

Bir Halkla İlişkiler Aracı olarak Twitter: Dünya Sağlık Örgütü Paylaşımlarının İçerik Analizi ve Metin Madenciliği ile İncelenmesi

Beris Artan Özoran^{a,b}

Özet

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Covid19 döneminde salgın yönetimi konusunda referans kurumların başında gelmektedir. Sağlık konusunda önemli bir otorite olan DSÖ'nün sosyal medya hesapları pandemide uluslararası kamuoyuyla iletişim kurmak için önemli bir halkla ilişkiler aracıdır. Bu araştırma çerçevesinde DSÖ'nün Twitter hesabından 2022 yılının Ocak ayında gerçekleştirilen paylaşımlar incelenmiştir. Amaç DSÖ'nün hangi kategorilerde paylaşımlar gerçekleştirdiği, kategorilere göre etkileşim oranı ve paylaşımların kategorilere göre duygu durumlarını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Öncelikle içerik analizi ile kategoriler oluşturulmuş daha sonra bu paylaşımların kategorilere göre beğeni ve reweet oranları bulunmuştur. İkinci olarak metin madenciliği yöntemiyle iki aşamalı olarak paylaşımların duygu analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda en çok Covid19 konusunda paylaşım gerçekleştirildiği ve en çok etkileşim alan paylaşımların da bu kategoride yer aldığı bulunmuştur. Kriz durumuyla ilişkisiz fon ihtiyacı, DSÖ misyonu gibi kategorilerin etkileşim düzeyi ise oldukça düşüktür. Aynı zamanda kategorilerin farklı duygu ve duygu durum sınıfında olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler

Halkla İlişkiler
Twitter
Dünya Sağlık Örgütü
Metin Madenciliği

Makale Hakkında

Geliş Tarihi: 05.03.2022
Kabul Tarihi: 23.12.2022
Doi: 10.18026/cbayarsos.1083191

Twitter as a Public Relations Tool: Examining World Health Organization Tweets with Content Analysis and Text Mining

Abstract

World Health Organization (WHO) is one of the reference institutions for pandemic management in the Covid19. Social media accounts of WHO are important public relations tools to communicate with the international public during the pandemic. In this research, the shares of WHO's Twitter account in January 2022 were examined. The aim is to reveal the categories of WHO Twitter shares, the interaction rate and the sentiment analysis of the posts. For this purpose, a mixed method was used in the research. First of all, categories were created by content analysis, and then the likes and retweets of these posts were found according to the categories. Secondly, sentiment analysis of the shares was carried out in two stages with the text mining method. As a result, it was found that the most sharing was made about Covid19 and the shares that received the most interaction were also included in this category. The level of interaction of categories such as the need for funds or WHO mission which are unrelated to the crisis situation is quite low. At the same time, it was seen that the categories were in different emotions and profile moods of states.

Keywords

Public relations
Twitter
World Health Organization
Text Mining

About Article

Received: 05.03.2022
Accepted: 23.12.2022
Doi: 10.18026/cbayarsos.1083191

^a bartan@ankara.edu.tr

^b Dr.Öğr.Üyesi, Ankara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, ORCID numarası: 0000-0002-1814-4323

Giriş

Sosyal medya örgütlerin hedef kitlelerine ulaşmak ve iletişim kurmak için yeni fırsatlar sunmaktadır. Sosyal medyanın halkla ilişkiler anlayışını ve uygulamalarını yeniden şekillendirdiği görülmektedir. Yeni iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle oluşan yeni platformlar örgütlerin halkla ilişkilerinde önemli bir araç haline gelmiştir (Allagui ve Breslow, 2016, s. 21). “Dijital 2022 Global Overview” raporuna göre, dünyada aktif sosyal medya kullanıcıları bir önceki yıla göre %10,1 artarak, dünya nüfusunun %58,4’üne ulaşmıştır (“Digital 2022”, 2022). Özellikle Covid19 pandemisiyle birlikte sosyal medya kullanıcılarının sayısının arttığı görülmektedir (“Koronavirüs Sosyal Medyaya”, 2020; Açık, 2020). Bu durum özellikle halkla ilişkiler çalışmalarında sosyal medya kullanımının önemini artırmaktadır.

Covid19 pandemisi dünya genelinde bir kriz ortamı yaratmıştır. Bu salgının ülkeler için ekonomik, politik ve toplumsal sonuçları olmuştur. İletişim bu kriz süreciyle baş etmek ve kriz sonrası dönemi koordine etmek için büyük bir öneme sahiptir. Doğru bilgi paylaşımı ise kriz iletişiminde anahtar bir role sahiptir (Saliou, 1994, s. 515). Ancak 2019 yılında başlayan Covid19 pandemisinde bir infodemi başka bir ifadeyle “yanlış bilgi salgını” yaşanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) genel direktörü Dr. Tedros Münih Güvenlik Konferansında, Şubat 2020’de gerçekleştirdiği konuşmada biz sadece pandemiyle değil aynı zamanda bir infodemiyle de savaşıyoruz” açıklamasını gerçekleştirmiştir (“Munich Security Conference”, 2020). Covid19 pandemisinde yaşanan yanlış bilgi salgınının pandemiyle başa çıkma stratejilerini olumsuz yönde etkilediğini, aşı karışıklığını tetiklediğini ortaya çıkaran çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Yang ve diğerleri, 2021; Alvarez ve diğerleri, 2020; Okan ve diğerleri, 2020; Eysenbach, 2020; Jamison et.al, 2020). Yanlış bilgi yayılımı bir güvensizlik ortamı oluşturmakta ve halk sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu durum Covid19 pandemisinin oluşturduğu kriz ortamında doğru bilgiye ulaşmanın ve doğru bilgi kaynakları oluşturmanın önemini ortaya çıkarmaktadır. İletişim ve halkla ilişkiler çalışmaları risk ve kriz durumlarını yönetmede kritik bir role sahiptir (Coombs ve Holladay, 2008; Reynolds ve diğerleri, 2007; Rowan, 1991; Jones, 2002). Kriz iletişiminde sosyal medya araçları “hedef kitle ile gerçek zamanlı diyalog kurma, güven oluşturma ve onları motive etme fırsatı” (Çerçi ve diğerleri, 2020, s.187) sunmaktadır. Pandemi gibi önlemlerin ve düzenlemelerin yeni koşullara göre sürekli olarak değiştiği bir kriz ortamında gerçek zamanlı iletişim büyük bir öneme sahiptir.

DSÖ pandeminin en önemli aktörlerinden biridir. Pandemi sürecinde alınacak önlemler, gerçekleştirilen araştırmalar, aşı gibi pek çok konuda hem ülkeler hem de uluslararası kamuoyu Dünya Sağlık Örgütü’nün açıklamalarını beklemektedir. Bu çerçevede DSÖ’nün sosyal medya kullanımı, sosyal medya hesapları üzerinden paylaştığı içerikler, pandemi döneminde insanların doğru ve gerçek zamanlı bilgiye ulaşmaları için elzemdir.

Bu çalışmanın amacı, Omicron varyantının baskın hale geldiği, Covid-19 nedeniyle enfekte olan sayılarının giderek arttığı 2022 yılı başında DSÖ’nün Twitter kullanımını incelemektir. Araştırmada yöntem olarak karma metodoloji kullanılmıştır. DSÖ resmi Twitter hesabı paylaşımları önce içerik analizi yöntemiyle kategorileştirilmiştir. Böylece DSÖ’nün hangi sıklıkta, hangi paylaşımları yaptığının bulunması hedeflenmiştir. Bu çerçevede en çok beğeni ve retweet alan, başka bir ifadeyle hedef kitle de en çok etkileşim yaratan kategoriler ortaya çıkarılmıştır. İkinci olarak metin madenciliği yöntemleriyle DSÖ’nün tweetlerinde en çok

kullandığı sözcükler ve paylaştığı tweetlerin “duygu analizi” iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü ve Covid19 Salgını

Halk sağlığı küreselleşme ve ulaşım teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte giderek önemli hale gelmiştir. İnsanların başka ülkelere hareketinin kolaylaşması, hastalıkların da küresel olarak dolaşımını da kolaylaştırmıştır. Özellikle Sanayi Devriminden sonra kentlere göç ve uzun çalışma saatleri gibi nedenler kolera ve veba salgınına uygun bir ortam hazırlamış, bu durum sağlık alanında uluslararası bir örgüt ihtiyacı oluşturmuştur. Koleranın dünyaya yayılmasıyla 1851 yılında 12 ülkenin katılımıyla düzenlenen Sağlık Konferansı ile halk sağlığı konusunda çalışmalar başlamıştır. Uluslararası bir sağlık örgütüne duyulan ihtiyacın artmasıyla 19.yüzyılda daha sonra DSÖ'nün bölge bürolarını oluşturacak olan dört bölgesel sağlık kuruluşu oluşmuştur: Akdeniz bölgesinde kurulan İstanbul Üst Sağlık Konseyi (Council Superieur de SAnte de Constantinople), Tanca Sağlık Konseyi, İskenderiye Sağlık Konseyi, Tahran Sağlık Konseyi. 20. yüzyılın başında ABD’de de bir halka sağlığı örgütü kurulmuştur. Pan American Union içinde kurulan Uluslararası Sağlık Bürosu, Amerika kıtasında bulaşıcı hastalıklarla ilgili bilgi alışverişi ve salgınların önlenmesi konusunda çalışmayı amaçlamaktadır. Bu kurulan örgüt daha sonra DSÖ ile birleşmiş ve Amerika Bölge Bürosuna dönüşmüştür (Dünya Sağlık Örgütü, 2000, s.1-4).

