

Türkiye'deki Üniversite Web Sitelerinin Görme ve İşitme Engelli Kullanıcılar Açısından Erişilebilirliklerinin Değerlendirilmesi

Web Accessibility Evaluation of University Websites in Turkey in Terms of Visually and Hearing Impaired Users

Halise ŞEREFİOĞLU, Türkay HENKOĞLU

ÖZ

Web teknolojilerinin günümüzde kurumsal hizmet ve bilgilerin sunumunda ve kurumlarının görünürlüğüne artırmada önemli bir paya sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bu kapsamda; günlük hayatta bilgiye erişim de dâhil olmak üzere pek çok alanda kullanım oranı artan web sitelerinin erişilebilir olmaları bu siteler aracılığıyla bilgi ve hizmet sunulan alanlarda engelli bireylere fırsat eşitliği sağlamak adına önem taşımaktadır. Betimsel/tarama modelinde tasarlanan bu çalışma, kamu kurumları arasında önemli bir yere sahip üniversitelerin web sitelerinin erişilebilirlik özelliklerini görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik düzenlemeler açısından değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında; Türkiye'de 2017-2018 eğitim-öğretim yılında aktif olarak eğitim-öğretim faaliyetlerine devam eden 179 üniversitenin web sitelerinin erişilebilirlikleri araştırmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda değerlendirilmiştir. Değerlendirme sürecinde ise; "Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu (WCAG) 2.0" temel alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ve 20 maddeden oluşan kontrol listesi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları üniversite web sitelerinin genel itibarıyla erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda tasarlanmadığını ortaya koymaktadır. Üniversite web sitelerinde karşılaşılan en temel erişilebilirlik problemlerinin; sitede sunulan metinsel öğeler için ekran okuyucusu desteğinin olmaması, ses ve video öğelerinin metinsel alternatiflerinin sunulmaması ve videolardaki sesli içeriğin işaret diline çevrilememesidir. Öte yandan; üniversite web sitelerinin birçoğunda arka plan ile metin öğeleri arasında uygun kontrastın sağlanması, içeriğin sunumunda renk körü kullanıcıların ayırt edebileceği renklerin kullanılması ve ses ve video öğelerinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi erişilebilirlik adına olumlu özellikler olarak değerlendirilebilir. Bu çalışma kapsamında üniversite web sitelerinde erişilebilirliğe ilişkin mevcut durumun ortaya konulması ile birlikte erişilebilirlik konusunda farkındalığın artırılmasına ve üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin iyileştirilmesine yönelik düzenlemelerin yapılmasına katkı sağlanacağı öngörülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Web erişilebilirliği, Üniversite web sitesi, Bilgi erişimi, Web içeriği erişilebilirlik kılavuzu

ABSTRACT

Today, web technologies have an important role for both individuals and institutions to present information and their services. Since there are a great number of public services including accessing to information through websites, accessibility of them is essential in order to ensure equality of opportunity for people with disabilities. This study, which was designed as a descriptive one, was conducted in order to evaluate the accessibility features of university websites, which have an important place among the public institutions, in terms

Şerefoğlu H., & Henkoğlu T., (2019). Türkiye'deki üniversite web sitelerinin görme ve işitme engelli kullanıcılar açısından erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 9(1), 111-122. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.314>

Halise ŞEREFİOĞLU (✉)

ORCID ID: 0000-0001-6314-5547

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Aydın, Türkiye
Aydın Adnan Menderes University, Söke Faculty of Management, Department of Management Information Systems, Aydın, Turkey
halise.serefoğlu@adu.edu.tr

Türkay HENKOĞLU

ORCID ID: 0000-0002-0567-5408

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Aydın, Türkiye
Aydın Adnan Menderes University, Söke Faculty of Management, Department of Management Information Systems, Aydın, Turkey

Geliş Tarihi/Received : 02.09.2018

Kabul Tarihi/Accepted : 22.10.2018

of arrangements for users with visual and hearing impairments. To assess the accessibility level of websites of 179 universities in Turkey, this study employed an evaluation checklist including 20 checkpoints which had been developed in accordance with “Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0”. The results obtained by the accessibility evaluation of university websites indicate that no website reached an acceptable accessibility level. The study discovered that there are a number of accessibility errors/drawbacks including in violation of presenting text content with the screen readers, providing text alternatives for prerecorded audio and video content, and providing sign language interpretation for prerecorded audio contents in video media. However, on the other side, there are some good practices of accessibility on most of the university websites including the visual presentation of text and images of text in an acceptable minimum contrast rate, using colors which could be perceived/seen by color-blind users, and providing users with control mechanism to pause or stop the audio or video content and to control audio volume. The results of this study could shed light on the fact that university websites are not accessible to all users. In this way, this study could help to increase awareness of the accessibility of university websites and to make changes in order to enhance web accessibility.

Keywords: Web accessibility, University websites, Information access, Web content accessibility guidelines

GİRİŞ

Dijital/elektronik bilgi kaynaklarının hâkimiyetinin yaşandığı ve başta arama motorları olmak üzere farklı amaçlar doğrultusunda hazırlanmış web sitelerinin bilgiye erişimde yadsınamaz bir rol üstlendiği günümüzde, bireysel veya kurumsal nitelikte hazırlanmış web sitelerinin hitap ettikleri hedef kitle tarafından sorunsuz bir şekilde kullanılabilmesi büyük önem taşımaktadır. Bireysel kullanım alanlarının yanı sıra, web teknolojilerinin günümüzde kurumsal hizmet ve bilgilerin sunumunda ve kurumlarının görünürlüğünü artırmada önemli bir paya sahip olduğunu söylemek mümkündür (Ismail & Kuppasamy, 2016). Günümüzde kurumlar hakkında ilk izlenimin neredeyse her zaman kurumun resmi web sitesine dayanılarak oluşturulduğu ifade edilmektedir (Acosta-Vargas, Acosta, & Lujan-Mora, 2018). Bu kapsamda kurumlar, hizmet ve bilgi sunumunda web sitelerini hedef kullanıcı kitlesi ile kendileri arasında bir köprü olarak kullanmakta ve bu amaç doğrultusunda daha ‘kullanılabilir/kullanıcı dostu’¹ web sitelerinin tasarımına odaklanmaktadır. Kullanılabilirlik ilkeleri doğrultusunda kullanıcıların beklenti ve ihtiyaçları dikkate alınarak tasarlanan bir web sitesi, kullanıcıların aradıkları bilgiyi kolayca bulabilmelerine ve web sitesi üzerinde işlemlerini kolaylıkla gerçekleştirmelerine olanak sağlayarak kullanıcı memnuniyetini artırmaktadır (T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE, 2009a).² Bu nedenle kullanılabilirliği, bilgi ve hizmet sunumu amacıyla hazırlanmış bir web sitesinin temel niteliklerinden biri olarak değerlendirmek mümkündür. Ancak, internet ortamındaki dijital/elektronik bilgi kaynaklarına erişimde ve hizmet alımında bir geçit görevini üstlenen web sitelerinin, bilgiye erişim söz konusu olduğunda veya hizmet alımında kullanılan bir araç haline dönüştüğünde kullanılabilirlik ilkelerinin yanı sıra “erişilebilirlik” ilkeleri doğrultusunda tasarlanmaları da kullanıcıların bu siteler aracılığıyla kendilerine sunulan bilgiyi ve hizmetleri keşfetmelerinde ve kullanmalarında büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma, kamu kurumları arasında önemli bir yere sahip üniversitelerin web sitelerinin erişilebilirlik özelliklerini değer-

lendirmek amacıyla yapılmıştır. Erişilebilirliğin oldukça kapsamlı ve doğası gereği geniş bir kullanıcı kitlesine yönelik ilke ve düzenlemeleri içermesine bağlı olarak; çalışma kapsamında mevcut olanaklar ve sınırlılıklar da dikkate alınarak üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesinde sadece görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik düzenlemeler üzerinde durulmuştur.

Web sitesi erişilebilirliğine yönelik çalışmalar, genel itibarıyla yeni bir sitenin tasarım aşamasında ara yüz öğelerini ve site içeriğini kullanıcıların ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak biçimde düzenleyerek engelli kullanıcılar da dâhil olmak üzere mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesi tarafından erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle erişilebilirliğe yönelik çalışmalar, genellikle yeni bir sitesinin tasarım ve geliştirme sürecine özgü bir süreç olarak algılsa da, web sitesinin yaşam döngüsünün her aşamasında önemli bir rol oynamakta ve sitenin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla erişilebilirliğin değerlendirildiği çalışmalara sıklıkla başvurulmaktadır. Bu kapsamda, erişilebilirlik çalışmaları yeni bir web sitesinin tasarım ve geliştirme sürecinin bir parçası olarak uygulanabileceği gibi mevcut bir sitenin erişilebilirlik özelliklerini tanımlamak amacıyla da uygulanabilmektedirler. Bu bağlamda, araştırma raporunun ilgili çalışmalar başlığı altında da detaylı bir şekilde sunulduğu üzere, literatürde mevcut web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirildiği ve tespit edilen problemler doğrultusunda erişilebilirliğin iyileştirilmesine yönelik önerilerin sunulduğu pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Öğrencilerin akademik bilgi kaynaklarına erişimini sağlama, öğrenci işlerine ilişkin hizmetleri ve idari hizmetleri sunma, üniversite haber ve duyurularını iletme vb. bilgi ve hizmetlerin sunumuyla üniversite web sitelerinin öğrencilerin akademik yaşamlarında oynadığı rol dikkate alındığında; üniversite web sitelerinin erişilebilir olarak tasarlanması büyük önem taşımaktadır (Kurt, 2017). Bu çalışma kapsamında üniversite web sitelerinde erişilebilirliğe ilişkin mevcut durumun ortaya konulması ile birlikte erişilebilirlik konusunda farkındalı-

¹Kullanılabilirlik; bir sistemin/ürünün belirli bir kullanıcı grubu tarafından, belirli bir bağlam içerisinde, belirli bir görevi/amacı gerçekleştirmek üzere etkili, verimli ve memnuniyet ile kullanılabilmesidir (ISO, 1998).

