışma Türkiye’de yer alan üniversitelerde öğrenim gören üniversite öğrencileriyle, konu ile ilgili araştırmacıların ulaşabildiği literatür bilgisinden elde edilen verilerle, uygulanan ölçeklere verilen yanıtların gerçeği yansıttığı varsayımı ve kullanılan ölçekle sınırlıdır.

2.5. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Çevik ve Şentürk (2019) tarafından geliştirilen, geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş “Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Beceriler Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 41 soru ve 5 boyuttan oluşan 5’li likert türündedir. Ölçeğin ele aldığı boyutlar arasında bilgi ve teknoloji okur-yazarlığı (1-15 sorular), eleştirel düşünme ve problem çözme (16-21-ters sorular), girişimcilik ve inovasyon (22-31 sorular), sosyal sorumluluk ve liderlik (32-35 sorular-yalnızca son soru ters madde), kariyer bilinci (36-41 sorular) yer almaktadır. Ölçek, öğrencilere aynı anda iki kez uygulanmıştır. İlk uygulamada K12 süreçlerine göre yanıtlamaları ikinci uygulamada ise ölçeğin yapıldığı süreç olan üniversite süreçlerine göre yanıtlamaları istenmiştir. Aynı ölçeği iki kez uygulamak K12 süreçlerine ve üniversite süreçlerine ilişkin gelişim veya gerileme durumlarını tespit etme olanağı sunmuştur. Tablo haline getirilen verilerin isimlendirilmesi ise yapılaşma sırasına göre K12 sürecine yönelik ilk uygulamaya “1. Ölçek” Üniversite sürecine ilişkin ikinci uygulamaya ise “2. Ölçek” isimlendirilmesi yapılmıştır. Bu sayede verilerin okunmasının kolaylaşması amaçlanmıştır.

2.6. Verilerin Analizi

Google Forms üzerinden toplana veriler gerekli kontrollerin ardından MAXQDA programı ile analiz edilmiştir. Analiz işleminde verilerin frekans ve yüzdeleri alınmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın 5 boyutuna ilişkin elde edilen veriler tek tek sunulmuştur.

3.1. Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerilerine Ait Bulgular

Şekil 1. Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri



Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri



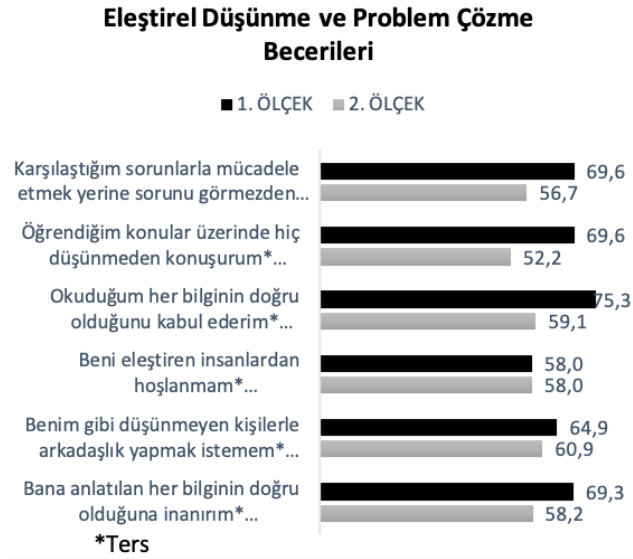
Baseett vd. (2014)’e göre 90’lı yılların başından bugüne teknolojinin gelişmesi ve toplumun hemen her kurumunda yer alması bu alanla ilgili okuryazarlığını da gündeme getirmiştir. Sayısal alanların yanı sıra sosyal ve beşeri bilimlerde de (örneğin, elektronik iletişim, nicel sosyoloji, mimari) oldukça önemli bir yere sahip olan teknoloji okuryazarlığı yalnızca belli başlı STEM konularında değil, eğitim programlarının hepsine

dâhil edilmeye çalışılmıştır (Bassett vd.'den akt. Aydın ve Silik 2018, 112).

