

MEDYADA İNFOGRAFİK KULLANIMI VE VERİ GAZETECİLİĞİ

USE OF INFOGRAPHICS IN MEDIA AND DATA JOURNALISM

Arş. Gör. Dr. İrem YENİCELER KORTAK¹

ÖZ

Gazeteciliğin veri ile ilişkisi, oldukça eski tarihlerden günümüze kadar süregelen bir süreçtir. Günümüzde özellikle dijitalleşme temelli araçların ortaya çıkışı ve yapay zekâyla desteklenen otomatik sistemlerin varlığı ile birlikte gazetecilik ve veri ilişkisi daha yakın ilişki içerisine girme imkânı yakalamıştır. Bu noktada veri gazeteciliği kavramı akademik çevrelerce tartışılmaya başlanmış ve inceleme alanı bulmuştur. Verinin haberde kullanımının somut birer çıktısı olarak görülebilecek infografikler de veri gazeteciliği tartışmalarının bir konusu haline gelmiştir. Bu kapsamda çalışmada Türkiye’de bulunan haber merkezlerinin veriyi ne şekilde değerlendirdikleri, hazırlamış oldukları infografikler üzerinden incelenmiş ve analiz edilmiştir. Görsel aktarım sürecinde önemli bir unsur olarak değerlendirilebilecek olan infografiklerin, hem içerik hem de yapısal anlamda birçok noktada birbirlerinden farklılaşmakta olmasından hareketle, çalışmada söz konusu farklılıkları saptamak amacıyla Anadolu Ajansı, TRT Haber ve Habertürk örneklemelerinin 1 Ekim – 31 Aralık 2023 tarihleri arasında oluşturdukları 887 infografik, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Çalışmanın sonucunda infografiklerin haberin mecrası fark etmeksizin tümünde statik bir şekilde oluşturulduğu, dil çeşitliliğinin ajans haberlerinde daha fazla olduğu ve haberde ele alınan konuların infografikte kullanılan öğeler üzerinde doğrudan bir etki yarattığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Veri, Veri Gazeteciliği, İnfografik Haber, Veri Görselleştirme, İnfografik.

JEL Sınıflandırma Kodları: D83, C80.

ABSTRACT

Journalism's relationship with data continues from ancient times to the present day. Today, especially with the emergence of digitalization-based tools and the existence of automatic systems supported by artificial intelligence, the relationship between journalism and data has gained the opportunity to enter into a closer relationship. At this point, the concept of data journalism started to be discussed in academic circles and found an area of examination. The study had the opportunity to examine how news centers in Turkey evaluated the data through the infographics they prepared. Infographics, which can be considered as an important element in the visual transfer process, differ from each other in many aspects, both in terms of content and structure. In this context, 887 infographics created by Anadolu Agency, TRT Haber and Habertürk samples between October 1 and December 31, 2023, are analyzed using the content analysis method. As a result of the study, it is determined that infographics are created in a static manner regardless of the news medium, language diversity is greater in agency news, and the topics covered in the news have direct impacts on the elements used in the infographic.

Keywords: Data, Data Journalism, Infographic News, Data Visualization, Infographic.

JEL Classification Codes: D83, C80.

¹  İstanbul Arel Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, iremyeniceler@arel.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

It seems that the use of the concept of data in journalism dates back to very old times. The first news presented as an example of data journalism emerged as a result of discrimination of numerical information in the light of various classifications. In this context, comparing the data journalism that exists today with the first examples of data journalism reveals significant differences. It can be said that data journalism has undergone a significant transformation in the historical process, both due to technological deficiencies and the conditions of the period. In this context, it becomes important to reveal the differences of today's data journalism from the first period. Nowadays, people's constant stay online, especially in the context of digitalization, forms the basis for the creation of a large amount of data on the internet. Even if individuals do not actively produce content while they stay online, they contribute to data generation and increase the amount of big data. News that deals with people and shares content about people with people can also address many issues by passing them through their own filters. Data also constitutes the hotspots that journalism has increasingly addressed recently. In this context, the way data is processed has gained importance and the necessary applications to clean the scattered data have come to the fore. Data journalism, as a type of journalism applied as a result of all these processes, can include information from any subject. In this context, the research is conducted to examine data journalism. Infographics, one of the data journalism tools, are used to examine data journalism. Through infographics, it is possible to examine which data is considered as a news subject, how the data is processed and how the elements used in the data are included.

Design/methodology/approach:

Content analysis is used as a method within the scope of the study. Content analysis can be considered among the research methods that enable the transfer of a large amount of information in a certain order and provide systematic information. Considering the media in which the news is published, it is seen that many media include the news. In this context, it is important which news media would be included in the content analysis. In order to carry out the study in a comprehensive manner, the news agencies, television channels and newspapers that included the news are gathered under a group. Due to the large number of institutions collected, selection is made using the random method from among the sample groups. In this case, three different sample groups are considered. The selection is made with the expectation that the differences in the sample groups would provide an organizational explanation for the differences in infographic news. Accordingly, it is seen that all of the samples considered allocated a separate section for infographics, and the research in question is carried out through the content published in the relevant section. Microsoft Excel program is used to code the content. Infographic news collected based on the conceptualizations in the literature are coded. The percentage values of the coded news are calculated and analyzed in the final stage of the study.

Findings:

The findings obtained within the scope of the study show that the use of infographics varies among news media. Accordingly, infographics are mainly used for informational purposes. Infographics prepared for informational purposes include a wide variety of news types. In this context, it becomes possible to say that the way infographics are constructed varies depending on the type of news. Anadolu Agency, which produces news content especially in the foreign policy genre, gives more space to geographical marking in its infographics. Similarly, various illustration elements symbolizing diseases, viruses and bacteria are included in the content of health news. The findings show that the format of the data also shapes the news; static infographics are mainly prepared and the opportunity for interaction is limited.

Conclusion and Discussion:

Especially the interactive environment created by digitalization has made users more active on the internet. Users have entered the content and have a direct impact on it. This environment also has an impact on the content users read. It is thought that preparing all the infographics obtained within the scope of the study in a static structure does not provide enough opportunities for users in the current digital environment. Similarly, the fact that infographics produced in different countries are designed in different ways, both animated and interactive, reveals the necessity of diversification on the subject. Designing each type of news using different elements diversifies infographics, which offers readers a more visual experience. It is envisaged that journalism would reach a different dimension as infographic experience rises to higher levels and studies on the subject are closely followed and implemented.

1. GİRİŞ

Teknolojinin geçirdiği dönüşümün beraberinde toplumsal anlamda yaşanan değişim, haberleşme yolları üzerinde doğrudan etkiye bulunmuştur. Dijitalleşmenin toplumsal iletişimin biçimi üzerinde yarattığı farklılıklar, kullanılan iletişim aracından iletişime geçilen kişilerin sayısına kadar birçok çeşitlilik ortaya koymaktadır. Söz konusu farklılıkların bir belirleyicisi de özellikle son zamanlarda sıklıkla kullanılan “veri” kavramı üzerinden olmaktadır. İçinde bulunduğumuz yüzyıl içerisinde bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelerin neticesinde veri biliminin artış göstermesi, veriyi anlamlandırmaya yönelik çalışmaları artırıcı bir etki yaratmıştır. Verinin toplanması, işlenmesi, anlamlı bir çıktı elde edilmesi ve görselleştirilmesi aşamalarının her biri, farklı istihdam alanları yaratmış; söz konusu aşamalar her sektörün dinamiği içerisinde ayrı bir şekilde değerlendirilme imkânı bulmuştur.

Tek başına bir anlam ifade etmeyen veriler, işlenip analiz edilmesinin ardından birçok konu hakkında bilgi aktaran bir hale gelmektedir. Söz konusu durumdan hareketle veriler toplumu yakından ilgilendiren ve topluma ayna tutan haberler üzerinde de doğrudan etki yaratmış ve haberciliğin boyutunu değiştirmiştir. Veri gazeteciliği olarak adlandırılan bu oluşumun, her ne kadar günümüz teknolojilerinin geçirdiği dönüşümün bir sonucu olarak ele alındığı görülse de dijitalleşmenin ortaya çıkmasından çok önce temellerinin atıldığı gözlemlenmektedir. Guardian’da ilk örnekleri verilen veriye dayalı haberlerden günümüzde hem verinin boyutunda hem de analiz edilme süreçlerinde yaşanan değişimin neticesinde kolaylıkla elde edilen ve farklı programlar üzerinden incelenebilen verilerin habercilikte kullanımına dek çok çeşitli şekilde veri ile karşılaşmak mümkün hale gelmiştir. Günümüzde gazeteciler, arşiv kayıtlarına inerek dijital ortamlarda verileri saklayabildiği gibi aynı zamanda sakladığı verilerle istediği bir zamanda yazılı, görüntülü ve sesli bir şekilde haber üretimini gerçekleştirebilmektedir. İnternet üzerinde verilerin sayıca çokluğu ve saniyeler içinde birçok verinin üretiliyor olması durumu, habercilik içerisinde ele alınmayan birçok konunun var olduğunu göstererek gazetecilere yeni haber konuları üzerine ipuçları sunmaktadır. Özellikle uluslararası düzeyde bilinen köklü yayın kuruluşları, infografik haber üretimini destekleyen içerikler üretmekte, infografik üzerine uzmanlaşan ekipleri oluşturarak verileri görselleştirmekte ve veri gazeteciliğinin gelişimine katkı sunmaktadır.

