

Makale Geçmişi / Article History

Alındı/Received: 02.11.2022

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 13.04.2023

Kabul edildi/Accepted: 06.05.2023

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNDE WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMINA YÖNELİK YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK İNCELEMESİ

Yasemin Bertiz¹, Şehnaz Baltacı²

Öz

Web'in, teknolojinin gelişimi ile geçirdiği dönüşüm Web 2.0 kavramını ortaya çıkarmıştır. Web 2.0 teknolojisi kullanıcılar arası bilgi paylaşımı ve işbirliğini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle son beş yılda eğitimde Web 2.0 teknolojisinin kullanımıyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, eğitimde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik çalışmaların genel eğilimlerini ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden sistematik inceleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Web of Science, EBSCO ve TR Dizin veri tabanlarında eğitim teknolojileri alanında 2016-2022 yılları arası yayınlanmış araştırma makaleleri çalışmanın verilerini oluşturmuştur. Elde edilen kaynaklar araştırmacılar tarafından oluşturulmuş yayın sınıflama formu ile elektronik ortama aktarılmıştır. Yayın sınıflama formu makalenin künyesi, araştırmanın amacı, çalışmanın uygulandığı disiplin, çalışmada kullanılan Web 2.0 araçları, çalışmanın yöntemi, çalışma grubu, örneklem büyüklüğü, veri toplama aracı, analiz türü ve çalışmanın sonucu başlıklarından oluşmaktadır. İncelenen çalışmalar neticesinde dahil edilme kriterlerine uygun olan 25 çalışma betimsel içerik analizine tabii tutulmuştur. Çalışma, güncel çalışmaları içermesi ve gelecekteki çalışmaların kaynağı olması bakımından önemlidir. Bu çalışma ile Web 2.0 araçlarının kullanıldığı çalışmalar farklı boyutlar açısından incelenerek çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0; eğitim teknolojisi; sistematik analiz

Yasal İzinler: Bu çalışmada sadece sistematik inceleme kullanıldığından etik kurul iznine tabi değildir.

¹ Öğr. Gör., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, yaseminbertiz@gmail.com, orcid.org/0000-0001-7388-5901

² Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, sehnazbg@uludag.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7826-7301

SYSTEMATIC REVIEW OF STUDIES CONDUCTED ON THE USE OF WEB 2.0 TOOLS IN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Abstract

The transformation of the Web with the development of technology has revealed the concept of Web 2.0. Web 2.0 technology aims to improve information sharing and collaboration between users. Especially in the last five years, many studies have been carried out on using Web 2.0 technology in education. This study aims to reveal the general trends of studies using Web 2.0 technologies in education. This study was carried out with the systematic review method, one of the qualitative research methods. Research articles published in educational technologies in Web of Science, EBSCO, and TR Index databases between 2016-2022 formed the study's data. The obtained resources were transferred to the electronic environment with the publication classification form created by the researchers. The publication classification form consists of the title of the article, the purpose of the research, the discipline in which the study was applied, the Web 2.0 tools used in the study, the method of the study, the study group, sample size, data collection tool, type of analysis and the result of the study. As a result of the studies examined, 25 studies that met the inclusion criteria were analyzed by content analysis. The study is essential because it includes current studies and is a source of future studies. In this study, studies using Web 2.0 tools were examined in terms of different dimensions, and various suggestions were made.

Keywords: Web 2.0; education technology; systematic analysis

Legal Permissions: Since only systematic document review was used in this research, it is not subject to ethics committee approval.

Summary

Web 2.0 tools provide various benefits, such as supporting different learning styles in the educational process, ensuring the development of self-confidence, socialization and cognitive development, and permanent learning. In this study, in addition to the methodological features of the studies, the results of the studies conducted with the applied discipline, the tools used, and the purposes of use were examined to update the existing data to be different from other studies conducted in the literature. In this context, answers to the following research questions were sought;

1. What are the methodological features (method, data collection tool, sample group, sample size, data analysis method) of the studies conducted using Web 2.0 tools in educational technologies?
2. What disciplines have been used in the studies conducted using Web 2.0 tools in educational technologies?
3. Which Web 2.0 tools are used in studies in educational technologies?
4. What are the objectives of the studies conducted using Web 2.0 tools in educational technologies?
5. What are the results of the studies conducted using Web 2.0 tools in educational technologies?

The principles of PRISMA (Liberati et al., 2009), with a 27-step checklist, were used in developing the research strategy. The study's scope was formed by full-text access conducted using Web 2.0 tools in educational technologies between 2016-2022. The studies containing the keyword "Web 2.0" in the headings published in Web of Science, EBSCO, and Tr Index databases were examined. Studies written other than in Turkish and English were excluded from the review process. Both quantitative and qualitative research articles were included in the study, and no sample group distinction was made. Scale development studies and studies examining awareness, perception, or satisfaction have not been included.

The researchers have developed a data collection form to collect the data. The data collection form consisted of the research's purpose, the research, the research discipline, the Web 2.0 tools used, the study and working group method, the number of samples, the sampling method, the data collection tool, the type of analysis, and the results. To ensure the validity and reliability of the study, eight studies (32%) were determined randomly, and a second expert examined them. The inter-rater reliability coefficient was calculated using the formulas Miles and Huberman ($\text{Reliability} = \frac{\text{Consensus}}{\text{Agreement} + \text{Disagreement}}$) determined. The percentage of agreement was obtained as 87%. In addition, the percentage of compliance for the theming process required for the study findings was calculated as 92%. The way of accessing the data, keywords, inclusion, and elimination criteria are detailed to ensure transferability.

The methods used in the studies examined are discussed in quantitative, qualitative, and mixed. Mixed methods were used the most in the studies ($f=12$). The qualitative methods ($f=7$) and the quantitative methods ($f=4$) followed the mixed methods. In two studies, the method used was not specified. In order to obtain more detailed results about Web 2.0 tools, quantitative data were supported with qualitative data in the studies. Thus, the strengths and weaknesses of the quantitative method were combined with qualitative methods. The interview ($f=11$) was the most preferred data collection tool. Following the interview, the questionnaire ($f=10$), scale ($f=7$), and interview form ($f=3$) were the most used data collection tools. When the sample groups in the studies were examined, it was seen that studies were conducted with undergraduate students ($f=16$) the most. Nine studies were conducted with a sample size of 1-25, four with 26-50, five with 51-75, three with 75-100, and only four with more than 100 participants. When we look at the data analysis methods, it is seen that descriptive analysis ($f=8$), t-test ($f=8$), and content analysis ($f=6$) are used the most.

When the disciplines in which the studies are carried out are examined, it is seen that Computer courses are preferred the most ($f=4$). The least preferred one is the Social Studies course ($f=1$). In the 25 research articles examined, 70 different Web 2.0 tools were used, including a total of 116. The most used Web 2.0 tools in the studies are Facebook, Kahoot!, Padlet, and YouTube.

Three main themes were obtained when the studies' aims were examined. The most studied theme was "Determining the effect of Web 2.0 technologies on academic achievement" ($f=20$). When the results of the studies were examined, it was found that participants had a positive view of the Web 2.0 tool used ($f=9$), Web 2.0 tools supported learning ($f=6$), helped to gain social, cultural, and intellectual skills ($f=6$), made learning fun and engaging ($f=4$).

Future studies can be carried out by expanding the study's limitations. Web 2.0 tools can be introduced and used at all levels. Considering the importance of Web 2.0 tools in the educational process, systematic review studies can be conducted in the coming years.

Giriş

Teknolojik gelişmeler, tüm alanları olduğu gibi eğitim alanını da etkilemiştir ve eğitimin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir (Alsuwaida, 2022). Teknolojinin bireylere kazandırdığı beceriler beş ana kategoride belirtilmiştir: iletişim, bilgi edinme, iş/okul, eğlence ve bağımsızlık (Hsu & Lin, 2022) Bu beceriler bireylerin yaşam boyu öğrenme sürecinde ve başarılı bir meslek hayatı için büyük öneme sahiptir (Kuzu, Günüş & Odabaşı, 2013).