II. Dünya Savaşı zamanında duran halk sağlığı çalışmaları (Dünya Sağlık Örgütü, 2000, 4), 1945 yılında Sağlık konusunda yeni bir uluslararası örgüt kurma çalışmalarıyla hızlanmıştır. 1945 yılında diplomatlar Birleşmiş Milletleri kurmak için bir araya geldiklerinde tartıştıkları konulardan biri uluslararası bir sağlık örgütü kurmak olmuştur. 1946 yılında gerçekleşen Uluslararası Sağlık Konferansında “Dünya Sağlık Örgütü Anayasası” oluşturulmuştur ve bu anayasa 61 ülke temsilcisi tarafından imzalanmıştır. 7 Nisan 1948’de 26 üye ülke tarafından DSÖ Anayasasının onaylanmasıyla Örgüt resmen kurulmuştur (“Dünya Sağlık Teşkilatı”, 2022). Böylelikle DSÖ, Birleşmiş Milletlerin sağlık alanında faaliyet gösteren bir alt örgütü olarak ortaya çıkmıştır.

194 üye devletten oluşan DSÖ'nün amacı Kurucu Antlaşma'nın 1. Maddesine göre, “tüm insanlar için mümkün olan en yüksek sağlık düzeyini elde etmek”tir. DSÖ, “bu amaçla uluslararası sağlık alanında yönlendirici ve eşgüdüm sağlayan bir otorite olarak” çalışmaktadır (Ata, 2021, s.3). DSÖ sağlık alanında temel yönlendirici ve koordine edici otorite olarak kabul edilmektedir. Bu çerçevede sağlık alanındaki norm ve standartları belirlemek, acil durumlarda destek vermek ve az gelişmiş ülkelerdeki sağlık sistemlerinin gelişmesi için teknik destek vermek için çalışmaktadır (Buzgan ve Güner, s.137).

Covid19 pandemisiyle mücadelede küresel bir sağlık otoritesi olan DSÖ etkili bir kurum olmuştur. Ülkeler ve uluslararası kamuoyu DSÖ'nün çalışmalarını, Covid19 virüsü ile ilgili açıklamalarını takip etmiştir. Covid19 salgını 2019 yılının sonunda Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkmış ve kısa bir süre içinde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. 31 Aralık 2019'da nedeni bilinmeyen pnömoni vakalarının Çin tarafından DSÖ'ye bildirilmesinin ardından, DSÖ 4 Ocak 2020'de salgını ülkelere duyurmuştur.10 Ocak 2020'de salgın yönetimiyle ilgili konuları kapsayan kapsamlı bir rehber yayınlamıştır. Bu rehberde enfeksiyon önleme ve kontrol, laboratuvar testi, vaka tanımları gibi konularda tavsiyelerde bulunmuştur. İlk vakanın bildirilmesinin ardından DSÖ farklı ülkelerde ortaya çıkan vakaları kamuoyuyla

paylaşmıştır. 13 Ocak 2020’de Tayland’da, 15 Ocak 2020’de Japonya’da, 20 Ocak 2020’de Kore’de ilk vakaların ortaya çıktığını duyurmuştur (“Timeline”, 2022).

DSÖ pandemi başından itibaren ilki 20 Ocak 2020 olmak üzere çok sayıda Covid19 durum raporu yayınlamıştır. 30 Ocak 2020’de Uluslararası Sağlık Tüzüğü Acil Komitesi toplanmış ve DSÖ genel direktörü “Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu” ilan etmiştir. Bu toplantıdan sonra ülkeler ve uluslararası topluma tavsiyelerde bulunulmuştur. Ülkelerde görülen her vakanın DSÖ ile paylaşılmasının gerekliliği hatırlatılmış, uluslararası yayılmanın önlenmesi için işbirliği yapılarak hastalık hakkında bilginin artırılmasına vurgu yapılmıştır. Ancak DSÖ seyahat ve ticaret kısıtlaması önermemiştir (“Dünya Sağlık Örgütü Çin’de”, 2020). 11 Mart 2020’de Covid19 “pandemi” olarak ilan edilmiştir. Bu tarihte 114 ülkede 118.000 vaka ve 4.291 ölüm olduğu açıklanmıştır. DSÖ ülkeleri sağlık sistemlerini güçlendirmeleri ve hazırlıklı olmaları için uyarmıştır (“WHO Director General’s”, 2020).

DSÖ hem “Uluslararası Halk sağlığı Acil Durumu” hem de “Pandemi” ilanında geç kaldığı söylenerek eleştirilmiştir. Virüs 18 ülkeye yayıldıktan sonra “Pandemi” açıklaması yapılmasının ülkelerin daha hızlı karar almasını engellediği söylenmiştir. DSÖ’yü en sert eleştirenlerin başında ABD yönetimi gelmektedir. Dönemin Başkanı Donald Trump 14 Nisan 2020’de bir basın toplantısı gerçekleştirerek DSÖ’ye sağlanan fonu durdurma talimatı verdiğini açıklamıştır. DSÖ, Çin’in yanında yer almakla suçlanmıştır (Yücel, 2020, s.10).

Vaka sayılarında yaşanan artışla birlikte DSÖ pandemiyle mücadele için bilgi paylaşımına devam etmiştir. Maske kullanımı, hijyen ve mesafe ile ilgili önerilerde bulunmuş, bu önerileri pandeminin seyrine göre güncellemiştir. Covid19 aşılarının ortaya çıkmasının ardından, aşilar, hangi sıklıkla aşı olunması gerektiği, aşiların yan etkileri gibi konularda araştırma sonuçlarını ve bilgilerini paylaşmıştır. Ülkeler arasındaki aşı eşitliğinin sağlanmasının önemini ve aşılanmanın pandeminin sona ermesi için önemini vurgulayan açıklamalar gerçekleştirmiştir.

Ülkeler salgınla baş etmek için pek çok önlem almıştır. Ancak bu dönemde Covid19 pandemisinin yanında savaşılmaması gereken başka bir salgın daha ortaya çıkmıştır: “Infodemi”. DSÖ infodemiyle savaşmak için çalışmalar gerçekleştirmiştir. Sosyal medyada Covid19 ile ilgili yanlış bilgilerin ve söylentilerin tespit edilmesi için “doğru bilgiler ve öneriler” ve “mitler” başlıklı listeler yayınlamıştır. DSÖ Risk İletişimi ekibi tarafından “Salgın Bilgi Ağı” kurulmuş, bu ağ kanıta dayalı bilgi sunmak için tüm iletişim kanallarını kullanmayı hedeflemiş, böylece insanların doğru bilgiye ulaşmasını sağlamak için çalışmıştır. Bunun yanı sıra Covid19 infodemisiyle mücadele için prensipler belirlemiştir. Bu prensiplerin içinde akademi ve sivil toplum kuruluşları ve sosyal medya platformları ile stratejik ortaklıklar kurmak da bulunmaktadır. Doğru bilgilerin yayılımının sağlanması için Covid19 mesaj kütüphanesi yayınlanarak, dünyanın çeşitli ülkelerine sunulmuş ve telekomünikasyon şirketleri bu mesajları yayımlamaya çağırılmıştır. Infodemioloji Konferansı düzenlenerek, infodemi yönetimi için 5 temel alan tanımlanmış ve infodemi mücadelesinin yol haritası belirlenmiştir (Gölbaşı ve Metintaş, 2020, s.131-132).

Pandemi sürecinde sosyal medya yanlış bilgilerin yayıldığı önemli bir kanal haline gelmiştir. Özellikle aşı çalışmalarının başlamasıyla birlikte aşilar hakkında komplo teorileri yayılmaya başlamıştır. Hem ülkeler hem de DSÖ için infodemi önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu sorunun üstesinden gelinmesi için doğru ve sık bilgi paylaşımı büyük bir öneme sahiptir. Anında bilgi paylaşımını mümkün kılan sosyal medya araçları kamuoyunun bilgilendirilmesi için önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu nedenle Covid19 döneminde Twitter kullanımlarını inceleyen araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Liderlerin (Rufai ve Bunce, 2020; Kaur ve diğerleri, 2021; Haman, 2020), bakanlıkların (Mengu ve diğerleri, 2021; Alhassan ve AlDossary, 2021) ve sağlık bakanlarının Twitter kullanımları (Bilgiç ve Akyüz, 2020; Kalçık ve Bayraktar, 2020) ile ilgili araştırmalar bulunmaktadır. Bu çerçevede önemli bir sağlık otoritesi olan DSÖ'nün halkla ilişkiler çalışmaları büyük bir önem taşımaktadır. Halkla ilişkiler çerçevesinde halkın doğru bilgiye ulaşması için sosyal medya araçları özellikle evden çalışmanın yaygınlaştığı ve insanların sosyal medyayı daha fazla kullanmaya başladıkları bu dönemde oldukça etkilidir. DSÖ'nün sosyal medya hesapları da dünya kamuoyuyla iletişim kurabileceği önemli bir kaynaktır.

Yöntem

Araştırmanın amacı pandemi döneminde DSÖ'nün Twitter hesabından gerçekleştirdiği paylaşımların içeriklerinin ve paylaşımlarına aldığı etkileşimin incelenmesidir. Bu çerçevede aşağıdaki araştırma sorularının yanıtları aranmaktadır.

1. Dünya Sağlık Örgütü Twitter hesabından hangi konularda içerikler paylaşmıştır?
2. Dünya Sağlık Örgütü paylaşımlarında en çok hangi sözcükler kullanılmıştır?
3. Dünya Sağlık Örgütü'nün paylaşımları arasında en çok beğeni alan kategoriler hangileridir?
4. Dünya Sağlık Örgütü'nün paylaşımları arasında en çok retweet alan kategoriler hangileridir?
5. Dünya Sağlık Örgütü'nün paylaşımları içeriklerine göre hangi duyguları içermektedir?
6. Dünya Sağlık Örgütü paylaşımları arasında en çok retweet ve beğeni alan paylaşımların içerikleri nelerdir?

