İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi - Sayı 52 / Kış 2020
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
İletişim Fakültesi
Süreli Elektronik Dergi
Copyright - 2020 Bütün Hakları Saklıdır
E-ISSN: 2147-4524

Bilim Gazeteciliği: Haber Siteleri Üzerine Bir Araştırma

Science Journalism: A Research On New Sites

Mert Küçükvardar, Dr., E-posta: mertkvardar@gmail.com

https://doi.org/10.47998/ikad.825370

Anahtar Kelimeler:

Bilimsel Bilgi,
Bilim Gazeteciliği,
Bilimsel İletişim.

Öz

Bilim gazeteciliği toplumda daha önceleri oluşturulan eski kalıpları, varsayımları yıkma açısından kilit bir rol üstlenmektedir. Halk açısından bakıldığında ise bilimsel olarak güzel hikâyeler okuma yönündeki isteğin karşılanması için uğraşan bilim gazetecilerinin teknik konuları anlaması, bilimsel terimleri çözümlemesi ve teknik olmayan, anlaşılır bir dil aracılığıyla bilgileri halka iletmesi bir başka ifadeyle bilimi halk için basitleştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmanın konusu internet sitelerine ait verileri raporlayan Alexa'ya göre ülkemizde en çok ziyaret edilen üç haber sitesinde (Ensonhaber, Hürriyet, Milliyet) yer alan bilim haberlerinin incelenmesidir. Çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. 20 Ekim, 3 Kasım 2020 tarihleri arasında incelenen haber sitelerinde toplam 7863 haber tespit edilmiştir. Bu haberlerden yalnızca 158'i bilim haberi niteliği göstermektedir. Çalışmanın bulgularına göre, bilim haberlerinin diğer türdeki haberlere oranı yalnızca %2'dir. Bilim haberlerinin büyük bölümünü sağlık (61) ve astronomi (59) haberleri oluşturmuştur. Bilimsel kaynağın açık bir şekilde belirtilmediği bilim haberlerinin sayısı da (39) dikkat çekmektedir. Elde edilen verilerden hareketle nicelik olarak bilim haberlerinin halkı bilim konusunda bilgilendirme açısından yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bilimsel kaynak açısından bakıldığında kaynağın açıkça belirtilmediği, kaynağı belirsiz haber kalıplarının kullanıldığı metinler içeriğin kurgu olabileceği izlenimini ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda bilim haberlerinin sadece belirli kategorilerde toplanması halkın bilim konusunda geniş bir bilimsel bilgi ağına ulaşamadığını göstermektedir. Bilim gazetecilerinin eğitimi ortaya çıkan bu sorunların giderilmesi noktasında kilit bir rol üstlenmektedir.

Keywords:

Scientific Knowledge,
Science Journalism,
Scientific
Communication.

Abstract

Science journalism plays a key role in breaking the assumptions that were previously formed in society. Science journalists strive to satisfy the public's desire to read scientifically beautiful stories. At the same time, science journalists strive for the public to understand technical issues, analyze scientific terms, and get news in non-technical, understandable language. In other words, science journalists simplify science for the public. The subject of this study is to examine the science news on the three most visited online news pages (Ensonhaber, Hürriyet, Milliyet) in Turkey, according to Alexa, which reports the website traffic. Content analysis method was used in the study. Between 20 October and 3 November 2020, a total of 7863 news were detected on news websites. Only 158 of these news are science news. According to the findings of the study, the ratio of science news to other types of news is only 2%. Health (61) and astronomy (59) news consisted the majority of science news. It has been determined in science news (39) that the scientific source is not clearly stated. Based on the data obtained, it is seen that science news is not at a sufficient level in terms of informing the public about science. There are news in the research that the scientific source is not clearly stated. Some content uses vague scientific news patterns. This shows that the content can be fiction. At the same time, the fact that science news is collected only in certain categories shows that the public cannot reach a wide knowledge network on science. Education of science journalists plays a key role in overcoming these emerging problems.

Araştırmacı Orcid ID : https://orcid.org/0000-0001-5205-4674
Geliş Tarihi : 13.11.2020
Kabul Tarihi : 25.12.2020

Giriş

Bilim ve teknoloji geleceğin toplumunu oluşturmada temel yapı taşlarını temsil etmektedir. İletişim açısından bakıldığında bilişim çağının hızını yakalamaya çalışan haber medyası bilimsel yenilikler tarafından ileriye itilmektedir. Bilimsel bilginin yeni iletişim araçlarıyla topluma iletilmesi bilim dünyası ile haber medyasının daha içe içe girmesine olanak sağlamaktadır. Bugün haberciler, teknoloji ve bilim alanındaki değişimlerden çoğu meslek grubunda olduğu gibi etkilenmektedir. Özellikle bilim üzerine yoğunlaşan gazeteciler toplum ile bilim dünyası arasındaki iletişim boşluğunu kapatmak gibi bir görev üstlenmektedir. Gazete, televizyon, sosyal medya gibi iletişim araçlarında yer alan içeriklerin çözümlenmesine yönelik anahtar rolü ise yine iletişimciler üstlenmektedir. Bilimin medya aracılığıyla halka iletilmesi, bilgilerin geniş kitleye yayılması, bilimin ve doğanın özünün açıklanması, bunların halkın, karar alıcıların bilgisine sunulması günümüz bilim gazetecilerinin temel görevlerini oluşturmaktadır.

Bilimsel olguları doğru bir şekilde aktarmak ortalama insanların ötesinde bir zekâ ve özel beceri gerektirmektedir. Genel bir bilim okuryazarlığı çoğu zaman bilimsel olguları tam olarak anlamlandırmaya yetmemektedir. Popüler bilim yazarlarının çalışmaları, bilim adamlarının araştırmaları gibi bilimin "kara kutusunu" oluşturan bilgileri inceleyen bilim gazetecilerinin çözümlemelerine rağmen çoğu zaman oluşturulan haberlerde okuyucu pasif gözlemciler olarak kalabilmektedir (Appleyard, 1999). Bununla birlikte bilim adamları ve gazeteciler arasındaki etkileşim de her zaman kolay değildir. Örneğin, bilim adamları çoğu zaman çalışmalarını ilgi çekici bir hikâyeye çevirememektedir. Zira bilim gazetecileri de zaman zaman bilimsel çıktıları yanlış yorumlayıp aktarabilmektedirler.

Bilim gazeteciliği, diğer gazetecilik dallarında görüldüğü gibi büyük bir geçiş sürecindedir. Bilim ve toplum arasındaki bağlantılar, dijital teknolojilerle artan bilgi akışı gibi süreçler bu geçişi hızlandırmaktadır. Bilimsel bilgiler doğruluğuna bakılmaksızın sosyal medya üzerinden hızlı bir şekilde dağıtılmaktadır. Gazeteciler, çoğu zaman ilgi duydukları bilimsel araştırma alanları veya bilim insanlarının sözlerinden yola çıkarak buradan araştırma soruları elde etmektedir. Ancak hem gazetecilik hem de bilim şüphecilik üzerine odaklanmaktadır. Bu nedenle sosyal medya üzerinden elde edilen bilgi ya da soruları sorgulayıp değerlendirme yoluna gitmek yanlış bilgilerin ortaya çıkarılması veya bazı bilimsel mitlerin ortadan kaldırılmasına olanak sağlamaktadır.

Bilimsel bilgi, yeni medya araçlarının etkileşim için multimedya içerikleri kullanıma sunması, haber sitelerinin bloglar, sosyal ağlar veya dijital kanalları ile iç içe geçmesi nedeniyle çevrim içi olarak daha fazla tüketilmektedir (Peters, Brossard, Cheveigné, & Dunwoody, 2008). Dijital ortam bugün bilim gazetecisi için daha düşük eşikli etkileşim araçlarını içeren geleneksel medyaya göre daha katılımcı ve tartışmacı bilgi ortamı sunmaktadır. Özellikle dijital ortamın bilime ilgi duyan gençleri etkileşim yoluyla daha çok içine çektiği görülmektedir. Dolayısıyla bilim gazetecileri dijital ortam nedeniyle gözlem ve bilgi etme yolunda önemli bir avantaja sahip olmaktadır. Ayrıca çevrim içi kaynaklar, bilim adamları ve halk arasındaki etkileşimi çoğaltmasının dışında bilimsel bilgilere hızlı bir şekilde erişme fırsatı sunmaktadır.

2020'nin son çeyreğinde bilimle alakalı haberler temel olarak Covid-19 gibi

ölümcül virüsler, aşı çalışmaları, uzay keşifleri, biyoteknolojik araştırmalar, doğa olayları gibi tartışmalı, riskli konulardan oluşturmaktadır. Bilim gazetecileri gelen bilimsel bilgileri haberleştirme yolunda teknik veya jargon odaklı kelimeler nedeniyle bir hikâye hazırlamakta zorlanmaktadır. Özellikle haberlerde etkili, ilgi çekici hikâyenin olmaması okuyucuların bilimsel haberlere olan heyecanını veya ilgisini azaltabilmektedir. Bu bağlamda bilim gazetecileri bilim haberini oluştururken gündelik haberleri ele alan gazetecilere göre daha özel zorluklarla karşılaşmaktadır. Teknik kelimelerin okuyuculara olduğu gibi aktarılması sıradan okuyucular için haberleri anlaşılması oldukça güç bir duruma getirmektedir. Sonuç olarak bilim gazetecilerinin eğitilmesi ve gelişen bilim, teknoloji dünyasına dair farkındalığın çoğaltılması gerekmektedir. Özellikle bilimsel olayların aktarılması konusundaki çalışmalar hem gazetecilerin hem de bilim araştırmacılarının ortak paydada buluşmasından sonra hızlanmıştır.

Çalışmanın literatür bölümünde bilim-medya etkileşimi, iletişim ve bilim gazeteciliği ekolojisinin nasıl değiştiği ele alınmıştır. Araştırma bölümünde ise internette haber siteleri olarak yayın yapan Ensonhaber, Hürriyet ve Milliyet'de yer alan bilim haberleri içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Aynı zamanda ortaya çıkan sorulara ilişkin durum değerlendirilmesi ve çözümlemeler yapılmıştır.