21. yüzyıl becerilerinin eğitim sürecinde öğrencilere kazandırılması, teknoloji entegrasyonu ile sağlanabilir. Öğrencilerin mevcut yeteneklerini geliştirip, bireysel öğrenimi sağlayan, eleştirel düşünme ve bağımsız öğrenme ortamı oluşturan Web 2.0 araçları (Bozna, 2017) bu süreçte etkili olabilir. Gündüzalp (2022) Web 2.0 araçlarının eğitim alanında etkileşim ve motivasyon sağlama, işbirliği yapabilme, öğrenmeyi eğlenceli hale getirebilme gibi farklı bir çok amaç için kullanılabileceğini belirtmektedir. Web 2.0 araçları, öğrencileri 21. yüzyıl iş ve eğitim hayatına hazırlarken kritik bir rol oynar ve öğrencilerin yaratıcı ve kritik düşünme becerilerini destekler. Eğitim ve iş hayatının yanı sıra öğrencilerin aktif katılımcı olması yönünde olumlu etkiler sağlar (Khan, Hassan & Clements, 2019). Web 2.0 araçları birden fazla duyu organına hitap ederek, etkileşimli ve iyi tasarlanmış çoklu ortamlar sunmaktadır. Bu ortamlar öğrenenlere aktif katılım sağlayarak kalıcı öğrenme oluşturmada etkili olurlar (Mayer, 2003). Bilişsel çoklu ortam öğrenme kuramının temeline dayanan bu araçlar etkileşim ve iletişimi sağlama ile de bağlantıcılık kuramının temellerine dayanır. Bu kuramlar öğrenmeye yeni bakış açısı kazandırmış (Siemens, 2004) ve 21. yüzyılda artmış olan enformasyona rağmen öğrenenlere gereksiz ve ikincil bilgileri filtrelemeyi sağlamıştır. Bu bağlamda Web 2.0 araçlarının 21. yüzyıl öğrenen özelliklerini desteklediği söylenebilir. Eğitim ortamlarının bu gibi farklı uyarılarla zenginleştirilmesi oldukça önemlidir (Baş & Yıldırım, 2018).

World Wide Web'in ikinci nesli olan Web 2.0 araçları kullanıcıların etkileşimde bulunmalarını, iş birliği yapabilmelerini, çevrimiçi bilgi paylaşımlarında bulunmalarını ve yaratıcı olmalarını sağlar (Tu, Blocher & Ntoruru, 2008). Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasının faydaları verimliliği ve motivasyonu artırma, öğrenmeyi öğrenme, öğrenme sonuçlarını iyileştirme (Byrne, 2009) vb. gibi sıralanabilir. Bu bağlamda Web 2.0 araçlarının öğretmen için, öğrenci için ve sınıf ortamı için çeşitli kolaylık ve yararları olduğu söylenebilir. Web 2.0 araçlarının öğrenciler için faydalarına baktığımızda farklı öğrenme tarzlarını destekleme (Prashnig, 2006), özgüven gelişimini sağlama (Conole & Alevizou, 2010), sosyalleşme ve bilişsel gelişim (Conole & Alevizou, 2010; Franklin & Van Harmelen, 2007; Lu, Lai, & Law, 2010; O'Reilly, 2007), aktif katılımcı olma (Punie & Cabrera, 2006), kalıcı öğrenme (Prensky, 2009), gibi faydalarının olduğu görülürken; öğretmenler için öğrencilerin öğrenme sürecini daha iyi takip edebilme imkanı sağlama (Grosbeck & Holotescu, 2008), öğrencilerin öğrenme sürecini daha iyi yönlendirebilme ve öğrencilere daha özgün, öğrenci merkezli öğrenme deneyimleri sunabilme fırsatı sağlama (Mazer, Murphy & Simonds, 2007), sınıf içi etkileşimi ve işbirliğini kolaylaştırma (Cantey vd, 2021; Wang & Chen, 2008), öğrencilerin yaratıcılıklarını ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olma (Hew & Cheung, 2013), farklı değerlendirme araçları kullanma (Baran & Atıcı, 2013) gibi katkılar sağladığı görülmektedir. Benzer şekilde sınıf ortamı için de aktif ve katılımcı bir sınıf ortamı

sağlama, işbirliği sağlama gibi Web 2.0 araçlarının pek çok faydasının olduğu görülmektedir (Tu, Blocher & Ntoruru, 2008, Nkansah vd, 2020).

Web 2.0 teknolojilerinin yaygınlaşması ve eğitim sektöründe kullanımının artması araştırmacıları bu alanda inceleme yapmaya yöneltmiştir (Yavuz & Çelik, 2017; Erdem & Durmuş, 2019; Akgün & Demirkol, 2018; Dede, 2017). Eğitim teknolojilerindeki Web 2.0 araçlarının kullanımı eğitimdeki etkililiğinin belirlenmesine ve daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımının optimize edilmesine yönelik öneriler de sunabilir. Eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar, aynı zamanda bazı zorlukların da ortaya çıktığını göstermiştir. Örneğin, Chou et al. (2011), eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımının öğretmenlerin eğitim sürecini yönetmelerine olanak tanımayabileceğini göstermiştir. Benzer şekilde Hassan vd (2021) ile Sobaih vd. (2020) de yapmış oldukları çalışmalarda alt yapı eksikliği, teknoloji bilgisi eksikliği, gizlilik ve güvenlik konularında engel olabileceğini belirtmiştir. Bu nedenle, eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılan çalışmalar, hem bu araçların eğitimdeki etkililiğinin belirlenmesine yardımcı olacak hem de karşılaşılabilecek zorluklarının ortaya çıkarılmasına olanak tanıyacaktır.

Eğitimdeki teknolojik gelişmeler ve öğrenci ihtiyaçlarının karşılanması gibi faktörler de eğitimde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılan çalışmaların sistematik olarak incelemesini gerektirmektedir (Arbaugh, 2008; Herrington vd., 2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim sürecinde ne denli önemli olduğu ve sayısız faydaları göz önüne alındığında süreçteki gelişiminin ve değişiminin takip edilmesi gerekir. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılmış çalışmaların sistematik incelemesi Web 2.0 araçlarının kullanımının etkinliğini ve verimliliğini değerlendirmek ve geliştirmek, eğitim uygulamaları için uygun ve yararlı yolları belirlemek, eğitim teknolojilerindeki trendleri ve gelişmeleri belirlemek, eğitim teknolojilerindeki diğer araçlar ve teknolojilerle karşılaştırma yapmak için (Kirschner, Paas & Kirschner, 2009) yararlı olabilir. Bu nedenle alanyazın taraması çalışmalarının devam ettirilmesi önemli olmaktadır. Alanyazın incelemesi şeklindeki çalışmalar alanyazındaki durumu ortaya çıkararak araştırmacılara alanyazındaki boşlukları göstermesi bakımından katkısı olmaktadır (Lo, 2020).

Çeşitli değişkenlerle yapılacak incelemeler bu alanda yapılacak çalışmalar için yön verebilir. Bu nedenle bu çalışmada daha önce yapılmış çalışmalarda çoğunlukla kullanılan yöntemlerin son beş yıldaki değişimi belirlenmeye çalışılmıştır. Daha önceki yapılmış çalışmalardan farklı olarak çalışmaların metodolojik özelliklerinin yanı sıra çalışmalarda uygulanan disiplin, kullanılan araçlar, Web 2.0 araçlarının kullanım amaçları ve yapılmış olan çalışmaların sonuçları incelenmiştir. Korucu ve Gündoğdu (2016) tarafından 2007-2015 yılları arasındaki çalışmalar incelendiği için bu çalışmada güncel çalışmaları içermesi bakımından 2016 yılından itibaren yapılmış çalışmaların ele alınmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Bu kapsamda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranacaktır;

1. Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların metodolojik özellikleri (yöntem, veri toplama aracı, örneklem grubu, örneklem büyüklüğü, veri analizi yöntemi) nedir?
2. Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmalarda tercih edilen disiplinler nelerdir?
3. Eğitim teknolojileri alanındaki çalışmalarda hangi Web 2.0 araçları kullanılmıştır?

4. Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların amaçları nelerdir?
5. Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçları nelerdir?

İlgili Alanyazın

Web 2.0 teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili alanyazında önceki yıllarda mevcut durumu ortaya koymak amacıyla belirli periyotlarda alanyazın incelemesi çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Topuz vd. (2015), yaptıkları çalışmada Science Direct veritabanında 2004-2013 yılları arasında Web 2.0 uygulamaları kullanılarak yapılan çalışmaların hangi öğrenme teorileri üzerine inşa edildiğini incelemişlerdir. Doküman analizi yaparak inceledikleri 103 makalede en çok yapılandırmacı, sosyal ve durumsal öğrenme teorilerinin kullanıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Korucu ve Gündoğdu'nun (2014) yaptığı çalışmada ise 2007-2015 yılları arasında Türkçe dilinde yazılan 38 makale incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen çalışmaların tanımlayıcı özellikleri, yöntemsel özellikleri ve genel eğilimleri analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde çalışmaların en çok lisans seviyesinde yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sosyal ağlarla ilgili eğitim uygulamaları ve Web 2.0 teknolojileri kullanımı hakkındaki görüşleri içeren konuların daha çok çalışıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe dil öğretiminde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımı ile ilgili yapılmış çalışmaların sistematik incelenmesi (Yaşar Sağlık & Yıldız, 2021), problem temelli öğrenmenin Web 2.0 teknolojileri ile desteklendiği çalışmaların sistematik incelenmesi (Ünal, 2019) ve yetişkinlerin hayat boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesinde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımıyla ilgili güncel eğilimlerin belirlenmesi (Şahin & Yıldız Durak, 2018) gibi çalışmalarda kullanılan Web 2.0 teknolojilerine ve metodolojik özelliklere yer verilmiştir.

Yabancı alanyazına bakıldığında ise benzer şekilde çalışmaların olduğu görülmektedir. Conole ve Alevizou (2010) yüksek öğretimde Web 2.0 araçlarının kullanımını incelemişlerdir. Bu amaçla makaleler, kitaplar, kitap bölümleri, bildiri tam metinleri gibi geniş bir yelpazede inceleme yapmışlardır. Medya paylaşma, sohbet, sanal dünya, blog ve wiki gibi araçları en çok kullanılan araçlar olarak belirtmişlerdir. Öğrenme ve öğretme sürecinde hangi araçların kullanıldığı bunların avantaj ve dezavantajları ile çalışmalardaki benzerlikleri sunulmuştur. Web 2.0 araçlarının teorik ve pratik dayanakları, öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi öğrenmeye karşı dirençli oldukları, öğrenme süreçlerine bu araçların yeterince dahil edilmediği, Web 2.0 araçlarının kullanımını yaygınlaştırmak için daha çok politika ve pratiklerin olması gerektiği gibi konulara dikkat çekmişlerdir.

Wilson vd. (2011) deneysel ve araştırma makalesi türündeki çalışmalarını analiz etmiştir. Analiz sonucunda uygulama, konu ve teknoloji olarak çalışmaları sınıflamışlardır. Uygulama başlığı altında iş birliği, bilgi yönetimi, müşteri ağı, pazarlama gibi konular yer alırken, konu başlığında kabul ve kullanım motivasyonu, yasa ve gizlilik, Web 2.0 teknolojilerinin doğası yer almıştır. Teknoloji başlığında ise wiki, sosyal ağlar, paylaşım, blog, sendikasyon gibi araçlar yer almıştır. Analiz edilen çalışmalar neticesinde gelecekte yapılabilecek çalışmalar ile ilgili bir çerçeve belirleyerek önerilerde bulunmuşlardır.

Bu çalışmada daha önce yapılmış çalışmalarda çoğunlukla kullanılan yöntemlerin son beş yıldaki değişimi belirlenmeye çalışılmıştır. Daha önceki çalışmalardan farklı olarak çalışmaların metodolojik özelliklerinin yanı sıra uygulanan disiplin, kullanılan araçlar, Web 2.0 araçlarının kullanım amaçları ve yapılmış olan çalışmaların sonuçları incelenmiştir.

Yöntem

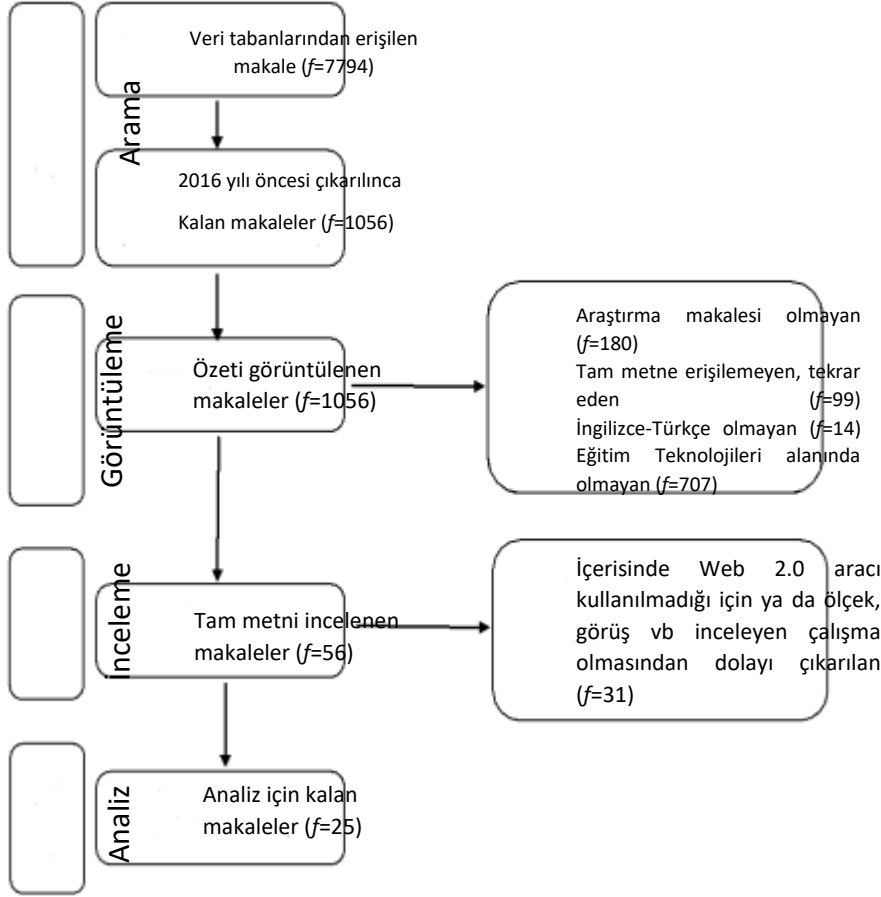
Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili yapılan bu çalışmada sistematik inceleme yöntemi kullanılmıştır. Sistematik inceleme, önceden belirlenmiş kriterlerden yola çıkarak verilerin toplanmasıdır. Sistematik incelemelerin temel özellikleri önceden belirlenen kriterlerle açık bir şekilde hedeflerinin ve yönteminin olması, dahil olma kriterlerine uyan tüm çalışmaları incelemesi, bulgularının geçerliliğinin değerlendirilebilir olması, bulguların sistematik bir sunumunun olması şeklinde sıralanabilir (Higgins & Green, 2009).