Araştırma Modeli

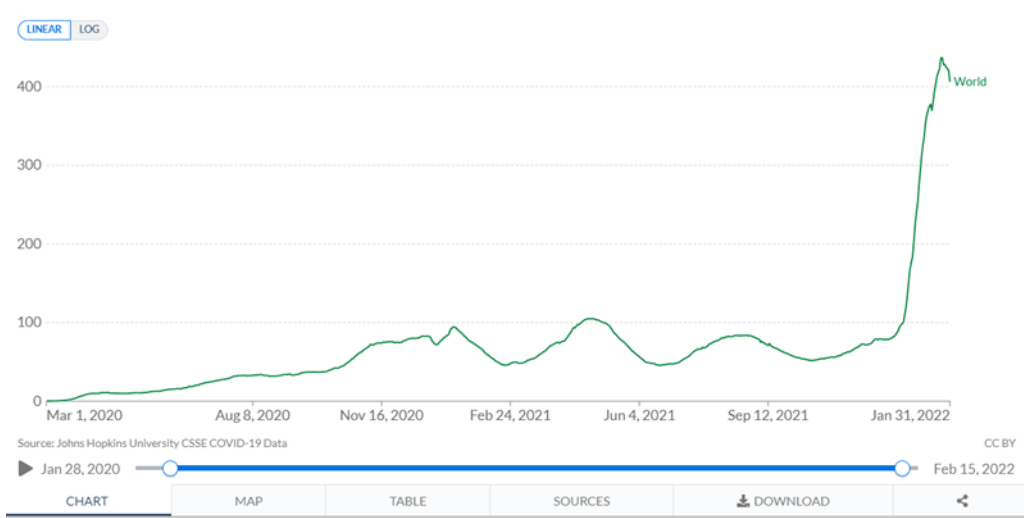
Bu çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmış, aşağıdaki araştırma adımları takip edilmiştir. Verilerin toplanmasının ardından içerik analizi aracılığıyla paylaşımlar kategorilendirilmiş ve veriler kodlanmıştır. Daha sonra SPSS ile kategorilere göre beğeni ve retweet sayıları oransal olarak hesaplanmıştır. İkinci aşamada toplanan veriler temizlenmiş ve Orange veri madenciliği yazılımı aracılığıyla kelime bulutu oluşturulmuştur. Temizlenen veriye iki aşamalı olarak duygu analizi yapılmıştır. Son olarak en çok beğeni ve retweet alan paylaşımlar nitel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir.



Şekil 1. Araştırma modeli

Evren ve Örneklem

Araştırmada DSÖ'nün 1 Ocak-31 Ocak 2022 arasında paylaştığı tweetler incelenmiştir. Bu tarihlerin seçilmesinin nedeni dünyada Omicron varyantı nedeniyle tespit edilen vaka sayısının en yüksek olduğu zaman dilimi olmasıdır. Grafik Ocak 2022'nin sonuna doğru düşüş eğilimi göstermektedir. Bu çerçevede 507 paylaşım araştırmaya dahil edilmiştir.



Şekil 2. Dünyada Covid19 Vaka Sayıları

Kaynak: <https://ourworldindata.org/covid-cases>

Veri Toplama Araçları, Verilerin Toplanması ve Analizi

1 Ocak-31 Ocak 2022 arasında DSÖ hesabından paylaşılan tweetler, "Twitter Developer Account" kullanılarak "Orange Data Mining" programı aracılığıyla toplanmıştır. Orange tek bir yazılımda veri ön işleme, görselleştirme, model eğitimi ve makine öğrenimini içeren açık kaynaklı veri madenciliği programıdır (Vaisnav, 2018, s.603). Bu program aracılığıyla DSÖ'nün 1 Ocak-31 Ocak tarihi arasında paylaştığı 507 tweet, bu tweetlerin beğeni ve retweet sayıları 10 Şubat 2022'de toplanmıştır. DSÖ resmi hesabından (@World Health Organization) gerçekleştirilen paylaşımlar kamuya açıktır ve paylaşımlara herkes tarafından erişilebilmektedir. Bu nedenle araştırma için etik kurul izni alınmamıştır.

Araştırmanın ilk kısmında içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, araştırmada toplanan nitel verilerin sistematik ve güvenilir bir şekilde analiz edilerek araştırmacının oluşturduğu kategorilere göre genellemeler yapılabilmesini sağlayan bir araştırma yöntemidir (Haggarty, 1996: 99). İçerik analizinde kategoriler oluşturulurken, bu kategorilerin birbirlerini dışlaması, başka bir ifadeyle bir kategoriye giren bir birimden etkilenmemesi gerekmektedir. Aynı zamanda her birimin girebileceği bir kategori belirlenmeli, birimler farklı kodlayıcılar tarafından yerleştirildiğinde de aynı birimler aynı kategorilere yerleşmelidir (Akdenizli, 2012: 139). Bu bilgiler çerçevesinde ön analiz aşamasında ana kategoriler belirlenmiş, ikinci analiz ile "kategorilerin birbirini dışlaması" özelliği dikkate alınarak bazı kategoriler birleştirilerek kategori sayısı azaltılmıştır. 7 ana kategori ve 11 alt kategori belirlenmiştir. Tweet içerikleri, kategoriler, beğeni sayısı, retweet sayısı, duygu analizi başlıklarından oluşan bir kodlama kağıdı oluşturularak, veriler kodlanmıştır. Kodlanan veriler SPSS 25 programına girilmiş ve verilerin betimsel analizi (descriptive statistics) gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. İçerik Analizi Kategorileri

Kategori	Açıklama	Örnek	Bağlantı
1.Covid19			
1.1.Tavsiye/Bilgi	Covid19 pandemisi ile ilgili güncel bilgileri, medya bilgilendirmelerini, istatistikleri, tedavi yöntemlerini, ülkelere ve bireylere yönelik tavsiyeleri içeren tweetler.	İşte #COVID19'u evde yönetmek için aileler ve sağlık hizmetlerinde çalışanlar için bir rehber.	https://twitter.com/WHO/status/1486963693476794371
1.2.Aşı	Covid19 aşısının etkinliği, aşı çalışmalarını ve aşının önemini vurgulayan tweetler.	@doctorsoumya ve Dr @Kate_L_OBrien ile #COVID19 aşılı hakkında canlı Soru-Cevap. #AskWHO	https://twitter.com/who/status/1484443893621997569
1.3.DSÖ Çalışmaları	DSÖ'nün Covid19 için gerçekleştirdiği çalışmaları açıkladığı tweetler.	#COVID19'a yanıt vermek için ülkeleri desteklemek, Organizasyonun her üç düzeyinde de çalışmalarımızın odak noktası olmaya devam ediyor"- @DrTedros #EB150	https://twitter.com/who/status/1485573324956749829

Bir Halkla İlişkiler Aracı Olarak Twitter: Dünya Sağlık Örgütü Tweetlerinin Metin Madenciliği ve Nitel İçerik Analizi ile Çözümlemesi

1.4. İşbirliği	Covid19'un üstesinden gelmek için işbirliğinin önemini ve geliştirilen işbirliklerini içeren tweetler.	@ACTAccelerator @DrTedros "Sadece dayanışma içinde birlikte çalışarak bu pandemiyi sona erdirebiliriz. Ve bunu yapmak herkesin çıkarınadır, çünkü pandeminin de gösterdiği gibi, sağlık risk altındayken her şey risk altındadır"- @ DrTedros #ACTogether	https://twitter.com/WHO/status/1485525948791504898
2.Bilgilendirme			
2.1.Hastalık	Rahim kanseri, HIV, ekvator frengisi gibi hastalıklar, bu hastalıkların yaygınlığı ve çözümleri ile ilgili bilgi paylaşan tweetler.	Chagas hastalığı, vektör böceklerle ('öpücük böcekleri' olarak bilinen triatomın böcekleri), kontamine gıdaların yenmesi ile temas yoluyla insanlara bulaşan hayatı tehdit eden bir hastalıktır.	https://twitter.com/WHO/status/1487681694429847553
2.2.Sağlık	Sağlığın, sağlığa yatırım yapmanın, sağlıkta eşitliğin önemini hatırlatan tweetler.	Ulaşılabilir en yüksek sağlık standardı, yalnızca ulaşılabilir en yüksek bakım standardı anlamına gelmez. İnsanları sağlıklı tutmak ve bakım ihtiyacını önlemek demektir. Hasta bakımı değil, gerçek sağlık hizmeti demektir.	https://twitter.com/WHO/status/1485578313485668353
2.3.Aşı	Covid19 aşısı haricinde diğer aşuların etkinliği ve önemi ile ilgili bilgi veren tweetler.	Sıtma aşısı, 2020'de Afrika'da 600.000'den fazla insanı öldüren #sıtmaya karşı mücadeleyi yeniden canlandırdı. Bu ölümlerin %80'i 5 yaşın altındaki çocuklarda meydana geldi.	https://twitter.com/who/status/1477216893123575808
2.4.Sigara	Sigaranın zararları ve sigara kullanım oranlarının paylaşıldığı tweetler	İki yıl önce, 2010 ve 2025 yılları arasında tütün kullanımını %30 oranında azaltma yolunda yalnızca 32 ülke vardı. Şimdi, 60 ülke azaltmayı başarma yolunda.	https://twitter.com/WHO/status/1473251900250279941
3.Çalışmalar			
3.1. Genel	DSÖ'nün hazırladığı kılavuzlar, stratejiler, eylem planları ve raporları hakkında bilgi veren tweetler.	2021'de hava kalitesinden yapay zekaya, hepatitten hipertansiyona, intiharı önlemeden cinsel ve üreme sağlığına ve çok daha fazlasına kadar sağlık sorunları yelpazesinde yeni kılavuzlar, stratejiler, eylem planları ve raporlar hazırladık.	https://twitter.com/who/status/1485575101542281217
3.2.Hastalık önleme/televi	DSÖ'nün Covid19 haricindeki hastalıkları önlemek ve tedavi için gerçekleştirdiği çalışmaları içeren tweetler.	Hipertansiyon, diyabet ve diğer bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik müdahaleleri #primaryhealthcare #EB150 #BeatNCDs'e entegre etmek için 120 ülkeyle birlikte çalışıyoruz.	https://twitter.com/who/status/1485565218260406277
3.3.Toplantı	DSÖ Kurulları toplantıları hakkında paylaşılan tweetler.	@DrTedros ile CANLI: DSÖ Yürütme Kurulunun 150. oturumunun açılışı #EB150	https://twitter.com/who/status/1485540965830258692

