

To Cite This Article: Yıldırım, S. (2023). Alan eğitiminde Web 2.0 uygulamalarının coğrafya dersi bağlamında değerlendirilmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 49, 41-58. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.1300037>

ALAN EĞİTİMİNDE WEB 2.0 UYGULAMALARININ COĞRAFYA DERSİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Web 2.0 Applications in Field Training in the Context of Geography Course

Salih YILDIRIM 

Öz

Bu çalışma, alan eğitiminde yararlanılabilecek Web 2.0 uygulamalarının özelliklerini karşılaştırarak coğrafya dersi bağlamında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedef doğrultusunda, Web 2.0 uygulamalarını ziyaret edenlerin sayısı, ziyaret eden tekil kişi sayısı ve uygulamalarda ortalama geçirilen süreler için ortalamalar, uygulamaların işlevleri ve diğer önemli özellikleri tablolar halinde sunulmuş ve incelenmiştir. Araştırmanın verileri, Şubat 2023-Nisan 2023 tarih aralığını kapsayan dönemde pro.similarweb.com adresinden alınan ikincil veri setinden ve uygulamaların bazı özelliklerinin incelenmesiyle elde edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, alan eğitimi kategorisinde Canva, Quizlet, Miro, Vimeo, Tumblr, Storyboardthat ve Youtube uygulamalarının Web 2.0 kategorileri arasında popüler olduğu tespit edilmiştir. Doğrudan coğrafi öğelerle tasarlanan Google Earth, ArcGIS Online, Geoguessr, Inkarnate, Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank, Geographyquiz ve TrueSize uygulamalarının ise coğrafya öğretme ve öğrenme sürecinde yer alan tüm bireyleri olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0, Eğitimde Web 2.0 Uygulamaları, Alan Eğitimi, Coğrafya Eğitimi, Öğretmenler, Coğrafya Öğretmenleri

Abstract

This study aims to compare the features of Web 2.0 applications that can be utilized in field training and evaluate them in the context of geography course. In line with this goal, average visits, the average number of unique visitors, and the average time on site, the functions of the Web 2.0 applications and other important features are presented in tables and analysed. The data of the study were obtained from pro.similarweb.com and some of the features of the applications as a secondary data in the period between February 2023 and April 2023. Based on the study's findings Canva, Quizlet, Miro, Vimeo, Tumblr, Storyboardthat and Youtube applications were found to be popular among the Web 2.0 categories in the field training. It is thought that Google Earth, ArcGIS Online, Geoguessr, Inkarnate, Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank, Geographyquiz and TrueSize applications designed directly with geographical elements can positively affect all individuals involved in the geography teaching and learning process.

Keywords: Web 2.0, Web 2.0 Applications in Education, Field Education, Geography Education, Teachers, Geography Teachers

* **Corresponding Author:** Dr. Öğr. Ü. Marmara Üniversitesi, ✉ salih.yildirim@marmara.edu.tr

GİRİŞ

2004 yılında Tim O'Reilly tarafından bir fikir olarak ortaya çıkan Web 2.0, katılımcı uygulamalarıyla dinamik Web'e geçişi ifade etmektedir (Shank, 2008). Web 2.0 kullanıcıları, bilgiyi okumakla yetinmeyerek kendi istekleri ve amaçları doğrultusunda içerik oluşturabilirler (Kutlu-Demir, 2018). Dahası Web 2.0, bilgilerin dijital ortamda, yönetilmesi, düzenlenmesi, saklanması, transfer edilmesi ve yayılması için tasarlanmış bir araç niteliğindedir (Hursen, 2021). Günümüzde, hayatın neredeyse her alanında faydalanılabilen Web 2.0, kullanıcılarına aktif katılım olanağı sağlamaktadır. 3D içerikler, animasyonlar, anketler, barkodlar, çevrimiçi sınav ve sunumlar, bulut depolama, dijital çizim araçları, içerik yönetimi ve kodlama araçları, en yaygın Web 2.0 özellikleridir (Elmas & Geban, 2012). Web 2.0 araçlarının öğretim ve öğrenme ortamlarında faydaları bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Bilimsel Çalışmalarda Web 2.0'ın Faydaları (Tatlı vd., 2019).

Açıklama	Atıf Bilgisi
Sınıf ortamına kolayca entegre edilebilir.	(Konstantinidis vd., 2013)
Maliyeti azdır ve karmaşıklık düzeyi düşüktür.	(Grosbeck, 2009)
Ara yüzleriyle kolay kullanım imkânı sağlar.	(Adcock & Bolick, 2011)
Her türlü bilgi ve içeriğe hızlı ve kolay erişim imkânı sunar.	(Liu, 2011)
Harmanlanmış bir öğrenme ortamı oluşturur.	(Majid, 2014)
Öğrenme düzeyinin artırılmasında etkilidir.	(Ajjan & Hartshorne, 2008)
Öğrencilerin aktif katılımının artırılmasına imkân sağlar.	(Huang, 2011)
Öğrenenlere içeriği oluşturma ve düzenleme fırsatı verir.	(Grosbeck, 2009)
İşbirlikçi ve etkileşimli öğrenme ortamı yaratmada etkilidir.	(Kam & Katerattanakul, 2014)
Öğrenme ortamı geniş bir kitleye ulaşma imkânı sağlar.	(Lu vd., 2010)
Öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) özgüven düzeylerinin artırılmasında etkilidir.	(Tatlı vd., 2016)
Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin desteklenmesini sağlar.	(Sendag vd., 2015)

Günümüz alan eğitimi ortamlarının ihtiyaçlar doğrultusunda revize edilmesi fikri eğitimciler ve akademisyenler tarafından popüler bir biçimde benimsenmiş ve bu konu alanıyla doğrudan ilişkili birçok çalışma yürütülmüştür. Coğrafya eğitimi de bu çalışmaların odak noktalarından biridir (Alan, 2017; Chen vd., 2013; Çenesiz & Özdemir, 2021; Exarchou vd., 2015; Hursen, 2021; Leh vd., 2021; Parkinson, 2013; Rizou & Klonari, 2020). Web 2.0'dan daha kapsayıcı bir niteliğe sahip olan bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT), coğrafi olguların öğretilmesinde ve öğrenilmesinde önemli ölçüde kolaylık sağlamaktadır. Ancak öğrencilerin aradıkları bilgileri coğrafi mercekten geçirmeleri aynı zamanda meşakkatli bir öğretim sürecini de beraberinde getirmektedir. Tüm zorluklara rağmen ilgili süreçte BİT'ten bir araç olarak faydalanmanın amacı coğrafi bilginin öğretilmesinin ve öğrenilmesinin kolaylaşması, günümüz öğrencilerine modern öğretim yöntemlerinin hitap etmesi ve böylece öğrenmenin hem işe koşulması hem de kalıcı hale getirilmesidir (Chang & Wu, 2018). Böyle bir süreçte asıl sorumluluk öğrencilere rehberlik eden ve konu alanında uzman olarak görev üstlenen coğrafya öğretmenine düşmektedir. Hangi Web 2.0 aracının seçileceğini, konuların nasıl sıralanacağını ve öğrencilerin coğrafi olguları eleştirel bir bakışla nasıl sorgulayacağını ve coğrafi bilgiyi nasıl işe koşacağını coğrafya öğretmeni kendi yöntemleriyle ve öğrencilere rehberlik etmesiyle belirleyecektir.

Öğretmenlerin teknolojik olanakları keşfetmesi ve anlamlı öğrenme etkinliklerini geliştirmeleri için zamana ihtiyaçları vardır. Ancak öğretmenler hem müfredat hem de müfredat dışı gelişen unsurlar sebebiyle zamanın kısıtlı olduğuna yönelik sorunlarla yüzleşmeye devam etmektedirler (Gilbert, 2010; Yıldırım & Ünlü, 2021). Web 2.0 araçları konusunda coğrafya öğretmenlerinden beklenen son derece güncel, karmaşık bilgilere ve en iyi teknolojik altyapıya sahip olmaları değildir. Öğretmenlerden coğrafya dersi öğretim programından yola çıkarak müfredata, kendi bilgilerine, deneyimlerine ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun özelleştirmeler yapabilmeleri için bazı bilgilere sahip olmaları beklenmektedir. Web 2.0 araçları öğretmenler için özgün etkinlik ve materyal tasarımına yönelik yelpazeyi genişletmiş olsa da öğretmenlerin uygulamalardan faydalanırken akıllıca kişiselleştirmeleri ve öğrencilere rehberlik etmeleri gerekmektedir (Chang & Wu, 2018).

Dünyanın en büyük nehri, en yoğun nüfuslu şehri/ülkesi ya da en çok ziyaret edilen ülkesi gibi coğrafi olgulara ait bilgilere basit bir sorgulama ile Web'den kolayca erişim sağlanabilmektedir (Parkinson, 2013). Daha da ötesinde hemen hemen tüm coğrafi konuların içeriğine Web 2.0'dan erişebilmekte, ilişkili sosyal medya hesapları takip edilebilmekte ve ihtiyaç halinde onlardan yararlanılabilmektedir. Ancak eğitim camiasının beklentisi öğrencilerin bu bilgilere kolay erişmelerinden ziyade onların eleştirel bir bakış açısıyla coğrafi olguları değerlendirebilmeleri yönündedir. Bu beklentiden esinlenerek öğrenciler coğrafi bilgiyi zihin haritalarında anlamlandırabilmeli, öğrendiklerini açıklayabilmeli, analiz edebilmeli, değerlendirebilmeli, bir fikir oluşturabilmeli ve hatta coğrafi düşünceyi eyleme geçirmelidir (Ünlü, 2014; Young & Muller, 2010). Web 2.0'dan sadece bir araç olarak yararlanılması gerektiği argümanına dayanan bu çalışmanın desteklenmesini savunan örnek bir vinyet tasarlanmıştır. Aşağıdaki vinyet, öğrencilerin coğrafyayı daha iyi öğrenmelerine yardımcı olmak için teknolojiden nasıl faydalanılması gerektiğine ilişkin özet bilgiler sunmaktadır.