²TÜBİTAK BİLGEM YTE: Türkiye Bilimsel Araştırmalar Kurumu, Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknoloji Araştırma Merkezi, Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü

ğın artırılmasına ve üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin iyileştirilmesine yönelik düzenlemelerin yapılmasına katkı sağlanacağı öngörülmektedir.

Web Erişilebilirliği ve Web Erişilebilirliğine İlişkin Düzenlemeler

Günümüzde bilgiye erişimde ve kurumsal hizmetlerin sunumunda öncelikli kaynaklar arasında web'in ilk sıralarda yer almasıyla birlikte, 'web erişilebilirliği' de gittikçe önem kazanan bir alan olmaya başlamıştır (Ismail & Kuppusamy, 2016). Genel anlamda web erişilebilirliği web sitelerinin, araçlarının ve teknolojilerinin 'engelli'³ kullanıcılar tarafından kullanılabilir biçimde tasarlanması ve geliştirilmesi ile birlikte engelli kullanıcıların web sitesi içeriğini algılayabilmesi, anlayabilmesi ve etkileşimde bulunabilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması şeklinde tanımlanmaktadır (W3C, 2005).⁴ Ancak, web erişilebilirliğinin sadece engelli kullanıcılara yönelik bir düzenleme olmadığını ve 'evrensel tasarım'⁵ kavramı çerçevesinde engelli kullanıcılar ile birlikte yaşlılar da dâhil olmak üzere hedef kullanıcı kitlesindeki farklı bilişsel, fiziksel, sosyolojik vb. özelliklere sahip kullanıcı grupları tarafından sorunsuz bir şekilde kullanılabilirliği şeklinde daha geniş bir anlamı da ifade ettiğini söylemek mümkündür (European Commission, 2014; W3C, 2005). Günlük hayatta eğitim ve bilgiye erişim de dâhil olmak üzere pek çok alanda kullanım oranı artan web sitelerinin erişilebilir olmaları, bu siteler aracılığıyla bilgi ve hizmet sunulan alanlarda engelli bireylere fırsat eşitliği sağlamak adına önem taşıdığı gibi aynı zamanda bu bireylerin sosyal hayata uyumlarını sağlayarak toplumda daha aktif bir rol üstlenmelerine de yardımcı olabilmektedir. Bununla birlikte, erişilebilirliğin web sitesinin kullanılabilirliğini artırarak engelli kullanıcılar da dâhil olmak üzere yaşlı, yeterli düzeyde okuryazarlık becerilerine sahip olmayan, kırsal kesimde yaşayan, güncel teknolojilerden daha eski teknolojileri kullanmak durumunda olan vb. farklı kullanıcı grupları tarafından daha kolay kullanılabilmesine imkân sağladığını, böylece bilgiye ve kurumsal hizmetlere erişimi kolaylaştırmanın yanı sıra web sitesinin potansiyel kullanıcı kitlesini arttırmada da etkili olduğunu söylemek mümkündür (European Commission, 2014; W3C, 2017).

Web erişilebilirliğine yönelik ilk uygulama ve çalışmaların, web'in mucidi olarak bilinen Tim Berners-Lee tarafından kurulan ve uluslararası düzeyde web standartlarını belirleyen bir birlik olan W3C tarafından hayata geçirildiklerini söylemek mümkündür. W3C, ilk olarak 1997 yılında başlattığı ve günümüzde de halen devam etmekte olan "Web Erişilebilirlik Girişimi (Web Accessibility Initiative [WAI])" uygulaması ile web'in erişilebilirliğini arttırmaya yardımcı olacak yönergeler, stratejiler ve standartlar geliştirmekte ve bu konuya ilişkin destekleyici kaynaklar ve materyaller sunmaktadır (W3C, 2018a).

WAI uygulaması kapsamında, W3C tarafından 1999 yılında "Web İçeriği Erişilebilirlik Kılavuzu (Web Content Accessibility Guidelines [WCAG] 1.0)" geliştirilmiş ve bu kılavuz ile işitme, görme, algılama vb. engelli kullanıcıların yanı sıra daha geniş bir perspektifte tüm kullanıcı gruplarının web sitesini sorunsuz bir şekilde kullanabilmeleri amacıyla web erişilebilirliğini artıracak standartların ve ilkelerin sunulması hedeflenmiştir. W3C, kılavuzda belirtilen ilkelerin web tasarım sürecinde hayata geçirilmesi halinde kullanıcıların sitede erişmek istedikleri bilgiyi daha kolay ve hızlı bulabileceklerini belirtmektedir (W3C, 1999). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelere paralel olarak WCAG 1.0 kılavuzu genişletilerek güncellenmiş ve 2008 yılında "WCAG 2.0" adıyla yayımlanmıştır. Bir önceki versiyonuna benzer şekilde, WCAG 2.0 kılavuzu da web sitesini daha erişilebilir yapmak amacıyla öneri niteliğinde sunulmuş ilkeleri içermektedir. Kılavuzda, belirtilen ilkelerin uygulanması halinde web sitesinin görme, işitme, bilişsel, fiziksel, konuşma vb. engelli kullanıcıların yanı sıra çok daha geniş bir kullanıcı grubuna hitap edecek şekilde erişilebilir yapılabileceği vurgulanmaktadır (W3C, 2008). WCAG 2.0 kılavuzu, 2012 yılında "Uluslararası Standartlar Organizasyonu (International Organization for Standardization [ISO])" tarafından web erişilebilirliğine ilişkin uluslararası geçerliliğe sahip bir doküman olarak kabul edilmiş ve "ISO/IEC 40500:2012" başlığı altında bir ISO standardı olarak onaylanmıştır (ISO, 2012; W3C, 2012b). 2018 yılında ise WCAG 2.0 kılavuzunda yer alan tüm ilkelerin aynen korunduğu; ancak mobil cihazların kullanımı ile birlikte hayata geçen dokunma, yüz ve göz hareketlerini algılama vb. yeni teknolojilere ilişkin ilkelerinde de dâhil edildiği "WCAG 2.1" kılavuzu yayımlanmıştır (W3C, 2018b, 2018c).

Bununla birlikte, erişilebilirliğe ilişkin ulusal ve uluslararası diğer düzenlemeler incelendiğinde birçok ülkede web erişilebilirliğinin yasal bir zorunluluk haline getirildiği görülmektedir (T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE, 2009b). Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi (BMEHS) incelendiğinde; sözleşmede genelde bilgi ve iletişim teknolojilerinin özelde ise internet/web teknolojilerinin erişilebilirliğine ilişkin düzenlemelerin yer aldığı ve erişilebilirliğin temel bir insan hakkı olarak tanımlandığı görülmektedir (United Nations, 2006). Sözleşmenin "Düşünce ve İfade Özgürlüğü ile Bilgiye Erişim" başlıklı 21. maddesinin (d) bendinde "internet aracılığıyla bilgi sunanlar dâhil olmak üzere kitle iletişim hizmeti sunan kurumların hizmetlerini engellilerin erişebileceği şekillerde sunmalarının teşvik edilmesi" (s. 15) ve "Erişilebilirlik" başlıklı 9. maddesinin (g) bendinde "engellilerin internet dâhil yeni bilgi ve iletişim teknolojilerine ve sistemlerine erişiminin teşvik edilmesi" (s. 10) yönünde tedbirlerin alınmasının gerekliliği ifade edilmektedir. Bu kapsamda, işbu sözleşmeyi imzalayan ve onaylayan tüm ülkelerin web erişilebilirliğine yönelik birtakım yeni politikaları,

³Engelli kavramı, Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi'nin 1. Maddesinde "diğer bireylerle eşit koşullar altında topluma tam ve etkin bir şekilde katılımlarının önünde engel teşkil eden uzun süreli fiziksel, zihinsel, düşünsel ya da algısal bozukluğu bulunan kişileri" içerek biçimde tanımlanmaktadır (United Nations, 2006, s. 4).

⁴W3C: World Wide Web Consortium (Dünya Çapında Ağ Birliği)

⁵Evrensel tasarım, herhangi bir ek düzenleme/uyarlama veya özel tasarım olmaksızın (en basit haliyle) her insan tarafından kullanılabilen ürün ve ortamların tasarımıdır.