Büyük veri kavramının akademik çerçevede sıklıkla tartışılan bir hal almasının beraberinde veri gazeteciliğinin olanakları ve sınırları daha geniş bir çerçevede ele alınmaya başlamıştır. Bununla birlikte veri gazeteciliğinin gelişimine yönelik kurumların ortaya çıkması ve eğitimlerin verilmesi de bu türden gazeteciliğin seyrini değiştiren bir etki yaratmaktadır. Veri kavramına yönelik gerçekleştirilen çalışmalar, verinin ne şekilde ifade edileceği noktasına da ayrıca odaklanmaktadır. Analiz edilen verilerin sunumu esnasında infografikler önemli rol oynamaktadır. İnfografikler, farklı birçok verinin elde edilmesi sonucunda oluşturulan görsel içerikli tasarımlardır. İnfografikler üzerinde kullanılan birçok öğe, verinin tipi ve hacmine göre değişkenlik göstermektedir. Haber infografikleri de karmaşık haldeki verilerin özetlenmesi aşamasında kullanılmakta ve okuyuculara bilginin daha sade bir şekilde aktarılmasına yardımcı olmaktadır.

Haber ajansı, televizyon ve gazete örneklerinde kullanılan infografikler üzerinden Türkiye’deki veri gazeteciliğinin mevcudiyetini ortaya koyma amacıyla hazırlanan bu çalışma; Anadolu Ajansı, TRT Haber ve Habertürk çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma tekniklerinden olan içerik analizinin uygulandığı çalışma, 2023 yılının son üç ayı içerisinde oluşturulmuş olan toplamda 887 haberin analizini gerçekleştirmiştir. Toplamda sekiz kodlama cetveli üzerinden incelenen haberler, kullandıkları infografikler üzerinden değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın Türkiye’de farklı mecralar arasındaki infografik kullanım şeklinin ve veri gazeteciliğinin uygulanma şeklini ele alınması bakımından da literatüre katkı sunacağı öngörülmektedir.

2. VERİ GAZETECİLİĞİ

Gazeteciliğin tarihsel süreç içerisinde çok sayıda alanla iç içe girmesi sonucunda içine birçok farklı türü dahil etmiş ve söz konusu türlere dair tartışma ortamını hazırlamıştır. Veri gazeteciliği de gazeteciliğin birden fazla disiplinle bir araya girmesi neticesinde ortaya çıkan ve günümüzde tartışmaları devam eden bir gazetecilik türüdür. Temelleri çok önceden atılmış olsa da esasında gazeteciliğin bilgisayar teknolojileriyle entegre olmasıyla beraber kavramlaştırılıp uygulanma imkânı bulan veri gazeteciliği, gazetelerin farklı şekillerde haber yaklaşımı geliştirmesini desteklemiştir. Veri gazeteciliğinin ilerleme kaydetmesini takiben hem haber içeriklerinde zenginleşme görülmüş hem de kavramın akademik boyutu tartışılmaya başlanmıştır. Söz konusu durum, veri gazeteciliğinin tanımının yapılması esnasında çok çeşitli görüşlerin kapısını aralamıştır. Konuya dair gerçekleştirilen tanımlamaların birçoğu öncelikle bir kavram olarak “veri” tanımının yapılması üzerinde durmuştur.

Bir kavram olarak veri, Türk Dil Kurumu'nda (2024) beş farklı şekilde tanımlanmıştır. Buna göre veri;

- Bir tartışma ya da bir araştırmanın ana temeli olan öge,
- Sanat eserine ya da edebi esere dair ana ilke,
- Deneye ya da gözleme dayanan araştırma sonucu,
- Bilinen ve belirtilen anlatımlardan üzerinden bilinmeyi bulmak için kullanılan şey ve
- Kavram, olgu ya da komutların; iletişim, ve işlem adına elverişli şekilde gösterimi olarak tanımlanabilmektedir.

Veri, tek başına herhangi bir anlam ifade etmemektedir. Veri, olaylarla ilgili bir dizi ayrı nesnel gerçektir. Veriler bağlam, kategorize etme, hesaplamalar, düzeltmeler ve yoğunlaştırma yoluyla değer katılarak bilgiye dönüştürülür. Veriler, bağlamı veya yorumu olmayan gerçekler ve rakamlardır (Kalseth ve Cummings, 2001, s. 166). Verinin tek başına herhangi bir anlam kazanmaması, onların işlenir hale getirilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. İşlenen verinin temizlenmesi ve anlamlı bilgiler sunacak hale getirilmesi sonucunda veriler bir amaç doğrultusunda kullanıma hazır hale gelmektedir. Özellikle internet teknolojilerinin kullanımının beraberinde verilerin daha hızlı erişilebilir hale geldiği ve analizinin daha kısa sürede gerçekleştirildiği görülmektedir.

Veri gazeteciliği kavramına dair açıklama yapılması esnasında sadece veri kullanılarak gerçekleştirilen gazetecilik türünün açıklanması, konuya dair dar bir perspektif sunmaktadır. İnternet üzerinde geçirilen zaman içerisinde kullanıcıların tüm hareketlerinin birer veri olarak değerlendirilmesi, büyük veri adı verilen bir kavramı da ortaya koymaktadır. Geleneksel veri tabanı yazılım araçlarının depolayıp yönetemediği ve analiz edemediği veya bunları yapma kapasitesini aşan büyüklükteki bu veriyi anlatmak üzere büyük veri kavramı kullanılmaktadır (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013, s. 6). Gürsakal'a (2014, s. 9) göre büyük veri kavramı ilk kez Ağustos 2000'de, Seattle'da düzenlenen 8. Dünya Ekonometri Kongresi'nde, Francis X. Diebold tarafından sunulan "*Makroekonomik Ölçümler ve Kestirim İçin Büyük Veri Dinamik Faktör Modelleri*" (Big Data Dynamic Factor Models for Macroeconomic Measurement and Forecasting) isimli bildiriye kullanılmıştır. Her alanda kullanılan büyük veri, gazetecilik alanında da etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Haber metinleri içinde yazı, videolar ve görseller her saniye büyük sayılar ile yüklenmekte, dolayısıyla büyük veri her geçen gün büyümeye devam etmektedir (Anar Eldem, 2020, s. 135). Bu noktada veri gazetecisinin giderek büyüyen veri kümesi içerisinde anlamlı verileri elde etmesi de zorlaşmaktadır.

Dijital dünyada yer alan oldukça geniş veri kümesi, birçok alanı etkilediği gibi haber medyasını da etkilemekte ve veri gazeteciliği adı verilen bir türün ortaya çıkışı gerçekleşmektedir. "*Veri gazeteciliği*" ya da "*veri odaklı gazetecilik*" kavramlarının gazeteciler arasında yeni bir kavram olmasına rağmen hızlı ve kolay bir biçimde kabul edildiği düşünülmektedir (Uskali ve Kuutti, 2015, s. 78). Veri gazeteciliğinin ne olduğu sorusuna karşılık gelen, herkes tarafından kabul edilen bir tanım bulunmamaktadır. Veri kavramının tek başına bir anlama gelmemesi durumundan hareketle, veri gazeteciliğine yapılan tanımlamalar da veri kavramına yaklaşıma şekline göre farklılık göstermektedir. Söz konusu durum, veri gazeteciliğinin diğer haber pratiklerinden ne derece farklılaştığına bağlı olarak tanımlanabilmektedir. Furuncu (2019, s. 16), veri gazeteciliğinin akademide "*data journalism*" veya "*data driven journalism*" şeklinde yer aldığını belirtmiş ve kavramın en temel şekilde birbiriyle bağımsız veya bağlantılı geniş çaplı veri setlerinin araştırılmasına, söz konusu setlerdeki bağlantılar arasında ince noktaların analizine ve tüm bu işlemlerin sonunda hikâye çıkarma işleminin gerçekleşmesine bir anlam getirdiğini açıklamıştır. Veri gazeteciliğinin tanımının yapılmasında haber merkezinde yaratacağı yeni ortamın altını çizen Dick (2014, s. 491), veri gazeteciliğinin haber odalarına gazetecilerin yanı sıra istatistik, enformasyon tasarımı ve bilgisayar mühendisliği formasyonuna sahip profesyonellerin de dahil olmasına sebep olacağını belirtmiştir. Bu yönüyle veri gazeteciliği, haber odalarında farklı istihdam alanlarının oluşmasına da katkı sağlamak ve gazetecilerin kendilerini geliştireceği yeni alanları sunmaktadır.

Veri gazeteciliğinin temel yapısı ve özelliklerine dair aşağıdaki şekilde tanımlamalar da gerçekleştirilebilmektedir:

- Rutin bir biçimde gerçekleştirilen haber akışından farklı bir biçimde; daha fazla zamana ihtiyaç duyan, hacimli ve genellikle internet temelli veri analizinin gerçekleştirilmesine dayalı bir araştırmacı gazetecilik türüdür.
- Veri gazeteciliğinin yaygın yöntemlerinden biri olan görselleştirmede esnek formatlar birlikte kullanılabilir.
- Kullanılan kaynakların birçoğu genellikle halka açık verilerden, kullanıcı bazlı içeriklerden veya kitle kaynaklarından meydana gelmektedir.