Deneyimli bir coğrafya öğretmeni olan Ayşe, neredeyse 10 yıldır derslerinde teknolojiden faydalanmaktadır. PowerPoint uygulaması haricinde farklı Web 2.0 araçlarından (Prezi, Genially, Canva vb.) hazırladığı sunum dokümanlarıyla çıkmış olduğu yolculuğa, coğrafi bir konu hakkında birden fazla çevrimiçi materyal tasarımıyla devam etti. Bu süreçte Web 2.0 araçları vasıtasıyla ödevler verdi, Kahoot ile ölçme ve değerlendirme uyguladı, Miro ve Canva sayesinde başta zihin haritaları olmak üzere çok sayıda görsel hazırladı, Genially ile düzenlemiş olduğu dosyaları hem depoladı hem de çok sayıda infografik ve kaçış oyunu tasarımı yaptı. Dahası Google'ın sunmuş olduğu Drive, Notlar, Earth, Formlar vb. birçok hizmetten ücretsiz olarak faydalandı. OGM materyal ile konu alanına ilişkin hazırlanmış profesyonel ölçme sorularından faydalandı ve değerlendirmeler yaptı. Seterra ile bölgelere veya ülkelere ait fiziki ve beşeri öğelerin eğlenceli bir biçimde öğretilmesini sağladı. Geoguessr ile öğrencilerin konum bilgisini daha da güçlendirirken özellikle erozyon, kuraklık, küresel ısınma, ormansızlaştırma gibi konularda Google Earth, ArcGIS Online ile sorgulamaya ve sorunlara çözümler üretmeye yönelik etkinlikler geliştirdi. Bol görsele dayalı öğrenme içerikleriyle öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin gelişmesine katkıda bulundu. Bu sayede Ayşe öğretmen, hâlihazırdaki kaliteli içeriklerden faydalanırken aynı zamanda özgün materyaller tasarladı ve bunları sosyal medyada meslektaşlarıyla paylaşarak coğrafya eğitimi materyallerini zenginleştirdi. Zamanla, Web 2.0 alanındaki deneyimini sorgulama odaklı etkinlikler tasarlamaya, öğrencilerin sorunlara alternatif çözümler bulmalarına ve edindikleri coğrafi bilgileri işe koşmalarına dönüştürmüştür.

Yukarıdaki vinyette öğretmenin başvurduğu Web 2.0 araçlarını öz bir biçimde değerlendirelim. İlk cümlelerde tüm öğretmenleri kapsayıcı niteliklere sahip olan Web 2.0 araçlarından faydalanan Ayşe öğretmen paragrafın sonuna doğru coğrafya disiplini doğrudan ilgilendiren Web 2.0 araçlarından faydalanmaktadır. Geline nokta itibarıyla Ayşe öğretmen, sadece konuların öğretimi veya kavramların açıklanması için Web 2.0 araçlarından faydalanmamış aynı zamanda coğrafi olguları insan-mekân ölçeğinde öğrencilerin analiz etmesini, sentezlemesini ve değerlendirmesini sağlamıştır. Vinyette adı geçen Web 2.0 araçları örnek niteliğindedir. Bu anlamda öğretmenlerin sıklıkla başvurabileceği daha birçok platform bulunmaktadır. Burada vurgulanmak istenen teknolojinin öğrencilerin öğrenme sürecini kısıtlamadan nasıl işe koşulduğunu açıklamaktır. Bununla birlikte, vinyet, teknolojiden bir araç olarak yararlandığını, ancak etkinlik tasarımının ve tasarımın arkasındaki coğrafi düşüncenin teknolojinin kendisinden daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Gerçekten de hangi teknolojinin işe koşturulacağına seçimi coğrafi konuya ve öğretmenin öğrencilerin ne öğrenmesini istediğine bağlıdır.

Öğretme öğrenme ortamlarında başvurulan yüzlerce Web 2.0 aracı bulunmaktadır. Bunlar arasında seçim yapmak ya da her birinin aktif biçimde üyesi olmak epey meşakkatli bir takip süreci gerektirmektedir. Web 2.0 araçları, Çelik, (2021) tarafından kullanım amaçlarına göre (zihin haritası uygulamaları, sunum ve animasyon uygulamaları vb.) 12 başlıkta kategorize edilmiştir. Aynı kategoride bulunan Web 2.0 ürünleri arasında seçim yapmayı kolaylaştırmaya yönelik literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, alan eğitimi ya da coğrafya eğitimi alanında mesleğine devam eden öğretmenlerin ve dolaylı olarak öğrencilerin, aynı kategoride bulunan Web 2.0 uygulamaları arasında seçim yapmalarını kolaylaştırmak ve bu ürünlerin öğretme öğrenme sürecindeki özelliklerini coğrafya dersi bağlamında öz bir biçimde karşılaştırarak değerlendirmektir. Bu hedef doğrultusunda, Web 2.0 uygulamalarını ziyaret edenlerin sayısı, ziyaret eden tekil kişi sayısı ve uygulamalarda ortalama geçirilen süreler ait ortalamalar, uygulamaların işlevleri ve diğer önemli özellikleri tablolar halinde sunulmuş ve incelenmiştir. Böylece, öğretmenler ve öğrenciler, ihtiyaçlarına en uygun Web 2.0 araçlarını seçebilir ve bu araçlar aracılığıyla öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir. Buradan hareketle çalışmanın alt problem cümleleri aşağıdaki gibidir:

1. Alan eğitiminde doğrudan faydalanabilecek ve aynı kategoride yer alan Web 2.0 uygulamalarını *ziyaret edenlerin sayısı, ziyaret eden tekil kişi sayısı* ve uygulamalarda *ortalama geçirilen süre* ne kadardır? ve uygulamalara ait diğer işlevsellikler nelerdir?
2. Aynı kategoride yer alan ve en çok üyesi olan (en popüler) Web 2.0 uygulamalarına yönelik cihaz, cinsiyet ve yaş dağılımı ne durumdadır?
3. Coğrafya eğitiminde doğrudan faydalanabilecek Web 2.0 uygulamalarını *ziyaret edenlerin sayısı, ziyaret eden tekil kişi sayısı* ve uygulamalarda *ortalama geçirilen süre* ne kadardır?

YÖNTEM

Bu çalışmada araştırmacının ihtiyacı olan tüm verilere erişilmesi sebebiyle ikincil veri seti tercih edilmiştir. Tipik olarak bireylerden oluşan geniş bir örneklem kitlesini kapsayan ve daha büyük bir nüfusu temsil eden çalışmalarda araştırmacılar genellikle ikincil veri setlerine başvurumaktadırlar. Bu tür çalışmalar genellikle eğitim, sosyal, ekonomik, demografik ve sağlıkla ilgili verileri içermektedir (Vartanian, 2010). Çalışmanın verileri, Şubat 2023-Nisan 2023 tarih aralığını kapsayacak şekilde pro.similarweb.com adresinden edinilmiştir. Web platformlarının istatistiki bilgileri hakkında üyelerine hizmet veren Pro.similarweb, aynı zamanda Web platformları arasında karşılaştırma yapma imkânı da sunmaktadır. Bu çalışmada ele alınan uygulamaların birçoğu özellikle sosyal medya platformlarına içerik hazırlama ve reklam içeriği oluşturma gibi toplumun tamamını kapsayıcı niteliğe sahip Web 2.0 araçlarıdır. Bu nedenle, değerlendirmeye tabi tutulan uygulamaların eğitim alanında da hizmet sunduğu varsayımından hareket edilmektedir.

Alan eğitiminde öğretmenlerin ve öğrencilerin faydalanabileceği Web 2.0 uygulamaları arasında Google önemli bir yer tutmaktadır. Belirtilen tarih aralığında özellikle bulut depolama ve yönetme hizmeti sunan drive.google.com Web 2.0 uygulaması 415 milyon tekil kişi tarafından ziyaret edilirken benzer bir biçimde sunum, Excel dokümanı düzenleme vb. amaçla hizmet veren docs.google.com, 498 milyon tekil kişi tarafından kullanılmıştır. Bu nedenle pek çok kişi tarafından bilindiği varsayılan sosyal medya kategorisi haricindeki Google'ın sunduğu uygulamalara karşılaştırmalarda yer verilmemiştir. Bu sayede Google haricindeki ürünlerin sağlamış olduğu zenginlikten de faydalanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada aynı kategoride yer alan popüler niteliğe sahip beş Web 2.0 platformu arasında *ziyaret edenlerin sayısı, ziyaret eden tekil kişi sayısı* ve *ortalama geçirilen süre* ölçütleri dikkate alınarak karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırma sürecinde Pro.similarweb uygulamasının sağladığı *benzer Web uygulamaları* listesi incelenmiş ve ayrıca benzer Web uygulamaları konusunda Google'da araştırma yapılmıştır. Karşılaştırma yapılırken bazı Web 2.0 uygulamalarının güçlü özelliklerine değinilmiştir. Çelik'in, (2021) Web 2.0 kategorilerine örnek oluşturan uygulamaların bazıları, işlevsel olarak birden fazla kategoriye hitap edebilmektedir. Örneğin Canva hem sunum ve animasyon uygulamaları hem bilgi afişi ve infografik hazırlama kategorilerinde hem de diğer kategorilere ilişkin hizmet sunmaktadır. Bu sebeple tekrara düşmemek için 7 başlıkta yer alan Web 2.0 uygulamalarına ilişkin değerlendirme yapılmıştır (Tablo 1). Ek olarak diğer kategorilere ait uygulamaların en popüler olanları *faydalı olabilecek diğer Web 2.0 uygulamaları* başlığı altında ele alınmıştır. Aynı kategoride yer alan en popüler Web 2.0 ürünlerine ilişkin cihaz, cinsiyet ve yaş dağılımı bilgileri istatistiki olarak sunulmuştur. Bu sayede aynı kategoride benzer ara yüzlerle hizmet veren popüler Web 2.0 platformları arasında öğretmenlerin ve öğrencilerin seçim yapmalarının kolaylaştırılması hedeflenmektedir. Son olarak coğrafya eğitiminde doğrudan başvurulabilecek Web 2.0 ürünlerine ilişkin istatistiki bilgiler benzer ölçütler doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Tablo 2: Kategoriler ve Değerlendirmeye Alınan Uygulamalar