Araştırmanın Kapsamı

Araştırma kapsamında incelenecek çalışmalar belirlenirken PRISMA yönergelerine uygun olacak şekilde (Liberati vd, 2009) tarama yapılmıştır. Çalışmanın kapsamını 2016-2022 yılları arasında eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan ve tam metnine ulaşılan çalışmalar oluşturmuştur. Çalışmalar Web of Science, EBSCO ve Tr Dizin veri tabanlarından elde edilmiştir. Araştırmacıların bu veri tabanlarını seçmesinin ardındaki mantık dünyanın en büyük bilimsel yayın veritabanı olması özellikle eğitim alanındaki yayınları kapsamı, geniş konu başlığına ve geniş bir dergi yelpazesine sahip olmasıdır. Alanyazın taraması yaparken başlıklarda “Web 2.0” kavramı ile arama yapılmıştır. İncelenen çalışmalar Ek-1’de sunulmuştur. Makale havuzu oluşturulduktan sonra dahil etme / dışlama ölçütlerine göre çalışma kapsamına son hali verilmiştir.

Dahil Etme / Dışlama Kriterleri

İlgili alanyazın incelendiğinde Web 2.0 kavramının çıkış noktası olan 2004 yılından itibaren farklı periyotlarda konuyu ele alan çeşitli çalışmaların olduğu görülmektedir. Web 2.0 teknolojilerinin yaygınlaşması ve eğitim sektöründe kullanımının artması nedeniyle güncel çalışmaların incelenebilmesi amacıyla 2016-2022 yılları arasında yayınlanan çalışmalar ele alınmıştır. İngilizce ve Türkçe dillerinde yazılmış, eğitim teknolojileri alanında nicel ya da nitel araştırma makalesi olan çalışmalar seçilmiştir. Çalışmada örneklem grubu ayrımı yapılmamıştır. Web 2.0 aracı/araçları kullanılan çalışmalar kapsama dahil edilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmaları ile görüş, haberdar olma, algı, memnuniyet gibi durumları inceleyen çalışmalar kapsama alınmamıştır. Yayın seçme işlemine ait akış diyagramı Şekil 1’de ki gibidir.



Şekil 1. Yayın seçme işlemi akış diyagramı (Moher Liberati, Tetzlaff, Altman & Prisma, 2009'dan uyarlanmıştır)

Verilerin Toplanması ve Analizi

Tarama çalışmalarında toplanan verilerin düzenli bir şekilde tanımlanıp kayıt altına alınması gerekir (Goagoses & Koglin, 2020). Bu nedenle araştırmacılar tarafından verilerin düzenli toplanabilmesi amacıyla veri toplama formu geliştirilmiştir. Veri toplama formu araştırma sorularıyla ilişkili olarak araştırmanın amacı, araştırmanın gerçekleştirilmiş olduğu disiplin, kullanılan Web 2.0 araçları, çalışmanın yöntemi, çalışma grubu, örneklem büyüklüğü, örnekleme yöntemi, veri toplama aracı, analiz türü ve sonuç başlıklarından oluşmuştur. Araştırma kapsamına alınan çalışmalar ayrı ayrı incelenerek veri formuna girilmiştir. Ardından betimsel içerik analizi ile çalışmalar incelenmiştir. Betimsel içerik analizi, belirli bir konu kapsamında yapılmış olan çalışmaların eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesidir (Jayarajah vd., 2014; Lin, vd., 2014). Elde edilen sonuçlar frekans ve yüzde hesaplamaları kullanılarak tablolar halinde sunulmuştur.

Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel çalışmalarda geçerlilik ve güvenilirlik konusu nicel çalışmalardan farklı olarak ele alınmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Nitel çalışmalarda güvenilirlik konusunda inandırıcılığın olması gerektiği belirtilmektedir (Whittemore vd, 2001). İnandırıcılık için de inanırılık, güvenilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirlik, araştırmacının yetkinliği unsurlarının bir ya da birkaçının çalışmada yer alması gerektiği belirtilmiştir (Creswell, 2003). Bu çalışmada geçerlilik ve güvenilirliği sağlayabilmek amacıyla ikinci bir uzman tarafından kura yoluyla belirlenen 8 çalışma (%32) incelenmiştir. İnceleme yapan uzmanlar arası güvenilirlik

hesaplaması Miles ve Huberman tarafından belirlenmiş formül ile hesaplanmıştır. (Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı). Hesaplama sonucu uyum yüzdesi %87 olarak elde edilmiştir. Sonucun %70'in üzerinde çıkması nedeniyle çalışma güvenilir kabul edilmiştir (Miles ve Huberman, 2015). Ayrıca çalışma bulguları için gerekli olan temalandırma işlemi için de uyum yüzdesi %92 olarak hesaplanmıştır. Aktarılabirliğin sağlanabilmesi için verilere ulaşma şekli, anahtar kelimeler, dahil etme ve eleme kriterleri ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.

Etik Bildirim

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına kadar geçen tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gereken tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışmada sistematik inceleme yapılmıştır. Bu nedenle etik kurul gerektirmemektedir.

Bulgular

Bu çalışmada 2016-2022 yılları arasında eğitim teknolojileri alanında 25 makale incelenmiştir. Çalışmalara ait veriler beş araştırma sorusu dikkate alınarak incelenmiş ve aşağıda yer alan bulgulara ulaşılmıştır.

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların metodolojik özellikleri (yöntem, veri toplama aracı, örneklem grubu, örneklem büyüklüğü, veri analizi yöntemi) nedir?

Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan yöntemler nicel, nitel ve karma olmak üzere üç kategoride ele alınmıştır. Çalışmalarda beyan edilen yöntemlerin frekans ve yüzde dağılımı Tablo 1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 1. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan yöntemler

Araştırma Yöntemi	<i>f</i>	%
Karma	12	48
Nitel	7	28
Nicel	4	16
Belirtilmemiş	2	8
Toplam	25	100

İncelenen çalışmalarda en çok *karma* yöntemin ($f=12$) kullanıldığı görülmektedir. Çalışmaların %28’i nitel çalışma ($f=7$) iken; %16’sı nicel çalışmadır ($f=4$). İncelenen 25 çalışmadan ikisinde kullanılan yöntem belirtilmemiştir.

İncelenen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları

Veri Toplama Araçları	<i>f</i>	%
Görüşme	11	25
Anket	10	22, 72
Ölçek	7	15, 90
Diğer	16	36, 36
Toplam	44	100

İncelenen çalışmaların bir kısmında birden fazla veri toplama aracının kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda en çok tercih edilen veri toplama aracı %25'lik oranla görüşme ($f=11$) olmuştur. Görüşmeyi takiben çalışmaların %22,72'si anket ($f=10$), %15,90'ı ölçek ($f=7$) kullanmıştır. Diğer veri toplama araçları ($f=16$) kategorisinde belirtilen veri toplama araçları ise açık uçlu sorular, araştırmacı notu, günlük, rubrik, ses kaydı, video görüntüleri ve çeşitli testlerdir.

Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalardaki örneklem grupları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalardaki örneklem grupları

Örneklem Grupları	<i>f</i>	%
Lisans	16	64
Ortaokul	4	16
Yüksek Lisans	2	8
TÖMER Öğrencileri	2	8
Lise	1	4
Toplam	25	100

Çalışmalardaki örneklem gruplarına bakıldığında %64'lük bir oranla en çok lisans öğrencilerinin ($f=16$) tercih edildiği görülmektedir. Lisans öğrencilerinin ardından %16'lık bir oranla ortaokul öğrencileri ($f=4$), %8'lik bir oranla da yüksek lisans öğrencileri ($f=2$) ve TÖMER öğrencilerinin ($f=2$) tercih edildiği görülmektedir. Sadece bir çalışmada lise öğrencilerinin ($f=1$) örneklem grubu olarak seçildiği görülmektedir.

Çalışmalardaki örneklem büyüklükleri Tablo 4'te gösterildiği gibidir.