Kaynak: <https://www.humancentereddesign.org/search/node?keys=History+of+universal+design>

yasaları veya idari düzenlemeleri hayata geçirmelerinin kaçınılmaz olduğu görülmektedir (W3C, 2012a). Avrupa Birliği'nin 2010 yılında BMEHS'yi onaylamasının ardından Avrupa Birliği'nde ilişkili kurumlara, kuruluşlara ve ajanslara ait kurumsal/resmi web sitelerinin erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda hazırlaması bir zorunluluk haline getirilmiş (European Commission, 2014) ve 2012 yılında Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Komisyonu tarafından kamu kurum ve kuruluşlarının web sitelerinin erişilebilirliklerine ilişkin bir direktif taslağı hazırlanmıştır (European Commission, 2012). Benzer şekilde, Türkiye de 2008 yılında BMEHS'yi onaylaması ile birlikte sözleşme kapsamında erişilebilirliğe ilişkin düzenlemeleri kabul edeceğini belirtmiştir. Bu kapsamda, T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE (2009a, 2009b) tarafından "Kamu İnternet Siteleri Projesi" hayata geçirilerek kamu hizmeti sunan kurumların web sitelerinin kullanılabilirlik ve erişilebilirlik standartlarına uygun hale getirilmesi hedeflenmiştir.

Web Erişilebilirliği ile İlgili Çalışmalar

Web'in mucidi olarak kabul edilen Tim Berners-Lee, web'in gücünü evrenselliğinden aldığını belirtmekte, ancak asıl önemli olanın herkes tarafından erişilebilir engelsiz bir web olduğunu vurgulamaktadır (W3C, 2017). Emsali olmayan bir bilgi ve iletişim kaynağı olan web, ilk bakışta evrensel boyutta erişilebilir olacak şekilde tasarlandığı düşünülse de gerçek hayattaki uygulamalarda durumun her zaman da beklenen şekilde olmadığı görülmektedir (Lopes, Gomes, & Carriço, 2010). Literatürde, farklı kurumlara ait ve farklı amaç ve alanlara yönelik geliştirilmiş web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde, birçok web sitesinde erişilebilirliğin göz ardı edildiğini veya belirlenen standartlar seviyesinde sunulmadığını söylemek mümkündür.

Literatürde web sitelerine yönelik gerçekleştirilen erişilebilirlik değerlendirmelerinin yapıldığı kapsamlı çalışmalardan biri Nurmela, Pirhonem ve Salminem (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. Finlandiya'daki kamu web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirildiği bu çalışmada, 12 bakanlığın resmi web sitelerinin WCAG kılavuzunda yer alan ilkeler doğrultusunda incelenmesinin yanı sıra kamu web sitelerinin erişilebilirlikleri ile ilgili 17 farklı çalışmanın da meta analizi yapılmıştır. Çalışmanın bulguları örnekleme yer alan kamu web sitelerinin erişilebilirliklerinin düşük seviyede olduğunu ortaya koyarken, çalışmanın sonuçlarında erişilebilirlikle ilgili problemlerin genel olarak web sitelerinde yapılacak basit düzenlemeler ve iyileştirme çalışmaları ile ortadan kaldırılabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte, çalışmanın sonucunda erişilebilir kamu web sitelerinin demokratik bir toplumun temel göstergelerinden biri olduğu vurgulanırken, erişilebilirliğin sağlanmasının kullanılan web teknolojisinin geliştirilmesinden ziyade erişilebilirlik konusuna ilişkin toplumsal bakış açısının ve tutumun iyileştirilmesiyle mümkün olacağı vurgulanmaktadır.

Laurin ve ark. (2014) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada da Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde kamu hizmeti sunan kurumların web sitelerinin erişilebilirliklerine odaklanılmaktadır. Çalışmada yedi farklı ülkeden seçilen 37 kamu web sitesinin erişilebilirlikleri farklı ölçme yöntemleri kullanarak değerlendirilmiştir ve bunun yanı sıra kamu hizmeti sunan kurumların web yöneticileriyle yapılan görüşmeler yoluyla bu kurumların web erişilebilirliğine yönelik faaliyetlerine ilişkin veri toplanmıştır.

Elde edilen bulgular, erişilebilirliği değerlendirilen kamu web sitelerinin hiçbirinin WCAG 2.0 kılavuzunda yer alan AA düzeyindeki ilkeleri bütünüyle karşılayamadığını ve web sitelerinin tamamında erişilebilirliğin düşük seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçlarında web sitesi erişilebilirliğinin teknik ve kurumsal faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği belirtilirken, kamu web sitelerinin tasarım ve geliştirme ekibinde yer alan tüm personelin erişilebilirliğin önemi konusunda bilinçlendirilmesinin ve erişilebilirliğe ilişkin gerekli bilgi ve becerileri kazanabilmeleri amacıyla da eğitilmesinin önemi ifade edilmektedir. Benzer şekilde, Avrupa Komisyonu tarafından üye ülkelerde web erişilebilirliğine yönelik faaliyetlerin uygulanması ve iyileştirilmesi amacıyla başlatılan "Avrupa'da Erişilebilirliğin İzlenmesi (Monitoring eAccessibility in Europe [MeAC])" projesi kapsamında yayımlanan son raporda da Avrupa Birliği genelinde WCAG 2.0 ilkelerinin benimsenerek hayata geçirilme sürecinin oldukça yavaş ilerlediği belirtilmektedir (Technosite, NOVA, & CNIPA, 2011).

Acosta-Vargas ve ark. (2018) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise Latin Amerika'da bulunan 348 üniversitenin web sitesi incelenmiş ve bu sitelerdeki erişilebilirlik problemleri tespit edilmiştir. Çalışmada örnekleme yer alan üniversite web sitelerinin hiçbirinde WCAG 2.0 ilkelerinin tam anlamıyla uygulanmadığı ve bu sitelerde en sık karşılaşılan erişilebilirlik probleminin görsel öğeler için alternatif metin içeriklerinin sunulmamasının olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, çalışmada web'in günlük hayatta birincil bilgi kaynağı olduğu ve bilgi ve hizmet sunumunda sahip olduğu önem vurgulanarak; her ülkede web sitelerinin erişilebilirliklerinin artırılmasına yönelik düzenlemelerin güçlendirilerek hayata geçirilmesinin gerekliliği ortaya konulmaktadır. Benzer şekilde, Oliveira ve Eler (2017) tarafından yapılan bir başka çalışmada Brezilya'daki devlet üniversitelerinin web siteleri, erişilebilirlik ilkelerini de içeren ülkenin e-devlet politikaları/standartları kapsamında incelenmiştir. Erişilebilirliğin e-devlete geçiş sürecinde oynadığı anahtar rolün vurgulandığı çalışma sonunda; incelenen 63 devlet üniversitesinin web sitelerinin erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda tasarlanmadığı ve bu durumun genellikle teknik ve mali nedenlerden veya zaman yetersizliğinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Bahsi geçen çalışmalarının yanı sıra uluslararası literatürde web erişilebilirliğine ilişkin yapılmış ve benzer bulgu ve sonuçların sunulduğu çalışmalar da bulunmaktadır (Googwin, Susar, Nietzio, Sanprud, & Jensen, 2011; Harper & DeWaters, 2008; Kuzma, 2010; Kuzma, Weisenborn, Philipse, Gabel, & Dolechek, 2009; Lujan-Mora, Navarrete, & Penafiel, 2014; Shi, 2006).

Web erişilebilirliğine ilişkin ulusal literatür incelendiğinde de Türkiye'de farklı kurumlara ait ve farklı amaç ve alanlara yönelik geliştirilmiş web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirildiği çalışmalara rastlamak mümkündür (Akgül & Vatansever, 2016; Çelik, 2014; Ismailova & İnal, 2017; Kaygısız, Keskin, & Oğuz, 2011; Çağıltay & Kubuş, 2006; Kurt, 2017; Menzi-Çetin, Alemdağ, Tüzün, & Yıldız, 2017; Yerlikaya, Gürhan & Onay-Durdu,