Kategoriler	Değerlendirmeye Tabi Tutulan Popüler Web 2.0 Uygulamaları
Sunum ve animasyon uygulamaları	canva.com; prezi.com; genial.ly; my.visme.co; venngage.com
Test ve bulmaca oluşturma uygulamaları	quizlet.com; quizizz.com; kahoot.it; wordwall.net; interacty.me
Zihin haritası uygulamaları	miro.com; mindmeister.com; lucidchart.com; smartdraw.com; gitmind.com
Fotoğraf, film ve video düzenleme ve tasarım uygulamaları	vimeo.com; clipchamp.com; capcut.com; veed.io; kapwing.com
Not alma ve blog oluşturma uygulamaları	tumblr.com; keep.google.com; trello.com; blogger.com; evernote.com
Hikâye ve kitap yazma uygulamaları	storyboardthat.com; pixton.com; storyjumper.com; toonboom.com; mystorybook.com
Sosyal medya uygulamaları	youtube.com; facebook.com; twitter.com; instagram.com; web.whatsapp.com
Faydalı olabilecek diğer Web 2.0 uygulamaları	chat.openai.com; deepai.com; quillbot.com; studocu.com; pexels.com; padlet.com; eba.com; nearpod.com; ogmmateryal.eba.gov.tr
Coğrafya eğitimiyle doğrudan ilişkili uygulamalar	earth.google.com; geoguessr.com; worldatlas.com; inkarnate.com; world-geography-games.com; seterra.com; lizardpoint.com; arcgisonline.com; worldmapblank.com; truesize.com; geographyquiz.org

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde alan eğitiminde Web 2.0 araçlarına, Web 2.0 kullanıcılarının cihaz, cinsiyet ve yaş dağılımına ve coğrafya eğitiminde Web 2.0 araçlarına ait bulgular sunulmuştur.

Alan Eğitiminde Web 2.0 Araçları

Bu bölümde alan eğitiminde hizmet veren Web 2.0 uygulamaları, kategorilerine göre karşılaştırma yapılarak sunulmuştur.

Sunum ve Animasyon Uygulamaları

Sunum ve animasyon uygulamaları kapsamında Canva, Prezi, Genially, My.visme ve Venngage karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Sunum ve Animasyon Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	canva.com	prezi.com	genial.ly	my.visme.co	venngage.com
Ziyaret edenlerin sayısı	416.2Mn*	23.94Mn	13.35Mn	4.368Mn	2.504Mn
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	93.59Mn	15.18Mn	5.520Mn	2.726Mn	1.596Mn
Ortalama geçirilen süre	00:09:53	00:03:52	00:06:21	00:03:44	00:03:00
Hazır şablon	Var	Var	Var	Var	Var
Paylaşım	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Var	Yok	Yok	Var	Yok
Coğrafi şablon	Var	Yok	Var	Var	Var

*Açıklama: Mn, milyon kelimesinin kısaltmasıdır.

Tablo 3'teki istatistiksel verilere göre, Canva uygulaması ilgili tarih aralığında diğer uygulamalarla karşılaştırıldığında açık ara farkla çok daha fazla kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Ayrıca, Canva üyeleri uygulamaya giriş yaptıklarında daha uzun süre geçirmektedir. Bu durum, Canva'nın popüler olduğunu ve kullanıcıların ilgisini çektiğini göstermektedir. Grafik tasarım platformu olan Canva, üyelerine sunular, animasyonlar, sosyal medya grafikleri ve posterler oluşturma imkânı sağlayan bir uygulamadır (Çelebi & Satırlı, 2021). Canva'nın avantajları arasında, öğretmenlerin ücretsiz Premium üyelik alabilme özelliği de

bulunmaktadır. Bu sayede öğretmenler çok daha özgür hareket edebilme kabiliyetine sahip olabilmektedir. Diğer uygulamaları deneyimlemek ve amaçlarına uygun bir biçimde tercih etmek kullanıcılar için önemlidir. Sunum ve animasyon araçlarının çeşitliliği oldukça heyecan verici bir noktaya ulaşmıştır. Öğretmenlerin faydalanabileceği milyonlarca içeriğe, dil desteğine, mobil uyuma, görsele ve şablona sahip olan bu uygulamalar, aynı zamanda sürükle bırak özellikleri ile eğlenceli ve ilham veren bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Piktochart (piktochart.com), karşılaştırmada yer almamasına rağmen özellikle grafik, şekil tasarımı bağlamında hizmet veren bir platformdur ve öğretmenlere faydalı olabileceği düşünülmektedir. Prezi dışındaki uygulamalarda coğrafya konularında haritalara, doğal olaylara, küresel ısınma gibi içeriklere doğrudan erişim sağlanabilmektedir.

Test ve Bulmaca Oluşturma Uygulamaları

Sunum ve animasyon uygulamaları kapsamında Quizlet, Quizizz, Kahoot!, Wordwall ve Interacty.me karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Test ve Bulmaca Oluşturma Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	quizlet.com	quizizz.com	kahoot.it	wordwall.net	interacty.me
Ziyaret edenlerin sayısı	146.8Mn	67.05Mn	43.46Mn	31.63Mn	855.443
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	44.13Mn	28.07Mn	20.86Mn	13.88Mn	537.913
Ortalama geçirilen süre	00:07:14	00:07:44	00:09:06	00:05:23	00:03:00
Hazır şablon/ölçme araçları	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Yok	Yok
Türkçe dil desteği	Var	Var	Var	Var	Var
Cevapları raporlama	Yok	Var	Var	Var	Yok
Coğrafi şablon	Var	Var	Var	Var	Var

Tablo 4'teki istatistiklere göre, Quizlet uygulaması ilgili tarih aralığında diğer uygulamalara kıyasla büyük bir ziyaretçi kitlesi tarafından tercih edilmiştir. Ayrıca, Kahoot! üyeleri uygulamaya giriş yaptıklarında diğer uygulamalara göre daha uzun süre vakit geçirmektedir. Quizlet'e kıyasla Kahoot! çok daha fazla bilimsel çalışmaya konu olmuştur (Wang & Tahir, 2020). Bu uygulamalar, öğretmenlere genel olarak şablonları düzenleme, ölçme aracı oluşturma ve cevapları değerlendirme imkânı sunmaktadır. Quizlet ve Interacty.me dışındaki uygulamalarda öğretmenler genellikle cevapları rapor olarak görüntüleyebilir ve analiz edebilirler. Sunum ve animasyon uygulamaları, genellikle sınırlı sayıda şablon ve en yaygın soru türlerini ücretsiz olarak sunmaktadır. Bununla birlikte, Wordwall ve Interacty.me, etiketli diyagramlar, bulmacalar ve eşleştirme gibi farklı soru türlerini ücretsiz olarak oluşturmanıza olanak tanımaktadır. Karşılaştırılan tüm uygulamalarda zengin coğrafi içeriklere erişim mümkündür.

Zihin Haritası Uygulamaları

Zihin haritası uygulamaları kapsamında Miro, Mindmeister, Lucidchart, Smartdraw ve Gitmind karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Zihin Haritası Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	miro.com	mindmeister.com	lucidchart.com	smartdraw.com	gitmind.com
Ziyaret edenlerin sayısı	27.68Mn	6.271Mn	4.331Mn	2.341Mn	1.110Mn
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	6.401Mn	2.294Mn	3.118Mn	1.358Mn	476.026
Ortalama geçirilen süre	00:03:51	00:04:32	00:01:20	00:04:13	00:02:43
Hazır şablon/ölçme araçları	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Yok	Var
Türkçe dil desteği	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Ücretsiz JPEG veya PDF indirme	Var	Var	Var	Yok	Var
Coğrafi şablon	Yok	Yok	Yok	Var	Yok

Tablo 5 verilerine göre, Miro uygulaması ilgili tarih aralığında diğer uygulamalara kıyasla daha fazla ziyaretçi tarafından tercih edilmiştir. Ayrıca, Mindmeister üyeleri diğer uygulamalara göre daha uzun süre uygulama içerisinde vakit geçirmektedir. Zihin haritaları, hatırlanması daha kolay olması nedeniyle var olan bilgilerin düzenlenmesi için çizgiler, oklar, şekiller vb. yardımıyla hazırlanan görseller anlamına gelmektedir. Miro, çevrimiçi beyaz tahta üzerinde çalışma imkânı sunan bir platformdur. Miro'nun güçlü yanlarından biri, zihin haritalarının ötesinde öğrenciler ve öğretmenler arasında gerçek zamanlı olarak fikirlerin ve bilgilerin paylaşılmasına olanak sağlamasıdır. Bu platform, etkileşimli bir çalışma ortamı sunarak kullanıcıların kolayca bir araya gelmesini ve işbirliği yapmasını sağlar. Bu sayede, zengin içeriklerin yanı sıra anlık geri bildirimlerin aktarılmasıyla tartışma yapılabilir (Chan vd., 2023). Miro, Lucidchart ve Smartdraw, üyelerine zengin ve akıllı tasarımlarla desteklenen bir altyapıyla hizmet vermektedir. Bu uygulamalar, çeşitli tasarım ihtiyaçlarına yönelik geniş bir araç seti ve özellikler sunarak üyelerinin profesyonel ve etkileyici içerikler oluşturmasını sağlamaktadır. Smartdraw haricinde, diğer tüm uygulamalarda zihin haritaları ücretsiz olarak indirilebilmektedir. Bununla birlikte sadece Smartdraw uygulamasında coğrafi şablonlar bulunmaktadır.