Tablo 4. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan örneklem büyüklükleri

Örneklem Büyüklükleri	<i>f</i>	%
1-25	9	36
26-50	4	16
51-75	5	20
76-100	3	12
100	4	16
Toplam	25	100

Tablo 4'e bakıldığında çalışmalarının %36'sının ($f=9$) 1 ile 25 arasında katılımcı ile gerçekleştirildiği, %16'sının ($f=4$) 26 ile 50 arasında katılımcı ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışmaların %20'lik kısmının ($f=5$) 51 ile 75 arasında katılımcısı olduğu, %12'sinin ($f=3$) 76 ile 100 arasında katılımcı ile gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışmaların %16'sının ise ($f=4$) yuzden fazla katılımcı ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

İncelenen çalışmalarda kullanılan veri analiz türleri Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan veri analiz türleri

Veri Analiz Türleri	<i>f</i>	%
Betimsel Analiz	8	19,04
t-testi	8	19,04
İçerik Analizi	6	14,28
Belirtilmemiş	3	7,14
Diğer	17	40,47
Toplam	42	100

Tablo 5 incelendiğinde çalışma kapsamında incelenen makalelerde birden fazla analiz yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Veri analiz yöntemlerine bakıldığında çalışmalarda %19,04'lük oranla en çok betimsel analiz ($f=8$) ve t-testi'nin ($f=8$) kullanıldığı görülmektedir. En çok kullanılan veri analiz türlerinden birisi %14,28'lik bir oranla içerik analizi ($f=6$) olmuştur. Diğer kategorisinde belirtilen analiz türleri ($f=17$) korelasyon, ANCOVA, ANOVA, doküman analizi, yüzde-frekans, ortalama-standart sapma, Levene testi gibi çeşitli analiz türleridir. İncelenen çalışmaların üçünde herhangi bir analiz yöntemi belirtilmemiştir.

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmalarda hangi disiplinlerde gerçekleştirilmiştir?

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların gerçekleştirildiği disiplinler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımının gerçekleştirildiği disiplinler

Kullanılan Web 2.0 Aracı	<i>f</i>	%
Bilişim Teknolojileri	4	16
Eğitim Bilimleri	3	12
Güzel Sanatlar	3	12
Dil	2	8
Etkinlik	2	8
Fen Bilimleri	2	8
Matematik	2	8
Türkçe	2	8
Sosyal Bilgiler	1	4
Diğer	4	16
Toplam	25	100

Tablo 6 incelendiğinde en çok Bilişim Teknolojileri derslerinin ($f=4$) tercih edildiği en az olarak ise Sosyal Bilgiler dersinin ($f=1$) tercih edildiği görülmektedir. Eğitim Bilimleri dersi kategorisinde Öğretmen Eğitimi, Özel Eğitim, Eğitim Teknolojisine Giriş dersleri var iken; Güzel Sanatlar kategorisinde Müzik ve Görsel Sanatlar dersi yer almaktadır. Dil kategorisinde İngilizce ve Almanca dersleri bulunmaktadır. Hemşirelik Eğitimi, Mikro Öğrenme, Aile Planlaması ile kapsamı belirtilmeyen diğer çevrimiçi dersler *Diğer* kategorisine alınmıştır.

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmalarda hangi Web 2.0 araçları kullanılmıştır?

Çalışma kapsamında incelenmiş olan 25 araştırma makalesinde toplam 117 olmak üzere 70 farklı Web 2.0 aracı kullanılmıştır. Çalışmalarda en çok kullanılan Web 2.0 araçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmalarda kullanılan Web 2.0 araçları

Kullanılan Web 2.0 Aracı	f	%
Facebook	5	4, 31
Kahoot!	5	4, 31
Padlet	5	4, 31
Youtube	5	4, 31
Blog	4	3, 44
Çevrimiçi Office	4	3, 44
Google Forms	3	2, 58
Mindmeister	3	2, 58
Pinterest	3	2, 58
Powtoon	3	2, 58
Prezi	3	2, 58
Quizlet	3	2, 58
Storyboard	3	2, 58
Toplam	49	100

Tablo 7 incelendiğinde çalışmalarda %4,31’erlik oranla en çok Facebook ($f=5$), Kahoot! ($f=5$), Padlet ($f=5$), ve Youtube ($f=5$), aracının kullanıldığı görülmektedir. Bu araçları %3,44’lük oranla Blog ($f=4$) ve Çevrimiçi Office Araçları ($f=4$) takip etmektedir. Google Forms ($f=3$), Mindmeister ($f=3$), Pinterest ($f=3$), Powtoon ($f=3$), Prezi ($f=3$), Quizlet ($f=3$) Storyboard ($f=3$) ise %2,58’erlik oranla çalışmalarda kullanılmıştır. 116 araçtan 49’u bu şekilde kullanılırken; kalan 67 araç bir ya da iki çalışmada kullanılmıştır.

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların amaçları nelerdir?

Eğitim teknolojileri alanında yapılmış Web 2.0 ile ilgili araştırma makalelerinin kullanım amaçları ile ilgili temalar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili incelenen çalışmaların amaçları

Amaç Cümlesi Teması	f	%
Web 2.0 teknolojilerini tanıtmak	1	4
Web 2.0 teknolojileri ile ilgili görüş alma	4	16
Web 2.0 teknolojilerinin akademik başarıya etkisini belirleme	20	80
Toplam	25	100

İncelenen araştırma makalelerindeki amaç cümleleri 3 ana temada gruplandırılmıştır. En çok tercih edilen temanın Web 2.0 teknolojilerinin bir durum üzerindeki etkisini belirleme

çalışmaları olmuştur. Bu doğrultuda “Web 2.0 teknolojilerinin akademik başarıya etkisini belirleme” ($f=20$) en çok kullanılan tema olmuştur.

Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçları nelerdir?

İncelenen araştırma makalelerinde birden çok sonuca ulaşılmıştır. Çalışmalarda elde edilen sonuçlara ait temalar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımının gerçekleştirildiği çalışmaların sonuçları

Sonuç	f	%
Kullanılan araca olumlu bakış açısı	9	20, 44
Öğrenmeyi desteklemesi	6	13, 63
Çeşitli beceriler kazandırması	6	13, 63
Öğrenmeyi eğlenceli ve çekici hale getirmesi	4	9, 09
TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) özgüveni sağlama	3	6, 81
Materyal hazırlama becerisi	2	4, 54
Özyeterlilik sağlama	2	4, 54
Öğrenmede etkili olmaması	2	4, 54
Etkili kullanılmaması	2	4, 54
Diğer	8	18, 18
Toplam	44	100

Tablo 9 incelendiğinde katılımcıların kullanılan Web 2.0 araçlarına karşı olumlu bakış açısı olduğu ($f=9$), Web 2.0 araçlarının öğrenmeyi desteklediği ($f=6$), çeşitli beceriler (sosyal, kültürel, düşünsel beceriler, 21. yy becerileri) kazandırdığı ($f=6$), öğrenmeyi eğlenceli ve çekici hale getirdiği ($f=4$), TPAB özgüveni sağladığı ($f=3$), materyal hazırlama becerisi kazandırdığı ($f=2$), öz yeterlilik sağladığı ($f=2$) gibi olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Olumlu sonuçların yanı sıra öğrenmede etkili olmaması ($f=2$), etkili kullanılmaması ($f=2$) gibi olumsuz sonuçların elde edildiği çalışmalar da olmuştur. Ayrıca diğer kategorisinde yer alan akademik kaygıyı azaltma, matematik başarısında artış, öğrenci katılımını sağlama, daha etkili eğitim ve değerlendirme sunma, motivasyonu artırma, derse ilgi ve olumlu duygular sağlama gibi çeşitli sonuçlar elde edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 araçları kullanılarak yapılmış çalışmaların farklı boyutlarda genel eğilimlerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda 2016-2022 yılları arasında Web of Science, EBSCO ve TR Dizin veri tabanlarında yayınlanmış 25 araştırma makalesi sistematik olarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında makalelerin metodolojik özellikleri, hangi disiplinlerde gerçekleştirildiği, kullanılan Web 2.0 araçları, amaçları ve sonuçları incelenmiştir.