4.DSÖ Misyon	DSÖ'nün varlık amacını ve hedeflerini hatırlatan misyon ifadelerini içeren tweetler.	Biz bakım için ödeme yapmak ve ailelerini beslemek arasında ölüm kalmı kararı vermek zorunda kalmadan tüm insanların ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine erişebilecekleri daha adil bir dünya istiyoruz"-@DrTedros #EB150	https://twitter.com/WHO/status/1485582337693868034
5.Teşekkür/Başsağlığı	DSÖ ile işbirliği yapıldığı için teşekkür edilen ve başsağlığı ifade eden tweetler.	@G7 gündeminde sağlığa öncelik verdiğiniz için #Almanya ve @OlafScholz'a teşekkür ederiz. Sağlık, sürdürülebilir kalkınma, toplumlar ve ekonomiler için bir ön koşuldur. Bu iddialı planı gerçekleştirmek için sizinle ve #G7 liderleriyle yakın bir şekilde çalışmayı dört gözle bekliyorum.	https://twitter.com/WHO/status/1485522022876782596
6.Fon İhtiyacı	DSÖ'nün fon ihtiyacını belirten ve fonun öneminin altını çizen tweetler.	@TheGPMB, @TheIndPanel ve Uluslararası Sağlık Tüzüğü'nün İşleyişine İlişkin İnceleme Komitesi'nden gelen raporların tümü, organizasyonun tüm seviyelerinde öngörülebilir ve sürdürülebilir finansman ihtiyacını kabul etti"-@DrTedros #EB150 #WHOImpact	https://twitter.com/who/status/1483477438319534088
7.Diğer	Yukarıdaki kategorilere dâhil olmayan tweetler.	#Tonga halkı için bu zor zamanda, Hemşire Korosu'nun bu güzel şarkısını ve dokunaklı dayanışma ruhunu hepimize hatırlatmak istiyorum. Dayanışmamıza her zamankinden daha çok ihtiyaçları var!	https://twitter.com/who/status/1483026769460572162

Araştırmanın ikinci bölümü için metin madenciliği kullanılmıştır. Metin madenciliği, veri madenciliğinin bir alt alanı olarak kabul edilmektedir. Veri madenciliği alanı ile doğal dil işlemenin beraber kullanılmasıyla oluşturulan bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Metin madenciliği metin halinde bulunan verilerdeki saklı anlamları bilgisayar sistemleri ile ortaya çıkarmaktadır. Bu sistemle veriler kategorilendirilerek bir model oluşturulabilir (Başkaya, 2017, s.1). Araştırmada metin madenciliği ile kelime bulutu oluşturulması ve duygu analizi yapılması amaçlanmıştır. Bu çerçevede öncelikle veriler bir ön işlem (preprocess) geçirilmiş ve temizlenmiştir. Orange Data Mining programı kullanılarak incelenen metinler içinden harf olmayan karakterler, noktalama işaretleri çıkarılmış, incelemenin sağlıklı yapılması için bütün harfler küçük harflere dönüştürülmüştür. Aynı zamanda ilk analiz sonucunda anlamsız bulunan bazı ifadeler de (Örneğin; eb155, fctofficial, mvarkerhove, 97,co v.b.) ek bir paket tanımlanarak ayıklanmıştır. Metin temizlendikten sonra Python üzerinden kullanılan Orange Data Mining kütüphanesiyle hangi kelimelerin daha fazla kullanıldığının analizi için kelime bulutu oluşturulmuştur.

Duygu analizi ise iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle Orange Data Mining programında yer alan "tweet profiler" eklentisi kullanılmıştır. Bu eklenti verilen her tweet için sunucudan duygu ile ilgili bilgi almaktadır. Bir modelin duygu olasılıklarını ve/veya puanlarını hesapladığı verileri sunucuya geri göndermektedir. Bu eklenti, Ekman, Plutchik ve POMS(Duygu durum profili) olmak üzere 3 duygu sınıflandırmasını desteklemektedir. Bu

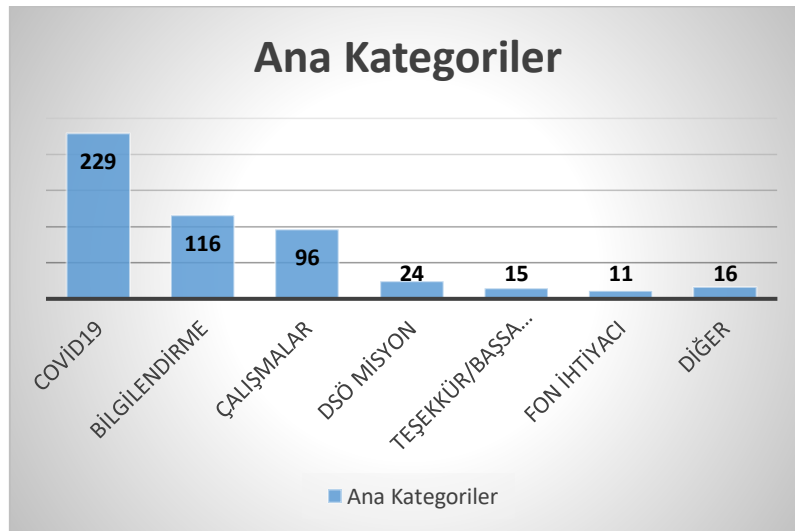
çalışmada POMS (Profile Mood States-Duygudurum profili) sınıflandırması seçilerek paylaşılan tweetlerin duygu durumları bulunmuştur. POMS 6 ayrı duygu durumunu ölçmektedir: Gerilim (Tension), Depresyon (Depression), Öfke (Anger), Canlılık (Vigour), Yorgunluk (Fatigue) ve Karmaşa (Confusion) (Bollen ve diğerleri, 2011, s. 451). Duygu durum Profili McNair, Droppleman ve Lorr (1971) tarafından geliştirilen farklı duygu durumlarını değerlendirmek için kullanılan psikolojik bir değerlendirme ölçeğidir. Ancak geliştirilen bu ölçek twitter araştırmalarında da (Bollen ve diğerleri, 2011; Nofer ve Hinz, 2015; Akbarisanto ve diğerleri, 2016) duygu durumlarının analizi için kullanılmaktadır. Bu çerçevede tweetlerin duygu durumları analiz edilmiş ve hangi kategorilerde hangi duyguların baskın olarak olduğu incelenmiştir.

İkinci aşamada tweetlerin duygu durumu pozitif ve negatif olarak değerlendirilmiştir. Bunun için Orange Data Mining Programının “sentiment analysis” eklentisi kullanılmış, hangi kategorilerde pozitif, hangi kategorilerde negatif duyguların üretildiği incelenmiştir. Son olarak en çok beğeni ve retweet alan paylaşımlar nitel içerik analizi ile yorumlanmıştır.

Bulgular

DSÖ Covid19 pandemisinde tüm ülkelerin politikalarını belirlerken takip ettiği en önemli uluslararası örgüttür. DSÖ pek çok kanal üzerinden iletişim kurmaktadır. Bu kanallardan biri de dünya kamuoyuna mesajlarını iletmek için kullandığı resmi Twitter hesabıdır. DSÖ'nün 2008 yılında açtığı Twitter hesabında 10.690.230 (10 Şubat 2022) takipçisi bulunmakta, 1.747 hesabı takip etmektedir.

Araştırma çerçevesinde DSÖ'nün 1 Ocak-31 Ocak 2022 arasındaki 507 paylaşımı incelenmiştir. En çok paylaşım sırasıyla Covid19, Bilgilendirme ve Çalışma kategorilerinde gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3. Ana Kategorilere Göre Paylaşım Sayısı

Paylaşımlarda en çok kullanılan sözcüklerin bulunması için metin madenciliği araçlarından kelime bulutu kullanılmıştır. Buna göre paylaşımlarda en çok kullanılan sözcükler sırasıyla DSÖ genel direktörü Dr. Tedros Ghebreyesus'u etiketlemek için kullanılan “drtedros” (464),

Bir Halkla İlişkiler Aracı Olarak Twitter: Dünya Sağlık Örgütü Tweetlerinin Metin Madenciliği ve Nitel İçerik Analizi ile Çözümlemesi

Tablo 2. Kategorilere Göre Beğeni Sayıları ve Oranları

	0-250		251-500		501-750		751-1000		1001 ve üzeri		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Covid 19	196	% 38,66	15	% 2,96	7	% 1,38	4	% 0,79	7	% 1,38	229
Tavsiye/ Bilgi	74	% 14,60	6	% 1,18	6	% 1,18	3	% 0,59	5	% 0,99	94
Aşı	62	% 12,23	5	% 0,99	1	% 0,20	1	% 0,20	1	% 0,20	70
Önlemler	20	% 3,94	3	% 0,59	0	% 0	0	% 0	1	% 0,20	24
DSÖ Çalışmaları	21	% 4,14	0	% 0	0	% 0	0	% 0	0	% 0	21
İşbirliğinin Önemi	19	% 3,75	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0	0	% 0	20
Bilgilendirme	91	% 17,95	19	% 3,75	2	% 0,39	2	% 0,39	2	% 0,39	116
Hastalık	58	% 11,44	16	% 3,16	2	% 0,39	1	% 0	2	% 0,39	79
Sağlıkta	25	% 4,93	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0	0	% 0	26
Aşı	5	% 0,99	2	% 0,39	0	% 0	1	% 0,20	0	% 0	8
Sigara	3	% 0,59	0	% 0	0	% 0	0	% 0	0	% 0	3
Çalışmalar	85	% 16,77	8	% 1,58	1	% 0,20	0	% 0	2	% 0,39	96
Genel	54	% 10,65	2	% 0,39	0	% 0	0	% 0	0	% 0	56
Hastalık Önleme/ Tedavi	22	% 4,34	2	% 0,39	0	% 0	0	% 0	0	% 0	24
Toplantı	9	% 1,78	4	% 0,79	1	% 0,20	0	% 0	2	% 0,39	16
DSÖ misyon	23	% 4,54	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0	0	% 0	24
Teşekkür/ Başsağlığı	15	% 2,96	0	% 0	0	% 0	0	% 0	0	% 0	15
Fon ihtiyacı	11	% 2,17	0	% 0	0	% 0	0	% 0	0	% 0	11
Diğer	14	% 2,76	2	% 0,39	0	% 0	0	% 0	0	% 0	16
TOTAL	435	% 85,80	45	% 8,88	10	% 1,97	6	% 1,18	11	% 2,17	507