Bilim İletişimi ve Bilim Gazeteciliği

Bilim son 20 yılda doğrudan veya dolaylı olarak insanların yaşam tarzını ciddi şekilde etkilemiştir. Bilimsel faaliyetlerde görülen olağanüstü büyüme bilim iletişiminin önemini arttırmıştır. Bu gelişmelerle beraber bilim iletişimi kavramının çözümlenmesi önem kazanmıştır. Bilimsel ve teknolojik bilginin halkın erişebileceği dilde, geniş bir izleyici kitlesine ulaşmak amacıyla üretilmesi ve yayılmasına bilim iletişimi denir (Bueno, 2009). Bu amaca ulaşmak için kitaplar, videolar, tiyatro gösterileri ve konferanslar gibi farklı kaynaklar, teknikler, süreçler, ürünler veya kanallar kullanılabilir. Bilim iletişimi, bilim ve ilgili bilgilerin bilim insanı olmayan bireylere, topluluklara anlaşılması kolay, sıradan halk dilinde sunan kitle iletişim biçimini ifade etmektedir. Bilim iletişimi, bilimsel kültür ve bilginin ortak kültüre dâhil edildiği süreçleri temsil etmektedir. Anshul Joshi (2018: 10375)'ye göre, bilim iletişimi ve gazetecilik tamamen "akılcı düşünme yaklaşımı" ile ilgilidir. Mantıklı habercilik yoluyla "kör inançlara" meydan okunabilir, "kitlesel histeri" ve "yanlış kamu inançları" iyileştirilebilir. Bilim iletişimcileri, karmaşık bilim dünyasıyla paydaşların veya kitlelerin basit bilgi gereksinimleri arasındaki iletişim boşluğunu kapatanlar profesyonellerdir.

Bilim iletişimini çözümlemek için kökenine inmek gerekmektedir. Peki bilim iletişiminin kökeni nedir sorusunun çözümlemesi 19. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Bilim iletişimi, 19. yüzyılın ikinci yarısında bilimin kurumsallaşmasında önemli bir rol oynayan İngiltere'de uzun bir tarihe ve güçlü bir geleneğe sahip olmuştur. Ancak bilim, hayati bir rol oynadığı 1939–1945 savaş dönemlerinin ardından, çok farklı yollarla ve ani olarak halka açık hale gelmiştir. Daha sonraları savaş zamanı gizlilik kuralları terk edilmiştir. Kitaplar, gazeteler gibi eski medyada ve radyo, televizyon gibi daha yeni medyada bilim, savaş yıllarının başarılarını kutlayan biçimiyle önemli hale gelmiştir. Bunda

sosyal ve ekonomik ilerleme vaatlerinin de payı bulunmaktadır. Bununla birlikte, 20. yüzyılın ikinci yarısında, bilim adamlarının toplumdaki rollerine ilişkin kararsızlık, bilim iletişiminin yeni tür profesyoneller tarafından yürütülmesini bir başka ifadeyle uzman bilim gazeteciliğini getirmiştir. O dönemlerde bilimsel topluluk, kitle kültürü ve medya normlarından bir dereceye kadar rahatsız olsa da kamusal alanda bilimin çıkarlarını temsil edebilecek bilimsel iletişimcilere güvenmiştir. Bilimsel bilginin halka bildirilme eğiliminin artmasıyla birlikte bilim, genel gazetecilik ritminin giderek daha fazla parçası haline gelmiştir (Bauer & Bucchi, 2007: 36-37).

Akademik olarak bilim iletişimi alanına bakıldığında ise çok eski bir disiplin olmadığı görülmektedir. Bilim iletişiminin akademik konu olarak önem kazanması araştırmacıların bu alana yönelmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda 1988 yılında Kanberra'daki Avustralya Ulusal Üniversitesi öğretim üyesi Brian Trench'in katkılarıyla dünyanın ilk bilim iletişimi yüksek lisans programı başlatılmıştır. Bu gelişmeyi Amerika Birleşik Devletleri'nde bilim haberciliği alanında uzmanlaşmış bir dizi eğitim programı izlemiştir (Trench, 2012). Bugün ise bilim iletişimiyle ilgili programlar oldukça yaygınlaşmıştır.

Günümüzde bilim gazeteciliği ise halkın bilim anlayışına katkı yapan ve bilimin daha da popülerleşmesine olanak sağlayan sürecin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Eğitimsel, demokratik ve gelişimsel potansiyelinin farkına varılan bilim gazeteciliği, Dünya Bilim Habercileri Federasyonu (World Federation of Science Journalists-WFSJ) ve diğer uzman medya ağlarının üyeleri arasında büyük bir destek kazanarak gazetecilik pratiğinin önemli bir süreci haline gelmiştir. Halkın bilim anlayışının gelişmesi ise vatandaşların bilimsel bilgiyi izleme, kullanma ve eleştirel olarak değerlendirme süreçlerine katkı sağlamıştır (UNESCO, 2013: 25). Araştırmacı Bueno (2009)'a göre bilim gazeteciliği, belirli bir bilim iletişimi biçimidir. Ayrıca, bilim ve teknoloji konularında uzmanlaşmış, yani gazetecilik üretim sisteminin temel ilke ve tekniklerine uyması gereken güncellik, toplu yayılma, kamu yararına bağlılık gibi bazı temel nitelikleri takip eden bir gazetecilik faaliyetidir.

Bilim gazeteciliği, bilimsel çalışmaların karar ve politika yapıcılar üzerinde daha fazla etkiye sahip olmasına yol açmıştır. Ayrıca ilerleyen yıllarda bilim gazetecilerinin bakış açısına göre, çevrim içi medyanın yükselişi, gazetecilerin bilim tercümanı ve bekçisi olan ana işlevini, bilimsel bilginin "küratörü" gibi daha katılımcı ve etkileşimli rollerle değiştirmiştir (Fahy & Nisbet, 2011). Geleneksel olarak bilim gazeteciliği, birçok bilim insanı tarafından halkı bilim konusunda bilgilendirmek ve bilimsel bilgiyi çoğaltmak için tek yönlü bir süreç olarak görülmektedir. Önemli yayın kuruluşlarında bilim gazeteciliği temel olarak büyük ölçüde halk için orijinal bilgileri filtreleyen ve işleyen birkaç gazetecilik bekçisi tarafından kontrol edilmektedir (Nielsen, Kjaer , & Dahlgaard, 2007). Bilim gazetecileri temelinde uzmanlık bulunmayan ve özel terminolojileri anlamakta zorlanan bireyler için bilimsel bilgileri erişilebilir kılmayı kendilerine görev edinmektedir. Bunu yaparken teknik bilgileri gündelik sözcükler ve bilgilendirici grafikler ile desteklemektedir.

Bilim adamları kendi alanlarında uzmanlaşan gazetecilere sık sık atıfta bulunmuştur ancak bunlar genellikler eleştirel niteliktedir. Bilimin "puslu aynası" bilimsel yöntemin

indirgeyici olarak basitleştirmesi veya sansasyonel sözde bilimin teşviki gibi atıflar bilim gazeteciliğine yönelik eleştirilerin birkaçıdır. Bu tür eleştiriler, bilim ve gazetecilik arasındaki karşılıklı bağımlılık ilişkisinin kabul edilmesiyle ve medyanın vatandaşlar için temel bilimsel bilgi kaynağı rolüne bürünmesiyle ikinci planda kalmıştır (Lobo & Pérez, 2015: 1). Bununla birlikte, bilim-medya etkileşimi son yıllarda genel olarak artmıştır, bunun temel nedeni bilim iletişiminin aşamalı olarak bir bilim adamının mesleğinin ayrılmaz bir parçası haline gelmeye başlamasıdır (Lutz, vd., 2018: 3590). Dolayısıyla, yanlış anlamaları azaltmak ve bilim-medya ilişkisini güçlendirmek için temel bir ihtiyaç bulunmaktadır.

Bilim Gazeteciliğinde Bilgi Tabanlı Yaklaşımlar

Bugün pek çok bilim insanı için iletişim, halk ile bilim arasındaki köprüyü temsil etmektedir. Bilim insanları, halkı bilgilendirmek, eğitmek, yanlış bildiklerini düzeltmek ve bilim hakkında yeni heyecanlar yaratma peşindedir (Dudo & Besley, 2016). Bilim gazetecileri ise gerçekleri doğru anlamak, bilimsel konularda hataların önüne geçmek, doğruluğu belirlemek, bilim-halk arasında güvenilir kanalları oluşturmak, iletişim uygulayıcılarının izleyeceği yolu formüle etmek ve bu süreçleri değerlendirmek gibi birden çok uzmanlığa sahip olmak, bunları uygulamakla görevlidir (Fischhoff & Scheufele, 2019).

Bilim adamları medya üzerinden en önemli mesajlarını ikna edici bir şekilde iletmeyi amaçlamaktadır. Bilim gazetecileri ise bu mesajları uygun becerilerle medyaya uyarlamak, yeni hikâyeler üretmek ve halkı bilime teşvik etmek gibi bazı yaklaşımları benimsemek zorundadırlar. Tüm bunlara ek olarak araştırmacı A. Joshi'ye (2018: 10375) göre bilim gazetecileri aynı zamanda bazı yetkinliklere sahip olmak zorundadır:

1. Sağlık ve çevre konusundaki bilgileri doğru elde etmek aynı zamanda etik konularda tecrübe kazanımı gereklidir.
2. Yeni teknolojilere aşinalık, farkındalık oluşturma, araştırma konularına ilgi duyulmalıdır.
3. Bilime gönüllü katılım ve iletişim yoluyla ilgi duyulmalıdır.
4. Bilimin içeriğini, sürecini, faktörlerini anlamak ve bunlarla ilişkinin doğru analizi gereklidir.
5. Analitik yaklaşım, mantık uygulaması konusunda tecrübe kazanılmalıdır.
6. Akılcı düşüncenin ön plana çıkarılması ve bilimsel ön yargının önlenmesi gereklidir.