Fotoğraf, Film, Video Düzenleme ve Tasarım Uygulamaları

Fotoğraf, film ve video düzenleme ve tasarım uygulamaları kapsamında Vimeo, Clipchamp, Capcut, Veed.io ve Kapwing karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Fotoğraf, Film ve Video Düzenleme ve Tasarım Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	vimeo.com	clipchamp.com	capcut.com	veed.io	kapwing.com
Ziyaret edenlerin sayısı	73.42Mn	8.349Mn	12.41Mn	10.44Mn	4.338Mn
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	37.85Mn	3.803Mn	6.476Mn	6.319Mn	2.664Mn
Ortalama geçirilen süre	00:03:33	00:06:25	00:03:36	00:05:14	00:05:51
Hazır şablon	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Yok	Yok	Var	Yok	Yok
Otomatik kayıt	Var	Var	Yok	Var	Var
Coğrafi şablon	Var	Yok	Yok	Yok	Yok

Tablo 6'daki istatistiklere göre, Vimeo diğer uygulamalara kıyasla ilgili tarih aralığında daha fazla kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Ayrıca, Clipchamp üyeleri diğer uygulamalara göre daha uzun süre uygulama içinde vakit geçirmektedir. Uygulamaların hepsi üyelerine hazır şablon ve Android/IOS mobil desteği sağlamakla birlikte yalnızca Capcut'un otomatik kayıt desteği bulunmamaktadır. Hazır şablon içerikleri, bu uygulamalarda üst düzeydedir ve sosyal medya için özgün içerik üretmeyi kolaylaştırmaktadır. Uygulamalar, geçiş efekti, etiketleme, animasyon, ses gibi birçok içeriği ücretsiz ve telifsiz olarak eklemeye imkân tanımaktadır. Capcut tamamen ücretsizdir ve hizmete sunduğu özellikler oldukça nitelikli ve zengindir. Bununla birlikte, Vimeo haricindeki uygulamalarda coğrafi şablonlar bulunmamaktadır.

Not Alma ve Blog Oluşturma Uygulamaları

Not alma ve blog oluşturma uygulamaları kapsamında Tumblr, Keep.google, Trello, Blogger ve Evernote karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Not Alma ve Blog Oluşturma Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	tumblr.com	keep.google.com	trello.com	blogger.com	evernote.com
Ziyaret edenlerin sayısı	222.7Mn	148.6Mn	88.92Mn	44.03Mn	23.79Mn
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	52.86Mn	16.55Mn	9.585Mn	18.29Mn	5.068Mn
Ortalama geçirilen süre	00:08:45	00:05:22	00:10:22	00:06:47	00:05:08
Hazır şablon	Yok	Yok	Var	Yok	Yok

Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Var	Var	Var	Var	Var

Tablo 7'deki istatistiklere göre, Tumblr diğer uygulamalara kıyasla ilgili tarih aralığında daha fazla kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Ayrıca, Trello üyeleri diğer uygulamalara göre daha uzun süre uygulama içinde vakit geçirmektedir. Trello uygulamasının pano hazırlama özelliği de bulunmaktadır. Tumblr ve Blogger blog hazırlama alanında hizmet vermekteyken Keep.google ve Evernote not alma özellikleriyle donatılmıştır. Tüm uygulamalar hem Türkçe dil desteği hem de Android/IOS mobil desteği sağlamakla birlikte Trello haricinde hazır şablon seçeneği bulunmamaktadır.

Hikâye ve Kitap Yazma Uygulamaları

Hikâye ve kitap yazma uygulamaları kapsamında Storyboardthat, Pixton, Storyjumper, Storybird ve Mystorybook karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: Hikâye ve Kitap Yazma Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	storyboardthat.com	pixton.com	storyjumper.com	storybird.com	mystorybook.com
Ziyaret edenlerin sayısı	1.727Mn	808.224	498.683	86.396	45.100
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	1.066Mn	360.983	215.549	49.237	23.322
Ortalama geçirilen süre	00:03:33	00:05:19	00:04:56	00:01:54	00:02:56
Hazır şablon/resim ve karakter desteği	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Yok	Yok	Yok	Var	Yok
Türkçe dil desteği	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Sınıf oluşturma	Var	Var	Var	Var	Yok
Sesli sayfa oluşturma	Yok	Yok	Var	Yok	Yok

Tablo 8 verilerine göre, Storyboardthat uygulaması ilgili tarih aralığında diğer uygulamalara kıyasla daha fazla ziyaretçi tarafından tercih edilmiştir. Ayrıca, Pixton üyeleri diğer uygulamalara göre daha uzun süre uygulama içerisinde vakit geçirmektedir. Tüm uygulamalar hazır şablon/resim ve karakter desteğine sahiptir. Sadece Storybird Android/IOS mobil desteği sağlarken sadece Storyjumper'da sesli sayfa oluşturulabilmektedir. Bu uygulamalar sayesinde kullanıcılar, şiir, masal veya uzun soluklu kitaplar yazabilir ve bu eserleri diğerleriyle paylaşabilir. Aynı zamanda, öğretmenler de sınıf oluşturarak öğrencilerinin yazarlık becerilerini izleyebilir ve gelişimlerini takip edebilir.

Sosyal Medya Uygulamaları

Sosyal medya uygulamaları kapsamında Youtube, Facebook, Twitter, Instagram ve Web.whatsapp karşılaştırılmıştır. İlgili Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Sosyal Medya Web 2.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması

Metrikler	youtube.com	facebook.com	twitter.com	instagram.com	web.whatsapp.com
Ziyaret edenlerin sayısı	32.33 Milyar	16.87 Milyar	6.353Milyar	6.185Milyar	2.262Milyar
Ziyaret eden tekil kişi sayısı	1.950Milyar	1.474Milyar	925.8Mn	1.038Milyar	151Mn
Ortalama geçirilen süre	00:20:27	00:10:24	00:10:33	00:08:14	00:19:38
Paylaşım	Var	Var	Var	Var	Var
Android ve IOS uyumu	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Var	Var	Var	Var	Var
Coğrafi içerik	Var	Var	Var	Var	Var

Tablo 9'daki istatistiklere göre, Youtube diğer uygulamalara göre hem daha fazla ziyaretçi çekmiş hem de üyeleri daha uzun süre uygulama içinde tutmayı başarmıştır. Sosyal medya uygulamaları, diğer platformlara göre en büyük kullanıcı tabanına ve trafik hacmine sahip olmalarının yanı sıra, eğitim alanında da önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle sınav hazırlık sürecinde olan birçok öğrenci, bu platformlarda sunulan milyonlarca ücretsiz içerikten yararlanabilmekte, uzman destekli yürütülen canlı yayınları takip edebilmekte ve katkıda bulunabilmektedir. Ayrıca tüm uygulamalar, üyelerine paylaşım, Android/IOS mobil desteği, Türkçe dil desteği ve coğrafi içerik hizmeti sunmaktadır.

Faydalı Olabilecek Diğer Web 2.0 Uygulamaları

Bu bölümde günlük hayatlarında ve öğretim sürecinde öğretmenlere faydalı olabilecek Web 2.0 uygulamalarına yer verilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10: Faydalı Olabilecek Web 2.0 Uygulamalarına Ait Veriler

Metrikler	Ziyaret edenlerin sayısı	Ziyaret eden tekil kişi sayısı	Ortalama geçirilen süre
chat.openai.com	1.439Milyar	182.1Mn	00:08:34
deepl.com	263.7Mn	43.08Mn	00:09:08
udemy.com	104.3Mn	24.11Mn	00:09:18
quillbot.com	70.62Mn	18.67Mn	00:05:55
studocu.com	47.68Mn	24.69Mn	00:04:19
pexels.com	36.33Mn	17.05Mn	00:05:46
padlet.com	25.18Mn	9.546Mn	00:04:54
eba.com	7.775Mn	2.597Mn	00:06:42
nearpod.com	6.730Mn	2.008Mn	00:06:04
ogmmateryal.eba.gov.tr	2.359Mn	517.265	00:06:58

OpenAI isimli yapay zekâ şirketi tarafından kurulan ChatGPT insan benzeri metin oluşturulması amaçlı tasarlanmıştır (Biswas, 2023). ChatGPT, 2022 Kasım ayında dünya çapında kullanıma sunulmuş ve kısa sürede 200 milyondan fazla üyesi olmuştur. Bu yapay zekâ modeli, üyelerinin doğal dilde metin tabanlı etkileşimlerde bulunmasına olanak tanımaktadır ve girdi metnine bağlı olarak uygun yanıtlar üretmektedir. Ayrıca, gerçek bir sohbet deneyimini taklit etmek için çaba sarf eden ChatGPT'den, eğitim alanında fikirleri tartışmak için faydalanılabilir. Deepl, günümüzde yapay zekânın geldiği seviyeyi kanıtlayan bir hizmettir. Ücretsiz olarak 25'ten fazla dilde çeviri yapabilme özelliğine sahiptir ve 3000 karakter sınırlı kullanıcılarına ücretsiz hizmet vermektedir. Deepl, Google veya Yandex çeviriden ayrılarak daha tutarlı ve güvenilir çeviriler sunmaktadır. Quillbot, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde başta gramer kontrolü ve paraphrasing olmak üzere çeşitli hizmetler sunan bir platformdur. Kullanıcılar, metinlerini daha doğru ve anlaşılır hale getirmek için uzman eşliğinde Quillbot'tan faydalanabilirler. Udemy, dünya genelinde milyonlarca insanın ücretsiz veya düşük maliyetle eğitim alabildiği bir platformdur. Kursiyerler, ders materyallerini indirebilir ve kurslara yorum yaparak kursların kalitesine katkıda bulunabilirler. Udemy, geniş bir kurs yelpazesi sunarak bireylere çeşitli alanlarda kendilerini geliştirme imkânı sağlamaktadır.