2017). Kaygısız ve ark. (2011) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla engelli öğrenci sayısı ülke genelinde en yüksek olan yedi üniversitenin web sitelerinin erişilebilirlikleri değerlendirilmiştir. Engelli öğrencilerin sosyal hayata eşit bir şekilde katılmalarında ve bilgi odaklı hizmetlerden yararlanmalarında erişilebilirliği yüksek web sitelerinin oynadığı etkin rolün öneminin vurgulandığı çalışmanın sonucunda, incelenen yedi üniversitenin web sitelerinin erişilebilirlik açısından önemli hatalar içerdikleri belirtilmektedir. Çalışmada, üniversitelerde web erişilebilirliğine yeterince özen gösterilmediği vurgulanırken, bu durumun engelli öğrenciler ile diğer öğrenciler arasında bilgi ve hizmetlere erişim açısından fırsat eşitsizliğine neden olabileceği de belirtilmektedir. Kurt (2017) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise Türkiye'deki üniversitelerden rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 10 üniversitenin web erişilebilirlikleri değerlendirilmiştir. Yazarın aynı konu üzerinde yaptığı bir başka çalışmanın (Kurt, 2011) devamı niteliğinde gerçekleştirilen çalışmada, örnekleme yer alan üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin yeniden değerlendirilmesi ve böylece iki çalışma arasında geçen süre zarfında bu sitelerin erişilebilirliklerinde ölçülebilir bir iyileşme olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuçlarında, incelenen tüm üniversite web sitelerinde erişilebilirliği olumsuz etkileyen en az bir unsurun olduğu belirtilirken, web sitelerinin erişilebilirlik düzeylerinde zaman içerisinde bir iyileşme olmasının aksine bir azalma olduğunun vurgulanması da dikkat çekicidir. Bahsi geçen çalışmaların yanı sıra, benzer şekilde ülkemizde web erişilebilirliğine yönelik yapılan çalışmalarda sunulan ortak bulgular incelendiğinde, günümüzde ait oldukları kurum veya hazırlanış amaçlarına bakılmaksızın web sitelerinin erişilebilirlik konusunda çeşitli problemleri barındırdıklarını, web sitesi tasarımında erişilebilirlikten ziyade görseelliğin ön plana çıkarıldığını ve erişilebilir bir web sitesi tasarımının kurumların henüz öncelikleri arasına giremediğini söylemek mümkündür.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, üniversite web sitelerinde erişilebilirlik hususunda görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik ne tür düzenlemelerin yapıldığına ilişkin mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada betimleme/tarama modelinden yararlanılmıştır. Betimleme/tarama modeli, araştırmaya konu olan ve geçmişte veya halen var olan bir durumu herhangi bir müdahalede bulunmadan var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2012, s. 77).

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, ülkemizde 2017-2018 eğitim-öğretim yılında aktif olarak eğitim-öğretim faaliyetlerine devam eden

112 devlet ve 68 vakıf üniversitesi ile beş vakıf meslek yüksekokulu olmak üzere toplam 185 üniversitenin web siteleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında örnekleme seçme yöntemine başvurulmamış, araştırmaya konu olan tüm birimlerin araştırmaya dâhil edilmesi olarak tanımlanan tam sayım yöntemi (Lin, 1976, s. 164) ile ülkemizdeki bütün üniversitelerin web siteleri araştırma kapsamında veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Üniversite web sitelerinin belirlenmesinde Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından hazırlanan üniversitelerin iletişim bilgileri listesinden yararlanılmıştır (YÖK, 2017). Söz konusu listede yer alan altı üniversitenin aktif olarak hizmet veren bir web sitesi bulunmadığından dolayı bu altı üniversite araştırma evreninden/örneklemeden çıkartılarak aktif bir web sitesine sahip olan 179 üniversite araştırma kapsamında ele alınmıştır.

Araştırmanın Tasarımı, Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma kapsamında verilerin toplanması amacıyla öncelikle araştırmacılar tarafından "Web İçeriği Erişilebilirliği Kontrol Listesi" hazırlanmıştır. İnternet sitesi erişilebilirliği, sitenin hedef kullanıcı kitlesinde yer alan herkes tarafından kullanılabilir şekilde tasarlanması olarak tanımlanmaktadır (T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE, 2009b, s. 4; W3C, 2005). Bu açıdan ele alındığında erişilebilirlik, çok boyutlu bir değerlendirme süreciyle ortaya konulabilecek bir olgu olarak düşünülebilir. Ancak, araştırmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda ve mevcut olanaklar kapsamında veri toplama sürecinde web erişilebilirliğinin sadece görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik unsurları dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda; veri toplama aracı olarak kullanılan kontrol listesi, araştırmanın evreninde/örnekleminde yer alan üniversite web sitelerinde görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik yapılan düzenlemelerin belirlenebilmesi amacıyla hazırlanmış ve beş bölüm altında gruplandırılmış 21 maddeden oluşmaktadır. Kontrol listesinde yer alan maddelerin belirlenmesinde W3C (2008) tarafından hazırlanan "WCAG 2.0" kılavuzu temel alınmıştır⁶. Kontrol listesinin hazırlanması amacıyla öncelikle kılavuzda yer alan ilkeler/ölçütler incelenmiş ve araştırmanın amacı kapsamında görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik düzenlemeleri kapsayan ilkeler belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada, belirlenen bu ilkeler doğrultusunda üniversite web sitelerinde erişilebilirliğinin; (1) metin öğeleri, (2) görsel öğeler (resim, grafik vb.), (3) ses öğeleri, (4) video öğeleri ve (5) klavye kullanımı olmak üzere beş ana başlık altında değerlendirilmesinin öngörüldüğü 21 madde oluşturulmuştur. Bu aşamada, WCAG 2.0 kılavuzunda yer alan ve araştırmanın veri toplama aracında kullanılmak üzere seçilmiş olan yönerge niteliğinde ifade edilen ilkeler tümce biçimde ifade edilmiştir. Örneğin; kılavuzda metinsel olmayan öğelere ilişkin olarak "internet sitelerinde kullanılan içeriklerin metinsel alternatifleri verilmelidir" yönergesi/ilkesi (W3C, 2008)⁷, ses ve görsel öğeler için ayrı ayrı olmak üzere "görsel öğeler için alternatif metin içerikleri sunulmaktadır"

⁶W3C tarafından Haziran 2018 tarihinde "WCAG 2.1" kılavuzu yayımlanmıştır. Ancak, araştırmanın veri toplama süreci bu kılavuzun yayımlanma tarihinden önce (Nisan 2018-Mayıs 2018) gerçekleştirildiği için çalışmada "WCAG 2.0" kılavuzu temel alınmıştır.

⁷WCAG 2.0 Guidelines Principle 1/Guideline 1.1.1. "All non-text content that is presented to the user has a text alternative that serves the equivalent purpose..."

şeklinde ifade edilmiştir. Bununla birlikte, web sitelerinin erişilebilirliğini değerlendirmek amacıyla kontrol listesindeki her bir maddede, maddede ifade edilen ilkenin sitede uygulanıp uygulanmadığını tespit etmek için “evet”, “hayır” ve “kısmen” şeklinde üç seçenek sunulmuştur. Bu doğrultuda, maddelerde ifade edilen ilkenin sitede uygulandığı durumlarda “evet”, uygulanmadığı durumlarda “hayır” ve sadece belirli bölümler/başlıklarda uygulandığı durumlarda ise “kısmen” seçeneğinin işaretlenmesi öngörülmüştür. Kontrol listesinin taslak formunun hazırlanmasının ardından hazırlanan bu liste, kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Erişilebilirlik konusunda bilgi ve deneyim sahibi olan iki uzmandan alınan geribildirimler doğrultusunda maddeler üzerinde önerilen ve uygun görülen düzeltmeler yapılmış ve kontrol listesine son şekli verilmiştir.

Web içeriği erişilebilirliği kontrol listesinin hazırlanmasının ardından, YÖK (2017) tarafından hazırlanan üniversitelerin iletişim bilgileri listesinden yararlanılarak erişilebilirliği değerlendirilecek web sitelerinin adresleri belirlenmiştir. Web adreslerinin belirlenmesi ile birlikte belirlenen üniversite web sitelerinin aktif olarak hizmet verip vermediğinin doğrulanabilmesi amacıyla listede yer alan web adresleri ziyaret edilmiştir. Bu işlem sonucunda araştırma evreninde/örnekleminde yer alan 185 üniversiteden altısının aktif olarak hizmet veren bir web sitesinin olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, veri toplama sürecine aktif bir web sitesine sahip 179 üniversitenin dâhil edilmesine karar verilmiştir. Bu işlemin ardından, hazırlanan kontrol listesi kullanılarak veri toplama sürecine geçilmiştir.