Günümüzde bilimle ilgili birçok haber içeriği, bilim ve teknolojiyi tam olarak anlama konusunda daha az tecrübeye ve ilgiye sahip olan yarı zamanlı veya diğer alanlarda uzmanlaşmış muhabirler tarafından oluşturulmaktadır (Crow & Stevens, 2012). Çevrim içi haber medyası, bilim adamlarının üretmeye alıştıkları ve akademik yazılarda bulunan içeriklerden farklı normlara, gündemlere ve tarzlara bağlıdır. Çevrim içi haber medyası genelde halkın dikkatini çekmek için rekabet etmektedir. Bu durum bilim haberciliği

için gereken haber yazısının çok dikkatli biçimde ve ayrıntılı olarak ele alınamamasına yol açmaktadır. Aynı zamanda bilim alanında çalışan gazetecileri ağır bir iş yükü altında bırakmaktadır (Bauer, Howard, Ramos, vd., 2013).

Son dönemdeki araştırmalar geleneksel bilim gazeteciliği ile bilgi ve teknolojinin bütünleştiği bilim gazeteciliği üzerine odaklanmaktadır. Bu iki kavram roller, yetkinlikler ve görevler bakımından bazı farklılıklar içermektedir (Pitrelli, 2017: 43):

Tablo 1. Geleneksel bilim gazeteciliği ile bilgi-teknoloji yoğun bilim gazeteciliği

Gazetecilik türü	Ana roller	Ana yetkinlikler	Ana görev
Geleneksel bilim gazeteciliği.	Meslek dışı kişiler için bilimsel bilgi tercümanlığı.	Yazma, bilimsel disiplin bilgisi, hikâye anlatımı.	Ekonomik ve sosyal ilerleme adına bilimsel gelişmelerin anlaşılmasını teşvik etmek.
			Bilimi popülerleştirmek.
Bilgi-teknoloji yoğun bilim gazeteciliği.	Bilimsel bilginin üreticisi.	Multimedya ve dijital üretim, aritmetik, multidisipliner, sosyal medya yönetimi.	Bilgiye dayalı toplumun sosyal, politik ve ekonomik boyutlarına nüfuz etmek.

İletişim uzmanları bilim insanlarının medyayla nasıl etkileşime girdiği konusunda geniş çaplı araştırmalar yapılması gerektiğini ileri sürmektedir. Bunun temel nedenleri iklim değişikliği, sağlık, enerji ve teknoloji hakkındaki yapılan tartışmaların yanlış bilgilere yenik düşmeyecek kadar önemli olmasıdır. Çoğu zaman olduğu gibi bilim adamları bu konularda halkın tam olarak anlayamayacağı bir dilde iletişim kurmayı tercih etmektedir. Fakat son dönemlerde bilim insanları laboratuvar sınırlarının ötesine geçmeye ve halkı eğitme çabalarına daha fazla katılmaya teşvik edilmektedir (Semir, 2010: 61).

Bilim Gazeteciliğinde Bilimsel Olayların Değerlendirilmesi ve İletişim Süreci

Bilim gazetecileri ve bilim adamları gerçeğin peşine düşmektedir. Ancak bilim gazetecileri birer bilim yazarı değil hikâye anlatıcısıdır. Bilim insanları gerçekleri doğrudan aktarırken bilim gazetecileri gerçekleri hikâye biçimiyle ele almaktadır. Gazeteciler kullandıkları içerikler ve haberleri ele alış tarzıyla okuyucuya büyük resmi vermeye çalışmaktadır. Dolayısıyla bilim gazetecileri insanlara oluşturdukları hikâyelerle bilim hakkında daha fazlasını hayal ettirmeye çalışmaktadırlar. Bilim gazetecilerinin bu çabası bilimin toplumdaki rolünün anlaşılması ve toplumun bilimsel bilgiden en iyi şekilde yararlanmasıyla sonuçlanmaktadır. Aynı zamanda bilim haberleriyle bilime ilgi duyan potansiyel okuyucuların çoğalması da amaçlanmaktadır.

Bilim adamları ile bilimsel olayları haberleştiren gazeteciler arasındaki bilgi aktarımı, olayları ele alış açısından belirgin farklar bulunmaktadır (Fjaestad, 2007: 129):

Tablo 2. Bilim adamları ve gazetecilerin iletişimi ele alışı.

Bilim adamı	Gazeteci
Amaç: Araştırma sonuçlarının yaygınlaştırılması, öğretim, bilim konusunda halkla ilişkiler girişimi.	Amaç: Haber vermek, aydınlatmak, geniş kitlelere ulaşmak.
Yavaş bilgi yayılımı.	Hızlı bilgi yayılımı.
Gerçeklere dayalı yönelim.	Kişisel (zaman zaman kurgusal) yönelim.
Olaylara rasyonel ilgi çekme.	Duygusal ilgi çekme.
Fikir birliği en iyi sonuca ulaştırır anlayışı.	Farklı sesler en iyi sonuca ulaştırır anlayışı.
Olayları kapsamlı olarak ele almak.	Olayları seçici olarak ele almak.
Detaylar oldukça önemlidir.	Detay çok fazla önemli değildir.
Sonuçlar açık şekilde verilir.	Sonuçlar abartılı şekilde verilebilir.

Bilim, üslup olarak ikna edebilecek değerli verileri içerdiği için aseptik bir dil kullanmaktadır. Oysaki gazetecilik, ikna etmek için eş anlamlılıktan, metafora hatta analojiye kadar retoriğin tüm potansiyelini kullanan ikna edici bir araçtır (Elias, 2018: 168). Gazeteciler, izleyicileri eğitmeleri gerektiği fikrinden zaman zaman rahatsız olma eğilimindedir. Bunun yerine gazeteciler, profesyonel tarafsızlık, adalet ve denge normlarına uygun olarak bilgi aktarımına odaklanmayı tercih etmektedirler. Bilim, haber değeri olduğu ölçüde onları ilgilendirmektedir. Aynı zamanda bilimsel kanıtlar ve bunlarla ilişkili belirsizlikleri erişilebilir ve açıklanabilir hale getirme üzerine odaklanmaktadırlar (Allan, 2011: 2-3).

Bilim muhabirleri ile yapılan görüşmelere dayanan bir çalışmada Williams ve Clifford (2009), bu alanda çalışan gazetecilerin orijinal habercilik yapacak zamanları olmadığını itiraf ettiklerine dikkat çekmektedir. Bilim gazetecileri, kongreler, basın toplantıları, basın bültenleri, siyasi zirveler gibi bilgi kaynaklarının yanı sıra bazı önemli bilimsel dergiler tarafından yayımlanan bilimsel sonuçların duyurulmasını içeren günlük bir programla uğraşmak zorundadırlar. Ben Goldacre (2009)'a göre medya bir bilim parodisi yaratmaktadır. Zaman zaman medya, otoriter, toplumda figür olan bilim adamlarının temelsiz, anlaşılmaz, didaktik ifadelerini tasvir etmeye çalışmaktadır (Goldacre, 2009: 207-208). Bir başka zorluk ise yeni medya araçlarıyla ortaya çıkmaktadır. Bilimsel bilginin doğru veya yanlış olarak sıkça dolaştığı araçlar olan bloglar, podcast'ler, Skype, Facebook, YouTube ve Twitter gibi uygulamalar/içerikler kolayca bilgi elde edebilmenin önünü açmaktadır. Sayısız yeni internet sitesi, doğrulanması zor olabilen baş döndürücü bir dizi bilimsel, yanlış bilgi ve yorum sunmaktadır (Russell, 2009). Tüm bu durumlar bilimsel olayları değerlendirmenin ve iletişim süreçlerini yönetmenin önündeki engelleri temsil etmektedir. Özellikle bilim gazetecilerinin eğitimi bu sorunların aşılması noktasında önemli bir görev üstlenmektedir.

Bilim Gazeteciliğinde Eğitim ve Kilit Yaklaşımlar

Bilim gazeteciliği uzun ve farklı süreçleri içermektedir. Bilim gazetecileri oluşturacakları dijital bir kimlikle meslektaşları ve bilim insanları arasındaki görünürlüğü, erişilebilirliği üst seviyeye taşıyabilmektedir. Aynı zamanda dijital alanda, verilmek

istenen temel mesajları iki veya üç cümle halinde gerçek hayattan örneklerle süsleyip çalışmaların netliği ve anlatımını güçlendirmeleri mümkündür. Bilim adamlarının teknik bir dille sunduğu bilgileri alan bilim gazetecileri daha akılda kalıcı başlıklar oluşturup halkın bilimi önemsemesi ve içerikte yer alan araştırma bulgularının daha kolay açıklanabilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca bilim gazetecileri için kilit nokta hikâyelerini benzersiz kılmak ve insanların ilgili haber içeriğini anlayıp hatırlayabilecekleri ayrıntıları vermektir. Yalnızca bilimsel gerçeklerin bildirilmesiyle yetinmeyen bilim gazetecileri heyecan verici olayları açıklarken aynı zamanda okuyucuyu sıkmayacak çeşitli ayrıntılara da yer vermelidir. Sadece temel olguların değil, ayrıca olay örgüsünün de önemli olduğu bir öykü anlatımı tarzını benimsemek etkili olmanın temel koşulunu oluşturmaktadır. Böylece drama ve gerilim okuyucuyu konuyla daha meşgul tutacaktır (Lutz, vd., 2018: 3593).