Studocu, dört öğrenci tarafından çalışma belgelerini birbirleriyle paylaşmak ve birlikte daha iyi notlar almak için kurulmuştur. Bu platformda milyonlarca ders notu vb. doküman öğrenciler tarafından paylaşılmış ve bu dokümanlar dünyadaki herkes tarafından erişilebilir durumdadır. Pexels, ücretsiz, telifsiz ve yüksek kalitede fotoğraf ve video indirme hizmeti sunan bir platformdur. Platformda yer alan tüm fotoğraflar ve videolar özenle etiketlendiği için kullanıcılar tarafından kolaylıkla aranabilir ve keşfedilebilir. Pexels, geniş yelpazesiyle çeşitli konuları kapsayan bir koleksiyona sahip olduğu için farklı ihtiyaçlara yönelik görsel içerikleri kullanıcılara sunmaktadır. Örneğin arama ekranına "kuraklık" yazılarak bu konu ile ilgili birçok kaliteli içeriğe erişim sağlanabilmektedir. Padlet, öğretmenlerin öğrencileriyle internet üzerinden etkileşimde bulunabilmelerini sağlayan bir uygulamadır. Geleneksel mantar panonun dijital bir versiyonunu oluşturma imkânı sunar (Çelebi & Satırlı, 2021). Öğretmenler, Padlet platformu sayesinde öğrencileriyle içerik paylaşabilir, ödevler verebilir, etkileşimli görsel ve metin tabanlı materyaller

oluşturabilir. Nearpod, öğretmenlerin sınıf içi etkileşimi artırmak ve öğrencilere interaktif bir öğrenme deneyimi sunan bir platformdur. Nearpod, öğretmenlerin sunumlar, quizler, anketler, etkinlikler ve diğer öğrenme materyalleri oluşturmasını ve bu içerikleri öğrencilerle paylaşmasını sağlar. Öğrenciler, kendi cihazlarından Nearpod üzerinden sunumları takip edebilir, sorulara yanıt verebilir, etkinliklere katılabilir ve öğrenme materyallerine erişebilir.

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve OGM materyal Türkiye’de öğretmenlerin eğitim materyallerine erişim sağladığı önemli platformlardır. EBA, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sunulan bir dijital eğitim platformudur. Öğretmenler, EBA üzerinden ders içeriklerine, öğretim materyallerine, etkinliklere ve sınavlara erişebilir, derslerini planlayabilir ve öğrencileriyle etkileşimde bulunabilir. OGM materyal ise Ortaöğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan ve öğretmenlere sunulan materyallerin bulunduğu bir platformdur. Bu platformda öğretmenler, müfredatla ilgili dokümanlara, örnek ders planlarına, ders materyallerine ve diğer birçok kaynağa erişebilirler. Her iki platform da öğretmenlerin eğitim süreçlerini desteklemek ve kaynaklara kolay erişim sağlamak amacıyla önemli birer araçtır.

Web 2.0 Kullanıcılarının Cihaz, Cinsiyet ve Yaş Dağılımı

Bu bölümde kategorilere göre en popüler Web 2.0 Kullanıcılarının cihaz, cinsiyet ve yaş dağılımına ilişkin yüzdeler yer almaktadır (Tablo 11).

Tablo 11: Web 2.0 Kullanıcılarının Cihaz, Cinsiyet ve Yaş Dağılımına İlişkin Yüzdeler

	Cihaz		Cinsiyet		Yaş					
	Masaüstü/Dizüstü	Mobil Uygulama	Erkek	Kadın	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
canva.com	85.7	14.3	46.55	53.45	30.11	34.03	17.66	9.67	5.57	2.97
quizlet.com	65.3	34.7	41.42	58.58	42.03	25.10	14.89	9.52	5.45	3.00
miro.com	91.4	8.6	58.35	41.65	21.7	38.46	20.71	10.55	5.54	3.05
vimeo.com	56.2	43.8	54.07	45.93	21.22	31.37	20.24	12.85	8.59	5.72
tumblr.com	55.6	44.4	54.07	45.93	32.79	31.46	16.77	9.51	6.07	3.40
storyboardthat.com	63.6	36.4	41.49	58.51	32.18	30.19	17.50	10	6.43	3.70
youtube.com	77.7	22.3	58.32	41.68	26.23	31.26	18.31	11.73	7.75	4.72
geoguessr.com	73.57	26.43	59.24	40.76	33.76	29.89	16.5	9.94	6.1	3.79
<i>Ortalama</i>	<i>71</i>	<i>29</i>	<i>52</i>	<i>48</i>	<i>30</i>	<i>31</i>	<i>18</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>4</i>

Tablo 11’e göre, mobil uygulamaların uyumu önemli bir ilerleme kaydetmiş olsa da, Web 2.0 platformlarının hâlâ masaüstü/dizüstü bilgisayarlar üzerinden daha yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Masaüstü/dizüstü cihazların oranı %71 iken, mobil uygulamaların oranı %29 olarak kaydedilmiştir. Bu veriler, bireylerin Web 2.0 platformlarına erişim için hala masaüstü ve dizüstü cihazları tercih ettiklerini göstermektedir. Cinsiyet dağılımı hemen hemen benzer değerler göstermektedir. Erkeklerin oranı %52 iken, kadınların oranı %48 olarak kaydedilmiştir. Yaş dağılımına bakıldığında, 18-24 yaş aralığında kullanıcıların ortalama oranı %30 iken, 25-34 yaş aralığında bu oran %31’e yükselmektedir. 35-44 yaş aralığında kullanıcı oranı ise %18’e düşmektedir. 45-54 yaş aralığındaki kullanıcı oranı %11’e gerilerken, 55-64 yaş aralığında %6’ya düşmektedir. 65 yaş ve üzeri yaşlardaki kullanıcıların oranı ise ortalama olarak %4’tür. Bu verilere göre, genç yaş gruplarının Web 2.0 platformlarını daha yaygın bir şekilde deneyimlediği ve yaş ilerledikçe kullanım oranının azaldığı görülmektedir.

Coğrafya Eğitimiyle Doğrudan İlişkili Web 2.0 Araçları

Bu bölümde coğrafya eğitimi ile doğrudan ilişkili en popüler Web 2.0 uygulamalarına ait veriler Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12: Coğrafya Eğitiminde Faydalanabilecek Web 2.0 Uygulamaları

Metrikler	Ziyaret edenlerin sayısı	Ziyaret eden tekil kişi sayısı	Ortalama geçirilen süre
earth.google.com	29.97Mn	12.15Mn	00:10:16
geoguessr.com	13.65Mn	5.055Mn	00:11:00
worldatlas.com	4.726Mn	3.634Mn	00:01:09
inkarnate.com	1.352Mn	475.106	00:06:55
world-geography-games.com	1.267Mn	618.347	00:02:52
seterra.com	865.966	463.669	00:02:00
lizardpoint.com	239.295	128.842	00:01:54
arcgisonline.com	120.851	71.348	00:03:35
worldmapblank.com	140.087	96.012	00:01:23
truesize.com	18.428	11.217	00:00:01
geographyquiz.org	11.697	6.597	00:02:13

Google Earth, coğrafya eğitimcilerinin sıklıkla başvurduğu bir uygulama olup uzun yıllardır popülerliğini korumaktadır. İnternet erişimi olan her coğrafya öğretmeninin ulaşabileceği Web uygulaması da mevcuttur. Google Earth, arazi üzerinde geçmişe yönelik dönüşümleri analiz etme ve ölçüm yapma imkânı sağlamaktadır. Öğrenciler, bu uygulama sayesinde gerçek dünya verilerine ait coğrafi konumları keşfedebilir, haritalar üzerinde araştırmalar yapabilir ve mekânsal ilişkileri anlamlandırabilir. Google Earth, coğrafya öğretmenlerine etkileşimli bir öğrenme ortamı sunarak öğrencilerin coğrafi konuları pekiştirmelerine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda öğrencilere farklı coğrafi bölgeleri ve kültürleri keşfetme fırsatı vermektedir. ArcGIS Online, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) alanında yararlanılan bir Web tabanlı haritalama ve analiz platformudur. Bu platform, çeşitli araçlar aracılığıyla coğrafi verileri görüntüleme, düzenleme, analiz etme, paylaşma ve işbirliği yapma imkânı sunar. Ayrıca, onlar haritaları paylaşabilir ve interaktif hikâyeler oluşturabilir.