Veri toplama aşamasında, üniversite web sitelerinin erişilebilirlikleri bu sitelerin ana sayfaları üzerinden değerlendirilmiştir. Bir web sitesinde ana sayfa site içeriğine erişim için bir geçit görevini üstlenmekte, kullanıcılara sitede yer alan diğer bilgi ve dokümanlara erişim için bir indeks/içindekiler tablosu hizmetini sunmakta ve sitenin diğer bölümlerini keşfetmek iste-

yen kullanıcılar için bir başlangıç noktası olmaktadır (Loranger, 2017). Bununla birlikte, web sitesindeki diğer bölümlere geçişi sağlayan temel sayfa olmasına bağlı olarak bir web sitesinin ana sayfası, web sitesinin en çok ziyaret edilen sayfası olarak kabul edilmektedir (Nielsen, 2008). Bu nedenle, araştırmanın evreni/örnekleminde yer alan 179 üniversitenin web sitelerinin ana sayfaları kontrol listesinde yer alan maddeler doğrultusunda incelenerek bu sitelerin erişilebilirliklerine ilişkin veriler toplanmıştır. Bununla birlikte, çalışma kapsamında web sitesi veri kaynağı olarak kullanılan üniversitelerin isimlerinin açık bir şekilde kullanılmamasına özen gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan web içeriği erişilebilirliği kontrol listesi ile toplanan nicel verilerin analizinde yüzde (%), frekans (f) vb. betimsel istatistiklerden yararlanılmış ve analiz sürecinde “IBM SPSS Statistics * 20” programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Metin Öğelerinin Erişilebilirliğine İlişkin Bulgular

Üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi kapsamında web sitesinde sunulan metinsel öğelere ilişkin erişilebilirlik unsurlarına ait betimsel istatistikler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde; üniversite web sitelerinde sunulan metin öğelerine ilişkin erişilebilirlik unsurlarında gözlemlenen en önemli eksikliğin %96.1 (n=172)’lik oran ile metinlerin görme engelli kullanıcılar tarafından sesli olarak dinlenebilmesi için ekran okuyucusu seçeneğinin sunulmamasının olduğu görülmektedir. Metin içeriklerinin sesli olarak dinlenebilmesi için siteye bütünleştirilmiş bir ekran okuyucusu seçeneğinin sunulmaması üniversite web sitelerinin neredeyse tamamında gözlemlenirken; benzer şekilde, ihtiyaç duyulduğunda yazı boyutunun değiştirilememesi (%86.1, n=154) ve metinlerin “Braille alfabesine”⁹ dönüştürülerek çıktısının alınmaması

Tablo 1: Metin Öğelerinin Erişilebilirliklerine Ait Betimleyici İstatistikler (n=179)

| Erişilebilirlik İlkeleri | Evet (n) | Kısmen (n) | Hayır (n) |
|---|---------------|---------------|----------------|
| Metin içeriklerinin sesli olarak dinlenebilmesi için ekran okuyucusu seçeneği sunulmaktadır. | 2 (%1.1) | 5 (%2.8) | 172 (%96.1) |
| Metin içeriklerinin ihtiyaç duyulduğunda yazı büyüklüğü yeniden boyutlandırılabilir. | 12 (%6.7) | 13 (%7.2) | 154 (%86.1) |
| Metinlerin resim formatında kullanımından kaçınılmıştır. | 46 (%25.7) | 90 (%50.3) | 43 (%24.0) |
| Metin içeriklerinin Braille alfabesine dönüştürülerek basılabilmesi için seçenek sunulmaktadır. | 24 (%13.4) | 6 (%3.4) | 149 (%83.2) |
| Metin içerikleri ile zemin/arka plan arasında uygun kontrast oranı (minimum 4.5:1) sağlanmıştır. ⁸ | 92 (%51.4) | 35 (%19.5) | 52 (%29.1) |

⁸Uygun kontrast oranının ölçülmesinde T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE (2009b) tarafından hazırlanan erişilebilirlik rehberinde önerilen ve çevrimiçi olarak da kullanılabilen “Colour Contrast Check” kontrast testinden yararlanılmıştır.

Söz konusu kontrast testine http://snook.ca/technical/colour_contrast/colour.html adresinden erişim sağlanabilir.

⁹Braille alfabeti, görme engelli bireylerin okuyup yazmalarını sağlamak amacıyla Louis Braille tarafından geliştirilen yazı/alfabe sistemidir. Çeşitli kabartma noktalardan oluşan ve parmakların kabartma baskı üzerinde hareket ettirilerek okunması prensibine dayanmaktadır (Köseler, 2018).

(%83.2, n=149) da üniversite web sitelerinin birçoğunda karşılaşılan diğer önemli erişilebilirlik sorunları olarak değerlendirilebilir. Ancak, söz konusu bu eksikliklerin yanı sıra, üniversite web sitelerinin yarısından fazlasında (%51.4, n=92) metin içerikleri ile arka plan arasında uygun kontrast oranı sağlanarak metinlerin okunurluğunun artırıldığı görülmektedir.

Görsel Öğelerin Erişilebilirliğine İlişkin Bulgular

Üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi kapsamında web sitesinde sunulan görsel öğelere (resim, grafik vb.) ilişkin erişilebilirlik unsurlarına ait betimsel istatistikler Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2 incelendiğinde, web sitelerinde yer alan resim, grafik vb. görsel öğelere ilişkin erişilebilirlik unsurları açısından üniversite web sitelerinin birçoğunda eksikliklerin bulunduğunu söylemek mümkündür. Captcha¹⁰ vb. güvenlik uygulaması amacıyla kullanılan görsellerin yanı sıra, sunulan içerik ile ilgili görsel öğelere ilişkin açıklamaların sesli olarak paylaşılması

%97.2 (n=174)’lik oran ile üniversite web sitelerinde erişilebilirlik açısından en temel problemlerden biri olarak değerlendirilebilir. Görsel öğelerin sesli alternatiflerinin sunulmamasının yanı sıra, üniversite web sitelerinin %77.7 (n=139)’ünde görsel öğeler için alternatif metin sunulmadığı, %18.4 (n=33)’ünde ise kısmen sunulduğu görülmektedir. Görsel öğelerin kullanımına ilişkin erişilebilirliğe yönelik diğer unsurlar incelendiğinde; üniversite web sitelerinin %95.0 (n=170)’ünde görme engelli kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda arka plan renginin değiştirilememesine rağmen, %46.9 (n=84)’ünde renk körü kullanıcıların algılamakta problem yaşadıkları renklerin, site tasarımında ve içeriğin sunumunda kullanımından kaçınıldığı görülmektedir.

Ses Öğelerinin Erişilebilirliğine İlişkin Bulgular

Üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi kapsamında web sitesinde sunulan ses öğelerine ilişkin erişilebilirlik unsurlarına ait betimsel istatistikler Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 2: Görsel Öğelerin Erişilebilirliklerine Ait Betimleyici İstatistikler (n=179)

| Görsel Öğelere İlişkin İlkeler | Evet (n) | Kısmen (n) | Hayır (n) |
|---|-------------|-------------|--------------|
| Görsel öğeler için alternatif metin içerikleri sunulmaktadır. | 7 %3.9 | 33 %18.4 | 139 %77.7 |
| Görsel öğeler için sesli açıklamalar sağlanmaktadır. | 0 %0 | 5 %2.8 | 174 %97.2 |
| Slayt oynatıcı vb. görsel öğelerde içeriğin otomatik olarak değişmesi ve güncellenmesi kullanıcı tarafından kontrol edilebilmektedir. | 43 %24.0 | 31 %17.3 | 105 %58.7 |
| Sitede zemin/arka plan rengi değiştirilebilmektedir. | 4 %2.2 | 5 %2.8 | 170 %95.0 |
| Görsel öğelerin renk körü kullanıcılar tarafından da fark edilebilmesi için uygun/doğru renklerin kullanımına dikkat edilmiştir. | 84 %46.9 | 48 %26.8 | 47 %26.3 |
| Captcha vb. güvenlik uygulaması amacıyla kullanılan görseller için sesli açıklamalar sağlanmıştır. | 5 %2.8 | 0 %0 | 174 %97.2 |

Tablo 3: Ses Öğelerinin Erişilebilirliklerine Ait Betimleyici İstatistikler (n=179)

| Ses Öğelerine İlişkin İlkeler | Evet (n) | Kısmen (n) | Hayır (n) |
|---|--------------|------------|---------------|
| Ses öğeleri ile sunulan içeriğin tamamının ya da özetinin metinsel alternatifleri sunulmaktadır. | 0 %0.0 | 4 %2.2 | 175 %97.8 |
| Kullanıcıların hata yaptıklarını fark edebilmeleri için hata mesajlarının sesli açıklamaları sunulmaktadır. | 2 %1.1 | 3 %1.8 | 174 %97.1 |
| Site içeriği otomatik olarak güncellendiği durumlarda kullanıcı sesli olarak uyarılmaktadır. | 0 %0.0 | 0 %0.0 | 179 %100.0 |
| Ses öğelerinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi (durdurabilme, kapatabilme, yükseltme vb.) için seçenekler sunulmaktadır. | 170 %95.0 | 5 %2.8 | 4 %2.2 |

¹⁰Captcha, “Carnegie Mellon School of Computer Science” tarafından geliştirilen ve “İnsan ve Bilgisayar Ayrımı Amaçlı Tam Otomatik Genel Turing Testi” olarak bilinen bir güvenlik uygulamasıdır.

Captcha testleri, içeriği harflerden ve rakamlardan oluşan ve deforme edilmiş şekilde görünen bir resimdeki karakter dizisinin bir metin kutusuna girilmesini ve bu şekilde insan olduğunuzu kanıtlayarak güvenlik testini geçmenizi sağlayan bir sistemdir (Google Inc., 2018).

Tablo 3 incelendiğinde, üniversite web sitelerinin neredeyse tamamında ses öğelerine ilişkin erişilebilirlik unsurlarının yetersiz olduğu görülmektedir. İşitme engelli kullanıcıların da siteden etkin bir şekilde yararlanabilmesi için internet sitelerinde ses öğesi olarak sunulan içeriğin tamamının veya özetinin metin olarak sunulması beklenmektedir. Ancak, üniversite web sitelerinin %97.8 (n=175)'inde ses öğelerinin metinsel alternatiflerinin sunulmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, üniversite web sitelerinin %97.1 (n=174)'inde sesli hata mesajlarına, tamamında ise otomatik güncellemeye ilişkin sesli uyarı mesajlarına yer verilmediği görülmektedir. Diğer taraftan, üniversite web sitelerinin %95 (n=170)'inde ses öğelerinin kontrol edilebilmesi (durdurma, kapatma vb.) için kullanıcılara seçenekler sunulması kullanıcıların rahatsızlık oluşturabilecek unsurların azaltıldığını söylemek mümkündür.