Bilimsel haberlerin oluşturulması sürecinde ise kaynağın güvenilirliği önemli bir konudur. Ancak bu durumun istisnaları da mevcuttur. Örneğin, Nobel ödüllü bir araştırmacının yaptığı bir açıklama bilim gazetecileri tarafından derinlemesine araştırılmadan kolayca kabul görebilmektedir. Ayrıca bilim haberlerinde haber seçimi de önemlidir. Çünkü medya; diğer alanlarda olduğu gibi neyin önemli olduğu konusunda kamuoyunu hızlıca yönlendirebilmektedir. Bilimin halk gözünde popüler olması sadece bilimin öneminden kaynaklanmamaktadır ayrıca bilim habercilerinin kitle iletişim araçlarıyla ilgili içeriğe daha fazla önem vermesinden de kaynaklanmaktadır. Bilimsel haberler çoğunlukla yüksek oranda ölüme yol açan bakteriler, mucizevi tedaviler, çevre felaketler gibi konularla doludur. Bunların ele alınışı ve aktarılışı halkın gözünde haberlerin önem derecesini belirlemektedir.

Bilimsel bir makalenin başlığı, içerikten bahsetmeksizin, genellikle sıradan okuyucu için çok karmaşıktır. Bir basın bülteni, bilgiyi basitleştirmektedir ve onu habere dönüştürebilecek bir bağlamda sunmaktadır. Basın bültenleri sadece haberlerin hazırlanmasında muhabirlere yardımcı olmakla kalmamaktadır, aynı zamanda kitle iletişim araçlarından alıntı yapmak için yarışan bilimsel dergilere de yol göstermektedir. Bilim muhabirleri, kaynak olarak bilimsel dergilere ve genel bilgi sağlayan uluslararası basın ajanslarına (Reuters, France Press, Associated Press, EFE, vd.) daha fazla güvenmeye başlamaktadır (Semir, 2000: 127). Bilim hakkında haber yapan gazeteciler için haberlerinde kendilerine yardımcı olabilecek, bilim camiasından güvenilir kaynaklardan oluşan bir veri tabanı oluşturmak oldukça önemlidir. Bilimsel bilgileri halk diline çevirmenin zorluğu nedeniyle veri tabanı oluşturmak bilimsel habercilik için kritiktir. Çeşitli araştırmalar bilim adamları ve medya arasındaki uçurumun kapatılması gerektiğini ve bunun da yolunun gazetecilerin eğitimden geçtiğini ileri sürmektedir (Claassen, 2013: 108). Günümüz habercilik anlayışına ayak uydurabilmek amacıyla bilim gazetecileri eğitilmek zorundadır. Daha etkili bir gazetecilik için eğitimle birlikte bilim muhabirlerinin temel gazetecilik becerilerine ek olarak kazanması gereken bazı kriterler bulunmaktadır (UNESCO, 2007: 9):

1. Bilimsel fikir birliğine karşı denge.
2. Bilimsel makale okuması.

3. Bilimsel kaynakların güvenini kazanma.
4. Bilimin rekabetçi doğasını anlama.
5. Bilimin sınırlarını okuma.
6. Bilimin sorunları nasıl ele aldığını anlama.
7. Bilim ve bilgi felsefesini çözümleme.
8. Kitlenin bilimsel okuryazarlık düzeyini belirleme.
9. İstatistikler ve bunların hedef kitleyle ilgisini kurma.
10. Etik bilimsel raporları çözümleme.

Bilim gazetecisinin eğitimi son derece önemlidir. Çünkü haberlerde çoğunlukla bilimin zaferlerinden bahsedilmektedir. Ay yüzüne inişler, daha hızlı bilgisayarlar, harika ilaçlar gibi haberler okuyucunun ilgisine sunulmaktadır. Ancak her parlak bilimsel başarıya karşılık bir düzine başarısızlık bulunmaktadır. Bazen bilimsel çalışmalar sadece başarısız olmakla kalmaz, olağanüstü, hatta korkunç bir şekilde sonuçlanabilir. Medyanın bu başarısızlıkları çığır açan gelişmeler olarak bildirme şekli, bilim muhabirlerinin kaçınması gereken eğitim eksikliklerine örnek olarak verilebilir (Claassen, 2013: 111).

Yöntem

Çalışmada 20 Ekim, 3 Kasım 2020 tarihleri arasında internet haber siteleri olarak yayın yapan Ensonhaber, Hürriyet ve Milliyet'de yer alan bilim haberleri incelenmiştir. İnternet sitelerinin ziyaretçi/tıklanma performanslarının listelendiği Alexa[1] verilerine göre 19 Ekim 2020 tarihiyle itibariyle Türkiye listesinde yer alan ilk 15 internet sitesi incelendiğinde haber siteleri olarak Ensonhaber (8), Hürriyet (10), Milliyet (14) sitelerinin listede yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle örneklem olarak en çok ziyaretçi alan bu siteler seçilmiştir.

Ziyaretçi/tıklanma performanslarının örneklem seçilmesinin nedeni, okuyucuların sitelere olan ilgisi ve bu anlamda okuyucunun bilimsel içeriklere hangi oranda yönelebileceğinin tespit edilmesidir. Örneklemdeki haber sitelerinde yer alan bilimsel içerikli haberler içerik analizi yöntemiyle ele alınmıştır. Ayrıca başlıkları derlenmiş ve tablolarda gösterilmiştir. Krippendorff (2004), içerik analizini, verilerden bağlamlara kadar tekrarlanabilen ve geçerli çıkarımlar yapmak için kullanılan bir araştırma tekniği olarak tanımlamıştır. Weber (1985) ise içerik analizini metinden geçerli çıkarımlar yapmak için bir dizi prosedür kullanan bir araştırma metodolojisi olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda incelenen haber siteleri üzerinden bilim gazeteciliği konusunda çıkarımlar yapılmıştır.

Türkiye'de çevrim içi olarak yayın yapan 3 haber sitesinde yer alan bilim içeriklerinden hareketle bilim haberciliğinin durumunun belirlenmesi, buna yönelik çözümlemelerde bulunulmasının amaçlandığı bu çalışmada ayrıca aşağıdaki bazı sorulara cevap aranmıştır:

1 Bkz: https://www.alexa.com/topsites/countries/TR (Erişim tarihi: 19.10.2020)

1. Yüksek ziyaretçi oranına sahip çevrim içi haber sitelerinde bilim haberlerine yer verilmekte midir?
2. İncelenen süre zarfında bilim haberlerine hangi oranda yer verilmektedir?
3. İncelenen süre zarfında bilim haberleri hangi bilim dallarından oluşmaktadır?
4. Günlük haber dilimi içerisinde verilen bilim haberlerinde bilimsel bilginin kaynağı yer almakta mıdır?
5. Bilim haberleri okuyucuları yeterince bilgilendirici nitelikte midir?

Sorulara yönelik aranan cevaplar çerçevesinde ele alınan haber içeriklerine yönelik frekans değerleri bulgular bölümünde verilmiştir ve aynı zamanda grafikler üzerinde detaylandırılmıştır.

Bulgular ve Analiz

Belirlenen süre zarfında incelenen Ensonhaber, Hürriyet ve Milliyet haber sitelerinde yer alan bilimsel haberlerin başlıkları ve yayımlanma tarihleri Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'de özetlenmiştir:

Tablo 3. Ensonhaber bilimsel haber başlıkları

Ensonhaber Haber Başlıkları
Yerli aşıda 2 hafta içinde insan deneylerine başlanacak **(20.10.2020)**
Çin: Koronavirüste potansiyel aşıların yan etkisi yok **(20.10.2020)**
Rusya'da yapay virüs salgını endişesi **(20.10.2020)**
Koronavirüs, insan cildinde 9 saat kalabiliyor **(20.10.2020)**
Yerli otomobil TOGG'un pilleri de Türkiye'de üretilecek **(20.10.2020)**
Orionid meteor yağmuru 21 Ekim'de en yüksek seviyeye ulaşacak **(20.10.2020)**
NASA'nın OSIRIS-REx uzay aracı, Bennu göktaşından bugün örnek alacak **(20.10.2020)**
ABD seçimlerinden bir gün önce Dünya'ya göktaşı düşebilir **(20.10.2020)**
Korona tedavisi gören yaşlı erkekler, plazma bağışı için en güçlü aday **(20.10.2020)**
Kutup ışıkları uzaydan görüntülendi **(21.10.2020)**
Çin, 2023 ve 2024'te yeni Ay görevlerine başlayacağını duyurdu **(21.10.2020)**
Bilim insanları, kafatasında yeni bir organ buldu **(21.10.2020)**
Astrofizikçi Jessy Kate Schingler, insanlar 10 yıl içinde Ay'da yaşayacak **(21.10.2020)**
Van'da röntgen filmlerinden koronavirüsü teşhis eden sistem geliştirdi **(21.10.2020)**
Suda doğum nedir, nasıl yapılır? Suda doğumun faydaları nelerdir? **(22.10.2020)**
Opioid nedir, ne işe yarar? Opioid olan ilaçlar bağımlılık yapar mı? **(22.10.2020)**
800 milyon kişi işini robotlara kaptırabilir **(22.10.2020)**
NASA, 26 Ekim'de Ay hakkında önemli bir keşif açıklayacak **(22.10.2020)**