- Yeni araçlara ve yöntemlere ihtiyaç duyulmakta ve bu sebeple gazetecilerin eğitilmeleri ve yeni yetiler kazanmaları birer zorunluluk olmaktadır (Narin vd., 2017, s. 224)

Veri gazeteciliğinin ortaya çıkış tarihine yönelik bir uzlaşma ise henüz söz konusu değildir. İlk veri gazeteciliği örneğinin, The Guardian gazetesinin 1821 yılında yayınladığı, Manchester'daki okullarda yapılan harcamalara yönelik – sızıntı gazeteciliği örneği de olan – haber olduğu ifade edilmektedir (Öztürk, 2023, s. 132). Veri gazeteciliği kavramının günümüzde kullanılan tekniklere benzer şekilde dijital ortamlarda ilk ortaya çıkışının ise 2008 yılında Guardian gazetesinde olduğunu belirten Simon Rogers (2008), kavrama dair aşağıdaki şekilde bir tanımlama gerçekleştirmiştir:

“Dün itibarıyla, geliştirme ekibimiz ham verileri alıp düzenlenebilir bir haritaya dönüştüren bir uygulama geliştirdi. Bu da, bu rakamlara dayalı fantastik bir etkileşimli grafik üretebileceğimiz anlamına geliyor. Veri gazeteciliği ile editör ve geliştiriciler, teknik açıdan ilginç bir şeyler geliştirdiler. Bu, veriyle nasıl çalıştığımız ve onu nasıl gördüğümüzü değiştiriyor”

Veri gazetecisinin on binlerce veri seti içerisinde doğru bilgiyi aktaracak veriyi toplaması, analiz etmesi ve haber metni üzerinden iletmesi beklenmektedir. Bu beklenti, veri gazetecilerinin çeşitli uygulamaları kullanma becerisine sahip olmasını, veri okuryazarlığının bulunmasını ve ilgili kodları bilmesini getirmektedir. Dijital dönüşümün bir sonucu olarak ortaya çıkan veri gazeteciliği, çok miktardaki verinin otomatik bir şekilde yönetim ve analizini kapsamaktadır (Taşın, 2021, s. 39). Her ne kadar konuyla ilgili veriler büyük veri seti içerisinde çekilerek hazırlanmış olsa dahi dağınık haldeki veri kümelerinin anlamlı bir mesaj verememesi, haber okuyucularının da konuyu takip etmelerini zorlaştırmaktadır.

Rogers, Schwabish ve Bowers (2017, s.13), gerçekleştirmiş oldukları araştırmada veri gazeteciliğinin üç farklı şekilde gerçekleştirildiğini ortaya koymuştur. Elde edilen temalar aşağıdaki gibidir:

- Öncelikle verilerle zenginleştirilmiş hikayeler,
Bunlar, temeldeki raporlamayı doğrulamak için ilgili verilerin kullanıldığı geleneksel haberlerdir.
- İkincisi, araştırmacı veri gazeteciliği,
Bu tür haberlerde gazeteci verinin içinde saklı olan bilgiyi ortaya çıkarır. Bu tür hikayelerin üretilmesi daha uzun sürebilir ve verilerden algoritma oluşturmaya ve karmaşık veri görselleştirmelerine kadar çeşitli beceri gruplarının birleşimine dayanabilir.
- Üçüncüsü, açıklanması gereken veriler,
Kamuya açık ve daha iyi, daha güçlü veri araçlarının artmasıyla birlikte gazeteciler, verilerin karmaşıklığını azaltma ve okuyuculara anlam sağlama sorumluluğunu üstlenmektedir. Bu grup aynı zamanda okuyucuların büyük veri kümelerini kendilerinin keşfetmesine olanak tanıyan projeleri de içermektedir.

Teknolojik düzlemde yaşanan birçok değişim, veri gazeteciliğinin gelişiminde önemli etkilerde bulunmuştur. Bugün, veriye dayalı gazeteciliğin bağlamı ve kapsamı, hükümetten endüstriye, araştırmaya ve sosyal medyaya kadar toplumun neredeyse her alanında ve bu konuda üretilen verilerin patlamasını takiben, evrimsel öncülünden önemli ölçüde genişledi. Veri gazetecileri artık etkileşimli özelliklerde, mobil uygulamalarda ve haritalarda verileri hızla toplamak, temizlemek ve yayınlamak için ücretsiz, güçlü çevrimiçi araçları ve açık kaynaklı yazılımları kullanabilir hale gelmiştir (Howard, 2014, s. 8). Veri gazeteciliğinin gelişimi, haber merkezlerindeki uygulama alanları üzerinde de doğrudan etkili hale gelmiştir.

Günümüzde Guardian gazetesinin iki adet interaktif ekibi, BBC'nin çevrimiçi haber uzmanı ekibi, Times'ın ise görsel gazetecilik birimi bulunmaktadır. “Veri Gazeteciliği Ödülleri” de 2012 yılından bu zamana kadar The Global Editors ağı tarafından düzenlenmektedir (Narin vd., 2017, s. 216). Veri gazeteciliğine dair kendini gösteren bu gelişmeler, alana yönelik akademik çalışmaların da başlamasını ve eğitimlerin verilmesini getirmiştir. Veri gazeteciliği başta gelişmiş ülkeler (Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Almanya vs.) olmak üzere tüm dünyada gelişmekte olan, dijital temelli bir habercilik türüdür. Yükseköğretim düzeyinde verilen derslerin, yarışmaların ve bu alanda içerik üreten platform sayısının artması; alandaki uzmanlaşmayı gözler önüne sermektedir (Öztürk, 2023, s. 133). Alana yönelik eğitimlerin verilmesi ve veriyi tanıyıp analizini gerçekleştirmeye yönelik programların tasarlanması, veri gazeteciliğini de daha geniş bir alana oturtmaktadır. Veri gazeteciliği becerileri dünya çapındaki gazetecilik programlarında giderek daha fazla öğretilmektedir (Hannaford, 2023, s. 2397). Ancak veri gazeteciliğine yönelik akademik düzlemde gerçekleşen çabaların tamamı uygulamada karşılık bulamama

durumuyla da karşı karşıya kalabilmektedir. Çoğu web sitesinde belirli veri gazeteciliği bölümleri ve hatta bölümleri yoktur; bu durum, veri gazeteciliğinin bir tür, metodoloji veya hikaye anlatma formatı olduğu konusundaki akademik tartışmaya katkıda bulunmaktadır (Stalph, 2018, s. 1336)

Veri gazeteciliğinin uygulanma sırasında çok aşamalı bir süreçten geçilmekte ve analiz gerçekleştirilmektedir. Sonsuz sayıda verinin var olduğu düşünüldüğünde, incelenen konuyla doğrudan ilişkili verilerin saptanıp belirlenmesi uzun sürelerle yayılabilmektedir. Bu aşamada veriyi tanımlayan ve analiz eden programların kullanımı, veri gazeteciliğinin uygulanabilir hale gelmesi sağlamakta ve uygulama süresini kısaltabilmektedir. Veri toplamasını gerçekleştiren “Data Miner”, “Recipe Creator”, “Tabula” gibi uygulamaların kullanımının ardından toplanan verilerin temizlenmesini sağlayan uygulamalar, veri gazeteciliğinin gerçekleşmesinde ilk aşamayı oluşturmaktadır. Toplanan verilerin anlamlı bir hale getirilmesi ve görselleştirme sürecinden geçirilmesi sonucunda da veri gazeteciliği tamamlanmış olmaktadır.

Veri görselleştirme sürecinin çeşitli uygulamaları öğrenmeyi gerektirmesi, veri gazeteciliğinin ilk zamanlardaki sürecinin günümüzden farklı şekilde işlerlik kazanmasına sebep olmuştur. Önceleri veri görselleştirme sürecinin uzman istatistikçiler, mühendisler ve akademisyenler tarafından kullanılabilmesi bugün küreselleşmenin etkisiyle veri görselleştirme becerisi daha geniş ve kapsayıcı olarak farklı disiplinlerde birçok araştırmacının ve bilim insanının uygulayabildiği bir alan haline gelmiştir (Kirk, 2012, s. 8). Veri gazeteciliğinin kendini gösterdiği bir örnek de haberlerde kullanılan infografiklerdir. Haber infografikleri, haber merkezlerinde bulunan belirli bir ekip tarafından hazırlanan ve ağırlıklı olarak sayısal verilerin görselleştirilmesine dayanan içeriklerdir. Veri gazeteciliğinin uygulama alanı olarak görülebilecek infografikler, birçok haber medyası tarafından hazırlanmakta ve okuyuculara sunulmaktadır.