Tablo 3'ta görüldüğü üzere DSÖ paylaşımlarının %19,92'si 201 ve üzerinde retweet almıştır. 201 ve üzerinde retweet sayısına bakıldığında en yüksek oranın sırasıyla Covid19 (%8,28), bilgilendirme (%7,10) ve çalışmalar (%3,55) kategorilerine aittir. DSÖ Misyonunu ifade eden ve DSÖ'nün fon ihtiyacını vurgulayan tweetlerin hiçbiri 201'in üzerinde retweet alamamıştır. Covid19 ana kategorisi altında bulunan alt kategoriler arasında 201 ve üzerinde en çok retweet alan alt kategori 42 tweet ile DSÖ'nün Covid19 konusunda bilgi ve tavsiye verdiği paylaşımlardır. Bunu 11 ile aşı, 4 ile önlemler, 2 ile işbirliğinin önemini vurgulayan paylaşımlar takip etmektedir. Covid19 ile ilgili DSÖ'nün Covid19 için yaptığı paylaşımlar arasında ise 201'in üzerinde beğeni alan paylaşım bulunmamaktadır. Bilgilendirme kategorisi altında bulunan paylaşımlardan 201'in üzerinde en çok retweet alan alt kategori 30 ile farklı hastalıklar hakkında bilgi paylaştığı kategoridir. Bunu 4 tweet ile aşı konusundaki bilgilendirmeleri ve 2 ile sağlığın önemini vurguladığı paylaşımlar takip etmektedir. Çalışmalar başlığı altında 201'in üzerinde en fazla yer alan alt kategori 10 tweet ile DSÖ'nün toplantıları ile ilgili paylaşımlardır. Bunu 5 ile hastalık önleme ve tedavi çalışmaları, 3 ile genel çalışmaları takip etmektedir.

Tablo 3. Kategorilere Göre Retweet Sayıları ve Oranları

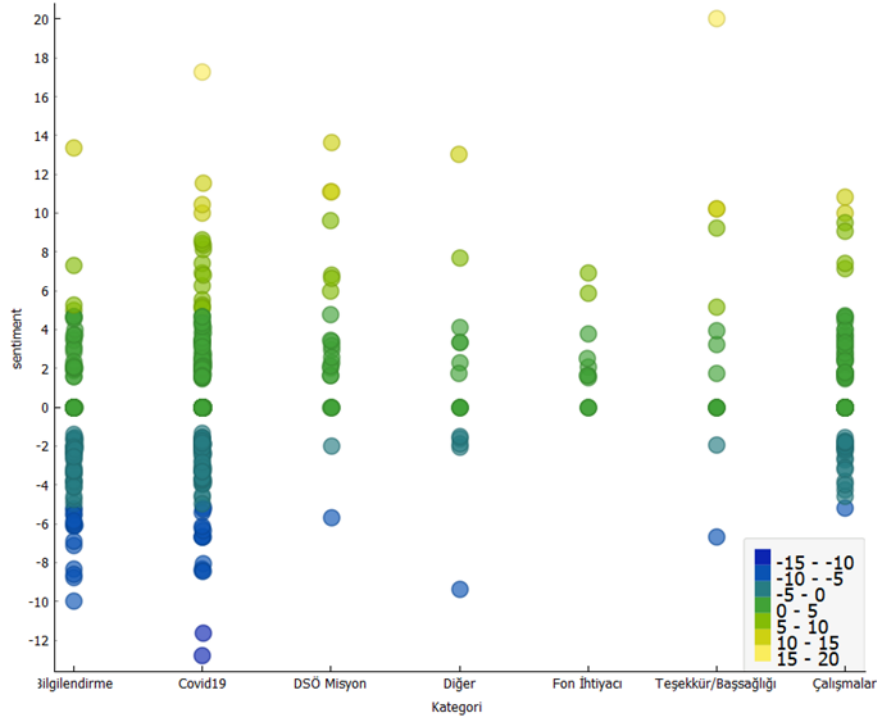
	0-50		51-100		101-150		151-200		201 ve üzeri		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Covid 19	60	% 11,83	84	% 16,57	31	% 6,11	12	% 2,37	42	% 8,28	229
Tavsiye /Bilgi	19	% 3,75	26	% 5,13	15	% 2,96	9	% 1,78	25	% 4,93	94
Aşı	17	% 3,35	29	% 5,72	11	% 2,17	2	% 0,39	11	% 2,17	70
Önlemler	8	% 1,58	7	% 1,38	4	% 0,79	1	% 0,20	4	% 0,79	24
DSÖ çalışmalarları	7	% 1,38	13	% 2,56	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0	21
İşbirliğinin Önemi	9	% 1,78	9	% 1,78	0	% 0	0	% 0	2	% 0,39	20
Bilgilendirme	30	% 5,92	18	% 3,55	14	% 2,76	18	% 3,55	36	% 7,10	116
Hastalık	14	% 2,76	12	% 2,37	10	% 1,97	13	% 2,56	30	% 5,92	79
Sağlık	15	% 2,96	6	% 1,18	3	% 0,59	0	% 0	2	% 0,39	26
Aşı	0	% 0	0	% 0	0	% 0	4	% 0,79	4	% 0,79	8
Sigara	1	% 0,20	0	% 0	1	% 0,20	1	% 0,20	0	% 0	3
Çalışmalar	40	% 7,89	20	% 3,94	14	% 2,76	4	% 0,79	18	% 3,55	96
Genel	28	% 5,52	14	% 2,76	8	% 1,58	3	% 0,59	3	% 0,59	56
Hastalık Önleme/ Tedavi	10	% 1,97	6	% 1,18	3	% 0,59	0	% 0	5	% 0,99	24
Toplantı	2	% 0,39	0	% 0	3	% 0,59	1	% 0,20	10	% 1,97	16
DSÖ misyon	21	% 4,14	1	% 0,20	1	% 0,20	1	% 0,20	0	% 0	24
Teşekkür/ Başsağlığı	5	% 0,99	5	% 0,99	2	% 0,39	1	% 0,20	2	% 0,39	15
Fon ihtiyacı	10	% 1,97	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0	0	% 0	11
Diğer	5	% 0,99	3	% 0,59	4	% 0,79	1	% 0,20	3	% 0,59	16
Toplam	171	% 33,73	132	% 26,04	66	% 13,02	37	% 7,30	101	% 19,92	507

Paylaşımların %7,30'u 151 ile 200 arasında, %13,02'si 101 ile 150 arasında, %26,04'ü 51 ile 100 arasında retweet sayısına sahipken, %33,73'ü 50'nin altında retweet sayısına sahiptir. Bu durum paylaşımların etkileşim sayısının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bazı kategorilerde yer alan paylaşımların retweet sayılarının diğerlerine kıyasla oldukça düşük olduğu görülmektedir. DSÖ'nün fon ihtiyacını ifade ettiği 11 paylaşımın 10'u 50'nin altında retweet almışken, yalnızca biri 50'nin üzerine retweet alabilmiştir. Benzer şekilde DSÖ'nün misyonunu vurgulayan 24 paylaşımın 21'i 50'nin altında retweet sayısına sahiptir.

Araştırma çerçevesinde DSÖ tarafından paylaşılan tweetlerin duygu analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle paylaşımların pozitif-negatif duygu analizi yapılmıştır. Şekil 5'te paylaşılan tweetlerin kategorilere göre duygu analizi görülmektedir. Bu dağılıma bakıldığında negatif Covid19 ve bilgilendirme kategorilerinde yer alan tweetlerin daha çok negatif, fon ihtiyacı ve DSÖ misyonu kategorilerinin daha çok pozitif duygular içerdiği görülmektedir. Tablo 4'te yer alan duygu analizi ortalamaları hangi kategorilerin ağırlıklı olarak pozitif ya da negatif duygu içeren ifadeler içerdiğini göstermektedir. Buna göre bilgilendirme ve Covid19 kategorilerinde yer alan paylaşımların duygu analizi ortalamaları

Bir Halkla İlişkiler Aracı Olarak Twitter: Dünya Sağlık Örgütü Tweetlerinin Metin Madenciliği ve Nitel İçerik Analizi ile Çözümlemesi

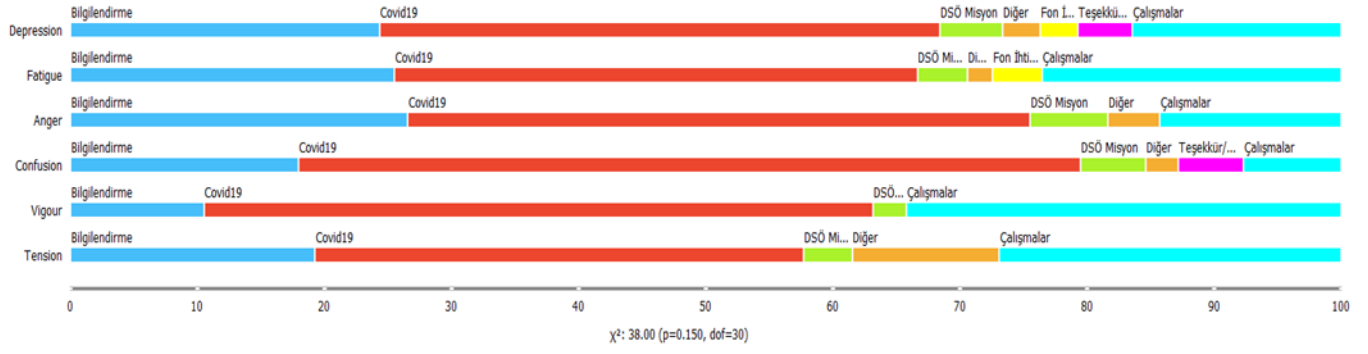
negatif bir değer gösterirken, çalışmalar, DSÖ misyon, teşekkür/başsağlığı, fon İhtiyacı ve diğer kategorileri duygu analizi ortalamaları pozitif değerleri işaret etmektedir.