Uzay istasyonunda 6 aydır görev yapan Soyuz MS-16 Dünya'ya indi **(22.10.2020)**
NASA'nın OSIRIS-REx uzay aracının Bennu göktaşına iniş anı **(22.10.2020)**
SpaceX, kamera sorunu nedeniyle Starlink uydu fırlatma görevini iptal etti **(23.10.2020)**
Bilim insanları: Başka gezegendeki canlılar Dünya'yı görebilir **(23.10.2020)**
Kuzey Kutbu, iklim değişikliği nedeniyle iki kat daha hızlı ısınıyor **(23.10.2020)**
NASA astronotu Kate Rubins, uzaydan oy kullandı **(23.10.2020)**
Elon Musk: Mars'a yerleşim yeri kurmak için acele etmeliyiz **(24.10.2020)**
21 milyon yıllık fosil ağaç ormanı kaybolma tehlikesiyle karşı karşıya **(24.10.2020)**
ABD'de günlük ikinci en yüksek vaka sayısı **(25.10.2020)**
OSIRIS-REx aracının Bennu göktaşından topladığı örnekler uzaya saçılıyor **(26.10.2020)**
Uzay istasyonu ekibi, hava kaçağını bulmak için çay yaprağı kullandı **(26.10.2020)**
Çin'in Ay'a gönderdiği araç, 600 günde 566 metre yol kat etti **(26.10.2020)**
Bir göktaşı, Dünya'nın yakınından saatte 79 bin kilometre hızla geçti **(26.10.2020)**
SLS nedir **(27.10.2020)**
Rusya, Ay'a dört kişilik mürettebat göndermeyi planlıyor **(27.10.2020)**
NASA, Ay'ın aydınlık yüzünde su bulduğunu açıkladı **(27.10.2020)**
Bilim insanları uyardı: 2068 yılında dev bir göktaşı Dünya'ya çarpabilir **(28.10.2020)**
Koronavirüse karşı Aspirin, ölüm riskini yüzde 50 azaltıyor **(28.10.2020)**
Satürn'ün uydusu Titan'da heyecanlandıran molekül keşfi **(28.10.2020)**
Bilim insanlarından küresel ısınma hızlandı uyarısı **(28.10.2020)**
Uzmanlar, özellikle çocuklarda teknoloji bağımlılığına karşı uyarıyor **(29.10.2020)**
Mavi Dolunay, 76 yıl sonra dünyanın her yerinden izlenebilecek **(30.10.2020)**
NASA'nın uzay aracı, topladığı göktaşı örneklerini kapsüle yerleştirdi **(30.10.2020)**
Dünyanın en küçük teknesi üretildi **(30.10.2020)**
NASA'nın Perseverance uzay aracı Mars yolculuğunu yarıladı **(1.11.2020)**
Yarkovsky Etkisi nedir? **(2.11.2020)**
Avrupa Uzay Ajansı, 2025 yılında uzay çöplerini temizleyecek **(2.11.2020)**
NASA, 10 bin katrilyon dolarlık göktaşında ilk çalışmasını yaptı **(2.11.2020)**
ABD'de koronavirüs vakalarını tespit eden yapay zekâ geliştirildi **(2.11.2020)**
Bilim insanları: Yaşam ihtimali olan 300 milyon gezegen var **(2.11.2020)**
Çin'de bir ilkokul yürüyerek yer değiştirdi **(2.11.2020)**
Gök bilimciler, dokuzuncu gezegeni bulmak için yeni yöntemler geliştiriyor **(2.11.2020)**

Tablo 4. Hürriyet bilimsel haber başlıkları

Hürriyet Haber Başlıkları
NASA ve Nokia'dan flaş hamle: Aya kuracaklar **(20.10.2020)**

Dünya genelinde Kovid-19 tespit edilen kişi sayısı 40 milyon 657 bini aştı **(20.10.2020)**
Covid-19 aşısında yeni gelişme **(20.10.2020)**
Çin'den koronavirüs aşısıyla ilgili güzel haber! **(20.10.2020)**
Bilim insanları açıkladı! Kafatasında yeni bir organ **(20.10.2020)**
Airbus, Mars'tan ilk örnekleri Dünya'ya getirecek **(20.10.2020)**
NASA'nın uzay aracı asteroide başarılı bir şekilde temas etti **(21.10.2020)**
Sağlık ekibi ortamdaki kişilerin vücut ısısını ölçebilecek **(21.10.2020)**
Koronavirüsün asansördeki yayılımını ortaya koyan simülasyon hazırlandı **(21.10.2020)**
Bilim insanlarından şaşırtan keşif: Kafatasında gizlenmiş organ çıktı **(21.10.2020)**
Kalp sağlığımızı yapay zekâya emanet edebilir miyiz? **(21.10.2020)**
Sıfır emisyonlu binalarda yüzde 95 enerji tasarrufu mümkün **(22.10.2020)**
NASA'dan Bennu'ya öpücük **(22.10.2020)**
Dev çölün ortasından binlerce yıl önce nehir geçtiği ortaya çıktı **(22.10.2020)**
Koronavirüsün Neuropilin-1 adlı bir reseptörü kullanabildiği tespit edildi **(22.10.2020)**
eSIM teknolojisi nedir? Türkiye'de ne zaman aktif olacak? **(22.10.2020)**
Selçuk Üniversitesi'nde koronavirüse karşı hayvan deneyleri tamamlandı **(22.10.2020)**
Tüm işlerin yarısını makineler yapacak **(22.10.2020)**
Bennu göktaşına gönderilen uzay aracından yeni görüntüler geldi **(22.10.2020)**
Türksat 5A ne zaman uzaya fırlatılacak? **(22.10.2020)**
Dünya'nın gözü NASA'da: Ay'la ilgili sürpriz keşif duyurulacak **(22.10.2020)**
Yapay zekâ teknolojisi sağlık sektörünü de geliştirecek **(22.10.2020)**
Dünya Türkleri izleyecek **(23.10.2020)**
Koronavirüste flaş gelişme! İlaç onaylandı **(23.10.2020)**
Kuzey Kore yönetimi halkı uyardı: 'Çin'den gelen tozda koronavirüs var' **(23.10.2020)**
Astronotlar 196 gün sonra Dünya'ya geri döndüler **(23.10.2020)**
Yapay zekâ, röntgen filmlerinden koronavirüs teşhisi yapıyor **(23.10.2020)**
3 boyutlu robot teknolojisi prostat kanserini ortadan kaldırıyor **(23.10.2020)**
Yapay zekâ teknolojisi şimdi de uzaya sıçradı **(23.10.2020)**
Sosyal ağlar siber dolandırıcılar tarafından istismar ediliyor **(23.10.2020)**
İnsanlar üzerinde denenen ilk Kovid-19 aşı adayı sonuca yaklaştı **(23.10.2020)**
'Denize dökülme ihtimali olan kirli su, insan DNA'sına zarar verebilir' **(23.10.2020)**
'Milli uzay programımızın yazılım çalışmaları devam ediyor' **(23.10.2020)**
Yerli 5G projesinde büyük başarı! **(24.10.2020)**
ABD'de günlük ikinci en yüksek koronavirüs vakası bildirildi **(25.10.2020)**
Covid-19 hastalarında plazma tedavisinin etkisi 'sınırlı' **(26.10.2020)**
ABD'li astronot Kate Rubins, uzayda oy kullandı **(26.10.2020)**
Bilim insanları 4 bin yıllık yüzlerce tarihi esere ulaştı **(26.10.2020)**

Amazon'da böcek yiyen kuş türleri yok olma tehlikesi altında **(26.10.2020)**
Koronavirüs aşısında bir gerçek daha ortaya çıktı! **(27.10.2020)**
Korona IQ'yu da düşürüyor **(27.10.2020)**
NASA'dan şaşkınlık yaratan açıklama: Ay'da su bulduk **(27.10.2020)**
Osiris-Rex uzay aracı kapaklarını kapatamadı, numuneleri kaybedebilir **(27.10.2020)**
Koronavirüse yakalananların antikor seviyelerinde büyük düşüş **(27.10.2020)**
Satürn'ün uydusu Titan'da garip bir molekül bulundu **(28.10.2020)**
Avustralya'da 500 metre yüksekliğinde yeni bir resif keşfedildi **(28.10.2020)**
"Ay'da bulunan suyu bardağa koyup içileceğini düşünmeyin" **(28.10.2020)**
Vampir yarasalar hasta olduklarında 'sosyal mesafeyi koruyor' **(28.10.2020)**
Arjantin'de 70 milyon yıllık dinozor fosili ortaya çıktı **(28.10.2020)**
Koronavirüs ölümlerinin bir kısmı hava kirliliği nedeniyle gerçekleşiyor **(29.10.2020)**
Rus fizikçilerden bilim dünyasını şaşırtan dedektör **(29.10.2020)**
İngiltere'den flaş aşı açıklaması! **(29.10.2020)**
Hollandalı bilim insanları dünyanın en küçük teknesini üretti **(30.10.2020)**
Uzay aracı OSIRIS-REx, gök taşı örneklerini dünyaya ulaştıracak **(30.10.2020)**
DNA araştırması: İnsanlar önce köpekleri evcilleştirdi **(30.10.2020)**
Mavi Dolunay, 76 yıl sonra dünyanın her yerinden görüntülenecek **(30.10.2020)**
Bilecik'te kazıda 8500 yıllık insan iskeleti bulundu **(30.10.2020)**
Dünya ile Mars arasında en küçük "serseri" gezegen keşfedildi **(30.10.2020)**
İkinci dalganın nedeni mutasyon mu **(1.11.2020)**
NASA'nın gözü değeri 10 bin katrilyon doları bulan asteroidin üzerinde **(2.11.2020)**
Koronavirüs tehlikesi şimdi de okyanuslara sıçradı **(2.11.2020)**

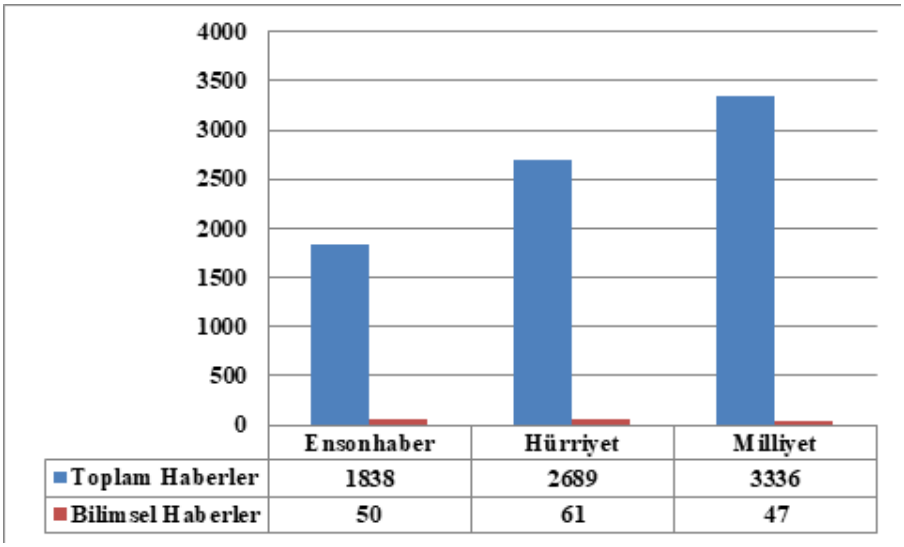
Tablo 5. Milliyet bilimsel haber başlıkları