3. İNFOGRAFİK TASARIMI VE HABER

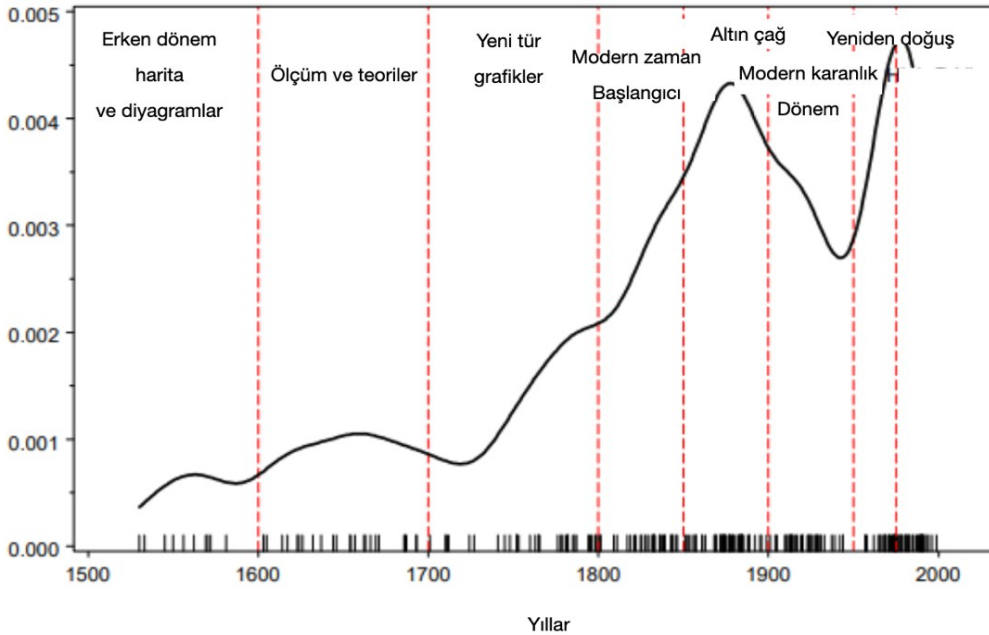
Veri gazeteciliği kapsamında çok sayıda veri toplanmakta, ilgili veriler ancak uygun bir bağlam içerisinde sunulursa hedef kitle üzerinde beklenen anlamı oluşturabilmektedir. Hedef kitleye verilerin sunulmasında birçok veri görselleştirme aracından yardım alınmakta ve konuyla ilgili olarak içerikler hazırlanmaktadır. Veri görselleştirme araçlarının kullanımıyla birlikte dağınık haldeki verilerin bir anlam ifade edecek şekilde bir araya getirildiği görülmektedir. Infografikler, dağınık haldeki verinin görselleştirme araçlarından sadece birini oluşturmaktadır. Gazetecilikte verilerin anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak ve okuyucunun ilgisini çekmek için kullanılan en önemli görsel anlatım araçlarından birisi de infografiklerdir. Infografikler, farklı görsel tasarım öğelerinin (tablolar, illüstrasyonlar ve diyagramlar gibi) bir karışımını içeren, tipik olarak elle hazırlanmış tasarımlardır (Kirk, 2012, s. 169). Infografikler, habere dair kısa ve öz şekilde hazırlanan içeriğin veya verinin uygun grafiklerle ya da şekillerle desteklenmesi sonucunda okuyucuya aktarılmasını sağlayan bir görsel tasarım uygulamasıdır (Deniz Demirel, 2022, s. 33). Infografikler sadece gazetecilik mesleği içerisinde verinin görselleştirilmesi adına kullanılmamakta aynı zamanda birçok farklı meslek grubu tarafından bilginin görselleştirilmesi amacıyla da başvurulmaktadır. Infografikler, bir hikaye oluşturmak için en iyi veri ve görselleri bir araya getirmektedir. Bilginin görsel bir temsili sunan infografikler, şirketlerin kilit noktaları vurgulamasına yardımcı olurken içeriği yüksek oranda paylaşılabılır bir şekilde sunmaktadır. Infografikler; Facebook, Twitter, Google+ ve hatta kullanıcıların en iyi infografiklere ayrılmış panolar oluşturduğu Pinterest gibi sosyal medya platformlarında da paylaşılabilmektedir. İyi tasarlanmış infografikler hedef kitleyi etkileyebilmekte ve arama motoru sıralamalarını optimize edebilmektedir (Walter ve Gioglio, 2014, s. 34). Bu durum, infografiklerin hedef kitlelere istenen mesajı iletme gücünü göstermektedir.

Enformasyon (information) ve grafik (graphics) sözcüklerinin birlikteliğinden oluşan infografik; veri görselleştirmelerini, resimlemeleri (illüstrasyonları), metinleri vb. bir araya getirerek “*hikâyeyi eksiksiz bir şekilde anlatan grafik tasarımı*” olarak tanımlanmaktadır (Krum, 2013, s. 9). Infografik kavramının tanımlanmasına ilişkin görüşler incelendiğinde temelde birçoğunun görselliğe vurgu yaptığı görülmektedir. Infographic; kelime olarak İngilizce’de bilgi veya veriyi temsil etmek için kullanılan ve bilgi anlamına gelen ‘info’ ile özellikle biçim, desen veya çizgilerle gösterme olarak da bilinen eski Yunanca’daki ‘*graphein*’ (yazmak) kelimesinden Türkçe’ye geçen grafik kelimesini birleşiminden oluşmaktadır (Bıyık, 2007, s. 159). Can vd. (2018, s. 162), infografiklerin rafine bilgiyi illüstrasyon, grafik, harita, sembol gibi tasvir edici yöntemlerle düzenleyip anlaşılır biçimde sunduğunu belirtmiştir. Smiciklas (2012, s. 3) ise infografik kavramının verileri tasarımla harmanlayan, bireylerin ve kuruluşların hedef kitlelerine mesajlarını kısa ve öz bir şekilde iletmelerine yardımcı olan bir resim türü olduğunu belirtmiştir. Knaflic ise (2015, s. 43) infografik tanımını gerçekleştirirken grafik kullanımının önemi

üzerinde durmuş ve grafiklerin, insanın görsel algı sistemi ile etkileşime girdiğini, bilgiyi daha hızlı işlemede yarar sağladığını belirterek iyi tasarlanmış bir grafiğin bilgiyi iyi tasarlanmış bir metinden daha hızlı anlatacağını açıklamıştır. Özkan (2019, s. 63) ise belli bir tasarım kuralına göre hazırlanan ve içeriğinde bulunan zamanı bölümlere ayıran, tarihsel akışa göre sıralayarak, belirli bir süre boyunca bir olayın başlangıcından itibaren gelişimi, süreci ve aşamalarını gösteren öğenin infografikler olduğunu belirtmiştir.

İnfografiklerin tarihsel sürecine bakıldığında veri kavramının kullanımının artışıyla doğru orantılı olacak şekilde artış yakaladığı görülmektedir. İlk örneklerinden 20. yüzyıla kadar geçen süreçte veri haritaları ve istatistiksel grafiklerin temelini attığı infografikler, 20. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte çeşitlenmiştir (Gülrenk, 2015, s. 52). Günümüzde bilgi akışının hız kazanmasıyla birlikte çok sayıda bilginin özeti sunan infografikler de önem kazanmıştır. Bilgi görselleştirme yöntemlerinin ilk olarak Fransa ve İspanya'da bulunan mağara resimleri üzerinden gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, tarihsel süreç içerisinde görsel iletişimden infografiklere kadar ilerleyen uzun bir dönüşüm olduğu görülmektedir. Bu noktada Friendly, veri görselleştirme sürecinin geçmiş olduğu tarihsel süreci aşağıdaki şekilde özetlemiştir. Buna göre kimi zaman düşüşe geçse de veri görselleştirme süreçleri tarih içinde geneli itibarıyla yükselen bir eğilim izlemiştir:

Şekil 1. Veri Görselleştirme Geçmişi



Kaynak: (Friendly, 2006, s. 3).

Veri görselleştirme yöntemlerinin yıllara göre artış göstermesinin beraberinde birçok sektörü içine aldığı söylenebilmektedir. Özellikle 2000'li yıllarda veri görselleştirme alanında yaşanan sıçrama, ilgili alanda dijitalleşmenin etkisini düşündürmektedir. Konuyla ilgili olarak Krum (2013, s. 8), infografik teriminin giderek daha fazla yayılım alanı kazandığını belirtmiş ve otuz yıl önce infografik sözcüğünün yalnızca sanat yönetmenleri ve basılı yayınlar tarafından kullanıldığını ancak internetin bunu değiştirdiğini belirtmiştir. Bu noktada günümüzde infografiklerin birçoğunun dijitalden bağımsız olarak düşünülmemeyeceği ortaya çıkmaktadır. Geçtiğimiz birkaç yılda veri görselleştirme, infografik ve veriye dayalı gazetecilik konularını kapsayan çevrimiçi içeriğin miktarında göreceli bir patlama yaşanması sonucunda günümüzde; web siteleri, bloglar, tasarımcı siteleri ve çevrimiçi galeriler infografikler ile dolup taşmıştır (Kirk, 2012, s. 178).