Video Öğelerinin Erişilebilirliğine İlişkin Bulgular

Üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi kapsamında web sitesinde sunulan video öğelerine ilişkin erişilebilirlik unsurlarına ait betimsel istatistikler Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4 incelendiğinde, üniversite web sitelerinin birçoğunda video öğelerinin erişilebilirliklerini sağlamak için gerekli düzenlemelerin yapılmadığını söylemek mümkündür. İnternet sitelerinde videolar aracılığıyla sunulan içeriğin görme ve işitme engelli kullanıcılar tarafından da kullanılabilmesi için videoda sunulan içeriğin işitsel ve metinsel alternatiflerinin de sunulması büyük önem taşımaktadır. Görme engelli kulla-

nıcıların videoda sunulan içeriğe ilişkin açıklamaları/detayları ekran okuyucu programlar ile dinleyebilmesi, işitme engelli kullanıcıların ise video içeriğinden tamamıyla faydalanabilmesi için hem video içeriklerinin hem de içerik hakkındaki detayların metin biçimleri kullanıcıya sunulmalıdır. Ancak, Tablo 4 incelendiğinde, üniversite web sitelerinin %76 (n=136)'sında video içeriklerine, %96.1 (n=172)'inde ise video içeriklerine ilişkin detaylara yönelik metin alternatiflerinin sunulmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, işitme engelli kullanıcıların video içeriklerine erişebilmesi için içeriğin işaret dili¹¹ ile desteklenmesi beklenilmektedir. Ancak, üniversite web sitelerinin %95 (n=170)'inde video içeriklerinin işaret diline çevrilebilmesi için gerekli seçeneğin sunulmadığı görülmektedir. Video öğelerinin erişilebilirliklerine yönelik üniversite web sitelerinde yapılan en önemli düzenleme ise video içeriklerinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesidir. Üniversite web sitelerinin %96.1 (n=172)'inde video öğelerini kapatma, durdurma vb. seçenekler sunulması kullanıcıların video içeriklerini kontrol edebilmeleri sağlanmıştır.

Klavye Kullanımına İlişkin Bulgular

Üniversite web sitelerinin erişilebilirliklerinin değerlendirilmesi kapsamında klavye kullanımına ilişkin erişilebilirlik unsurlarına ait betimsel istatistikler Tablo 5'te sunulmaktadır.

İnternet sitelerinde sunulan içeriğin ve işlemlerin tamamının klavye ile erişilebiliyor olması engelli kullanıcıların sorunsuz bir şekilde siteden yararlanabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Tablo 5 incelendiğinde, üniversite web sitelerinin %69.8

Tablo 4: Video Öğelerinin Erişilebilirliklerine Ait Betimleyici İstatistikler (n=179)

| Video Öğelerine İlişkin İlkeler | Evet (n) | Kısmen (n) | Hayır (n) |
|--|--------------|-------------|--------------|
| Video içeriğinin tamamının ya da özetinin metinsel alternatifleri sunulmaktadır. | 5 %2.8 | 38 %21.2 | 136 %76.0 |
| Video içerikleri için sunulan seslendirme alternatiflerinde hem içerik hem de içerik hakkındaki detaylar hakkında bilgilendirme sunulmaktadır. | 0 %0.0 | 7 %3.9 | 172 %96.1 |
| Videolarda yer alan sesli içeriklerin işaret diline çevrilmesi için seçenek sunulmaktadır. | 0 %0.0 | 9 %5.0 | 170 %95.0 |
| Video içeriğinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi (durdurabilme, kapatabilme vb.) için seçenekler sunulmaktadır. | 172 %96.1 | 5 %2.8 | 2 %1.1 |

Tablo 5: Klavye Kullanımında Erişilebilirlik Unsurlarına Ait Betimleyici İstatistikler (n=179)

| Klavye Kullanımına İlişkin İlkeler | Evet (n) | Kısmen (n) | Hayır (n) |
|---|--------------|-------------|-------------|
| Sitede yer alan içeriğin tamamına (metin öğeleri, görsel öğeler, video öğeleri) klavye ile erişim sağlanabilmektedir. | 107 %59.8 | 45 %25.1 | 27 %15.1 |
| Sitede yapılabilecek işlemlerin tamamına (veri girişi, alanlar arasında gezinim, diyalog ve pop-up pencerelerini kontrol etme, vb.) klavye ile erişim sağlanabilmektedir. | 125 %69.8 | 34 %19.0 | 20 %11.2 |

¹¹İşaret dili, işitme engelliler ile iletişim kurulması amacıyla geliştirilmiş; el, kol ve beden hareketlerini ile yüz mimiklerini kullanarak oluşturulan görsel bir dildir.

Kaynak: <http://www.tidted.org/isaret-dili-nedir/>

(n=125)'inde sitede sunulan içeriğe, %59.8 (n=107)'inde ise işlemlere klavye ile erişim sağlanabildiği görülmektedir. Bu durum, el ve göz koordinasyonunu sağlayamayan, ellerde titreme, vb. sebeplerle fare kullanamama gibi sorunlar yaşayan kullanıcıların web sitesinden daha etkin faydalanabilmeleri adına önemli bir kolaylık olarak değerlendirilebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde bireysel veya kurumsal düzeyde bilgi ve hizmet sunumunda öncelikli ve birçok durumda tek kaynak olan web sitelerinin erişilebilirliği gittikçe önem kazanan ve literatürde dikkat çeken alanlardan biri olmaya başlamıştır. Ancak, literatürde web erişilebilirliğine ilişkin yapılmış çalışmaların sonuçları incelendiğinde bu konuda ulusal veya uluslararası boyutta henüz istenilen seviyeye ulaşılamadığı ve farklı kurumlarca farklı amaçlar doğrultusunda hazırlanmış web sitelerinin erişilebilirlik engelleri ile tasarlandığı görülmektedir. Genel olarak web erişilebilirliğinin bir web sitesinin engelli kullanıcılar başta olmak üzere herkes tarafından sorunsuz bir şekilde erişilebilmesi ve herkesin sitede sunulan içeriği algılayabilmesi, anlayabilmesi ve etkin bir şekilde kullanabilmesi olduğu değerlendirildiğinde; erişilebilir olarak tasarlanmayan bir web sitesinde kullanıcıların sitenin tüm içeriğinden ve işlevlerinden yararlanamayacağı açıktır. Bununla birlikte, günümüzde gittikçe artan bir öneme sahip evrensel tasarım ilkeleri de dikkate alındığında; web sitelerinin mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesi tarafından kullanılabilmesi ve site tasarımının engelli kullanıcıların yanı sıra farklı sosyoekonomik, bilişsel, fiziksel ve sosyolojik özelliklere sahip kullanıcı gruplarını da kapsayıcı olması gerekmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, bireysel veya kurumsal temelde günlük hayatta pek çok alanda bilgi ve hizmet sunumunda kullanılan web sitelerinin erişilebilir olarak tasarlanmaları, bir yandan sitenin farklı özelliklere sahip kullanıcı grupları tarafından daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesine imkân sağlarken diğer yandan da sitenin potansiyel kullanıcı sayısını artırarak sitenin kullanım oranının ve popülaritesinin artmasına da katkı sağlayacaktır.

Erişilebilirlik tüm web siteleri için önemli olmakla birlikte erişilebilir bir tasarıma sahip üniversite web siteleri faaliyet, duyuru, haber vb. üniversiteye ilişkin bilgiye erişimde veya öğrenci işleri ile ilgili hizmetlerin sunumunda etkili ve verimli bir şekilde kullanılacak bir kaynak haline dönüşmektedir. Erişilebilirliği yüksek bir üniversite web sitesi, bir yandan üniversitenin bilgi ve hizmet sunmak amacıyla kullandığı bir araç halini alırken diğer yandan da engelli öğrencilerin bu bilgi ve hizmetlere diğer öğrencilerle eşit şartlarda erişimini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de 2017-2018 eğitim-öğretim yılında aktif olarak eğitim-öğretim faaliyetlerine devam eden 179 üniversitenin web sitesinin erişilebilirliği görme ve işitme engelli kullanıcılara yönelik yapılmış düzenlemeler kapsamında değerlendirilmiş ve erişilebilirliğe ilişkin mevcut durum ortaya konulmuştur. Elde edilen bulguları incelendiğinde üniversite web sitelerinin genel itibarıyla erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda tasarlanmadığı gözlenmiştir. Üniversite web sitelerinin neredeyse tamamında görme ve işitme engelli kullanıcıların sitede sunulan içeriği algılamalarını ve anlamalarını kolaylaştıran ve siteyi sorunsuz bir şekilde kullanmalarına

imkân sağlayan düzenlemelerin istenilen düzeyde yapılmadığını söylemek mümkündür. Görece oldukça dar kapsamlı birkaç alanda erişilebilirliğe ilişkin yapılmış düzenlemelerin ise engelli kullanıcıların siteyi etkin ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için yetersiz olduğu görülmektedir.