Milliyet Haber Başlıkları
Kafatasında yeni bir organ keşfedildi! **(20.10.2020)**
Geri sayım başladı! Büyük sır ortaya çıkabilir **(20.10.2020)**
NASA Ay yüzeyine 4G teknolojisi kuracak! **(20.10.2020)**
Uzmanlar uyarıyor: Bir çay kaşığı bile zehirlenmeye yol açıyor! **(20.10.2020)**
Uzayda bile 4G çekecek! **(21.10.2020)**
Tarihte bir ilk... NASA, göktaşına indi! **(21.10.2020)**
Glutatyon nedir? Glutatyon tedavisi hangi durumlarda yapılır? **(21.10.2020)**
Tokluk Şekeri Kaç Olmalı? Kaç İse Normal, Kaç İse Tehlikelidir? **(21.10.2020)**
Türksat 5A uydusu 30 Kasım'da uzaya gönderilecek **(22.10.2020)**
NASA 26 Ekim'de Ay hakkında yeni bir keşif açıklayacak **(22.10.2020)**

Matematikte E Sayısı Kaçtır? İşte E Sayısının Yaklaşık Değeri **(22.10.2020)**
Normal Göz Tansiyonu Değeri Kaç Olmalıdır? Kaç Mmhg Normal Sayılır? **(22.10.2020)**
Ferritin Kaç Olmalıdır, Kaç Olursa Tehlikelidir? **(22.10.2020)**
Sar Değeri Kaç Olmalıdır? Kaç Olursa Tehlikelidir? **(22.10.2020)**
Su Kaç Derecede Donar, Kaç Derecede Kaynar Ve Buharlaşır? **(22.10.2020)**
Kediler Kaç Yıl Yaşar? Kedilerin Ortalama Ömrü **(22.10.2020)**
Dünyada Kaç Dil Vardır Ve Dillerin İsimleri Nelerdir? **(22.10.2020)**
İnsan Gözü Kaç Megapiksel Bir Fotoğraf Makinesine Denk Gelir? **(23.10.2020)**
Koronavirüs sürecinde teknoloji hayatlarımızı nasıl etkiledi? **(23.10.2020)**
Koronavirüsü 'ısıtarak öldüren' maske geliştirildi **(23.10.2020)**
Her bin bebekten 3'ünde bu sorun görülüyor! **(23.10.2020)**
'Kekemelik, en çok psikolojik nedenlerden oluyor' **(23.10.2020)**
Koronavirüs aşısı için sıcak gelişme! **(24.10.2020)**
Koronavirüs hastalarında plazma tedavisinin etkisi 'sınırlı' **(24.10.2020)**
NASA'nın robot kolu Bennu'dan yüklü miktarda numune almayı başardı **(24.10.2020)**
Bu besinler böbrek taşı yapabilir! **(24.10.2020)**
Tropik Zeta yaklaşıyor **(26.10.2020)**
Oxford aşısından iyi haber! **(26.10.2020)**
SpaceX sürmekte olan Starlink görevi için 60 uydu daha fırlattı **(26.10.2020)**
Açık alanda 10, kapalı alanda 4 dakika yetiyor! Kovid-19... **(26.10.2020)**
Antidepresan kullananlar dikkat! Uzmanı yan etkilerini açıkladı! **(26.10.2020)**
Korona virüste ağrı şikâyetlerinin azalmaması tehlike saçıyor! **(27.10.2020)**
Melatonin aldığınızda vücudunuza ne olur? **(27.10.2020)**
Koronavirüs Avrupa'da en hızlı Belçika'da yayılıyor **(28.10.2020)**
Dünya'ya doğru 880 milyon tonluk TNT gibi geliyor! **(28.10.2020)**
NASA Bennu'dan topladığı numuneleri dünyaya getiriyor **(28.10.2020)**
Bacak bacak üstüne atmak ne kadar sağlıklı? **(28.10.2020)**
'İlk seçenek olarak aspirin kullanmayın' **(29.10.2020)**
Pandemi sürecinde akciğer kanseri vakaları neden arttı? **(29.10.2020)**
Kovid-19'a göre inme 10 kat daha öldürücü! **(29.10.2020)**
Kapsüle yerleştirildi! Uzaydan dünyaya geliyor **(30.10.2020)**
Şimdiye kadarki en küçük "serseri" gezegen keşfedildi **(30.10.2020)**
Kalp hastalarına neden mutlaka grip aşısı yapılmalı? **(30.10.2020)**
Nesli tükendiği düşünülüyordu...27 yıl sonra bulundu! **(31.10.2020)**
Doğal dezenfektan: Hipokloröz Asit **(2.11.2020)**
'Sakar çocuk sendromuna dikkat' **(2.11.2020)**
Soğuk hava kalp hastalarını bakın nasıl etkiliyor **(2.11.2020)**

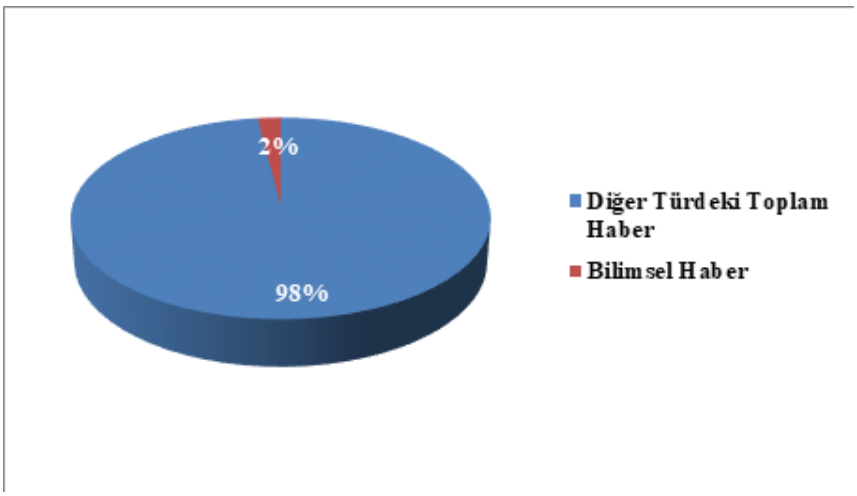
Belirlenen süre içerisinde incelenen üç internet haber sitesinde toplam 7863 haber tespit edilmiştir. En çok haber yer alan internet haber sitesi 3336 haber ile Milliyet, ikinci sırada 2689 haber ile Hürriyet, üçüncü sırada 1838 haber ile Ensonhaber yer almıştır. Toplam 7863 haberden yalnızca 158'i bilimsel haber niteliği taşımaktadır. Bu bağlamda bilim haberlerinin 50'si Ensonhaber'de, 47'si Milliyet'de, 61'i Hürriyet'de yayımlanmıştır. Çevrim içi üç haber sitesinde yer alan diğer türdeki toplam haberler ile bilimsel haberlerin dağılımı ise Grafik-1'de gösterilmiştir:

Grafik 1. Haber sitelerinde yer alan haberlerin dağılımı



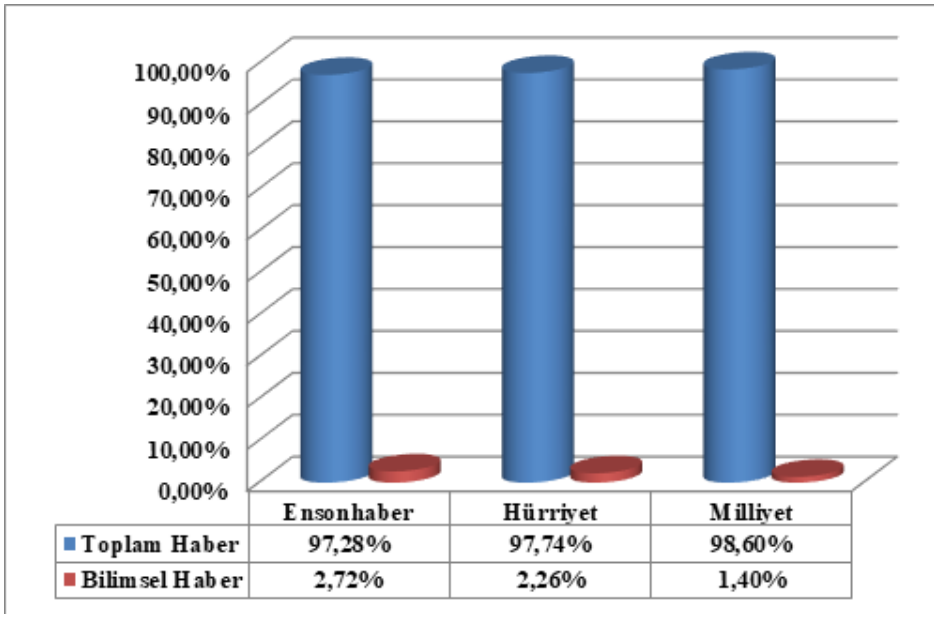
Belirlenen süre içerisinde incelenen üç internet haber sitesinde yer alan bilimsel haberlerin diğer türdeki toplam haberlere oranı ise Grafik 2'de gösterilmiştir. Grafik 2 incelendiğinde üç sitede yer alan bilimsel haberlerin diğer türdeki toplam haber sayısına oranı yalnızca %2'dir. Diğer türdeki toplam haberler ise %98'i temsil etmektedir. Toplam haber sayısı içerisinde bilimsel haberlerin oldukça küçük bir pay alması, bilimsel haberlere yeterince önem verilmediğini göstermektedir.