İnfografiklerin habercilikte kullanımı ise ağırlıklı olarak çok sayıda verinin görselleştirilmesi yoluyla olmaktadır. Günümüzde haberciliğin hem dijital teknolojiler hem de etkileşime imkân tanıyan teknolojiler tarafından farklılaştığı düşünüldüğünde, infografiklerin de klasik olarak tanımlanan haberciliğe yeni bir soluk getirdiği görülmektedir. Haberlerde kullanılan infografikler ile işlenmemiş ya da yığın halde bulunan bilgi ve

verinin tipografi, resimleme, harita, sembol vb. betimleyici grafiklerle betimlenip hedef kitlenin okuyabileceği biçim ve biçemlerde sunulması amaçlanmaktadır (Kaplan ve Sayın, 2023, s. 706). Özellikle çok sayıda bilginin bulunduğu durumlarda infografik kullanılması, haberi daha anlaşılır kılmaktadır. Infografiklerin haberde kullanımı her ne kadar dijitalleşmenin beraberinde artış gösterse de, dijital medya araçlarının ortaya çıkışından önce de infografik uygulamalarının kendini gösterdiği görülmektedir. Buna göre ilk infografiklerin günümüzde kullanılan infografiklerle benzer şekilde çeşitli grafikler üzerinden karmaşık bilgileri aktardığı görülmekte ancak etkileşim unsurlarından yararlanılmadığı göze çarpmaktadır. 2000'li yıllardan itibaren ise sayısı giderek artan infografikler, önceleri gazetelerin belirli bir bölümünü kaplamış, sonrasında gazete sayfalarının tamamında yer bulmuş ve günümüzde de kendine ayrı bir bölüm oluşturmuştur. Bu durumun infografiklere popülerlik kazandırdığını belirten Ma (2021, s. 79), 2011'den bu yana, birkaç büyük haber portalının, çoğunlukla verilere dayalı infografik hikâyeleri içeren özel köşeler oluşturma çabalarının önemine değinmiştir. Bilginin sınırlı ve öz bir şekilde görsel unsurlarla desteklenerek gerçekleştirilen sunumu, özellikle risk ve tehdit içeren toplumsal konulara yönelik yapılacak haberlerin toplum tarafından daha hızlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Deniz Demirel, 2022, s. 33)

Gelinen süreçte çevrim içi haber siteleri için; okuyucuların karmaşık haber içeriklerini daha iyi anlaması ve haberin akışının daha ilgi çekici hale gelmesi için infografik destekli haberden yararlanılmaktadır. Çünkü haber içeriklerinin görselleştirilerek okuyucuya sunulması, bilgi ve verilerin okunabilirliğini attırmaktadır (Kaplan ve Sayın, 2023, s. 698). Okuyucunun etkileşim kurmasına yönelik hazırlanan infografikler, okuyucunun habere olan ilgisini artırmakta ve daha uzun süre haberde çevrim içi kalabilmesini getirmektedir. Toth (2013, s. 446), günümüzde basın – yayın ortamlarında ilgi odağı haline gelen infografik haberlerin, hedef kitlenin özelliklerine uygun bir şekilde şekil, tasarım ve grafik kullanılarak verinin anlaşılır hale geldiğini belirtmiştir. Günümüzde birçok gazete, infografik araçlarına başvurmakta ve haber üretimini gerçekleştirmektedir.

The New York Times, Reuters, Guardian ve Washington Post gibi haberciliğin köklü kuruluşları, belirli bir düzen içerisinde infografik haber üretimini gerçekleştirmektedir. Kuruluşların ele aldığı konular, oluşturulan infografiklerin temel öğelerini ve infografik biçimlerini belirleyici olsa da infografik tasarımların habercilikte yeni bir istihdam alanını da ortaya çıkardığı görülmektedir. Infografik tasarımı için belirli programları kullanma becerisinin gerekliliği, haber merkezlerindeki kadroların da farklılaşmasına katkıda bulunmaktadır. Örneğin infografik kullanan haber mecralarından biri olan USA Today, genellikle modern infografikleri popülerleştirmiş ve renkli çizelgeler ile grafikler oluşturmaktadır (Golombisky ve Hagen, 2010, s. 154). Gazetelerin hangi haberde ne tür infografik paylaşacağı noktası da önem taşımaktadır. Konuyla ilgili olarak Zinderen (2021, s. 1864), hikâyeyi iletme için doğru bir infografik formunun seçilmesinin oldukça önemli olduğunu belirtmiş; tasarımın konusu ve amacı, tasarımın sunulacağı ortam (web sitesi, televizyon, gazete, vb.) hangi infografik formundan yararlanılacağı konusunda belirleyici olduğunu belirtmiştir. Bu noktada haber mecralarının infografik tasarımlarının incelenmesi önemli olmaktadır.

4. YÖNTEM

Araştırmada yöntem olarak içerik analizi kullanılmıştır. Berelson (1984, s. 18), içerik analizinin iletişim içeriğini objektif, kantitatif ve sistematik şekilde analiz eden bir yöntem olduğunu belirtmiştir. İçerik analizi yapılan çalışmanın evrenini haber yayını yapan tüm medya kuruluşları oluşturmaktadır. Çalışmanın temel amacına uygun olması açısından en az bir kez infografik haber yayını yapan medya kuruluşları ise çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Çalışmanın maksimum verim sağlama adına örneklemin belirlenmesi aşamasında amaçlı örneklemden yararlanılmıştır. Buna göre örneklem grubunun içindeki mecraların düzenli bir şekilde haber paylaşması ve haber ajansı, televizyon kanalı ya da gazete ayırmalarının birine dahil olabilmesi beklenmiştir. Belirlenen amaçlı örneklem grubu içerisinden bir haber ajansı, bir televizyon kanalı ve bir gazete basit rastgele örneklem üzerinden seçilmiştir. Buna göre çalışmanın haber ajansı ayağını Anadolu Ajansı oluşturmuştur. Anadolu Ajansı, Türkiye'nin en eski haber ajansı olarak birçok ülkede varlığını göstermektedir. Anadolu Ajansı (AA), Demirören Haber Ajansı (DHA), İhlas Haber Ajansı (İHA) ve Anka Haber Ajansı'nın (ANKA) içerisinde infografik haber bölümü aktif olan ve düzenli olarak infografik haber üreten tek kuruluşun Anadolu Ajansı olduğu gözlemlenmektedir (Taşın, 2021, s. 79). Bu yönüyle Anadolu Ajansı'nın çalışmaya katkı sağlayacağı öngörülmüştür. Çalışmanın televizyon kanalı ayağını ise TRT Haber oluşturmuştur. TRT Haber de birçok ülkeye hem dijital mecralardan hem de televizyon kanallarından seslenmekte ve geniş haber yelpazesi sunmaktadır. Çalışmanın gazete ayağını oluşturan Habertürk ise TRT Haber'e benzer şekilde hem yeni medya mecraları üzerinden hem de geleneksel mecralar üzerinden haber yayılımını gerçekleştirmektedir. Örneklem içerisine dahil

edilen tüm haber mecralarının kendi internet siteleri içerisinde infografik habere ayrı bir yer ayırdığı görülmektedir.

İçerik analizinin gerçekleştirilmesi amacıyla örneklem gruplarının kendi internet siteleri üzerinden bir incelemeye gidilerek elde edilen veriler, sözü edilen analizin gerçekleştirilmesi adına Microsoft Excel programında oluşturulan kodlama cetveline kaydedilmiş ve çözümlenmiştir. Veri gazeteciliği olgusunu anlamak için, veri gazeteciliğini uygulayan kuruluşların kendi içinde değil, kurumlar arası düzeyde de incelenmesini gerekmektedir (Fink ve Anderson, 2015, s. 467). Bu sebeple çalışma ilgili kaynaktan referans alınarak kurumlar arası düzeyde bir inceleme gerçekleştirmiştir. Buna göre haber mecralarının paylaştığı infografik haberler; infografiğin yapısı, oluşturulduğu birincil dili, kullanılan infografik öğeleri, kullanılan infografiğin içeriği ve infografiğe dahil edilen türü göz önüne alınarak analiz edilmiştir. Kodlama sisteminin belirlenmesinde literatürde farklı kaynaklardan referans alınmıştır. Haber merkezlerinin ürettiği her bir infografik içerik, kodlama gerçekleştirildikten sonra frekans tabloları üzerinden detaylandırılarak analiz edilmiştir.

Araştırma, 1 Ekim – 31 Aralık 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. İnfografik haberler araştırılırken haber mecralarının infografik bölümüne ayrı bir şekilde ayırdıkları internet sitelerinden yararlanılmıştır. Belirlenen tarih aralığında haber mecraları aşağıdaki şekilde haber paylaşımını gerçekleştirmiştir (Tablo 1). Haberlerin dağılımı ise Anadolu Ajansı 627 (%70,68), TRT Haber 180 (%20,29) ve Habertürk 58 (%6,53) şeklindedir. Buna göre çalışma toplamda 887 infografiğin çözümlenmesi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. İnfografiklerin Haber Mecralarında Dağılımı

Haber Mecrasının Adı	Paylaştığı Haber Sayısı	Paylaştığı Haberin Tüm Haberlere Oranı	
1	Anadolu Ajansı	627	%70,68
2	TRT Haber	180	%20,29
3	Habertürk	58	%6,53

Özellikle veri kavramına yönelik araştırmaların hız kazanması ve internet üzerinde gezinin her bir kullanıcının çok sayıda veri üretmesi, gazeteciliği de veri ile ilişkili bir duruma taşımıştır. Veri gazeteciliği olarak adından söz ettiren söz konusu gazetecilik, çeşitli filtreleme yöntemleriyle tek başına bir bilgi aktarımı sağlamayan veri kümelerini anlamlandırmış ve habercilik içerisine dahil etmiştir. Verilerin kullanıldığı haberlerin yaygın gösterim yolu olan infografikler de özellikle dijitalleşmenin beraberinde daha fazla şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu noktada çalışma, haber merkezlerinin veri ile haber yapma pratiklerini oluşturmuş oldukları infografikler üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Literatürde veri gazeteciliği ve infografiklere yönelik akademik çalışmanın bulunmasına karşın üç farklı medya türünü aynı tarihte incelemeye dahil eden bir çalışmanın bulunmaması göze çarpmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın alana katkı sunması beklenmektedir. İçerik analizi gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda cevaplanması hedeflenen sorular aşağıdaki gibidir:

- Haber mecraları arasındaki farklılıklar haberin dil çeşitliliği üzerinde bir etki yaratmakta mıdır?
- Haberde infografikler türlerine göre ne şekilde ayrılmaktadır?
- İnfografiklere konu edinen haberlerin nasıl çeşitlenmektedir?
- Veri görselleştirmesi sonucunda ağırlıklı olarak hangi tür grafiğe ihtiyaç duyulmaktadır?
- Her bir haber mecrasında infografik oluşturulmayan ortak bir haber türü bulunmakta mıdır?