Bu kapsamda, genel itibarıyla web sitelerinde yer alan içerik ile ilişkili görsel öğelerin sesli ve metin alternatiflerinin sunulması, görme engelli kullanıcıların içeriği doğru ve eksiksiz anlayabilmeleri açısından önem taşımaktadır. Ancak, üniversite web sitelerindeki uygulamalar incelendiğinde; web sitelerinin büyük bir çoğunluğunda sunulan içerik ile ilgili görsel öğelere ilişkin açıklamaların sesli olarak paylaşılmadığı görülmektedir. Bu durumu, web sitelerinin erişilebilirliğe ilişkin en önemli problemlerden biri olarak değerlendirmek mümkündür. Bunun yanı sıra, pek çok üniversite web sitesinde görsel öğelerin metinsel alternatifleri ile desteklenmemesi de ekran okuyucu programlar ile site içeriğine erişim sağlayan görme engelli kullanıcılar için önemli bir sorun teşkil edebilmektedir. Bununla birlikte, görme engelli kullanıcıların hata yaptıklarını fark edebilmelerini sağlamak için sesli uyarıların sunulması ve site içeriğinin otomatik güncellendiği durumlarda bu durumun kullanıcılara sesli olarak bildirilmesi erişilebilirlik açısından önemli diğer unsurlardır. Ancak, üniversite web sitelerinin neredeyse tamamında erişilebilirliğe ilişkin bu temel unsurların dikkate alınmadığı görülmektedir. Benzer şekilde; web sitelerinde sunulan içeriğin büyük bir bölümünü oluşturan metin öğelerinin erişilebilirliğine ilişkin olarak gözlemlenen en büyük sorunun, sitede sunulan yazılı içeriğin ekran okuyucusu seçeneği ile desteklenmemesi olduğunu söylemek mümkündür. Oysaki sitede sunulan metinsel öğelerin görme engelli kullanıcılar için de erişilebilir olmasını sağlamak adına bu kullanıcıların içeriği sesli olarak dinlemelerine imkân sağlayan metin okuyucu araçları ile desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Diğer yandan, web sitelerinde uygun kontrastın kullanılması ve resim formatında metin öğelerinin kullanımından kaçınılması gibi birkaç alanda düzenleme yapılması yoluna gidilse de; yazı büyüklüğünün değiştirilmesi veya metinlerin kâğıt üzerine basımında Braille alfabesinin kullanılabilmesi gibi görme engelli kullanıcıların siteyi kullanım deneyimlerini iyileştiren düzenlemeler genel itibarıyla yapılmamıştır.

Metinsel öğelerin yanı sıra üniversite web sitelerinde yer alan görsel, ses ve video öğelerin sunumundan kaynaklanan hataların da web erişilebilirliği konusunda işitme ve görme engelli kullanıcılar için çeşitli engeller teşkil ettiğini söylemek mümkündür. Bu tür öğelere ilişkin içeriğin sunumunda renk körü kullanıcıların ayırt edebileceği renklerin kullanımının yanı sıra ses ve video öğelerinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi, üniversite web sitelerinin erişilebilirliğine yönelik olumlu özellikler olarak ön plana çıksa da ses ve video öğelerinin metinsel alternatiflerinin sunulmaması ve videolardaki sesli içeriğin işaret diline çevrilememesi web sitelerinin erişilebilirliğinin iyileştirilmesi açısından tedbir alınması gereken alanlar olarak görülmektedir.

Elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda, engelli kullanıcılar başta olmak üzere herkes tarafından erişilebilir web sitelerinin tasarlanması ve mevcut web sitelerinin tasarım-

larının iyileştirilmesi amacıyla birtakım önerilerde bulunmak mümkündür. Bu öneriler aşağıda özetlenmektedir:

- Kurumlarda web sitesi tasarım ekibinde yer alan tüm personele erişilebilirliğin önemine ilişkin bilinç kazandırılması ve konuya ilişkin bilgi ve becerin kazandırılması amacıyla hizmetiçi eğitimler düzenlenmelidir.
- Web sitesi tasarım ve geliştirme sürecinde uluslararası düzeyde kabul görmüş erişilebilirlik ilkelerini ve standartlarını referans almanın yanı sıra; bu süreçte web sitelerinin paydaşlarından biri olarak kabul edilebilecek engelli kullanıcıların da beklenti ve ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Bu amaç doğrultusunda, hedef kullanıcı kitlesinde yer alan engelli grubun taleplerini keşfedebilmek amacıyla kullanıcılara anket, görüşme, vb. veri toplama araçları uygulanabileceği gibi bu araştırmanın ve benzeri web erişilebilirliğine yönelik yapılmış çalışmalarının sonuçlarından da faydalanmak mümkündür.
- Web erişilebilirliğinin teknolojik gelişmelerden etkilenen bir alan olduğu göz önüne alınırsa web tasarımında ve mevcut tasarımının güncellenmesi sürecinde, engelli kullanıcılara yönelik geliştirilmiş donanım ve yazılım unsurları dikkate alınmalı, erişilebilirliğin sağlanmasında güncel teknolojilerin sunduğu olanaklardan faydalanılmalıdır.
- Web erişilebilirliğine ilişkin yapılan hataların ve literatürde konuya yönelik yapılmış araştırmalarda ifade edilen eksikliklerin nedenlerini saptamak amacıyla gelecekteki çalışmaların web tasarım ekibinde yer alan profesyonellerin erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının ölçülmesine odaklanmaları faydalı olacaktır. Gerçekleştirilecek bu tür çalışmalarda, web tasarım ekibinin yanı sıra ilgili kurumun da erişilebilirliğe ilişkin tutumunun ölçülmesi amaçlanabilir.
- İşitme ve görme engelli kullanıcıların haricinde bilişsel engelli vb. farklı özelliklere sahip web kullanıcılarına yönelik çalışmalar da yapılabilir.

Söz konusu bu öneriler özelde üniversite web siteleri, genelde ise farklı kurumlar tarafından farklı amaçlar doğrultusunda hazırlanmış tüm web sitelerinin erişilebilirliklerinin sağlanması ve iyileştirilmesi amacıyla kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Acosta-Vargas, P., Acosta, T., & Lujan-Mora, S. (2018). Challenges to assess accessibility in higher education websites: A comparative study of latin America universities (dataset). Retrieved from <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/74109>
- Akgül, Y., & Vatanserver, K. (2016). Web accessibility evaluation of government websites for people with disabilities in Turkey. *Journal of Advanced Management Science*, 4(3), 201-210.
- Çağiltay, K., & Kubuş, O. (2006). E-devlet siteleri görme engelliler için erişilebilir mi? In Türkiye Bilişim Derneği 23. Ulusal Bilişim Kurultayı (7–10 Kasım, Ankara) Kitabı (pp. 120–125). Ankara: Türkiye Bilişim Derneği
- Çelik, T. (2014). Web sitelerinin erişilebilirlik değerlendirmesi: Ege Üniversitesi örneği. *International Journal of Social Science*, 28, 429-443.

- European Commission. (2012). *Proposal for a directive of The European Parliament and of the council on the accessibility of public sector bodies' websites*. Brussels: European Commission.
- European Commission. (2014). *Information providers guide the EU Internet handbook web accessibility*. Retrieved from http://ec.europa.eu/ipg/standards/accessibility/index_en.htm#section_1
- Google Inc. (2018). *What is CAPTCHA?* Retrieved from <https://support.google.com/a/answer/1217728?hl=en>
- Googwin, M., Susar, D., Nietzio, A., Sanprud, M., & Jensen, C. S. (2011). Global web accessibility analysis of national government portals and ministry web sites. *Journal of Information Technology & Politics*, 8(1), 41-67.
- Harper, K. A., & DeWaters, J. (2008). A quest for website accessibility in higher education institutions. *The Internet and Higher Education*, 11(3-4), 160-164.
- Ismail, A., & Kuppusamy, K. S. (2016). Accessibility of Indian universities' homepages: An exploratory study. *Journal of King Saud University- Computer and Information Sciences*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jksuci.2016.06.006>
- Ismailova, R., & İnal, Y. (2017). Web site accessibility and quality in use: A comparative study of government web sites in Kyrgyzstan, Azerbaijan, Kazakhstan and Turkey. *Universal Access in the Information Society*, 16(4), 987-996.
- International Organization for Standardization (ISO). (1998). ISO 9241-11:1998 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/16883.html>
- International Organization for Standardization (ISO). (2012). ISO/IEC 40500:2012 (W3C) Information technology -- W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/58625.html>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaygısız, E. G., Keskin, İ., & Oğuz, N. (2011). Görme ve işitme engellilerin üniversite internet sayfalarına erişebilirliği. XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı (pp. 585-597). Malatya, Türkiye,
- Köseler, H. (2018). *Braille yazının önemi ve tarihçesi*. Retrieved from <http://www.altinokta.org.tr/yazardetay.asp?idnourun=43>
- Kurt, S. (2011). The accessibility of university web sites: the case of Turkish universities. *Universal Access in the Information Society*, 10(1), 101-110.
- Kurt, S. (2017). Accessibility of Turkish university web sites. *Universal Access in the Information Society*, 16(2), 505-515.
- Kuzma, J. M. (2010). Accessibility design issues with U. K. e-government sites. *Government Information Quarterly*, 27(2), 141-146.
- Kuzma, J. M., Weisenborn, G., Philipse, T., Gabel, A., & Dolechek, R. (2009). Analysis of U. S. Senate web sites for disability accessibility. *International Journal of Business Research*, 9(6), 174-181.
- Laurin, S., Cederbom, A., Martinez-Usero, J., Kubitschke, L., Wynne, R., & Cullen, K. (2014). Measures to improve accessibility of public websites in Europe. Dublin, Ireland: Centre for Excellence in Universal Design at the National Disability Authority. Retrieved from <http://universaldesign.ie/Web-Content-/Measures-to-Improve-Accessibility-of-Public-Websites-in-Europe-Exec-Summary.pdf>