Grafik 2. Bilimsel haberlerin toplam haber sayısına oranı



Grafik 3'de bilim haberlerinin üç gazeteye göre dağılımları gösterilmiştir. Dağılımlara göre, bilim haberlerine en çok yer veren %2,72 ile Ensonhaber'dir. Bunu %2,26 ile Hürriyet takip etmektedir. İncelenen süre zarfında bilim haberlerine en az yer veren internet haber sitesi ise %1,40 ile Milliyet'dir. Grafikten yola çıkarak ve Alexa verilerine göre Türkiye'de çevrim içi internet siteleri arasında haber sitesi olarak en çok tıklanma/ziyaret alan bu üç internet haber organlarında yer alan bilimsel haberlerin diğer haberlerle kıyaslandığında oldukça az sayıda yer aldığı görülmektedir. Haber sitelerin de bilimsel haberlerle ilgili az sayıda içeriğin yer alması okuyucunun bilimsel içeriklere ulaşmasını ve daha fazla bilgi almasını zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda incelenen haber sitelerinden hareketle çevrim içi ortamda yer alan bilimsel haber sayısının halkın bilim dünyasında olup biten gelişmeleri geniş olarak takip edebilecek düzeyde karşılamadığı görülmektedir.

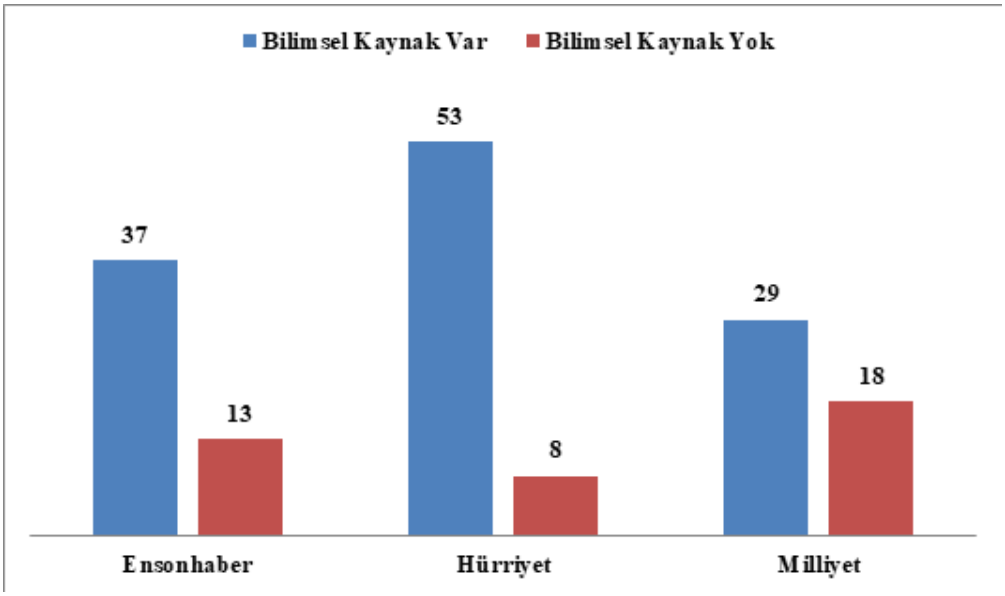
Grafik 3. Bilimsel haberlerin internet sitelerine göre dağılımı



	Ensonhaber	Hürriyet	Milliyet
Toplam Haber	97,28%	97,74%	98,60%
Bilimsel Haber	2,72%	2,26%	1,40%

İncelenen veriler ışığında bilimsel haberlere yeterince önem verilmediği ifade edilebilir. Bilim haberlerine yeterince önem verilmemesi nedeniyle bilimle ilgili bilgilere ulaşmak isteyen okuyucuların haber siteleri yerine daha tartışmalı diğer platformları tercih etmesi olasıdır bu da bilimsel bilginin doğruluğu konusunda şüpheleri çoğaltabilir. Özellikle son dönemde haber sitelerinde galeri odaklı habercilik anlayışının yükselmesi de bilimsel haberlerin ikinci plana atılması ve magazin haberlerinin ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Bu gibi durumlar nedeniyle medyanın halkı gerçek gündem ve bilimsel olarak bilgilendirme görevi sekteye uğramaktadır.

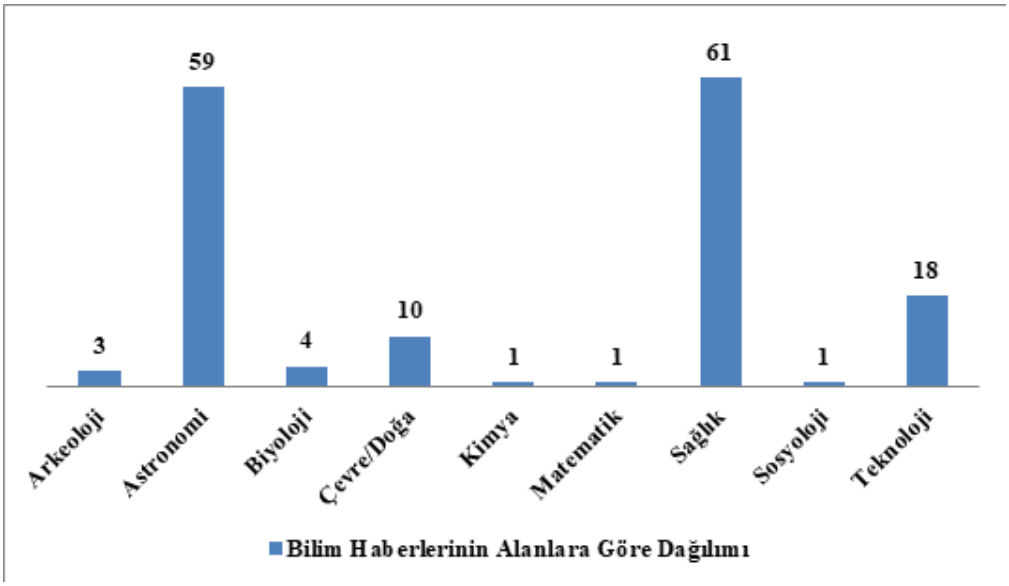
Grafik 4. Bilim haberlerindeki kaynak durumu



Grafik 4'de üç haber sitesinde yer alan bilim haberlerinde bilimsel kaynağın açık bir şekilde belirtilip belirtilmediği analiz edilmiştir. Değerlendirme sırasında bilimsel haberlerin içeriğinde geçen alan araştırmaları, bilimsel kurumların metinleri, bilimsel toplantılar ya da resmi açıklamalar, bilim insanlarının yaptığı projeler, bilimsel kitaplar, bilimsel projeler ifadelerine bakılmıştır. Bilimsel haberlerde bunları açık bir şekilde belirten içerikler "bilimsel kaynak var" olarak değerlendirilmiştir. Bunun dışında kalan ve kaynağı, türü açıkça belirtilmemiş veya sadece "bilim insanları uyarıyor" gibi genel bir tanımla detayına inilmemiş haber metinleri "bilimsel kaynak yok" olarak değerlendirilmiştir. Özellikle bilimsel kaynağın açıkça belirtilmediği metinlerin kurgu olabileceği ihtimali bulunmaktadır. Bu durum bilimsel haberlerin gerçekçiliği konusunda şüphe uyandırmaktadır. Grafik 4 incelendiğinde bilimsel kaynak yok olarak değerlendirilmiş haber sayısının Milliyet haber sitesinde yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin, Milliyet'de yer alan "Oxford aşısından iyi haber!" başlıklı haberin içeriğine bakıldığında Oxford üniversitesindeki araştırmacıların aşı çalışmaları yürüttüklerinden bahsedilmiştir ancak çalışmayı yürüten ana araştırmacılar ya da diğerleri hakkında bir bilgi verilmemiştir. Bilimsel kaynak durumu açısından bakıldığında Ensonhaber ikinci sırada gelmektedir. Örneğin bu haber sitesinde yer alan "800 milyon kişi işini robotlara kaptırabilir" başlıklı haber incelendiğinde yapay zekâ hakkında yürütülen bir çalışmadan ve ortaya çıkan rapordan bahsedilmektedir ancak raporun adı ya da ne olduğu hakkında bir bilgi bulunmamaktadır bunun yerine "hazırlanan bir rapora göre" ifadesi kullanılmıştır. Bu gibi durumlar içeriğin kurgu olabileceği izlenimi uyandırmaktadır. Bilimsel kaynak açısından Hürriyet haber sitesi diğerlerine oranla daha iyi durumdadır. Ancak burada da bazı içerikler kaynak bakımından yetersizdir. Örneğin, Hürriyet'de yer alan "Kalp sağlığımızı yapay zekâya emanet edebilir miyiz?" başlıklı haberde Yale üniversitesi bilim insanlarının yürüttüğü çalışmalardan bahsedilmiştir ancak bunların kim olduğu konusunda bilgi verilmemiştir. Yine aynı sitede yer alan "Sosyal ağlar siber dolandırıcılar tarafından

istismar ediliyor" başlıklı haberde ise yapılan bir araştırmaya göre ibaresi kullanılmıştır ancak araştırmanın kaynağı belirtilmemiştir. Özellikle bu ve benzeri kalıplaşmış ifadelere haber sitelerinde sıkça rastlanılmaktadır.