5. BULGULAR

Araştırma sonuçlarına ilişkin toplanan haberler kurumlar arasında farklılaşan bir yapıda olmuştur (Tablo 2). Buna göre TRT Haber'in %15,55 oranında yer ayırdığı iç politika haberleri, Anadolu Ajansı ve Habertürk organlarında hiç yer almamıştır. İç politika kapsamında oluşturdukları haberlerde ağırlıklı olarak ülke içindeki siyasilere birbirleriyle olan görüşmelerine yer veren TRT Haber, siyasilere kullandıkları sözcükleri çeşitli görsel öğelerle desteklemiştir. Magazin, polis/adliye, tarih ve gündem kategorilerinde herhangi bir haber içeriği yayımlanmadığından dolayı ilgili kategoriler tablo içerisine dahil edilmemiştir. Bu noktada gündem konusunda haber paylaşımı gerçekleştirilmemesi dikkat çekici olmakta, haber mecralarının son dakika haberlerini ağırlıklı olarak düz haber metni üzerinden verdikleri görülmektedir. İnfografik tasarımının uzun bir süre içerisinde

hazırladığı düşünüldüğünde, son dakika gibi hızlı bir şekilde gerçekleşen haberlerin tasarımında infografik kullanılmaması durumuna bir açıklama olabilmektedir. Gazetelerin öncelikli olarak infografik tasarımını gerçekleştirdikleri haber türleri de birbirinden farklılaşmaktadır. Anadolu Ajansı %47,84; TRT Haber %32,22 oranlarıyla dış politikaya odaklanırken Habertürk bakış açısını %44,82 oranıyla ekonomiye çevirmiştir. Bu noktada İsrail – Filistin Savaşı'na dair dış politika kategorisinde çok sayıda paylaşılan haberlerin Habertürk içerisinde herhangi bir şekilde yer bulmadığı görülmüştür. İç ve dış politikaya dair infografik haber üretimini gerçekleştirmeyen Habertürk, konuyla ilgili çalışmalarını daha yumuşak içerikli haber kategorileri üzerinden sergilemektedir.

Tablo 2. Haber Türlerine Göre İnfografikler

	Anadolu Ajansı		TRT Haber		Habertürk	
	f	%	f	%	f	%
İç Politika	-	-	28	15,55	-	-
Dış Politika	300	47,84	58	32,22	3	5,17
Ekonomi	45	7,17	17	9,44	26	44,82
Spor	82	13,07	3	1,66	3	5,17
Kültür / Sanat	47	7,49	3	1,66	2	3,44
Sağlık	4	0,63	28	15,55	4	6,89
Bilim - Teknoloji	19	3,03	12	6,66	3	5,17
Dünya	91	14,51	1	0,55	7	12,06
Yaşam	36	5,74	19	10,55	5	8,62
Eğitim	1	0,15	8	4,44	3	5,17
Diğer	2	0,30	3	1,66	2	3,44

Yapısına göre infografiklerin belirlenmesinde Lankow vd. (2012) tarafından belirlenen sınıflandırma göz önüne alınmıştır. Buna göre infografikler yapısına göre; durağan, hareketli ve etkileşimli olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Tablo 3). Haber mecralarının ürettikleri tüm infografikler durağan olarak kitlelerle buluşturulmaktadır. Söz konusu verileri destekleyecek şekilde Krum (2013, s. 31), statik (durağan) infografiğin en basit ve en yaygın kullanılan infografik formu olduğunu belirtmiştir. Durağan grafiklerin daha kolay saklanma imkânının bulunması, kolayca dağıtılması ve tasarım aşamasında daha kısa bir zaman dilimi gerektirmesi sebepleriyle haber kuruluşları ağırlıklı olarak etkileşim bulunmayan infografikler tasarlama eğiliminde olmaktadır. Bu grafiklerde tüm bilgiler tek bir görsel üzerinde sunulmakta ve statik bir görüntü dosyası (PNG, JPEG, PDF) olarak kaydedilebilmektedir. Bu noktada infografiklerin sunulduğu kitlenin de Web 1.0 kitlesine benzer şekilde konumlandığı söylenebilmektedir. Herhangi bir etkileşim imkanı bulunmaksızın okuyucular sadece okuma ve kaydetme eylemlerini gerçekleştirebilmekte; infografik üzerinde bir kontrol sağlamadan pasif konumda kalmaktadır. Kullanıcıların infografiklere dair geri bildirimlerinin sağlanabilmesi ve infografikler üzerinde ilerleme sağlanabilmesi için hareketli ve etkileşimli infografik tasarımlarına da ağırlık verilmesi gerekliliği bu noktada bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3. Yapısına Göre İnfografikler

	Durağan		Hareketli		Etkileşimli	
	f	%	f	%	f	%
Anadolu Ajansı	627	100	-	-	-	-
TRT Haber	180	100	-	-	-	-
Habertürk	58	100	-	-	-	-

Haber mecralarının infografiklerini tasarladıkları diller, daha sınırlı bir yapıya sahiptir (Tablo 4). Anadolu Ajansı, sözü edilen yapının dışına çıkarak Türkçe haricinde birçok dil üzerinden infografik tasarlamış ancak TRT Haber ve Habertürk, infografiklerini Türkçe olarak tasarlama yönünde bir eğilim sergilemiştir. Anadolu Ajansı'nın dil çeşitliliği göstermesi yönündeki en büyük sebeplerden birini aynı habere dair farklı birçok dilde hazırladığı infografikler

oluşturmaktadır. Anadolu Ajansı'nın "*haber ajansı*" olma statüsü ve birçok ülkede ajans bürolarını bulundurması, söz konusu çeşitliliğe dair bir fikir sunmaktadır. Ancak dış politika gibi dünya gündemini ele alan konulara yer veren diğer haber kuruluşlarının da seslerini geniş bir çevreye duyurabilmeleri adına dil çeşitliliği önemli görülmektedir. Farklı dillerde içerik üretiminin gerçekleştirilmesi hazırlanmış olan haberlerin kapsayıcılığa etki etmektedir.

Tablo 4. Kullanılan Dile Göre İnfografikler

	Türkçe		İngilizce		Hırvatça		Arapça		Rusça		Bosnakça		Fransızca		Arnavutça	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Ajansı	317	50,55	170	27,11	2	0,31	87	13,87	33	5,26	3	0,47	13	2,07	2	0,31
TRT Haber	180	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habertürk	58	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

İnfografiklerde kullanılan öğelerin belirlenmesinde ise Delikmen'in (2023, s. 73-83), grafik tasarımında kullanılan öğeleri sınıflandırma şekline yola çıkılmış; fotoğraf, illüstrasyon, tipografi, logo ve piktogram unsurları üzerinden analiz gerçekleştirilmiştir (Tablo 5). Buna göre tüm haber mecralarının infografiklerinde ağırlıklı olarak illüstrasyon öğelerinin kullanıldığı görülmüştür. İllüstrasyon kullanımıyla birlikte konuyla ilgili fotoğraf bulunmayan haberler de konu edinmiş ve böylelikle haberin çeşitliliğine de katkı sağlanmıştır. İllüstrasyon kullanımı ağırlıklı olarak sağlık, politika ve spor kategorilerinde kullanılmıştır. Spor haberlerinde kullanılan oyuncu fotoğrafları da infografik haberlerde fotoğraf kullanımını doğrudan artıran bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir. Bununla beraber sadece belirli logoların kullanıldığı ve başka herhangi bir görsel unsurun dahil edilmediği grafikler de özellikle Anadolu Ajansı'nın paylaştığı haberlerde sıklıkla yer bulmuştur.