İncelenen makalelerde en çok karma yöntemin kullanıldığı görülmüştür. Karma yöntemler, nicel yöntemin güçlü ve zayıf yönlerini nitel yöntemle birleştirdiğinden çalışmaların daha kapsamlı, güvenilir ve geçerli olmasını sağlamaktadır (Creswell & Plano, 2014). Web 2.0 araçlarının kullanımı, öğrenmeye ve öğrenme sürecine etkisi gibi konular hakkında daha detaylı sonuçlar elde edebilmek amacıyla yazarların çalışmalarında nicel verileri nitel verilerle

destekledikleri söylenebilir. Fırat vd. (2014), eğitim teknolojilerinin disiplinlerarası bir alan olduğunu ve bunun karma yöntem için geniş bir çerçeve sunulabileceğini belirtmiştir. Nicel çalışma sayısının diğer yöntemlere göre az olması Web 2.0 araçlarının kullanıldığı çalışmaların kapsama alınmasıyla ilgili olabilir. Çünkü çalışmalarda bu araçların kullanılmasından sonra kullanım kolaylığı ya da öğrenmeye etkisi gibi farklı konularda katılımcıların görüş ve düşüncelerinin alındığı görülmektedir. Altınışık ve Aktürk (2021) yaptıkları çalışmada 2010-2020 yılları arasında Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanımını inceledikleri çalışmada en çok nicel yöntemin kullanıldığını bulurken; Yazıcı, Ocak ve Bozkurt 2010-2021 yılları arası arasında Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanımını inceledikleri çalışmada en çok nitel yöntemin kullanıldığını bulmuşlardır. Sonuç olarak farklı yazarlar tarafından benzer zaman dilimlerinde yapılmış alanyazın çalışmalarının yönteminin farklılaşması çalışmaların incelemiş olduğu konuların farklılık göstermesiyle ilgili olabilir.

Çalışmaların bir kısmında veri toplama aracı olarak birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak en çok görüşme ve anket tercih edilmiştir. İncelenen çalışmalarda daha çok karma yöntemin kullanılmış olması bu durumun bir sonucu olabilir. Nicel yöntemlerde sonuçların genellenebilmesinden dolayı anketin daha çok tercih ediliyor olması (Altınışık & Aktürk, 2021) ve konuyla ilgili ayrıntılı bilgi almak amacıyla görüşmelerin nitel yöntemlerde daha çok tercih edilmesi bunun bir gerekçesi olabilir. Eğitim teknolojileri alanında en çok anket ve görüşmenin kullanıldığı da (Yazıcı, Ocak & Bozkurt, 2021) göz önüne alınırsa bu sonucun beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

Veri analiz yöntemi olarak ağırlıklı olarak betimsel analiz, t-testi ve içerik analizi yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalarda kullanılan yöntemlere göre nitel çalışmalarda içerik analizi ve betimsel analizin, nicel çalışmalarda t-testinin kullanıldığı görülmüştür. Benzer sonuç fen eğitimi (Kılınçaslan & Dökme, 2022), matematik eğitimi (Yıldız & Yenilmez, 2019) gibi farklı disiplinlerde yapılmış alanyazın inceleme çalışmalarında da görülmektedir. Bu doğrultuda alan fark etmeksizin nicel çalışmalarda çoğunlukla t-testinin kullanıldığı, nitel çalışmalarda ise içerik analizi ve betimsel analizin tercih edildiği söylenebilir. Bunun gerekçesi olarak incelenen konunun derinlemesine anlaşılma ve incelenmek istenmesi olabilir.

Çalışmaların örneklem grubu ve örneklem büyüklüklerine bakıldığında, örneklem grubunun en çok lisans öğrencilerinden oluştuğu ve örneklem büyüklüğünün ise en çok 1 ile 25 katılımcı arasında değiştiği görülmüştür. Çalışmalarda lisans öğrencilerinin daha çok tercih edilmesinin nedeni araştırmacıların katılımcılara kolay ulaşabilmek adına çalıştıkları ortamdaki bireyler ile çalışmayı yürütmüş olmalarıyla ilgili olabilir. Bu durum araştırmacı için zamandan tasarruf sağlayacaktır. Karaman vd. (2008) de yaptıkları çalışmada Web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili yapılmış çalışmalarda en çok lisans öğrencilerinin tercih edildiğini belirtmişlerdir. Örneklem büyüklüğünün 1 ile 25 arasında olması konuyla ilgili derinlemesine bilgi alınmak istenmesinden dolayı incelenen çalışmaların yöntemlerinde karma ve nitel yöntem seçilmiş olmasından kaynaklı olabilir.

Web 2.0 araçlarının en çok kullanıldığı disiplinlere bakıldığında Bilişim Teknolojileri, Eğitim Bilimleri ve Güzel Sanatlar alanında kullanıldığı görülmüştür. Teknolojik bir aracın eğitim alanında kullanımına yönelik çalışmaların incelenmesinden dolayı bunun beklenen bir durum olduğu söylenebilir. Farklı branşlarda daha az tercih edilmesi ise bazı derslerin daha fazla interaktiflik gerektirmemesinden kaynaklı olabilir. Web 2.0 konusunun teknoloji bazlı olması ve konunun eğitim teknolojileri kapsamında incelenmiş olması da bu sonucun bir gerekçesi olabilir. Çünkü araştırmacı alanı gereği teknolojik bir konuda çalışma yapıyor ve zaman

kazanmak için kendi dersinde veri topluyor olabilir. Farklı branşlardaki hocaların teknolojiye yatkınlık düzeyleri ve alışmış olduğu araçları kullanmaya devam ediyor olması da farklı bir gerekçe olabilir.

Web 2.0 aracı olarak çalışmalarda en çok Facebook, Kahoot!, Padlet ve Youtube kullanılmıştır. Bu araçların daha çok tercih edilme nedenleri marka bilinirliği, kullanım kolaylığı, uygulamanın popülerliği ya da araştırmacıların daha önce kullanmadığı bir uygulama yerine bilinen bir uygulamayı tercih etmesinden kaynaklı olabilir. Araştırmacının çalışma kapsamında daha az aşına olduğu uygulama kullandığı zaman meydana gelebilecek bir sorunla karşılaşabileceği ve sorunla karşılaşılması durumunda çözüm bulmada zorlanma düşüncesi araştırmacıyı daha çok bildiği uygulamaya yöneltmiş olabilir. Benzer şekilde Çelik (2019) yapmış olduğu çalışmada bu araçların öğretmenler tarafından daha çok bilindiğini ifade etmiştir.

Web 2.0 araçlarının kullanıldığı çalışmaların gerçekleştirilme amaçlarına bakıldığında çalışmalarda bu araçların akademik başarıya etkisini belirleme ve bu teknolojilerle ilgili görüş alma olduğu görülmüştür. Keşfedilen bir yeniliğin eğitimde önemli bir konu olan akademik başarı ile ilişkisinin belirlenmesi ile avantaj ve dezavantajları gibi konuların tespit edilebilmesi için kullanıcı görüşlerinin önemli olması araştırmacıları bu konuları incelemeye yöneltmiş olabilir. Ayrıca bu amaçların konuyla ilgili öncelikli amaçlar olduğu söylenebilir. İncelenen çalışmaların sonuçlarına bakıldığında kullanıcıların araçlara karşı olumlu bakış açısının olduğu, bu araçların öğrenmeyi desteklediği ve kullanıcılara çeşitli beceriler kazandırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Web 2.0 araçlarının temel dil becerileri (Fansa, 2020), bilişsel özellikler (Baysal, 2020), duyuşsal özellikler (Kaman, 2020) gibi çeşitli faydalarının olması kullanıcıların bu araçlar hakkında olumlu görüşe sahip olmasında etkili olmuş olabilir.

Öneriler

Çalışma 2016-2022 yılları arasında yayımlanan makaleleri içermektedir. Araştırma kapsamında yalnızca araştırma makalelerinin incelenmesi amaçlandığından konferans bildirimleri, kitap gibi makale harici kaynaklar çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Yapılacak çalışmalarda veri setine diğer kaynaklar da eklenebilir. Ayrıca çalışmanın bir diğer sınırlılığı çalışma kapsamında Web 2.0 aracının kullanıldığı çalışmaların seçilmiş olmasıdır. Eğitim teknolojileri alanında Web 2.0 aracı kullanılmadan da ilgili konuyla ilgili yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu tarz çalışmalar da kapsama alınarak daha detaylı inceleme yapılabilir.

Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanılması olumlu etkiler bırakmıştır. Bu nedenle her kademedeki bu araçların tanıtılarak kullanmaya özendirilmesi için ilgili kurumlar tarafından çalışmalar yapılabilir. Hangi ihtiyaç doğrultusunda bu araçlardan nasıl yararlanılabilir konusunda bilgilendirmeler yapılabilir. En çok tercih edilen araçlar alternatifleri doğrultusunda değerlendirilebilir.

Web 2.0 araçlarının eğitim sürecindeki önemi göz önüne alındığında sistematik inceleme çalışmaları gelecek yıllarda da devam ettirilerek elde edilen sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir. Böylece süreç içerisinde eğilimin hangi yönde devam ettiği tespit edilebilir. Ayrıca çalışmanın sınırlılıkları azaltılarak ve farklı değişkenler kullanılarak kapsam genişletilebilir.

Kaynakça

- 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.
- Akgün, Ö. E., & Demirkol, M. (2018). Web 2.0 teknolojilerinin eğitimde kullanımı: bir meta-analitik çalışma. *Eurasian Journal of Educational Research*, (70), 1-20.
- Alper, A. & Gulbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET. *Online Submission*, 8(2), 124-135.
- Alsuwaida, N. (2022). Designing and Evaluating the impact of using a blended art course and Web 2.0 Tools in Saudi Arabia. *Journal of Information Technology Education Research*, 21(25).
- Altunışık, M. & Aktürk, A. O. (2021). Türkiye’de web 2.0 araçlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanımına bir bakış: 2010-2020 dönemi tezlerinin incelenmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 5(2), 205-227.
- Arbaugh, J. B. (2008). A review of the literature on e-learning readiness in higher education. *The Journal of Educators Online*, 5(1), 1-24.
- Baran, E., & Atıcı, M. (2013). Web 2.0 tools as assessment tools in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 475-483.
- Baş, B. & Yıldırım, T. (2018). Yabancılara Türkçe öğretiminde teknoloji entegrasyonu. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(3), 827-839.
- Baysal, H. (2020). Altıncı sınıf İngilizce dersinde kavram karikatürleri kullanımının öğrenci başarısına, konuşma becerisine ve motivasyonuna etkisi. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Bozna, H. (2017). Yabancı dil öğrenen dijital yerlilerin Web 2.0 araçlarını kullanma düzeylerinin belirlenmesi: Bir durum çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Byrne, R. (2009). The effect of Web 2.0 on teaching and learning. *Teacher Librarian*, 37(2), 50-53.
- Cantey, D. S., Sampson, M., Vaughn J., & Blodgett, N. P. (2021). Skills, community, and rapport: Prelicensure nursing students in the virtual learning environment. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(4), 384-388.
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). A literature review of the use of Web 2.0 tools in higher education. A report commissioned by the Higher Education Academy.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- Çelik, T. (2020). Dijital çağda sosyal bilgiler öğretmeni yetiştirme: Bir eylem araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38, 211-229.
- Dede, Y. (2017). Web 2.0 teknolojileri ve e-öğrenme: bir öğretim yöntemi olarak kullanımı. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 561-581.

- Erdem, E. & Durmuş, E. (2019). Eğitimde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımı: Türkiye örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 14(2), 1058-1067.
- Fansa, M. (2020). Geçici eğitim merkezindeki Suriye uyruklu öğrencilerin ve Türkçe öğretmenlerin Storyjumper deneyimleri: "Yamen Okulda". *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 259-275.
- Fırat, M., Kabakçı-Yurdakul, I. & Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 65-86.
- Franklin, T. & Harmelen, M. V. (2007). Web 2.0 for content for learning and teaching in higher education.
- Grosseck, G., & Holotescu, C. (2008). Can we use Twitter for educational activities? In *Proceedings of the 4th International Scientific Conference "eLearning and software for Education (eLSE) (pp. 1-8)*.
- Goagoses, N., & Koglin, U. (2020). The role of social goals in academic success: Recounting the process of conducting a systematic review. *Systematic reviews in educational research methodology, perspectives and application*, 145-161.
- Gündüzalp, C. (2022). Web 2.0 Tenolojileri ve eğitim. *Eğitim ve Bilim*, 23-36.
- Hassan, I., Gamji, M. B., Nasidi, Q. Y., & Azmi, M. N. L. (2021). Challenges and benefits of web 2.0-based learning among international students of English during the Covid-19 pandemic in Cyprus. *Arab World English Journal*.
- Herrington, J. (2010). A review of the literature on e-learning in higher education: successes, challenges and new directions. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1), 1-14.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. *Educational research review*, 9, 47-64.
- Hew, K. F., Kale, U. & Kim, N. (2007). Past research in instructional technology: Results of a content analysis of empirical studies published in three prominent instructional technology journals from the year 2000 through 2004. *Journal of Educational Computing Research*, 36(3), 269-300.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds). (March 2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2022). A multidimensional approach to examining the impact of technology on individuals. *Computers in Human Behavior*, 126, 107141. doi: 10.1016/j.chb.2021.107141.
- Kaman, N. (2020). İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf modelinin etkililiğine yönelik deneysel bir çalışma. Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahievran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Khan, B. H., Hasan, M., & Clements, K. I. (2019). Web 2.0 technologies and blended learning in higher education: A systematic review and meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1121-1136. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1440739>

- Jayarajah, K., Saat, R. M. & Rauf, R. A. A. (2014). A review of science, technology, engineering & mathematics (STEM) education research from 1999–2013: A Malaysian perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(3), 155-163.
- Karaman, S., Yıldırım, S., & Kaban, A. (2008). Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: Web 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları. XIII. Türkiye’de İnternet Konferansı Bildirileri.
- Kılınçaslan, H., & Dökme, İ. (2022) Türkiye kapsamında fen okuryazarlığı: Betimsel bir içerik analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 911-925.
- Korucu, A. T., & Gündoğdu, M. M. (2016). Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 kullanımı 2007–2015 dönemi makalelerin içerik analizi. *Journal of Turkish Science Education*, 11(1), 3-23.
- Kuzu, A., Günüç, S., & Odabaşı, H. F. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: Bir twitter uygulaması.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of clinical epidemiology*, 62(10), e1-e34.
- Lin, T. C., Lin, T. J. ve Tsai, C. C. (2014). Research trends in science education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346-1372.
- Lo, C. K. (2020). Systematic reviews on flipped learning in various education contexts. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond & K. Buntins (Eds.). *Systematic reviews in educational research* (pp. 129-143). Germany: Springer.
- Lu, J., Lai, M., & Law, N. (2010). Knowledge building in society 2.0: Challenges and opportunities. In M. S. Khine & I. M. Saleh (Eds) *New science of learning: Computers, cognition and collaboration in Education* (pp. 553-567). Newyork, Springer.
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. *Learning and instruction*, 13(2), 125-139.
- Mazer, J. P., Murphy, R. E., & Simonds, C. J. (2007). I’ll see you on “Facebook”: The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education*, 56(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/03634520601009710>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi (İkinci Baskıdan Çeviri). (Çev: S. Akbaba-Altun ve A. Ersoy). Ankara: Pegem A Akademi Yayınları.
- Nkansah, E., Ayiku, F., Mensah, Y. A., Nkrumah, C. F., & Evans, A. (2020). COVID-19 pandemic: Assessing the effectiveness of educational technology applications on improvement of tutor-student relationships in Ghanaian colleges of education.
- O'Reilly T. (2007). What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 65, 17-37.
- Prashnig, B. (2006). *Learning styles and personalized teaching*. London, UK: The Continuum International Publishing Group Ltd.

- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate* 5(3).
- Punie, Y. & Cabrera, M. (2006). *The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society. European Communities.*
- Siemens, G. (2014). *Connectivism: A learning theory for the digital age.*
- Sobaih, A. E. E., Hasanein, A. M., & Abu Elnasr, A. E. (2020). Responses to COVID-19 in Higher education: Social media usage for sustaining formal academic communication in developing countries. *Sustainability.*
- Şahin, Z., & Durak, H. Y. (2018). Yetişkinlerin hayat boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesinde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımıyla ilgili araştırmalardaki güncel eğilimlerle ilgili bir inceleme. *Eğitim Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 23-34.
- Topuz, A., YILDIRIM, Ö., Topu, F. & Gökteş, Y. (2015). Öğrenme teorileri üzerine inşa edilen Web 2.0 uygulamaları: Science direct veri tabanı incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 8(2), 59-69.
- Tu, C., Blocher, M. & Ntoruru, J. (2008). Integrate Web 2.0 technology to facilitate online professional community: EMI special editing experiences. *Educational Media International*, 45(4), 335-341.
- Ünal, E. (2019). Web 2.0 Technologies Supporting Problem-Based Learning: A Systematic Literature Review. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 7(1), 25-50.
- Wang, Q., & Chen, W. (2008). LiLAC: A web 2.0-based collaborative e-learning system. *Computers & Education*, 51(1), 370-384. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.007>
- Whittemore, R., Chase, S. K. & Mandle, C. L. (2001). Validity in Qualitative Research, *Qualitative Health Research*, 11(4), 522-537.
- Wilson, D. W., Lin, X., Longstreet, P., & Sarker, S. (2011). Web 2.0: A definition, literature review, and directions for future research.
- Yaşar-Sağlık, Z. & Yıldız, M. (2021). Türkiye’de dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelemesi. *JRES*, 8(2), 418-442.
- Yavuz, M. & Çelik, A. (2017). Web 2.0 teknolojilerinin eğitimde kullanımı: bir literatür taraması. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 12(4), 541-550.
- Yazıcı, S., Ocak, İ. & Bozkurt, M. (2021). Web 2.0 araçları ile ilgili eğitim çalışmalarının incelenmesi. *JRES*, 8(2), 474-487.
- Yenilmez, K., & Yıldız, Ş. (2019). Matematiksel modelleme ile ilgili lisansüstü tezlerin tematik içerik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1-22.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayınevi.

Ek Kaynaklar

Ek 1. Çalışmada Kullanılan Makaleler

M1	Turhan, O., & Bayram, B. A. Ş. (2017). Yabancılara Türkçe öğretiminde yazma becerisine yönelik Web 2.0 araçları: poll everywhere örneği. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(3), 1233-1248.
M2	Bolatlı, Z., & Korucu, A. T. (2018). Ortaokul öğrencilerinin Web 2.0 araçlarıyla desteklenmiş FeTeMM etkinlikleriyle dersin işlenişine ve işbirlikli öğrenmeye yönelik görüşleri. Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(2), 456-478.
M3	Karademir, T., Erdoğan, F., & Gökçeşlan, Ş. (2017). Two Birds with One Stone: Enhancing Technology Perception with Peer Interaction using Web 2.0 Journal of Education and Future, (11), 111-136.
M4	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.
M5	Karalar, H. & Aslan Altan, B. (2018). New technologies in microteaching: Is it possible for Web 2.0 tools to affect prospective teachers' web pedagogical content knowledge and teacher self-efficacy? International Online Journal of Education and Teaching (IOJET), 5(3). 535-551
M6	Virtanen, J., & Rasi, P. (2016). Integrating Web 2.0 Technologies Into Face-To-Face Pbl to Support Producing, Storing, And Sharing Content In A Higher Education Course. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 11(1), N1.
M7	Tatlı, Z., Turan-Guntepe, E., Özkan, Ç., Kurt, Y., & Caylak-Altun, E. (2017). The Use of Digital Storytelling In Nursing Education, Case of Turkey: Web 2.0 Practice. Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(10).
M8	Peterson-Ahmad, M. B., Stepp, J. B., & Somerville, K. (2018). Teaching Pre-Service Teachers How to Utilize Web 2.0 Platforms to Support The Educational Needs Of Students With Disabilities In General Education Classrooms. Education Sciences, 8(2), 80.
M9	Peñalba, E. (2020). Students' Learning Performance and Acceptance of Web 2.0 Technologies Based on Media Richness Properties. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (14), 290-303.
M10	Stefancik, R., & Stradiotová, E. (2020). Using Web 2.0 Tool Podcast In Teaching Foreign Languages. Advanced Education, 14, 46-55.
M11	Azid, N., Hasan, R., Nazarudin, N. F. M., & Md-Ali, R. (2020). Embracing Industrial Revolution 4. 0: The Effect of Using Web 2.0 Tools on Primary Schools Students' Mathematics Achievement (Fraction). International Journal of Instruction, 13(3), 711-728.
M12	Başal, A., & Eryılmaz, A. (2021). Engagement And Affection of Pre-Service Teachers In Online Learning In The Context of Covid 19: Engagement-Based Instruction With Web 2.0 Technologies Vs Direct Transmission Instruction. Journal Of Education for Teaching, 47(1), 131-133.
M13	Tünkler, V. (2021). Experiencing Graphic Materials with Web 2.0 Tools: Views of Social Studies Preservice Teachers. Pamukkale University Journal of Education, 53, 234-260.
M14	Revenko, V. (2021). Education And Music Culture In The Context of Web 2.0 International Journal of Emerging Technologies In Learning (Ijet), 16(10), 96-107.
M15	Jarrah, M. A., & Alzubi, A. A. F. (2021). Arab Postgraduates' Readiness Towards and Effectiveness of Utilizing Web 2.0 In Language Learning. International Journal of Instruction, 14(1), 673-690.

M16	Alsuwaida, N. (2022). Designing And Evaluating the Impact of Using aation. Research, 21, 25.
M17	Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2016). An Investigation Of the Factors That Influence Preservice Teachers' Intentions and Integration Of Web 2.0 Tools. Educational Technology Research and Development, 64(1), 37-64.
M18	Koehler, A. A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2017). Examining The Role of Web 2.0 Tools In Supporting Problem Solving During Case-Based Instruction. Journal Of Research on Technology In Education, 49(3-4), 182-197.
M19	Çakır, R., Adsay, C., & Uğur, Ö. A. (2019). Ters-Yüz Sınıf Modelinin Ve Web 2.0 Yazılımlarının Bilgisayarca Düşünme Becerisi, Etkinlik Tecrübesi Ve Uzamsal Düşünme Becerisine Etkisi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(3), 845-866.
M20	Bayrak, N., & Bayrak, G. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güvenlerinin Ve Web 2.0 Öz Yeterliklerinin Hizmet İçi Eğitimlerle Değişimi. Milli Eğitim Dergisi, 50(232), 51-69.
M21	Çetgin, F. (2021). Görsel Sanatlar Dersinde Web 2.0 Araçları (Kahoot) Kullanımı (10. Ve 11. Sınıf Örneği). İdil Sanat Ve Dil Dergisi, 10(80), 678-684.
M22	Dursun, H., & Işık Tertemiz, N. E. Ş. E. (2021). Çevirim-İçi Yapılan Web 2.0 Araçları Öğretiminin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Ders Planlarına Yansıtma Durumlarının İncelenmesi, 269-291 Examining Reflections of The Training On The Web 2.0 Tools Through Online Education On Mathematics Lesson Plans Developed By The Pre-Service Classroom Teachers.
M23	Gündüzalp, C. (2021). Web 2.0 Araçları İle Zenginleştirilmiş Çevrimiçi Öğrenmenin Öğrencilerin Üst Bilişsel Ve Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi, 10(3), 1158-1177.
M24	Tıraşoğlu, C. (2019). Yabancılara Türkçe Öğretiminde Söz Varlığını Geliştirmeye Yönelik Web 2.0 Araçları: Kahoot! Örneği.
M25	Gürleroğlu, L., & Yıldırım, M. Ortaokul Öğrencilerinin Web 2.0 Destekli Eğitsel Web Sitesi İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. Milli Eğitim Dergisi, 51(233), 191-217.