- Lin, N. (1976). *Foundations of social research*. New York: McGraw-Hill.
- Lopes, R., Gomes, D., & Carriço, L. (2010). Web not for all: A large scale study of web accessibility. W4A 2010 - International Cross Disciplinary Conference on Web Accessibility Raleigh 2010. 10.10.1145/1805986.1806001.
- Loranger, H. (2017). *Homepage links remain a necessity*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/homepage-links/>
- Lujan-Mora, S., Navarrete, R., & Penafiel, M. (2014). E-government and web accessibility in South America. Proceedings of the 2014 First International Conference on eDemocracy and eGovernment (ICEDEG). (pp. 77-82). Quito, Ecuador
- Menzi-Çetin, N., Alemdağ, E., Tüzün, H, & Yıldız, M. (2017). Evaluation of a university website's usability for visually impaired students. *Universal Access in the Information Society*, 16(1), 151-160.
- Nielsen, J. (2008). Reduce bounce rates: Fight for the second click. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/reduce-bounce-rates/>
- Nurmela, K., Pirhonen, A., & Salminen, A. (2013). Accessibility of public web services: A distant dream? In Kotzé P., Marsden G., Lindgaard G., Wesson J., Winckler M. (Eds) Human-Computer Interaction – INTERACT 2013. Lecture Notes in Computer Science, vol 8117. Berlin, Heidelberg: Springer
- Oliveira, A., & Eler, M. (2017). Strategies and challenges on the accessibility and interoperability of e-government web portals: A case study on Brazilian federal universities. In 2017 IEEE 41st Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2017) (pp. 737-742). Turin, Italy
- Shi, Y. (2006). E-Government website accessibility in Australia and China: A longitudinal study. *Social Science Computer Review*, 24, 378-385.
- T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE. (2009a). *Kamu İnternet Siteleri Rehberi - Bölüm 1: İnternet Sitelerinde Kullanılabilirlik*. Ankara: TÜBİTAK BİLGEM YTE.
- T. C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK BİLGEM YTE. (2009b). *Kamu İnternet Siteleri Rehberi - Bölüm 4: Erişilebilirlik*. Ankara: TÜBİTAK BİLGEM YTE.
- Technosite, NOVA, & CNIPA. (2011). *Monitoring e-accessibility in Europe: 2011 Annual report (MeAC)*. Retrieved from <http://www.eaccessibility-monitoring.eu/researchResult.aspx>
- United Nations. (2006). *Convention on the rights of persons with disabilities (CRPD)*. New York: United Nations Headquarters.
- W3C. (1999). *Web content accessibility guidelines 1.0*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG10/>
- W3C. (2005). *Introduction to web accessibility*. Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php>
- W3C. (2008). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.0*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- W3C. (2012a). *Legal and policy factors in developing a web accessibility business case for your organization*. Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/bcase/pol>
- W3C. (2012b). *W3C web content accessibility guidelines 2.0 approved as ISO/IEC international standard*. Retrieved from <https://www.w3.org/2012/07/wcag2pas-pr.html>
- W3C. (2017). *Web design and applications - accessibility*. Retrieved from <https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
- W3C. (2018a). *About W3C WAI*. Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/about/>
- W3C. (2018b). *W3C issues improved accessibility guidance for websites and applications*. Retrieved from <https://www.w3.org/2018/06/pressrelease-wcag21>
- W3C. (2018c). *WCAG 2.1 is a W3C recommendation*. Retrieved from <https://www.w3.org/blog/2018/06/wcag21-rec/>
- Yerlikaya, Z., Gürhan, D., & Onay-Durdu, P. (2017). Türkiye'deki devlet üniversitelerinin web sitelerinin erişilebilirliği. In 11th International Computer Instructional Technologies Symposium (ICITS 2017) (pp. 266-266). Malatya, Turkey
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2017). *Üniversitelerimiz*. Retrieved from <http://www.yok.gov.tr/web/guest/universitelerimiz>

EK-1:

Web İçeriği Erişilebilirliği Kontrol Listesi

Bu kontrol listesi, web içeriği erişilebilirliğinin çeşitli ilkeler doğrultusunda değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu doğrultuda, kontrol listesinde yer alan maddelerde ifade edilen ilkenin sitede genel itibarıyla uygulandığı durumlarda “Evet”, uygulanmadığı durumlarda “Hayır” ve sadece belirli bölümler/başlıklarda uygulandığı durumlarda ise “Kısmen” seçeneğini işaretleyiniz.

| | | Evet | Hayır | Kısmen |
|---|---|------|-------|--------|
| Metin Öğelerine İlişkin İlkeler | | | | |
| 1 | Metin içeriklerinin sesli olarak dinlenebilmesi için ekran okuyucusu seçeneği sunulmaktadır. | | | |
| 2 | Metin içeriklerinin ihtiyaç duyulduğunda yazı büyüklüğü yeniden boyutlandırılabilir/azaltılabilir. | | | |
| 3 | Metinlerin resim formatında kullanımından kaçınılmıştır. | | | |
| 4 | Metin içeriklerinin Braille alfabesine dönüştürülerek basılabilmesi için seçenek sunulmaktadır. | | | |
| 5 | Metin içerikleri ile zemin/arka plan arasında uygun kontrast oranı (minimum 4.5:1) sağlanmıştır. | | | |
| Görsel Öğelere İlişkin İlkeler | | | | |
| 6 | Görsel öğeler (resim, grafik, vb.) için alternatif metin içerikleri sunulmaktadır. | | | |
| 7 | Görsel öğeler (resim, grafik, vb.) için sesli açıklamalar sağlanmaktadır. | | | |
| 8 | Slayt oynatıcı, vb. görsel öğelerde içeriğin otomatik olarak değişmesi ve güncellenmesi kullanıcı tarafından kontrol edilebilmektedir. | | | |
| 9 | Sitede zemin/arka plan rengi değiştirilebilmektedir. | | | |
| 10 | Görsel öğelerin renk körü kullanıcılar tarafından da fark edilebilmesi için uygun/doğru renklerin kullanımına dikkat edilmiştir. | | | |
| 11 | Captcha, vb. güvenlik uygulaması amacıyla kullanılan görseller için sesli açıklamalar sağlanmıştır. | | | |
| Ses Öğelerine İlişkin İlkeler | | | | |
| 12 | Ses öğeleri ile sunulan içeriğin tamamının ya da özetinin metinsel alternatifleri sunulmaktadır. | | | |
| 13 | Kullanıcıların hata yaptıklarını fark edebilmeleri için hata mesajlarının sesli açıklamaları sunulmaktadır. | | | |
| 14 | Site içeriği otomatik olarak güncellendiği durumlarda kullanıcı sesli olarak uyarılmaktadır. | | | |
| 15 | Ses öğelerinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi (durdurabilme, kapatabilme, yükseltme, vb.) için seçenekler sunulmaktadır. | | | |
| Video Öğelerine İlişkin İlkeler | | | | |
| 16 | Video içeriğinin tamamının ya da özetinin metinsel alternatifleri sunulmaktadır. | | | |
| 17 | Video içerikleri için sunulan seslendirme alternatiflerinde hem içerik hem de içerik hakkındaki detaylar hakkında bilgilendirme sunulmaktadır. | | | |
| 18 | Videolarda yer alan sesli içeriklerin işaret diline çevrilmesi için seçenek sunulmaktadır. | | | |
| 19 | Video içeriğinin kullanıcılar tarafından kontrol edilebilmesi (durdurabilme, kapatabilme, vb.) için seçenekler sunulmaktadır. | | | |
| Klavye Kullanımına İlişkin İlkeler | | | | |
| 20 | Sitede yer alan içeriğin tamamına (metin öğeleri, görsel öğeler, video öğeleri) klavye ile erişim sağlanabilmektedir. | | | |
| 21 | Sitede yapılabilecek işlemlerin tamamına (veri girişi, alanlar arasında gezinim, diyalog ve pop-up pencerelerini kontrol etme, vb.) klavye ile erişim sağlanabilmektedir. | | | |