Tablo 5. Kullanılan Öğelere Göre İnfografikler

	Fotoğraf		İllüstrasyon		Tipografi		Logo		Piktogram	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Ajansı	216	34,44	303	48,32	-	-	58	9,25	50	7,97
TRT Haber	55	30,55	121	67,22	1	0,55	2	1,11	1	0,55
Habertürk	6	10,34	22	37,93	-	-	9	15,51	21	36,20

İçeriklerine göre infografik haberler belirlenirken toplamda dokuz farklı kategoriye bağlı kalmıştır (Tablo 6). Nediger (2023) dokuz farklı infografik türünden bahsetmektedir. Bunlar; istatistiksel, bilgilendirici ve coğrafi infografikler, zaman akışı, süreç, karşılaştırma, hiyerarşi, liste, özgeçmiş infografikleri olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmada infografik içeriklerinin kodlanmasında ilgili listeye bağlı kalmıştır. Buna göre Anadolu Ajansı %31,57 ile zaman çizelgesine, TRT Haber %31,11 ile bilgilendirici içeriğe ve Habertürk %62,06 oranında istatistiksel içeriğe yer vermiştir. Mecraların tümünün infografik içeriğinin belirlenmesinde farklı amaçları ön plana koyduğu görülmektedir. İnfografik içerikleri haber mecraları açısından farklılaşsa da kimi zaman karma içeriklerin sunulduğu da görülmüştür. Bu kapsamda infografiklerin kimi zaman tek bir içerik türüne bağlı kalmadığı, bilgilendirici içeriğin sunulması esnasında aynı zamanda zaman çizelgesine de yer verildiği saptanmış ancak sınıflandırmaya ağırlıklı olarak ilgili infografikte kullanılan içerik türü dahil edilmiştir. Özgeçmiş türüne yönelik hazırlanan içeriklerin tümü kültür – sanat türünde verilmiş olup ünlü yönetmen, oyuncu, yazar ve şairlerin hayatlarına yer verilmiştir. İlgili konudaki en fazla içeriği Anadolu Ajansı oluşturmuştur. Özellikle dış politika kategorisinde coğrafi içeriklere sıklıkla yer verildiği, haritalandırma üzerinden konuya dair görsellerin hazırlandığı da ayrıca saptanmıştır.

Tablo 6. İçeriklerine Göre İnfografikler

	İstatistiksel		Bilgilendirici		Zaman Çizelgesi		Süreç		Coğrafi		Karşılaştırma		Hiyerarşik		Liste		Özgeçmiş	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Ajansı	61	9,72	189	30,14	198	31,57	4	0,63	102	16,26	41	6,53	8	1,27	6	0,95	18	2,87
TRT Haber	20	11,11	56	31,11	19	10,55	1	0,55	20	11,11	13	7,22	1	0,55	50	27,77	-	-
Habertürk	36	62,06	-	-	9	15,51	-	-	10	17,24	-	-	2	3,44	1	1,72	-	-

6. SONUÇ

Veri, günümüzde özellikle dijitalleşmenin beraberinde kendini daha fazla gösteren bir kavram haline gelmiştir. Veri kavramı ağırlıklı olarak bir konu ile ilgili bilgi yığınları olarak tanımlanmakta ve işlenmesi sonucunda geçerli bir nitelik kazanmaktadır. Verinin artan kullanımının beraberinde bilişimden eğitime, sağlıktan mühendisliğe kadar birçok alan içerisine girdiği görülmektedir. Gazetecilik de verinin içine girdiği meslek gruplarından biri olarak kendisine yeni eklemeler yapmış ve yelpazesini genişletmiştir. Verilerin düzenli bir hale getirildikten sonra okuyuculara iletilmesi aşamasında çeşitli görselleştirme araçlarından yardım alınmakta; infografiklerin kullanımı söz konusu olmaktadır. İnfografikler, verilerin görsel öğelerle desteklenerek aktarılması aşamasında okuyuculara farklı bir deneyim imkânı sunmaktadır. Bu sebeple çalışmada infografikler üzerinden haberde veri kullanımı ve veri gazeteciliği değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan gazete, televizyon kanalı ve haber ajansı örneklem grupları içerisinde infografik kullanımının değerlendirilmesi, haber mecralarının kendine has nitelikleri üzerinden gerçekleşmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu kapsamda çok sayıda yayın organına haber dağıtımını gerçekleştiren ve aynı zamanda dünyanın birçok ülkesinde bulunan büroları aracılığıyla haber çeşitliliğini destekleyen haber ajanslarından biri olan Anadolu Ajansı'nın infografik çalışmaları, toplam infografik çalışmaları içerisinde oldukça fazla yer kaplamaktadır. Haber ajanslarının çok yönlü yapısı, ele aldıkları konuya dair verilerin hazırlanmasında da kendini göstermiştir. Bu noktadan hareketle, farklı birçok veri türünün habere dahil edildiği ve infografikler üzerinden aktarıldığı görülmektedir. Haber ajansının aynı habere ait farklı dillerde infografik hazırlaması, hem ajansın uluslararası düzeyde tercih edilebilirliğini etkilemekte hem de infografik deneyimini yükseltmektedir. Haber ajanslarının haber dağıtım ağı içerisinde kapladığı geniş alan göz önüne alındığında, ajansların ele aldıkları konuların da çeşitlilik göstermesi olağan görülmektedir. Araştırma kapsamında sınırlandırılan tarih içerisinde İsrail – Filistin Savaşı'nın sıcak dönemlerinin yaşanmış olması, haber ajansları da dahil olmak üzere diğer örneklem gruplarında da dış politika konusunda sunulan içeriklerin sayısına dair bir açıklama niteliği kazanmaktadır. Böylelikle infografiklerin güncel olan veriler üzerinde de kullanıldığı ve gündemi aktarmak adına önem taşıdığı görülmektedir. Haber ajanslarının kullandığı infografiklerde ağırlıklı olarak illüstrasyonlara yer vermesinin haberde kullanılan klasik fotoğraflardan farklı bir görsel deneyim imkânı sunduğu görülmektedir.

TRT Haber ise çalışma kapsamında incelenen infografiklerle Anadolu Ajansı ve Habertürk'ün arasında bir noktaya konumlanmıştır. TRT Haber'in farklı dillerde de yayın yapmaya olanak tanıyan organlarının bulunmasından hareketle, yabancı dilde hazırlanan infografiklerin çeşitlilik göstereceği öngörülmüş ancak çalışma sonucunda infografiklerin sadece Türkçe olarak hazırlandığı saptanmıştır. Kanalın hazırladığı infografiklerde Anadolu Ajansı ile benzer şekilde ağırlıklı olarak dış politikaya dair haberlerin yer verildiği görülmüştür. Anadolu Ajansı'ndan farklı olarak ağırlıklı bilgilendirici içeriklere yer veren TRT, hazırladığı verileri daha çok liste şeklinde sıralayan bir tutum geliştirmiştir. Savaşa dair güncel olarak yenilenen bilgiler, savaşın seyri ya da dış politikadan bağımsız olarak ilkökul çocuklarının eğitimi konusunda aktarılan verilerin numaralandırılmış bir şekilde sıralandığı görülmektedir. Bu durum beraberinde verilerin kolay anlaşılabilirliğine etki ettiği söylenebilmekte ve verinin düzenli bir biçimde aktarıldığı göze çarpmaktadır.

Habertürk, örneklem grubu içerisinde en az sayıda infografik tasarımı hazırlayan haber mecrasını oluşturmuştur. Özellikle yurtdışında birçok gazetenin çok farklı yapıda infografikler hazırladığı düşünüldüğünde, gazetenin bu sayıyı artıracı yönde bir tutum gelişim göstermesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Anadolu Ajansı ve TRT Haber'in en fazla sayıda içerik oluşturduğu konu olan dış politika, Habertürk gazetesinde oldukça az işlenmiştir. Bu noktada kanalın infografikleri oluşturma konusundaki politikasının kendileriyle aynı alanda bulunan haber mecralarından farklı olduğu göze çarpmaktadır. Ekonomik içeriklere daha fazla yer veren Habertürk, oluşturduğu içeriklerde de diğer mecralarda yer verilmeyen konuları ele almaktadır. Bu kapsamda söz konusu farklılığın sadece haber sayısında değil, haberlerin konusu üzerinden olduğundan da söylenebilmektedir. Dil çeşitliliğine TRT Haber ile aynı şekilde hiç yer vermemiş olan Habertürk'ün benzer şekilde yurtdışında da yayın yaptığı düşünüldüğünde dil çeşitliliği burada da geliştirilmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Piktogram ve illüstrasyon öğelerinin bir arada kullanıldığı göz önüne alındığında da Habertürk'ün infografiklerinde daha çeşitli bir tasarımın olduğu söylenebilmektedir. Zinderen (2021, s. 1875), tasarımda kullanılan grafiklerde çeşitliliğe gidilmesinin infografik haber tasarım ilkeleri içerisinde olduğunu belirtmiştir. İçerik olarak istatistiksel paylaşımlara da yer veren Habertürk, burada sütun ve çizgi grafiklerinden oldukça fazla yararlanmış ve renklendirme yoluyla da daha çok göze çarpan çeşitli tasarımlar oluşturmuştur.

Çalışma kapsamında ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde, verilerin çeşidinin haberin türünün ve haberin görselleştirmesinin önem kazandığı görülmektedir. Özellikle savaş gibi olağanüstü dönemlerde ölü / yaralı bilgileri gibi sayısal verilerin ağırlık gösterdiği durumlarda infografiklere başvurma düzeyi de artış göstermekte, dış politika kategorisinde konuyla ilgili çok sayıda görselleştirme yapılmaktadır. Bununla birlikte günden güne azalan ya da artan bir eğilim gösteren verilerde de infografiklerin her gün için ayrı bir şekilde düzenlendiği görülmektedir. Yine benzer şekilde ekonomi haberlerinin sayıca fazla olmasına da bu durum gerekçe olarak gösterilebilmektedir. Dolayısıyla verinin hem miktarı hem de hareket durumu, infografik haberin sayısını ve konusunu etkileyen başlıca unsur olarak değerlendirilebilmektedir. Bununla birlikte, kurumların kimlikleri de infografik haberin oluşumu önemli yer kaplamaktadır. Can vd. (2018, s. 168) de benzer şekilde her basın yayın organının kendine has karakterler ve renk paletleri üzerinden görsel seçimini gerçekleştirip metin hazırladığını belirtmiştir.