Şekil 5. Kategorilere Göre Duygu Analizi

Tablo 4. Kategorilere Göre Ortalama Polarite Skoru

Kategoriler	Ortalama Polarite Skoru	Duygu Sınıfı
Covid19	-4583	Negatif
Bilgilendirme	-69043	Negatif
Çalışmalar	71064	Pozitif
DSÖ Misyon	173004	Pozitif
Teşekkür/Bassağlığı	83997	Pozitif
Fon ihtiyacı	219173	Pozitif
Diğer	40997	Pozitif



Şekil 5. Duygu Durum Analizi

Duygu analizinin ikinci aşamasında ise paylaşımların duygu durum analizi (POMs) gerçekleştirilmiştir. DSÖ'nün gerçekleştirdiği paylaşımların kategorilere göre hangi duygu durumlara karşılık geldiği ele alınmıştır. Duygudurum analizinde 6 kategori bulunmaktadır: Öfke, karmaşa, depresyon, yorgunluk, gerilim ve canlılık. Analiz sonucunda paylaşımların %59,96'sının depresyon, %9,66'sının öfke, %10,06'sının yorgunluk, %7,50'sinin canlılık, %5,13'ünün ise gerilim duygudurumlarını yansıttığı görülmektedir. En fazla paylaşım yapılan kategori olan Covid19 konulu paylaşımlar ağırlıklı olarak depresyon başlığı altına girmiştir. 229 paylaşımın 132'si depresyon, 24'ü karmaşa, 23'ü öfke, 20'si canlılık, 20'si yorgunluk ve 10'u gerilim başlıklarının altındadır.

Benzer şekilde bilgilendirme kategorisinde bulunan 116 paylaşımının 73'ü depresyon duygusunu yansıtmaktadır. Bunu 14 ile öfke ve yorgunluk, 6 ile karmaşa, 5 ile gerilim ve 4 ile canlılık takip etmektedir. Çalışmalar kategorisinde de en çok oluşan duygu 96 paylaşımın 53'ünde görülen depresyondur. Depresyonu sırasıyla canlılık, yorgunluk, öfke ve gerilim ile karmaşa takip etmektedir. DSÖ Misyon belirten, teşekkür ve başsağlığı, fon ihtiyacı ve diğer kategorilerinde de en yüksek duygudurum sayısı depresyonda bulunmaktadır.

	Öfke		Karmaşa		Depresyon		Yorgunluk		Gerilim		Canlılık	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Covid 19	23	% 4,54	24	% 4,73	132	% 26,04	20	% 3,94	10	% 1,97	20	% 3,94
Tavsiye/Bilgi	7	% 1,38	18	% 3,55	46	% 9,07	6	% 1,18	3	% 0,59	14	% 2,76
Aşı	9	% 1,78	3	% 0,59	44	% 8,68	6	% 1,18	3	% 0,59	5	% 0,99
Önlemler	2	% 0,39	1	% 0,20	17	% 3,35	3	% 0,59	1	% 0,20	0	% 0
DSÖ çalışmaları	3	% 0,59	2	% 0,39	13	% 2,56	3	% 0,59	0	% 0	0	% 0
İşbirliğinin Önemi	2	% 0,39	0	% 0	12	% 2,37	2	% 0,39	3	% 0,59	1	% 0,2
Bilgilendirme	14	% 2,76	6	% 1,18	73	% 14,40	14	% 2,76	5	% 0,99	4	% 0,79
Hastalık	7	% 1,38	6	% 1,18	51	% 10,06	8	% 1,58	3	% 0,59	4	% 0,79
Sağlık	6	% 1,18	0	% 0	13	% 2,56	5	% 0,99	2	% 0,39	0	% 0
Aşı	1	% 0,20	0	% 0	7	% 1,38	0	% 0	0	% 0	0	% 0
Sigara	0	% 0,00	0	% 0	2	% 0,39	1	% 0,20	0	% 0	0	% 0
Çalışmalar	7	% 1,38	4	% 0,79	53	% 10,45	12	% 2,37	7	% 1,38	13	% 2,56

Bir Halkla İlişkiler Aracı Olarak Twitter: Dünya Sağlık Örgütü Tweetlerinin Metin Madenciliği ve Nitel İçerik Analizi ile Çözümlemesi

Genel	5	% 0,99	3	% 0,59	33	% 6,51	9	% 1,78	3	% 0,59	3	% 0,59
Hastalık Önleme/ Tedavi	2	% 0,39	1	% 0,20	16	% 3,16	2	% 0,39	3	% 0,59	0	% 0
Toplantı	0	% 0	0	% 0	4	% 0,79	1	% 0,20	1	% 0,20	10	% 1,97
DSÖ misyon	3	% 0,59	2	% 0,39	15	% 2,96	2	% 0,39	1	% 0,20	1	% 0,20
Teşekkür/ Başsağlığı	0	% 0	2	% 0,39	13	% 2,56	0	% 0	0	% 0	0	% 0
Fon ihtiyacı	0	% 0	0	% 0	9	% 1,78	2	% 0,39	0	% 0	0	% 0
Diğer	2	% 0,39	1	% 0,20	9	% 1,78	1	% 0,20	3	% 0,59	0	% 0
Toplam	49	% 9,66	39	% 7,69	304	% 59,96	51	% 10,06	26	% 5,13	38	% 7,50

En Çok Beğeni ve Retweet Alan Paylaşımlar

En çok beğeni ve retweet alan 10 paylaşım aynıdır. 10 paylaşımın 6'sı Covid19 hakkındadır. 4'ü Covid19 hakkında bilgi ve tavsiye paylaşırken, 1'i Covid19 önlemleri, 1'i Covid19 aşısı ile ilgilidir.

Covid19 bilgi/tavsiye kategorisinde bulunan paylaşımların hepsi Omicron varyantı ile ilgili bilgilendirme ve yayılımı önleme için tavsiyeler içermektedir. Paylaşımların 3'ü DSÖ Covid19 mücadele ekibi lideri Maria Van Kerkhove'nin Omicron varyantı ile ilgili bilgilendirme yaptığı ve tavsiyelerde bulunduğu videoları içermektedir. En çok beğeni alan (5729 beğeni) paylaşım 50 saniyelik video içermektedir ve Maria Van Kerkhove'nin sözlerinin bir özeti olan şu ifadelerle paylaşılmıştır:

“Omicron da dahil olmak üzere #COVID19 virüsünün her çeşidi tehlikelidir ve şunlara neden olabilir: Ağır hastalık, ölüm ve daha fazla virüs mutasyonu onunla savaşmak için sahip olduğumuz araçların etkinliğini tehlikeye atıyor. Lütfen, enfeksiyondan kaçınmak için elinizden geleni yapın.”

İkinci paylaşım da yine Van Kerkhove'nin Omicron varyantı ile ilgili bilgi paylaştığı 5 dakika 17 saniyelik bir videoyu içermektedir. Videoda DSÖ'nün İletişim sorumlusu Vab Kerkhove ile raöpotaj yapmaktadır. Van Kerkhove videoda, “Omicron daha az şiddetliyse, neden insanlar hastaneye kaldırılıyor ve ölüyor?”, “Herkes sonunda Omicron virüsünü alacak mı?” gibi kamuoyunun merak ettiği sorulara yanıt vermektedir. Bu videoda Omicron varyantının Delta'dan daha az tehlikeli olduğu ama asla “hafif” olarak tanımlanamayacağı vurgulanmaktadır. Hala altta yatan hastalığı olanlar, yaşı yüksek olanlar ve aşı olmayanlar için büyük bir tehlike olduğu bilgileri paylaşılmaktadır.

Üçüncü paylaşımında yer alan video 2 dakika 20 saniye sürmektedir. Bu videoda Van Kerkhove Omicron varyantının dünya çapında tespit edildiğini açıklamaktadır. Aynı zamanda bu varyant ile ilgili istatistik bilgileri vermektedir. Videoda son 7 günde yaklaşık 10 milyon vaka bildirildiğini ifade etmektedir. Videoda Omicron varyantının neden bu kadar hızlı yayıldığı ve bu yayılmanın nasıl kontrol altına alınacağı anlatılmaktadır.

Dördüncü video DSÖ başkanı Dr. Tedros Ghebreyesus'un 1.55 saniyelik videosunu içermektedir. Van Kerkhove'nin konuşmasına benzer şekilde o da Omicron varyantı ile uyarılar yapmaktadır. Delta ile karşılaştırıldığında Omicron'un özellikle aşılana kişilerde daha az şiddetli semptomlar göstermesine rağmen, bu durumun Omicron'un “hafif” olarak sınıflandırılması anlamına gelmediği belirtilmektedir. Dr. Tedros videosunda insanları

Omicron varyantının tıpkı diğer Covid19 varyantları gibi insanların hastaneye yatmalarına neden olduğunu ve insanların ölümüne neden olduğunu söylemektedir.