Geoguessr, coğrafya meraklıları ve öğrenciler için eğlenceli bir Web uygulamasıdır. Bu platformda oyuncular, rastgele seçilen dünya haritalarında bulunan fotoğraflara göre konum tahmini yaparlar. Oyun, sunulan bir fotoğraftaki mekânı gözlemleyip, doğru konumu tahmin etmeleri üzerine kuruludur. Konum tahmini doğruluğuna göre puanlama yapılır ve oyuncular skorlarını karşılaştırabilirler. Dolayısıyla coğrafi bilgi ve mekânsal düşünme becerilerini geliştirmek için harika bir araçtır. Bu sayede, dünyanın farklı bölgelerini keşfederken coğrafi özellikleri, kültürel detayları ve mekânların karakteristiklerini öğrenirler. Hem bireysel olarak oynanabilecek eğlenceli bir oyun hem de sınıf ortamında coğrafya derslerinde interaktif bir öğrenme aracı olarak deneyimlenebilecek bir platformdur. Öğrenciler, coğrafi konuları daha ilgi çekici bir şekilde öğrenirken rekabetçi bir ortamda keyifli vakit geçirebilirler. Inkarnate, oyuncuların dijital haritalar oluşturabilecekleri çevrimiçi araçtır. Bu platform, fantastik dünyalar, oyun evrenleri, hikâye ortamları veya rol yapma oyunları için özelleştirilmiş haritalar oluşturmak isteyenlere yardımcı olur. Oyuncular, detaylı ve görsel olarak çekici haritalar oluşturmak için farklı araçlardan ve özelliklerden faydalanabilirler. Inkarnate, oyuncuların toprak şekillerini, su kütlelerini, dağları, şehirleri ve diğer öğeleri kolayca yerleştirmelerine olanak tanır. Ayrıca, haritaları düzenleyebilir, renklendirebilir ve paylaşabilirler.

Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank ve Geographyquiz coğrafya öğrenmek ve yerlerin isimlerini hatırlamak isteyenlere interaktif coğrafya oyunları sunarlar. Kullanıcılar bu uygulamalarla ülkelerin başkentlerini, dağları, nehirleri, gölleri, coğrafi bölgeleri ve diğer coğrafi özellikleri keşfedebilir, bilgilerini sınavabilir ve eğlenceli bir şekilde coğrafya öğrenme deneyimi yaşayabilirler. Oyun, kullanıcıların coğrafi bilgilerini test etmelerine ve geliştirmelerine olanak sağlar. Ayrıca bu uygulamalar, farklı oyun modları ve seviyeleri ile onların eğlenceli bir şekilde coğrafi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. TrueSize ise, dünya haritası üzerinde ülkelerin gerçek boyutlarını ve yüzölçümlerini karşılaştıran araçtır. Bu platform, kullanıcılara farklı ülkeleri seçme ve bunları istedikleri şekilde birbirleriyle karşılaştırma imkânı sunar. TrueSize, standart dünya yüzeyinin haritaya aktarılmasında ortaya çıkan yüzey bozulmalarını düzeltmeye çalışarak, daha doğru boyutlarda karşılaştırmaları yapmayı amaçlar. Kullanıcılar, istedikleri ülkeleri seçerek bu ülkelerin gerçek boyutlarını ve büyüklüklerini görsel olarak diğerleriyle karşılaştırabilirler. Bu şekilde, farklı ülkeler arasındaki gerçek büyüklük farklarını

daha iyi anlayabilir ve görsel olarak keşfedebilirler. Özellikle projeksiyon konusunda her coğrafya öğretmenin başvurması gereken önemli bir araçtır.

Web 2.0 araçları, coğrafya öğretiminde çeşitli öğretim yöntemleriyle ilişkilendirilebilir. İşbirlikli öğrenme, proje tabanlı öğrenme, problem temelli öğrenme ve ters yüz edilmiş öğrenme bunlardan birkaçıdır. Bazı örnekleri şu şekildedir:

- **İşbirlikli Öğrenme:** Web 2.0 araçları, öğrencilerin birlikte çalışarak coğrafya konularını keşfetmelerini ve paylaşımlarını sağlayabilir. Grup çalışmalarıyla, öğrencilere farklı roller vererek işbirlikçi öğrenmeyi teşvik edilebilir. Örneğin, Miro ile çevre kirliliği konusunda bir grup lideri, bir araştırmacı, bir sunum hazırlayıcı veya bir rapor yazarı gibi roller atanabilir. Bu rol dağılımı, öğrencilerin takım çalışması becerilerini geliştirirken, her bir öğrencinin güçlü yönlerini ortaya çıkarmasına olanak sağlar.
- **Proje Tabanlı Öğrenme:** Öğrenciler, çevre kirliliği hakkında farkındalık yaratmak için sosyal medya kampanyaları oluşturabilirler. Öğrenciler, Twitter, Instagram veya Facebook gibi platformlarda çevre kirliliği ile ilgili içerikler paylaşabilir, etiketleyebilir ve bilinçlendirici mesajlar yayabilirler. Bu şekilde, daha geniş bir kitleye ulaşarak çevre kirliliği konusunda farkındalık oluşturabilirler.
- **Problem Temelli Öğrenme:** Web 2.0 araçları, gerçek dünya sorunlarını çözmeye odaklanan coğrafya projeleri için tercih edilebilir. Öğrenciler, çevrimiçi kaynaklar ve araçlar aracılığıyla coğrafya ile ilgili sorunlara yönelik araştırma yapabilir, Piktochart ile verileri sunuma hazırlayabilir, ArcGIS Online ile analiz edebilir ve Genially ile sonuçlarını sunabilirler.
- **Ters Yüz Edilmiş Öğrenme:** Öğrencilere, Google Classroom platformu üzerinden çevre kirliliği konusunda önceden kaydedilmiş video dersleri sunulabilir. Bu videolar, çevre kirliliği konusunda temel kavramları ve bilgileri içerebilir. Öğrenciler, bu videoları evde veya dışarıda izleyerek konu hakkında ön bilgi sahibi olurlar ve sınıf ortamında daha fazla etkileşim ve uygulama fırsatına sahip olurlar.

Web 2.0 uygulamaları, sadece öğretim yöntemleriyle sınırlı kalmaz, aynı zamanda Web 2.0 kategorilerine göre sınıflandırılarak coğrafya öğretmenlerine örneklerle de açıklanabilir (Tablo 13).

Tablo 13: Web 2.0 Kategorilerine göre Coğrafya Öğretmenlerine Öneriler

Kategori	Coğrafya Öğretmenlerine Öneriler
Sunum ve animasyon uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafya öğretmenleri, coğrafi ve genel sunum içeriklerine ücretsiz olarak erişebilir ve birçok özelliğten yararlanabilir. • Genial.ly ile sunum hazırlama becerisine sahip olan coğrafya öğretmenleri, başka bir uygulamaya ihtiyaç duymadan sunumlarını oluşturabilir. • Coğrafya öğretmenleri, Genial.ly ile popüler bir eğitim oyunu olan kaçış oyunları hazırlayabilir. • Piktochart ile coğrafya öğretmenleri grafikler, tablolar ve haritalarla ilgili görsellerini mevcut şablonlarla daha etkili bir şekilde oluşturabilir. • Piktochart ile coğrafya öğretmenleri basit bir düzeyde tematik haritalar tasarlayabilir.
Test ve bulmaca oluşturma uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafya öğretmenleri, Kahoot! ile farklı öğretmenler tarafından hazırlanan ölçme araçlarını düzenleyebilir ve eğlenceli bir şekilde ölçme araçları tasarlayabilir. • Wordwall, farklı soru türlerinde ücretsiz ölçme araçları hazırlama imkânı sunar. Coğrafya öğretmenleri, haritalarla ilgili soruları içeren etiketli diyagramlar ve eşleştirme gibi çeşitli soru türlerinde ölçme araçları hazırlayabilir. • Coğrafya öğretmenleri, bu kategoride karşılaştırma yapılan tüm uygulamalarda zengin coğrafi içeriklere erişebilir.
Zihin haritası uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafya öğretmenleri, Miro, Lucidchart ve Smartdraw gibi araçlarla istedikleri türde daha estetik ve görsel açıdan güçlü zihin haritaları ve şekil tasarımları yapabilir. • Miro, işbirlikli tasarıma olanak tanıdığı için coğrafya öğretmenleri bu platformda gruplar halinde öğrencilere görevler verebilirler. • Smartdraw aracılığıyla coğrafya öğretmenleri, vektör verilerle sahip haritaları hücresel olarak düzenleyebilir ve tematik harita tasarımları yapabilir.