Grafik 5. Haber sitelerinde yer alan bilim haberlerinin alanlara göre dağılımı



İncelenen üç internet haber sitesinde toplamda 158 bilim haberi bulunmaktadır. Bu haberlerin alanlara göre dağılımı Grafik 5'te gösterilmiştir. Buna göre, bilim haberlerinin büyük bölümünü sağlık (61) ve astronomi (59) haberleri oluşturmaktadır. Sağlık ve astronomi haberlerini, teknoloji (18), çevre/doğa (10), biyoloji (4), arkeoloji (3), kimya (1), matematik (1), sosyoloji (1) kategorilerindeki haberler izlemektedir. İncelenen tarihler arasında diğer bilim alanlarından (felsefe, fizik, tarih, vd.) haberlere rastlanılmamıştır. Özellikle incelenen tarihler arasında dünya çapında Covid-19 salgınının yaşanması sağlık kategorisindeki haberlerin daha fazla olmasına katkı sağlamıştır. Aynı zamanda yine bu araştırmanın yapıldığı zaman aralığında astronomi alanında önemli keşiflerin (Ay'da su bulunması gibi) NASA tarafından açıklanması da bu kategorideki haberlerin çoğunlukta olmasına katkı sağlamıştır. İncelenen üç haber sitesinden hareketle bilim haberlerinin ağırlıklı olarak birkaç kategoriye de toplanması halkın bilim konusunda her alandan bilgi edinme konusunda sıkıntı yaşamasına ve yeterince bilgi edinememesine yol açmaktadır. Bu nedenle özellikle bilim haberleri farklı bilim dallarından olacak şekilde zengin bir biçimde halka sunulmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Bilim gazeteciliği bilimsel sınırları genişletmek, önemli araştırma ve gelişmeleri halka ulaştırmak için önemli bir araçtır. Bilimsel topluluklar ve halk arasındaki boşluğu doldurma konusunda da kilit bir rol üstlenmektedir. Tüm bunlara ek olarak bilim gazetecileri içerikleri ele alırken halkı ilgilendiren sorunlara ağırlık vermelidir ve oluşturdukları hikâyeler belirli bir sonuca götürmelidir. Ülkemizdeki çevrim içi haber sitelerinde yer

alan bilim öykülerinin çoğunlukla kısa ve sayıca az olduğu görülmektedir. Nitekim bu çalışmada toplam 7863 haberden yalnızca 158'i bilimsel haber niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda bilimsel haberlerin toplam haberlere oranı yalnızca %2'dir.

Bilim öyküleri okuyucuların dikkatini çekecek, başlıkları akılda kalıcı, gerçek haber niteliği taşıyan, ele alınan araştırmanın içeriğini iyi bir şekilde yansıtan biçimiyle verilmelidir. Verilen bilimsel içerik açık ve anlaşılır olmalıdır. Nitekim bilimsel kaynağın açıkça ifade edilmediği ve çeşitli belirsiz kalıpların kullanıldığı (bilim insanlarının yaptığı bir araştırmaya göre) ifadeler haber sitelerinde oldukça fazladır. Bu çalışmada da Milliyet haber sitesinde yer alan 47 bilim haberinin 18'i kaynak açısından sıkıntılıdır. Günümüzde bilim okuyucuları, görsel olarak zenginleştirilmiş, daha kısa, hızla güncellenen bilim hikâyelerine ilgi duymaktadır. Bu nedenle özellikle ülkemizde çevrim içi haber yayını yapan sitelerin görsel yoğun haberciliğe yöneldikleri ve sayfaları galeri ile doldurdukları gözlemlenmektedir. Bu araştırma süresince bilim haberleri çoğunlukla sağlık (61) ve astronomi (59) haberlerinden oluşturmuştur. Bu durum okuyucuların bilim hakkında her bilim dalından haber alma şansını zorlaştırmaktadır.

Gazetecilik, tamamen "hikâye anlatıcılığı" ile ilgilidir ve bilim iletişiminde hikâye anlatma eksikliği vardır. Metin "bilgilendirir veya anlatır" ama hikâye "gösteren ve iletişim kuran" niteliktedir. Bilgi yeni bir habere yol açmaktadır ancak iyi hikâye bir "devrime" yol açabilir. Bu nedenle, bilimsel haber ve gelişmelerin hikâye şeklinde anlatılması gerekmektedir. Hikâyeler, iyi satılabilmeleri için görsel olarak güçlü ve çekici olmalıdır. Eğer bu yapılırsa bir bilim hikâyesi siyaset, ekonomi, dış ilişkilerden gelen binlerce hikâye ile rekabet edebilir. Dolayısıyla, bilim hikâyesinin diğer tüm hikâyelerle rekabet edecek ve yerini bulacak kadar etkili olması gerekmektedir (Joshi, 2018: 10377). Ancak bu araştırma da incelenen süre zarfında ele alınan bilim haberlerinin niceliği ve niteliği göstermektedir ki bilim hikâyeleri diğer haber hikâyeleriyle rekabet düzeyinde geri planda kalmaktadır.

Bilim ve toplum ortak refah düzeyini yükseltmek için birbirini desteklemektedir. Her iki yönde de desteğin arabulucusu ise bilim gazetecileridir. Bilim gazetecileri, bilime ve topluma iletişim düzeyinde yön vermektedir. Aynı zamanda halkın, bilim ve teknolojinin ortaya çıkardığı yeni olasılık ve fırsatları anlamasına yardımcı olmaktadır. Özellikle yeni fırsatları ortaya çıkaran iletişim platformları aynı zamanda büyük bir veri havuzunu temsil etmektedir. Bu kadar büyük bir veri yığını içerisinden bilimsel içeriğin genel okuyucunun erişebileceği bir dilde sunmak bir beceri ve özveri gerektirmektedir. Bu araştırmada incelenen haber sitelerinde yer alan bilim haberlerinin ele alınışı bilim gazeteciliğinin tasvir edildiği düzeyde taşıması gereken nitelikler göz önüne alındığında yeterli düzeyde değildir. Sonuç olarak gelecekteki bilim gazetecileri insanların yaşamlarını şekillendirme ve kararlarını daha akılcı hale getirmede büyük potansiyel vaat etmektedir. Ancak bu vaatler dijital teknolojilerle birlikte yeni baskılar ve beklenmedik durumları da beraberinde getirmektedir. Tüm bu sorunlar bilim gazetecilerinin eğitimi, bilim gazeteciliğine verilen önemin kavranması ve bu konudaki bilimsel araştırmaların çoğaltılmasıyla çözülebilir.

Kaynaklar

Allan, S. (2011). Introduction: Science journalism in a digital age. *Journalism*, 771-777.

Appleyard, B. (1999). *Brave New Worlds: Genetics and the Human Experience.* London: HarperCollins.

Bauer, M., & Bucchi, M. (2007). *Journalism, Science and Society: Science Communication between News and Public Relations.* London: Routledge.

Bauer, M., Howard, S., Ramos, Y., Massarani, L., & Amorim, L. (2013). *Global science journalism report: working conditions & practices, professional ethos and future expectations.* London: LSE Research Online.

Bueno, W. (2009). Jornalismo científico: revisitando o conceito. *Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável*, 157-178.

Claassen, G. (2013). Science journalism, incorporating bioethics. F. Banda içinde, *Model curricula for journalism education: a compendium of new syllabi* (s. 105-129). UNESCO.

Crow, D., & Stevens, R. (2012). Local Science Reporting Relies on Generalists, Not Specialists. *Newspaper Research Journal, 33*(3), 35-48.

Dudo, A., & Besley, J. (2016). Scientists' Prioritization of Communication Objectives for Public Engagement. *Plos One, 11*(2), 1-18.

Elias, C. (2018). Acience Journalism as an Academic Discipline: the Fusion of Western Media and Science seen from a Literary and Social Perspective. *Communication Papers, 7*(13), 163-172.

Fahy, D., & Nisbet, M. (2011). The science journalist online: Shifting roles and emerging practices. *Journalism, 12*(7), 778-793.

Fischhoff, B., & Scheufele, D. (2019). The Science of Science Communication III. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(16), 7632-7633.

Fjaestad, B. (2007). Why journalists report science as they do. M. Bauer, & M. Bucchi içinde, *Journalism, science and society: Science communication between news and public relations* (s. 123-132). Londra: Routledge.

Goldacre, B. (2009). *Bad Science.* London: Harper Perennial.

Joshi, A. (2018). Science Journalism and Communication in India: Challenges and Way Forward. *International Journal of Current Advanced Research, 7*(22018), 10374-10379.

Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology.* California: Sage.

Lobo, M., & Pérez, L. (2015). Science journalism: the standardisation of information from the press to the internet. *Journal of Science Communication, 14*(3), 1-12.

Lutz, S., Popp, A., Emmerik, T., Gleeson, T., Kalaugher, L., Möbius, K., et al. (2018). HESS Opinions: Science in today's media landscape – challenges and lessons from hydrologists and journalists. *Hydrology and Earth System Sciences, 22*(7), 3589-3599.

Nielsen, K., Kjaer , C., & Dahlgaard, J. (2007). Scientists and science communication: A Danish survey. *Journal of Science Communication, 6*(1), 1-12.

Peters, H., Brossard, D., Cheveigné, S., & Dunwoody, S. (2008). Interactions with the Mass Media. *Science, 321*(5886), 204-205.

Pitrelli, N. (2017). Science journalism: In search of a new identity. *Medical Writing, 26*(2), 41-44.

Russell, C. (2009). Science Journalism Goes Global. *Science, 324*(5934), 1491.

Semir, V. (2000). Scientific journalism: Problems and perspective. *Vladimir de SemirInternational Microbiology, 3*(2), 125-128.

Semir, V. (2010). Metareview: Science Communication & Science Journalism. *Media For Science Forum* (s. 1-71). Madrid: FECYT.

Trench, B. (2012). Vital and Vulnerable: Science Communication as a University Subject. B. Schiele, M. Claessens, & S. Shi içinde, *Science Communication in the World Practices, Theories and Trends* (s. 241-58). New York: Springer.

UNESCO. (2007). Developing a science journalism course for developing countries. *A report on the UNESCO workshop and questionnaire conducted in association with the World Conference of Science Journalists* (s. 1-41). Econnect communication.

UNESCO. (2013). *Model Curricula For Journalism Education: A Compendium of New Syllabi.* (F. Banda, Dü.) Paris: UNESCO series on journalism education.

Weber, R. (1985). *Basic Content Analysis.* New Delhi: Sage.

Williams, A., & Clifford, S. (2009). *Mapping the field: Specialist science news journalism in the UK national media.* Cardiff: Cardiff University.