Bu açıklama ile Şekil 3'ün verilerini şu şekilde yorumlamak mümkündür: Bilgi ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin beceriler K12 sürecinde %60-70 arasında seyrederken üniversite sürecinde %80-90 bandında seyretmektedir. Burada görülüyor ki K12 sürecinde bilgi ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin beceriler yetersiz kalmış ancak bireyler süreçte kendilerini geliştirmiş ve üniversite sürecinde bu alanda kendilerini daha yetkin görmekteyiz.

3.2. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerilerine Ait Bulgular

Şekil 2. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerisi



Cüceloğlu (1993) eleştirel düşünmeyi, “kendi düşünme süreçlerimizin farkında olarak, başkalarının görüşlerini göz önünde tutarak öğrendiklerimizi uygulayarak, kendimizi ve çevremizdeki olayları anlayabilmenin amaç edinildiği aktif ve organize bir zihinsel süreç” şeklinde açıklamıştır (Cüceloğlu'ndan akt. Koçoğlu ve Kanadlı 2019).

Eleştirel düşünme ve problem çözme becerisini hem yaşam becerisi hem de akademik beceri olarak kullanıldığını düşünüldüğünde oldukça önemli bir yere sahiptir. Elde ettiğimiz verilerde dikkat çeken “Beni eleştiren insanlardan hoşlanmam” maddesi, öğrencilerin düşünsel becerilerini zayıflatan ve yeniliklere açık olmadıklarını gösteren bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır.

3.3. Girişimcilik ve İnovasyon Becerilerine Ait Bulgular

Şekil 3. Girişimcilik ve İnovasyon Becerisi

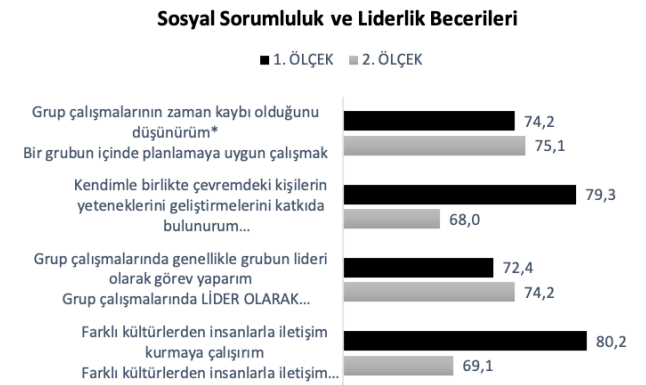
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri



İnovasyon bir süreçtir. TÜSİAD (2003) bu süreci bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal bir faydaya dönüştürmek, şeklinde açıklamaktadır (TÜSİAD'dan akt. Keleşoğlu ve Kalaycı 2017). Girişimcilik ve inovasyon becerilerine ilişkin verilerde dikkat çeken unsurlardan biri de zaman yönetimine ilişkin maddedir. Öyle ki öğrencilerin K12 süreçlerinde ebeveynlerinin kendileri için plan yaptığı göz önünde bulundurulduğunda bu yüzdenin düşük kalması beklenen bir sonuçtur. Henüz tek başına karar vermede yeterli olmadıkları ve ebeveynlerine bağlı bir süreç olduğu düşünülmektedir. Üniversite sürecinde yükselen yüzdeler öğrencilerin hemen hemen kendi ayakları üzerinde durmaya başladıkları ve kendilerini yönetme becerilerinin arttığını göstermektedir.

3.4. Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerilerine Ait Bulgular

Şekil 4. Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri



Sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri verilerine bakıldığında ikinci ve dördüncü maddelerde makasın açık olduğu görülmektedir. K12 süreci doğası gereği henüz çocukluk ve ergenlik süreçlerini içermesi sebebi bu alana ilişkin becerilerin gelişmemesi beklenen bir sonuç olmakla birlikte yeni dünya düzeni ve 21. yy.'ın öğrencilerden bu becerileri beklemesi sebebi ile grup çalışmaları ve farklı kültürlerle etkileşimin yoğun olduğu bir program tasarlanması K12 sürecine katkı sağlayacaktır.