Fotoğraf, film, video düzenleme ve tasarım uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafya öğretmenleri, ücretsiz olarak sunulan Pexels platformundan yüksek çözünürlüklü fotoğraf ve videoları indirebilir ve sunumlarında yararlanabilir. • Pexels'den indirilen fotoğraf ve videolarıyla, tamamen ücretsiz olan Capcut uygulaması ile içerik hazırlayabilir. Capcut, geçiş efektleri, etiketleme, animasyon ve ses gibi birçok içeriği ücretsiz ve telifsiz olarak eklemeyi sağlar.
Coğrafya eğitimiyle doğrudan ilişkili Web 2.0 uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafya öğretmenleri, Google Earth aracılığıyla öğrencilere gerçek dünya verilerinin coğrafi konumlarını keşfetme, harita üzerinde araştırma yapma, arazi değişimlerini gözleme ve mekânsal ilişkileri anlama fırsatı sunabilir. • ArcGIS Online ile oluşturulan haritalar ve interaktif hikâyeler paylaşılabilir. Bu sayede öğrenciler, coğrafi verileri keşfedebilir ve etkileşimli bir şekilde öğrenme deneyimi yaşayabilir. • Geoguessr ile öğrenciler, dünyanın farklı bölgelerini keşfederken coğrafi özellikleri, kültürel detayları ve mekânların karakteristiklerini öğrenebilir. • Inkarnate, öğrencilere toprak şekillerini, su kütlelerini, dağları, şehirleri ve diğer öğeleri kolayca haritaya yerleştirme olanağı sağlar. Bu sayede öğrenciler, coğrafi unsurları interaktif bir şekilde keşfedebilir ve haritalar oluşturabilir. • Coğrafya öğretmenleri, Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank ve Geographyquiz uygulamalarıyla öğrencilerin harita ile ilişkili coğrafi bilgilerini test etmelerine ve geliştirmelerine olanak sağlayabilir. • Coğrafya öğretmenleri, Truesize aracılığıyla ülkelerin gerçek boyutlarını ve büyüklüklerini anlama konusunda öğrencilere yol gösterebilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Alan eğitiminde faydalanabilecek Web 2.0 uygulamalarının özelliklerini karşılaştırarak coğrafya dersi bağlamında değerlendiren bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Web 2.0 uygulamalarının özellikleri birçok avantaj sunmaktadır. Yüzlerce Web 2.0 uygulamasına, Google, Facebook ve Apple hesaplarıyla hızlı ve güvenli bir şekilde giriş yapabilmek, kullanıcılar için büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Bu sayede tek tek şifre oluşturma ve hatırlama zorunluluğu ortadan kalkmaktadır. Bu entegrasyon, onların deneyimini iyileştirirken aynı zamanda güvenlik açısından da önemli bir katkı sağlamaktadır. Web 2.0 uygulamalarının neredeyse tamamı, mobil uyumları olmasına rağmen hala en çok masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar aracılığıyla ziyaret edilmektedir. Aylık ya da yıllık ücret taleplerine rağmen, bu platformlar kısıtlı da olsa ücretsiz üyelik imkânı da sunmaktadır. Bununla birlikte öğretmenler günü gibi özel günlerde, ücretli üyelik gerçekleştirmek isteyen bireyler platformların sunduğu ayrıcalıklardan faydalanabilmektedir. İlk deneyimden sonra veya özel günlerde bazı platformlar ayrıcalıklı indirimler sunabilmektedirler. Türkçe dil desteği olmaması sorun teşkil etmemektedir, çünkü tarayıcıların çeviri eklentisi sayesinde çeviri yapılabilir. Değerlendirilen Web 2.0 araçlarının ara yüz tasarımları birbirine çok benzediğinden, uygulamalar yabancı dilde olsa bile tasarımda başvurulan simgeler, ortak uygulama dilleri ve benzer sekmeleri sayesinde iletişim kurulabilir. Milyonlarca içerik, görsel ve şablona sahip olan bu uygulamalar, aynı zamanda sürükle bırak özellikleri ile eğlenceli bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Tüm bu özelliklerden belki de daha değerli olanı uygulamaların üyelerine bulut depolama olanağı sunmasıdır. Bu sayede, internet erişim imkânı olan herkes istedikleri mekândan dosyalarına erişim sağlayabilmektedir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin başvurduğu birçok Web 2.0 uygulaması bulunmasına rağmen bazılarının üye sayısı diğerlerine kıyasla çok daha fazladır. Bunlar arasında daha fazla içeriğe sahip olan ve üyelerine daha fazla özgürlük alanı tanıyanlar toplum nezdinde popüler hale gelmekte ve ön plana çıkmaktadır. Öte yandan Canva gibi bazı Web 2.0 ürünleri hem ölçme ve değerlendirme hem de sunum hazırlama kategorilerinde içerik oluşturmaya imkân tanımaktadır.

Alan eğitiminde birçok Web 2.0 aracından faydalanmak mümkündür. Canva, Quizlet, Miro, Vimeo, Tumblr, Storyboardthat ve Youtube gibi uygulamalar, diğer Web 2.0 kategorilerine göre oldukça popülerdir. Bu araçlar, öğretmenlerin ve öğrencilerin içerik oluşturma, paylaşma, etkileşimli öğrenme ve sunum yapma gibi birçok amaçlarına hizmet edebilir. Ancak çalışmada adı geçen diğer uygulamaların da öğretmenler tarafından deneyimlenmesi tavsiye edilmektedir. Coğrafya eğitiminde ise Google Earth, ArcGIS Online, Geoguessr, Inkarnate, Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank, Geographyquiz ve TrueSize gibi uygulamalardan yararlanmak mümkündür. Bu uygulamalar, coğrafya öğretmenlerine çeşitli konuların öğretiminde, öğrencilerin coğrafi bilgilerini geliştirmelerinde, öğrencilerin bilgilerini test etmelerinde ve hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin zengin materyal ve içerik oluşturmalarında önemli bir rol oynayabilir. Bu sayede coğrafya öğretimi daha etkileşimli, görsel ve eğlenceli hale getirilebilir. Aynı zamanda, öğretmenlerin daha verimli bir şekilde ders

materyalleri oluşturmasına ve öğrencilerin ilgisini çekmesine yardımcı olabilir. Web 2.0 araçları ve coğrafya uygulamalarının birlikte kullanımı, öğretim sürecini geliştirebilir ve öğrencilerin coğrafi konuları daha iyi anlamalarını sağlayabilir.

Teknoloji, BİT ve Web 2.0 uygulamaları, öğretmenlerin ve öğrencilerin ihtiyaç duydukları gerçeklikle bütünleşen önemli bir görev üstlenmektedir. Öğrencilerin icat etme gereksinimleriyle ortaya çıkan teknoloji destekli öğrenme ortamları, ailelerden öğrencilere, öğretmenlerden yöneticilere kadar tüm paydaşlar tarafından kabul görmektedir. Bu durum alan eğitimi ya da coğrafya eğitimi için teknolojiye ihtiyaç olmadığı argümanını geçersiz kılmaktadır. Bu nedenle, öğretmenler, bulut bilişim, Web tabanlı platformlar, dijital eğitim materyalleri vb. gibi Web 2.0 hizmetlerinden faydalanmada eğitimli ve açık fikirli olmalıdır. Öğretmenlerin bu uygulamaları etkili bir şekilde entegre etmeleri, öğrencilerin aktif katılımını teşvik etmeleri ve işbirliği ortamları oluşturmaları, coğrafya eğitiminde daha etkili sonuçlar elde etmelerine yardımcı olacaktır. Bu fikri destekleyen bir örnek olarak, giriş bölümünde sunulan Vinyet, Ayşe Öğretmen'in coğrafya dersini nasıl ustalıkla tasarladığını açıklamaktadır. Bu örnek sayesinde öğrenciler, bilgileri eleştirel bir şekilde zihin haritalarında anlamlandırabilir, öğrendiklerini açıklayabilir, analiz edebilir, değerlendirebilir, fikir oluşturabilir ve coğrafi düşüncüyü eyleme geçebilirler. Sonuç olarak; Web 2.0 uygulamalarının alan eğitimi ve coğrafya eğitiminde kullanımı, öğrencilerin düşünme ve öğrenme becerilerini geliştirmek ve gerçek dünya bağlamlarında coğrafi kavramları anlamalarını sağlamak için önemli bir potansiyel sunmaktadır.

| EXTENDED ABSTRACT |**Evaluation of Web 2.0 Applications in Field Training in the Context of Geography Course**Salih YILDIRIM **INTRODUCTION**

The idea of revising today's field training environments in line with the needs has been popularly adopted by educators and academics and many studies directly related to this subject area have been carried out (Alan, 2017; Chen et al., 2013; Exarchou et al., 2015; Hursen, 2021; Leh et al., 2021; Parkinson, 2013; Rizou & Klonari, 2020). Despite all the difficulties, the purpose of utilizing ICT as a tool in the relevant process is to facilitate the teaching and learning of geographical knowledge, to address modern teaching methods to today's students, and thus to make learning both useful and permanent (Chang & Wu, 2018). In such a process, the main responsibility falls on the geography teacher who guides students and acts as an expert in the subject area. The geography teacher will determine which Web 2.0 tool to choose, how the topics will be sequenced, and how students will critically question geographical phenomena and put geographical knowledge to work.

Information on geographical phenomena such as the world's largest river, the most densely populated city/country or the country with the most popular coastal tourism can be easily accessed on the Web with a simple query (Parkinson, 2013). Moreover, the content of almost all geographical subjects can be accessed on Web 2.0, related social media accounts can be followed and utilized when needed. However, the expectation of the educational community is that students should be able to evaluate geographical phenomena from a critical perspective rather than easily access to this information. Inspired by this expectation, students should be able to make sense of geographical information in mind maps, explain what they have learned, analyze, evaluate, form an opinion and even use geographical thinking to take action (Ünlü, 2014; Young & Muller, 2010).

AIM AND METHOD

This study aims to compare the features of Web 2.0 applications that can be used in field training and evaluate them in the context of geography course. In line with this goal, average visits, the average number of unique visitors, and the average time on site, the functions of the Web 2.0 applications and other important features are presented in tables and analysed. The data of the study were obtained from pro.similarweb.com and some of the features of the applications as a secondary data in the period between February 2023 and April 2023. Typically, in studies that include a large sample of individuals and represent a larger population, researchers often resort to secondary data sets. Such studies usually include educational, social, economic, demographic and health-related data (Vartanian, 2010).