Covid19 “önlemler” alt kategorisinde bulunan paylaşım yalnızca aşılardan Covid19’un yayılmasını engellemeyeceğini hatırlatmakta ve diğer önlemleri hatırlatmaktadır: maske takmak, mesafeyi korumak, kalabalıktan uzak durmak, elleri temiz tutmak, camları açmak. Paylaşımında bu önlemleri animasyonlarla anlatan bir afiş bulunmaktadır. Riski azaltmak için bu önlemlerin hepsini uygulamak gerektiği söylenmektedir.

Covid19 “aşı” alt kategorisinde bulunan paylaşım Covax ile ilgilidir. Covax gelir düzeyinden bağımsız aşıya erişimde eşitliği sağlamak için kurulan küresel bir girişimdir. 2020 yılında kurulan Covax’ın önderliğini DSÖ ve iki aşı savunma grubu gerçekleştirmektedir. Toplanan bağışlar 180’den fazla ülke için aşı geliştirilmesi, satın alınması ve dağıtılması için kullanılmaktadır. Bu paylaşım platformun 1 milyarını aşı dozunu teslim ettiğini duyurmaktadır. Aynı zamanda aşı ve aşıda eşitliğin önemi #VaccinEquity hashtag’i ile hatırlatılmaktadır. 2022’nin ortasına kadar tüm ülkelerdeki insanların %70’inin aşılanması gerektiğinin altı çizilmektedir. Paylaşım aynı zamanda bir havaalanında teslim edilmek üzere bekleyen Covid19 aşılarının fotoğrafıyla paylaşılmıştır.

En çok beğeni alan diğer 2 paylaşım hastalık konusunda bilgilendirme kategorisinde bulunmaktadır. İlki rahim kanseri konusunda bilgilendirme içeren bir video ile birlikte paylaşılmıştır. Animasyon şeklinde hazırlanan video “İlk defa kanseri yenebiliyoruz” ifadesiyle başlamakta ve rahim kanserinin önlemenin ve yenmenin yollarını anlatmaktadır. Rahim kanseri ile ilgili istatistikler paylaşılmaktadır. Rahim kanseri farkındalık ayı nedeniyle gerçekleştirilen paylaşımında kadınların %90’ının aşı, %70’inin düzenli tarama yaptırması ve rahim ağzı hastalığı olan kadınların %90’ının tedavi görmesi durumunda bu kanser türünün ortadan kalkabileceği söylenmektedir. İkinci paylaşım ise “dünya ihmal edilen tropikal hastalıklar günü” nedeniyle paylaşılmıştır. Paylaşımında yer alan videoda Chagas hastalığı, kuduz, nehir körlüğü, fil hastalığı, dang humması gibi tropikal hastalıkların adı yer almaktadır. Bu hastalıkların 1 milyar kişiyi etkilediği söylenmektedir.

En yüksek beğeni sayısına sahip olan son iki paylaşım da çalışmalar kategorisi altında bulunan “toplantı” altında bulunmaktadır. İlkinde toplantıdan Dr. Tedros’un yer aldığı bir fotoğrafla birlikte DSÖ Yürütme Kurulu toplantısında DSÖ Genel Direktörü pozisyonu için Mayıs 2022’de aday gösterildiğini duyurulmuştur. İkinci paylaşımında ise DSÖ Yürütme Kurulu’nun 150.oturumunun canlı yayını paylaşılmıştır. Oturum 2 saat 46 dakika sürmüştür.

Tartışma ve Sonuç

DSÖ pandemi sürecinde en önemli referans kurumlardan biridir. Pandeminin ilk ortaya çıkışından itibaren hem ülkeler hem de dünya kamuoyu DSÖ’nün araştırmalarını, açıklamalarını ve pandemi ile baş etme için önerilen önlemleri takip etmektedir. Dünyanın yalnızca Covid19 pandemisiyle değil, aynı zamanda infodemiyle baş etmeye çalıştığı bir dönemde kurumların halkı doğru ve sürekli bilgilendirmesi oluşan kriz ortamının yönetimi açısından büyük bir öneme sahiptir.

Sosyal medya kanallarında anında ve hızlı bilgi paylaşımını mümkün kılan bir araçtır. Bu çerçevede DSÖ’nün halkla ilişkiler çalışması çerçevesinde uluslararası kamuoyu ile iletişim kurması için önemli bir potansiyel taşımaktadır. Bu çerçevede araştırmada DSÖ’nün 2022

yılıının ilk ayında gerçekleştirdiği twitter paylaşımları incelenmiştir. Araştırma için karma yöntem kullanılmıştır. Verilerinin toplanmasının ardından içerik analizi ile kategoriler oluşturulmuş ve en çok beğeni ve retweet alan kategoriler incelenmiştir. İkinci olarak veri madenciliğinin bir alt alanı olan metin madenciliği kullanılmıştır.

İlk olarak DSÖ'nün hangi kategorilerde paylaşım gerçekleştirdiği araştırılmıştır. İçerik analizi ile 7 ana kategori ve 11 alt kategori belirlenmiştir. En çok paylaşımın sırasıyla Covid19, bilgilendirme ve çalışmalar kategorilerde gerçekleştiği bulunmuştur. Omicron varyantının bütün dünyada baskın bir varyant olmasıyla birlikte vakaların arttığı bir dönemde en çok paylaşımın Covid19 ile ilgili olması DSÖ'nün bu konuda uluslararası kamuoyunu bilgilendirmek amacını taşıdığını göstermektedir. Covid19 alt kategorilerine bakıldığında ise en çok paylaşımın tavsiye ve bilgi iletmek ve ikinci olarak aşı konusunda bilgilendirmek olduğu görülmektedir. Bunu Covid19 konusunda önlemler, DSÖ'nün Covid19 ile ilgili çalışmaları ve işbirliğinin önemine yönelik paylaşımlar takip etmektedir. En az paylaşım ise, fon ihtiyacı ve teşekkür/başsağlığı kategorisinde gerçekleşmiştir.

İkinci olarak kelime bulutu oluşturularak DSÖ'nün en çok kullandığı sözcükler bulunmuştur. DSÖ twitter hesabı sıklıkla genel direktör Dr. Tedros'un tweetlerini paylaştığı için en çok kullanılan sözcük "drtedros" olarak ortaya çıkmıştır. En çok kullanılan sözcükler (Covid19, ülkeler, whoafro, pandemi, whoemro) incelendiğinde DSÖ paylaşımlarının temel odağının Covid19, Afrika ve Doğu Akdeniz olduğu görülmektedir.

Daha sonra paylaşımların kategorilere göre beğeni ve retweet sayısına bakılarak, hangi paylaşımların twitter üzerinden daha fazla etkileşim aldığı araştırılmıştır. DSÖ'nün takipçi sayısı göz önünde bulundurulduğunda hem beğeni hem de retweet sayısının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Paylaşımların yalnızca %2,17'si 1000'in üzerinde beğeni almıştır. En fazla beğeni oranına sahip kategori Covid19 kategorisi olurken, 1000'in üzerinde beğeni olmayan (DSÖ misyon, Fon ihtiyacı, teşekkür/başsağlığı, diğer) kategoriler bulunmaktadır. Covid19 kategorisini, bilgilendirme ve çalışmalar kategorileri takip etmektedir. Benzer durum paylaşımların retweet oranları incelendiğinde de görülmektedir. En çok retweet oranına sahip olan kategoriler sırasıyla Covid19, bilgilendirme ve çalışmalar olmuştur. Bu durum Covid19 ile ilgili paylaşımların en çok etkileşim alan paylaşımlar olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın diğer bir sorusu duygu analizine yöneliktir. DSÖ paylaşımların hangi duyguları oluşturduğu metin analizi ile incelenmiştir. Bu çerçevede farklı kategorilerin ortalama polarite sonuçları çıkarılmıştır. Covid19 ile bilgilendirme kategorilerinin negatif duygu sınıfında, çalışmalar, DSÖ misyon, teşekkür/başsağlığı, fon ihtiyacı ve diğer kategorilerinin pozitif duygu sınıfında olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum Covid19 ve Hastalıklar, sağlığın önemi, aşının önemi, sigara kullanımı ile ilgili bilgilendirmeler gerçekleştirilirken daha çok negatif duygu oluşturan sözcüklerin kullanıldığını göstermektedir.

Duygu analinin ikinci kısmında metin analizi yöntemleriyle duygudurum analizi gerçekleştirilerek farklı kategorilerin hangi duyguduruma karşılık geldiği incelenmiştir. Araştırma sonucu %59,96 ile en çok bulunan duygudurumun depresyon olduğunu göstermektedir. Depresyon duygudurumuna karşılık gelen en çok paylaşım ise Covid19 ve bilgilendirme kategorilerinin altında bulunmaktadır.

Son olarak en çok beğeni ve retweet alan 10 paylaşım derinlemesine incelenmiş ve etkileşimi en yüksek olan 10 paylaşımın 6'sının Covid19 kategorisinde olduğu görülmüştür. Bu 6 paylaşımın ortak bazı nitelikleri bulunmaktadır. Öncelikle paylaşımlarda ya video ya da

fotoğraf kullanıldığı görülmektedir. 6 paylaşımından 4'ü DSÖ'nün önemli isimleri olan genel direktör Dr. Tedro ve Covid19 Mücadele ekibi lideri Maria Van Kerkhove tarafından yapılan bilgilendirmeleri içermektedir. Diğer iki paylaşımından biri Covid19 önlemlerini hatırlatırken, diğeri aşı eşitliğinin önemini vurgulamaktadır. Bu durum insanların en çok otoriteler tarafından açıklanan bilgilere tepki (beğeni ve retweet olarak) verdiklerini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde DSÖ 2022 yılının Ocak ayında en çok Covid19 konusunda paylaşım yapmıştır ve en çok etkileşim alan paylaşımlar da bu kategoride yer almaktadır. Bu durum kriz döneminde insanların DSÖ misyonu, fon ihtiyacı ya da teşekkür/başsağlığı gibi konularla daha az ilgilendiğini ancak DSÖ'nün kriz ortamını oluşturan Covid19 ile ilgili paylaşımlarına tepki (beğeni-retweet) verdiklerini göstermektedir.