3.5. Kariyer Bilincine Ait Bulgular

Şekil 5. Kariyer Bilinci



Odabaşı'ya göre (2013, 142) Kariyer, "Bir iş görenin çalışma yaşamı boyunca izleyebileceği bir görevler dizisidir. Geleneksel olarak, kariyer kavramı yalnızca yöneticiler ve profesyoneller için kullanılırken, bugün bütün iş görenler için söz konusu olmaktadır." Yeşilyaprak'a göre (2019, 74) "bireyin yaşam içindeki konumunu, kendini ve yaşamını anlamlandırması, büyük ölçüde yaptığı iş ve meslek ile biçimlenir." Bu sebeple okullarda öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun iş ve meslek yönlendirmelerine de işaret etmektedir.

Kariyer bilincine ilişkin veriler de K12 sürecinin geride kaldığını göstermektedir. Bu süreç öğrencilerin çocukluk ve çocukluktan ergenliğe geçiş süreçlerini kapsadığı düşünülürse kariyerlerine yönelik güçlü bir bilincin oluşmadığına ilişkin veri sunmaktadır. K12 sürecinde kariyer bilinci ile ilgili teorik bilginin yanı sıra pratikte de öğrencilerin meslekleri tanımalarının sağlanması bu alandaki bilincin gelişmesine katkı sağlaması düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Aydın, F., Silik, Y. (2018). "Teknoloji Okuryazarlığı: Tarihsel Bir Betimleme". *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2): 107-126.

Çevik, M., Şentürk, C. (2019). "Multidimensional 21th century skills scale: Validity and reliability study". *Cypriot Journal of Educational Science*, 14(1), 11-28. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i1.3506>

Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Nobel Akademik*. Ankara-Türkiye.

Kayhan, E. Altun, S., Gürol, M. (2019). "Sekizinci Sınıf Türkçe Öğretim Programı (2018)'nın 21. Yüzyıl Becerileri Açısından Değerlendirilmesi". *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (2). 20-35

Keleşoğlu, S., Karayel, N. (2017). "Dördüncü Sanayi Devriminin Eşiğinde Yaratıcılık, İnovasyon ve Eğitim İlişkisi". *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(1), 69-86. <https://doi.org/10.21612/yader.2017.004>

Koçoğlu, A., Kanadlı, S. (2019). "Ortaokul Öğrencilerinin Algıladığı Özerklik Desteği, Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Trakya Eğitim Dergisi*, 9 (1), 61-77. <https://doi.org/10.24315/trkefd.406627>

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına bakıldığında genel çerçevede K12 sürecinde 21. yy. becerilerinin üniversite sürecine göre geri kaldığı görülmektedir. K12'nin beceriler konusunda geri kalmasının öncül sebeplerinden birinin, hemen her şeyin yalnızca teoride kaldığı pratiğe dökülmediği düşünülmektedir. Bir ömür boyu kullanacakları bu becerilerin öğrencilerin hem yaşam hem akademik becerilerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin yatkın olduğu alanların tespit edilip o alanla ilgili pratik becerilerinin de donatılması K12 sürecine katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte K12 sürecinde meslek kollarının iş başında ziyaret edebilecekleri bir müfredat düzenlemesi de öğrencilerin kariyer bilincini geliştirmelerine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Yalnızca akademik becerilerin ölçüldüğü sınav sistemi de öğrencilerin sosyal-duygusal becerilerini geliştirmede yetersiz kaldığına işaret etmektedir. Bu sebeple akademik ölçmelerin yanı sıra öğrencilerin özgür düşünme ortamında ve bu çerçevede üretmelerinin destekleneceği programlar K12'de edinilecek becerilerin artmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Odabaşı, S. (2013). *Kariyer Yönetimi: Kum Saati Yayınları*. İstanbul- Türkiye.

Türnüklü, A. (2004). "Okullarda Sosyal ve Duygusal Öğrenme". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 37: 136-152.

Yalçın, S. (2018). "21. Yüzyıl Becerileri ve Bu Becerilerin Ölçülmesinde Kullanılan Araçlar ve Yaklaşımlar". *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1): 183-201. <https://doi.org/10.30964/auebfd.405860>

Yeşilyaprak, B. (2019). "Türkiye'de Mesleki Rehberlik ve Kariyer Danışmanlığı Hizmetleri: Güncel Durum ve Öngörüler". *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 2(2): 73-102.