In the comparison process, the list of similar Web applications provided by Pro.similarweb was used and also checked by doing a Google search on similar Web applications. While making the comparison, the strong features of some Web 2.0 applications were mentioned. Web 2.0 tools were categorized by Çelik (2021) under 12 headings according to their intended use (mind map applications, presentation and animation applications, etc.). There is a permeability between Web 2.0 products that exemplify these headings. For example, Canva offers services in the categories of presentation and animation applications, information poster and infographic preparation, as well as other categories. For this reason, in order to avoid repetition, Web 2.0 applications in 7 categories were evaluated (Table 1). In addition, the most popular applications belonging to other categories are discussed under the title of other Web 2.0 applications that may be useful. The device, gender and age distribution of the most popular Web 2.0 products in the same category were presented statistically. In this way, it is aimed to make it easier for teachers and students to choose between popular Web 2.0 platforms that serve in the same category with similar interfaces. In addition, statistical information on Web 2.0 products that can be directly used in geography education was evaluated in line with similar criteria.

FINDINGS

It is possible to utilize many Web 2.0 tools in field training. Canva, Quizlet, Miro, Vimeo, Tumblr, Storyboardthat and Youtube are very popular compared to other Web 2.0 categories. These tools can serve many purposes of teachers and students such as content creation, sharing, interactive learning and presentations. However, it is recommended that the other applications mentioned in the study should also be experienced by teachers. In geography education, applications such as Google Earth, ArcGIS Online, Geoguessr, Inkarnate, Worldatlas, World Geography Games, Seterra, Lizardpoint, Worldmapblank, Geographyquiz and TrueSize can be used. These applications can play an important role in teaching various subjects to geography teachers, developing students' geographical knowledge, testing students' knowledge, and creating rich materials and content for both teachers and students. In this way, geography teaching can be made more interactive, visual and fun. At the same time, it can help teachers create course materials more efficiently and engage students. The combined use of Web 2.0 tools and geography applications can improve the teaching process and provide students with a better understanding of geographical topics.

CONCLUSION

Technology, ICT and Web 2.0 applications play an important role in integrating with the reality that teachers and students need. Technology-supported learning environments, which emerged with students' need to invent, are accepted by all stakeholders from parents to students, teachers to administrators. This invalidates the argument that technology is not needed for field training or geography education. Therefore, teachers should be trained and open-minded in the use of Web 2.0 services such as cloud computing, Web-based platforms, digital educational materials, etc. Teachers' effective integration of these applications, encouraging students' active participation and creating collaborative environments will help them achieve more effective results in geography education. As an example supporting this idea, the vignette presented in the introduction explains how Teacher Ayşe skillfully designed her geography lesson. Through this example, students can critically make sense of information in mind maps, explain what they have learned, analyze, evaluate, form opinions and take action using geographical thinking. In conclusion, the use of Web 2.0 applications in field training geography education offers significant potential for developing students' thinking and learning skills and enabling them to understand geographical concepts in real-world contexts.

The aim of this study is to compare the features of Web 2.0 applications that can be used in field training and evaluate them in the context of geography course. According to the findings obtained in this framework, the features of Web 2.0 applications offer many advantages. Being able to log in to hundreds of Web 2.0 applications quickly and securely with Google, Facebook and Apple accounts provides a great convenience for users. This eliminates the need to create and remember individual

passwords. While this integration improves the user experience, it also makes a significant contribution to security. Almost all Web 2.0 applications, despite their mobile compatibility, are still mostly used via computer. Despite their monthly or annual fee demands, these platforms also offer limited free use. However, on special occasions such as Teacher's Day, individuals who wish to make a paid subscription can benefit from the privileges offered by the platforms. Some platforms may offer exclusive discounts after the first use or on special occasions. The lack of Turkish language support is not a problem because the translation can be done through the browsers' translation plug-ins. Since the interface designs of the Web 2.0 tools evaluated are very similar to each other, even if the applications are in a foreign language, communication can be established thanks to the icons they use, common application languages and similar tabs. These applications, which have millions of content, visuals and templates, also offer a fun learning environment with drag and drop features. Perhaps even more valuable than all these features are the ability of applications to offer cloud storage to their users. In this way, users can access their files from any location with Internet access. Although there are many Web 2.0 applications used by teachers and students, some of them have a higher number of users than others. Among these, those that have more content and allow the user more freedom is becoming popular and prominent in the eyes of the society. On the other hand, some Web 2.0 products such as Canva allow the creation of content in both assessment and evaluation and presentation preparation categories.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Adcock, L., & Bolick, C. (2011). Web 2.0 tools and the evolving pedagogy of teacher education. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 11(2), 223-236.
- Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The internet and higher education*, 11(2), 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
- Alan, P. (2017). The impact of technology on geography and geography teachers. In M. Jones & D. Lambert (Ed.), *Debates in Geography Education* (pp. 184-196). Routledge.
- Biswas, S. (2023). ChatGPT and the future of medical writing. *Radiology*, 307(2), e223312.
- Chan, T. A. C. H., Ho, J. M.-B., & Tom, M. (2023). Miro: Promoting Collaboration through Online Whiteboard Interaction. *RELC Journal*, 003.368.82231165061. <https://doi.org/10.1177/00336882231165061>
- Chang, C.-H., & Wu, B. S. (2018). Teaching geography with technology—A critical commentary. In C.-H. Chang, B. S. Wu, T. Seow, & K. Irvine (Ed.), *Learning geography beyond the traditional classroom: Examples from Peninsular Southeast Asia* (pp. 35-47). Springer.
- Chen, M., Lin, H., Hu, M., He, L., & Zhang, C. (2013). Real-geographic-scenario-based virtual social environments: Integrating geography with social research. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 40(6), 1103-1121. <https://doi.org/10.1068/b38160>
- Çelebi, C., & Satırlı, H. (2021). Web 2.0 araçlarının ilköğretim seviyesinde kullanım alanları. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 2(1), 75-110. <https://doi.org/10.52911/ital.938122>
- Çelik, T. (2021). Web 2.0 araçları kullanımını yetkinliği ölçeceği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 449-478. <https://doi.org/10.9779/pauefd.700181>
- Çenesiz, M., & Özdemir, M. A. (2021). Web 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. Sınıf coğrafya dersi topoğrafya ve kayaçlar konusunda akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 43, 39-53. <https://doi.org/10.32003/igge.750323>
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl öğretmenleri için web 2.0 araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Exarchou, E., Klonari, A., & Lambrinos, N. (2015). Using a social web 2.0 tool in geography and environmental research project: A content analysis of Greek high school students' learning exchanges. *Review of International Geographical Education Online*, 5(1), 42-55.
- Gilbert, I. (2010). *Why do I need a teacher when I've got Google?: The essential guide to the big issues for every 21st century teacher*. Routledge London.
- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Huang, K. H. (2011). A GIS-interface web site: Exploratory learning for geography curriculum. *Journal of Geography*, 110(4), 158-165.
- Hursen, C. (2021). The effect of problem-based learning method supported by web 2.0 tools on academic achievement and critical thinking skills in teacher education. *Technology, Knowledge and Learning*, 26, 515-533. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09458-2>
- Kam, H.-J., & Katerattanakul, P. (2014). Structural model of team-based learning using Web 2.0 collaborative software. *Computers & Education*, 76, 1-12.
- Konstantinidis, A., Theodosiadou, D., & Pappos, C. (2013). Web 2.0 tools for supporting teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(4), 287-295.

- Kutlu-Demir, Ö. (2018). *21st century learning: Integration of web 2.0 tools in Turkish adult language classrooms*. (PhD Thesis, Social Science Institute, English Language Education).
- Leh, F. C., Anduroh, A., & Huda, M. (2021). Level of knowledge, skills and attitude of trainee teachers on web 2.0 applications in teaching geography in Malaysia schools. *Heliyon*, 7(12), e08568. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08568>
- Liu, S.-H. (2011). Factors related to pedagogical beliefs of teachers and technology integration. *Computers & Education*, 56(4), 1012-1022. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.001>
- Lu, J., Lai, M., & Law, N. (2010). Knowledge building in society 2.0: Challenges and opportunities. In M. S. Khine & I. M. Saleh (Ed.), *New science of learning: Cognition, computers and collaboration in education* (pp. 553-567). Springer.
- Majid, N. A. A. (2014). Integration of Web 2.0 Tools in learning a programming course. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(4), 88-94.
- Parkinson, A. (2013). How has technology impacted on the teaching of geography and geography teachers? In D. Lambert & M. S. Jones (Ed.), *Debates in geography education* (pp. 193-205). Routledge.
- Rizou, O., & Klonari, A. (2020). Using Web 2.0 tools in teaching spatial statistics: Secondary teachers' views from Greece. In *Smart Geography: 100 Years of the Bulgarian Geographical Society* (pp. 55-63). Springer.
- Sendag, S., Osman, E., Sezgin, S., & Dulkadir, N. (2015). Preservice teachers' critical thinking dispositions and web 2.0 competencies. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 172-187.
- Shank, P. (2008). Web 2.0 and beyond: The changing needs of learners, new tools, and ways to learn. In S. Carlner & P. Shank (Ed.), *The e-learning handbook* (pp. 241-278).
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., & Altınışık, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine web 2.0 araçlarının etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 659. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.277878>
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., & Altınışık, D. (2019). Changing attitudes towards educational technology usage in classroom: Web 2.0 tools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 1-19. <http://dx.doi.org/10.17220/mojet.2019.02.001>
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi*. Pegem Akademi Ankara.
- Vartanian, T. P. (2010). *Secondary data analysis*. New York: Oxford University Press.
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! For learning—A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Yıldırım, S., & Ünlü, M. (2021). Evaluating in-service GIS training for geography teachers based on G-TPACK model. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 44, 112-123. <https://doi.org/10.32003/igge.958881>
- Young, M., & Muller, J. (2010). Three educational scenarios for the future: Lessons from the sociology of knowledge. *European journal of education*, 45(1), 11-27. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2009.01413.x>