Bu araştırmada DSÖ'nün paylaşımları, bu paylaşımların aldığı etkileşim ve paylaşımların duygu analizi incelenmiştir. Bu çalışma ve krizlerde önemli işlevi olan kurumların sosyal medya hesaplarını ve etkileşim oranlarını araştıran çalışmalar, kriz dönemlerinde kurumların sosyal medya kullanımları için politika belirlemelerine yardımcı olabilir. Daha sonraki araştırmalarda kriz dönemlerinde etkili kurumların sosyal medya paylaşımlarına gelen yorumlar üzerinden metin madenciliği yöntemiyle geliştirilen çalışmalar, paylaşımların etkisini ölçmek ve kurumların halkla ilişkiler stratejileri içinde bulunan sosyal medya stratejilerin, geliştirmeleri için yol gösterebilir.

Kaynakça

- Açık, D. (2020, 14 Mayıs). Kovid-19 döneminde bireylerin cep telefonlarıyla geçirdikleri süre büyük oranda arttı. <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/kovid-19-doneminde-bireylerin-cep-telefonlariyla-gecirdikleri-sure-buyuk-oranda-artti/1840489>
- Akdenizli, B. (2012). Gazete haberciliğinde içerik çözümleme yöntem ve tekniği: sunum ve temsil üzerine bir uygulama ve değerlendirme. Güllüoğlu, Ö. (Ed.). *İletişim bilimlerinde araştırma yöntemleri: yazılı metin çözümleme* içinde (ss. 133-162). Ankara: Ütopya.
- Akbarisanto, R., Danar, W., & Purwarianti, A. (2016, May). Analyzing bandung public mood using twitter data. In *2016 4th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)* (ss. 1-6).
- Alhassan, F. M., & AlDossary, S. A. (2021). The Saudi Ministry of Health's Twitter Communication Strategies and Public Engagement During the COVID-19 Pandemic: Content Analysis Study. *JMIR public health and surveillance*, 7(7).
- Allagui, I. & Breslow, H. (2016). Social media for public relations: Lessons from four effective cases. *Public Relations Review*, 42 (1), 20-30. DOI: 10.1016/j.pubrev.2015.12.001
- Alvarez-Risco, A., Mejia, C. R., Delgado-Zegarra, J., Del-Aguila-Arcentales, S., Arce-Esquivel, A. A., Valladares-Garrido, M. J., ... & Yáñez, J. A. (2020). The Peru approach against the COVID-19 infodemic: insights and strategies. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 103(2), 583-586. DOI: [10.4269/ajtmh.20-0536](https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0536)
- Ata, F. K. (2021). Kovid-19 Pandemisi: Uluslararası Hukuk Açısından Dünya Sağlık Örgütü'ne İlişkin Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 76(1), 1-35. DOI: 10.33630/ausbf.856704
- Başkaya, F., & Aydın, İ. (2017, Eylül). Haber metinlerinin farklı metin madenciliği yöntemleriyle sınıflandırılması. *2017 International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP)* (pp. 1-5). IEEE.
- Bilgiç, A., & Akyüz, S. S. (2020). Türkiye'de Covid-19 pandemisi döneminde Sağlık Bakanı Fahrettin Koca'nın sosyal medya kullanımı: Twitter paylaşımları içerik analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(COVID-19 Special Issue), 230-243.
- Bollen, J., Mao, H., & Pepe, A. (2011). Modeling public mood and emotion: Twitter sentiment and socio-economic phenomena. In *Proceedings of the international AAAI conference on web and social media* (Vol. 5, No. 1, pp. 450-453).
- Buzgan, T. & Güner, Ö. (2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemilerdeki etkinliği ve post-pandemik dönemdeki geleceği. M. Şeker, A. Özer & C. Korkut (Ed.), *Küresel salgının anatomisi* içinde (s.133-148). Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi
- Coombs, W. T. & Holladay, J. S. (2008). Comparing apology to equivalent crisis response strategies: Clarifying apology's role and value in crisis communication. *Public relations review*, 34(3), 252-257. DOI: [10.1016/j.pubrev.2008.04.001](https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2008.04.001)
- Çerçi, Ü. Ö., Canöz, N., & Canöz, K. (2020). Covid-19 krizi döneminde bilgilendirme aracı olarak sosyal medya kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (44), 184-198. DOI:

- Digital 2022: Another year of bumper growth. (2022, 02 Şubat). Erişim adresi <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/>
- Dünya Sağlık Örgütü Çin’de Ortaya Çıkan Yeni Tip Koronavirüs Salgınıyla İlgili Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu İlan Edildiğini Duyurdu. (2020, 30 Ocak). Erişim adresi <https://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/HaberDetayi/2222>
- Dünya Sağlık Örgütü ve Türkiye ile İlişkileri*. (2000). Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı.
- Dünya Sağlık Teşkilatı. (2022, 21 Şubat). Erişim adresi <https://www.mfa.gov.tr/who.tr.mfa>
- Eysenbach, G. (2020). How to fight an infodemic: the four pillars of infodemic management. *Journal of medical Internet research*, 22(6). DOI: [10.2196/21820](https://doi.org/10.2196/21820)
- Gölbaşı, S. D. & Metintaş, S. (2020). Covid-19 pandemisi ve infodemi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5, 126-137.
- Haggarty, L. (1996). What is content analysis?. *Medical Teacher*, 18(2), 99-101. DOI: 10.3109/01421599609034141
- Haman, M. (2020). The use of Twitter by state leaders and its impact on the public during the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 6(11). DOI: [10.1016/j.heliyon.2020.e05540](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05540)
- Jamison, A. M., Broniatowski, D. A., Dredze, M., Sangraula, A., Smith, M. C., & Quinn, S. C. (2020). Not just conspiracy theories: Vaccine opponents and proponents add to the COVID-19 ‘infodemic’ on Twitter. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1. DOI: [10.37016/mr-2020-38](https://doi.org/10.37016/mr-2020-38)
- Jones, R. (2002). Challenges to the notion of publics in public relations: Implications of the risk society for the discipline. *Public Relations Review*, 28(1), 49-62. DOI: [10.1016/S0363-8111\(02\)00110-8](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(02)00110-8)
- Kalçık, T., & Bayraktar, Ü. A. (2020). COVID-19 salgınının yönetilmesinde sosyal medya kullanımı: Sağlık Bakanı Fahrettin Koca’nın resmi Twitter hesabı üzerine bir analiz. *Electronic Turkish Studies*, 15(6), 583-602.
- Kaur, M., Verma, R., & Otoo, F. N. K. (2021). Emotions in leader’s crisis communication: Twitter sentiment analysis during COVID-19 outbreak. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31(1-4), 362-372. DOI: 10.1080/10911359.2020.1829239
- Koronavirüs Sosyal Medyaya Nasıl Yansıdı?. (2020, 11 Mart). Erişim adresi <https://www.thebrandage.com/koronavirus-sosyal-medyaya-nasil-yansidi-10410>
- McNair, D., Lorr, M. & Doppleman, L. (1971). *POMS Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Mengu, S., Mengü, M., & Gunay, K. (2021). Value-based communication during COVID-19 pandemic: a study on the twitter messages of Turkish Ministry of Health. *Athens Journal of Mass Media and Communications*, 7(1), 23-44. DOI: 10.30958/ajmmc.7-1-2
- Munich Security Conference. (2020, 15 Şubat). Erişim adresi <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
- Nofer, M., & Hinz, O. (2015). Using twitter to predict the stock market. *Business & Information Systems Engineering*, 57(4), 229-242.

- Okan, O., Bollweg, T. M., Berens, E. M., Hurrelmann, K., Bauer, U., & Schaeffer, D. (2020). Coronavirus-related health literacy: A cross-sectional study in adults during the COVID-19 infodemic in Germany. *International Journal of Environmental Research and public health*, 17(15), 5503. DOI: doi:10.3390/ijerph17155503
- Reynolds, B., Deitch, S., & Schieber, R. A. (2007). *Crisis and emergency risk communication pandemic influenza*. <http://www.bt.cdc.gov/cerc/pdf/CERC-PandemicFlu-OCT07.pdf>
- Rufai, S. R., & Bunce, C. (2020). World leaders' usage of Twitter in response to the COVID-19 pandemic: a content analysis. *Journal of public health*, 42(3), 510-516. DOI: [10.1093/pubmed/fdaa049](https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa049)
- Rowan, K. (1991). Goals, Obstacles, and Strategies in Risk Communication: A problem-solving Approach to Improving Communication About Risks. *Journal of Applied Communication Research*, 19(4), 300-329. DOI: doi.org/10.1080/00909889109365311
- Saliou, P. (1994). Crisis communication in the event of a flu pandemic" *European Journal of Epidemiology*, 10(4), 515-517.
- Timeline: WHO's Covid-19 Response. (2022, Mart). Erişim adresi <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#event-29>
- Vaishnav, D., & Rao, B. R. (2018, November). Comparison of machine learning algorithms and fruit classification using orange data mining tool. *In 2018 3rd International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT)* (pp. 603-607). IEEE.
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on Covid-19 (2020, 11 Mart). Erişim adresi <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Yang, K. C., Pierri, F., Hui, P. M., Axelrod, D., Torres-Lugo, C., Bryden, J., & Menczer, F. (2021). The COVID-19 infodemic: twitter versus facebook. *Big Data & Society*, 8(1), DOI: 20539517211013861.
- Yücel, H. (2020). *Dünya Sağlık Örgütü'nün koronavirüs yönetimi*. İstanbul: Seta.