Verilerin görselleştirilmesi esnasında verinin konu edindiği olaya dair fotoğrafların bulunamaması durumunda da infografiklerde kullanılan illüstrasyonlar destekleyici olmaktadır. Bu noktada görseli bulunmayan bir veri de haberleştirilme imkânı bulmakta ve zengin görsel öğelerle sunulmaktadır. Haber mecralarının yapısal özelliklerinin verinin haberleştirilmesindeki rolü düşünüldüğünde ise haber mecralarının yayın yaptığı coğrafyanın büyüdükçe veri dilinin de zenginleştiği görülmektedir. Mecra yapısının verinin sunumu üzerinde doğrudan bir etki yarattığı söylenebilmektedir. Veri türünün kullanılan infografik türü üzerinde belirleyici olma durumu, dış politikaya dair sunulan birçok verinin coğrafi içerikle sunulması üzerinden desteklenmekte ve belirgin bir şekilde etkisinin olduğu görülmektedir.

Literatür taraması ve araştırma sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise ülkemizde infografik haber üretimini gerçekleştiren haber mecralarının küresel boyutta rekabeti sağlayabilmesi adına çeşitli öneriler kendini göstermektedir. Washington Post, New York Times, Guardian gibi infografik haber üzerinden veri görselleştirmesini yapan mecraların ortak özelliklerinin birinin tek bir infografik türüne bağlı olmayışları olduğu söylenebilmektedir. Bu kapsamda ülkemizdeki haber mecralarının üretmiş oldukları infografiklerde sadece durağan yapıda kalmamaları, okuyucuyu içine çekecek ve daha fazla etkileşim imkânı yaratacak hareketli infografiklere de ağırlık vermeleri önerilmektedir. Bununla birlikte özellikle günümüzde yeni medya araçlarının sunmuş olduğu zamandan ve mekândan bağımsız olma durumunun haberlerin türünü de etkilediği ve geniş kitlelere çok kısa sürede ulaşılabilme imkânı olduğu düşünüldüğünde özellikle dünya gündemini oluşturacak haberlerdeki dil çeşitliliğinin artırılması önemli görülmektedir. İnfografik haber tasarımı gerçekleştiren, her türden veriyi habere dahil edebilme başarısını gösteren ve bu başarıyı dil çeşitliliği içerisinde sunma becerisine sahip haber mecralarının hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kayda değer bir kitle oluşturacağı ön görülmektedir. Gelecekte konuyla ilgili gerçekleştirilecek olan çalışmalarda hem yurt içi hem de yurtdışından haber ajansı, gazete ve televizyon kanalı örneklemelerinin seçilmesinin ve karşılaştırma yolunun izlenmesinin, infografik haber tasarımı ile veri gazeteciliği ilişkisini daha derinden analiz edebileceği de ön görülmektedir.

YAZARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazar, çalışmanın tümüne tek başına katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

Anar Eldem, Ü. İ. (2020). Verinin işlenmesi sürecinde infografik ve interaktif habercilik. *Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi*, 16, 133 - 160.

Berelson, B. (1984). *Content analysis in communication research*. Hafner Press.

Bıyık, A. (2007). *Yazılı basında görsel unsurların haber dizaynındaki önemi* [Doktora Tezi]. Selçuk Üniversitesi.

Can, S., Koz, K. A., ve Işık, U. (2018). Use of infographics in data journalism. *The Journal of International Civilization Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.26899/inciss.169>

- Delikmen, K. (2023). *Anadolu Ajansı infografiklerinin grafik tasarım açısından incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi.
- Deniz Demirel, S. (2022). Dijital medyada deprem haberlerini infografikler üzerinden okumak: Anadolu Ajansı. *Journal of Communication, Sociology and History Studies*, 4, 27 - 44. <https://doi.org/10.53723/cosohis.23>
- Dick, M. (2014). Interactive infographics and news values. *Digital Journalism*, 2(4), 490-506. <https://doi.org/10.1080/21670811.2013.841368>
- Fink, K., ve Anderson, C. W. (2015). Data journalism in the United States: Beyond the “usual suspects”. *Journalism Studies*, 16(4), 467-481. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.939852>
- Friendly, M. (2006). A brief history of data visualization. *Springer Berlin Heidelberg*. 15 - 56. https://doi.org/10.1007/978-3-540-33037-0_2
- Furuncu, D. (2019). *Haber üretim pratikleri bağlamında veri gazeteciliği: Türkiye'deki gazetecilerin veri gazeteciliğine yaklaşımı* [Doktora Tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Golombisky, K. ve Hagen, R. (2010). *White space is not your enemy: A beginner's guide to communicating visually through graphic, web & multimedia design*. Focal Press/Elsevier.
- Gülrenk, K. (2015). *Görsel iletişimde bilgi mimarlığı ve infografik tasarımlar* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi.
- Gürsakal, N. (2014). *Büyük Veri* (Dora).
- Hannaford, L. (2023). The discourses of data journalism. *Journalism*, 24(11), 2397-2417. <https://doi.org/10.1177/14648849221107803>
- Howard, A. B. (2014). *The Art and Science of Data-Driven Journalism*. Tow Center for Digital Journalism
- Kalseth, K. ve Cummings, S. (2001). Knowledge Management: Development strategy or business strategy? *Information Development*, 17(3), 163-172. <https://doi.org/10.1177/0266666014240917>
- Kaplan, K., & Sayin, Z. (2023). Kullanıcı deneyimli haber içerikleri bağlamında etkileşimli infografik haberler. *Erciyes İletişim Dergisi*, 10(2), 697-723. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.1274081>
- Kirk, A. (2012). *Data visualization: A successful design process; a structured design approach to equip you with the knowledge of how to successfully accomplish any data visualization challenge efficiently and effectively*. Packt Publ.
- Knaflig, C. N. (2015). *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals*. John Wiley & Sons.
- Krum, R. (2013). *Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design*. John Wiley & Sons.
- Lankow, J., Ritchie, J. ve Crooks, R. (2012). *Infographics: The Power of Visual Storytelling*. John Wiley & Sons.
- Ma, Y. J. (2021) Alternative data practices in China.. L. Bounegru ve J. Grey (Ed.) *The data journalism handbook: Towards a critical data practice* içinde (s. 74-83). Amsterdam University Press.
- Mayer-Schönberger, V. ve Cukier, K. (2013). *Big data: A Revolution that will transform how we live, work and think*. John Murray.

- Narin, B., Ayaz, B., Fırat, F. ve Fırat, D. (2017). Data journalism in the context of big data and journalism. *AJIT- e Online Academic Journal of Information Technology*, 8(30), 215-235. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2017.5.010.x>
- Nediger. (2023, Ekim 13). *What is an infographic? Examples, templates, design tips.* <https://venngage.com/blog/what-is-an-infographic/> adresinden 14 Şubat 2024 tarihinde alınmıştır.
- Özkan, A. B. (2019). *Ajans haberciliğinde kullanılan infografiklerin okuyucu üzerine etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi.
- Öztürk, H. (2023). Türkiye’de veri gazeteciliği: Uluslararası platformlarla veri görselleştirme odaklı bir karşılaştırma. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, 44, 127-147. <https://doi.org/10.17829/turcom.1195919>
- Rogers, S. (2008, Aralık 18). *Turning official figures into understandable graphics, at the press of a button.* <https://www.theguardian.com/help/insideguardian/2008/dec/18/unemploymentdata> adresinden 14 Şubat 2024 tarihinde alınmıştır.
- Rogers, S., Schwabish, J. ve Bowers, D. (2017). *Data journalism in 2017: The current state and challenges facing the field today.* <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjhn9CvtuOEAxVciv0HHcKADosQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fnewslab.withgoogle.com%2Fassets%2Fdocs%2Fdata-journalism-in-2017.pdf&usg=AOvVaw380YHxD-pRQHggx-bJ3QM&opi=89978449> adresinden 1 Şubat 2024 tarihinde alınmıştır.
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audience.* Que Pub.
- Stalph, F. (2018). Classifying data journalism: A content analysis of daily data-driven stories. *Journalism Practice*, 12(10), 1332-1350. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1386583>
- Taşın, Y. (2021). *Dijital dönüşümden veri gazeteciliğine dijital gazetelerde infografik haberlerin incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Toth, C. (2013). Revisiting a genre: Teaching infographics in business and professional communication courses. *Business Communication Quarterly*, 76(4), 446-457. <https://doi.org/10.1177/1080569913506253>
- Uskali, T. I. ve Kuutti, H. (2015). Models and streams of data journalism. *The Journal of Media Innovations*, 2(1), 77-88. <https://doi.org/10.5617/jmi.v2i1.882>
- Zinderen, A. (2021). Veri gazeteciliğinde görsel hikâye anlatımı: Haberde görselleştirme ve infografik tasarım üzerine bir göz izleme çalışması. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1861-1877. <https://doi.org/10.33206/mjss.909606>