



Doi: <https://doi.org/10.51960/jitte.1197621>

Makale Türü/Article Type: Araştırma Makalesi/Research Article

Makale Geçmişi / Article History

Alındı/Received: 01.11.2022

Düzeltilme alındı/Received in revised form: 23.01.2023

Kabul edildi/Accepted: 20.03.2023

WEB 2.0 ARAÇLARININ TEMEL EĞİTİMDE KULLANIMINA YÖNELİK SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ¹

Zeliha IŞIK², Yasemin KARAL³

Özet

Web 2.0 araçlarının kullanımı, eğitimin her kademesinde giderek yaygınlaşmaktadır. İlköğretim düzeyinde bulunan öğrenciler için bu araçların kullanımı önemli yararlar sağlayabilir. Bu kapsamda alan yazına bakıldığında öğrencilerin performansları üzerindeki etkilerin irdelendiği çalışmaların yanında ilgi, motivasyon, iletişim ve etkileşim üzerindeki etkilerin irdelendiği görülmektedir. Her eğitim düzeyinde olduğu gibi ilköğretim 11 düzeyinde de bu araçların uygun yöntem ve tekniklerle sınıfa getirilmesi önem arz etmektedir. Her bir aracın ilgili disiplin, müfredat ve konularla ideal şekilde ilişkilendirilmesi ve öğrenci özellikleri dikkate alınarak planlamaların yapılması elzemdir. Sunulan çalışmada, farklı dersler ve öğretim programları çerçevesinde temel eğitimde ideal olarak kullanılacak Web 2.0 araçlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Durum çalışması, yöntem olarak belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine başvuru çalışmada çevrimiçi anket kullanılmıştır. Katılımcılar uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. 36 öğretmenin görüş belirttiği anket verileri incelenmiş ve nitel analize tabi tutulmuştur. Web 2.0 araçlarının derslerin derinleştirme ve değerlendirme aşamalarında daha çok kullanıldığı belirlenmiştir. Farklı ders ve sınıf düzeylerine bağlı olarak ön plana çıkan ve verimli şekilde kullanılacak araçlar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0 araçları, ilköğretim, sınıf öğretmeni

¹ Bu çalışma 8. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nda (ITTES 2021) sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Tam metin olarak sunulmamıştır.

² Trabzon Üniversitesi, zeliha_isik20@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6689-871X

³ Trabzon Üniversitesi, yaseminkaral@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4744-4541

1. Giriş

Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. 2004 yılında ortaya çıkmış bir kavram olan Web 2.0, Murugesan (2007: 34)'a göre, "*Hem bir kullanım hem de bir teknoloji paradigmasıdır. Teknolojiler, iş stratejileri ve sosyal trendlerden oluşan bir koleksiyondur.*" Daha geniş bir ifade ile McLoughlin ve Lee (2007: 665), Web 2,0'ı "*Kullanıcıların içerik geliştirebildiği, birbirleriyle işbirliği yapabildiği, kullanıcılar arasında bilgi ve fikir alışverişini destekleyen ikinci kuşak web platformu.*" olarak tanımlamaktadır.

Son yıllarda sayısı ve sunduğu imkânlar açısından giderek yaygınlaşan Web 2.0 araçları, kullanım alanlarına göre şu şekilde sınıflandırılmaktadır: içerik yönetim araçları, çevrimiçi toplantı araçları, çevrimiçi depolama ve dosya paylaşım araçları, interaktif sunum araçları, çevrimiçi anket araçları, kavram haritası ve çizim araçları, animasyon ve video araçları, kelime bulutu oluşturma araçları, ölçme ve değerlendirme araçları, sanal gerçeklik araçları (Elmas ve Geban, 2012). İşbulan, Kaymak ve Kıyıcı (2020); Web 2.0 araçlarını 13 başlık altında ele almıştır. Bunlar; web sitesi/blog oluşturma araçları, öğrenme ve içerik yönetim sistemi, sosyal medya araçları, fotoğraf ve video düzenleme araçları, kavram haritası ve diyagram araçları, infografik araçları, kelime bulutu ve sunum hazırlama araçları, animasyon hazırlama araçları, video hazırlama ve yayınlama araçları, ölçme ve değerlendirme araçları, iş birlikli çalışma araçları, tersyüz edilmiş sınıf araçları, oyun ve oyunlaştırma araçları, artırılmış ve sanal gerçeklik araçlarıdır.

Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarına sağlayacağı fırsatları anlamak önemlidir. Bu olanakları Baran ve Ata (2013), şu şekilde sıralamış ve açıklamıştır: (i) bulunurluk, (ii) değişiklik, (iii) kullanıcının oluşturduğu içerik ve (iv) sosyal katılım. Araştırmacılar bulunurluğu, "*web 2.0 kullanıcılarının ortamdaki profilleri, kimlikleri veya avatarları yoluyla o ortamda etkin bulunurluk oluşturmalarının sağlaması*" olarak açıklamıştır. "*Kullanıcıların ortam ya da profillerini kişiselleştirme imkanı*" değişiklik olarak açıklanırken kullanıcının oluşturduğu içerik, "*kullanıcı tarafından üretilen ve tüketilen içeriğe*" atıfta bulunur. Sosyal katılım ise "*kullanıcıların ürettiği ve tükettiği içeriğin onları sosyal olarak aktif hale getirdiğine*" atıfta bulunur.

Web 2.0 araçlarının en önemli özelliği, durağan olan çevrimiçi sistemleri açık, dinamik ve paylaşımcı hâle dönüştürmesidir. Eş zamanlı olarak çok sayıda kullanıcıyı bir araya getirme ve aynı amaç etrafında toplama potansiyeline sahiptir (O'Reilly, 2007). Web 2.0 araçlarının sağladığı muazzam iletişim, etkileşim ve paylaşım imkânı her seviyeden kullanıcının dikkatini çekmektedir (Yükseltürk, Altıok ve Üçgöl, 2017). Elmas ve Geban (2012), eğitim ortamlarına Web 2.0 araçlarının sağladığı yararları şu şekilde ifade etmiştir: (i) Web 2.0 araçları sınıf etkinliklerine dâhil edildiğinde sınıfta canlılık ve hareket artar, (ii) alternatif değerlendirme yaklaşımları gündeme gelir, (iii) sınıf ortamına daha güncel ve işlevsel içerikler dâhil olmaya başlar. Korucu ve Yücel (2015)'e göre Web 2.0 araçları, zamandan ve mekândan bağımsız ortamlar sunar; iş birliği içinde çalışmaya imkân verir, zengin içerikli dosya paylaşımı ve anında geri bildirim imkânı sağlar. Süğümlü ve Arslan (2022)'a göre katılımcıların mevcut duruma meydan okuma, sorulara yanıt verme ve alternatif masallar anlatma gibi birçok farklı uygulamayı gerçekleştirmelerini sağlar ve kendi öğrenme hızlarıyla öğrenebilmeleri mümkün olur. Tatlı, Nas, Turan ve Yaman (2021)'a göre bu araçlar, bireysel farklılık ve kazanımlara göre kolayca uyarlanabilir ve öğretmenler öğrencilerine uygun, etkileşimli dijital içerikler hazırlayabilir.

Bu araçların farklı eğitim seviyelerinde ve disiplin alanlarında kullanımının yararlı etkilerini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur. Web 2.0 araçlarının temel eğitim düzeyindeki kullanımının etkilerini irdeleyen çalışmaların sayısı da gün geçtikçe artmaktadır. Norton ve Hathaway (2008), ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin blog, podcast, wiki gibi Web 2.0 araçlarını kullanılabileceklerine dikkat çekmektedir. Mcgrail ve Davis (2011)'in; ilköğretim düzeyinde, öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebilmek için blog kullanımının etkisini incelediği çalışmada öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebildikleri ortaya konulmuştur. Benzer olarak Nair, Tay ve Koh (2013) da ilköğretimde bloglarla yazma becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada öğrencilerin motivasyonunun olumlu etkilendiğini ve bu ortamları kullanarak kendilerini geliştirebildiklerini tespit etmiştir. Azid, Hasan, Nazarudin ve Md-Ali (2020), Web 2.0 araçlarını kullanmanın ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarına etkisini incelemiştir. Kesirler konusuna yönelik Web 2.0 araçlarının işe koşulduğu bir öğrenme ortamı ile geleneksel öğrenme ortamının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini deney ve kontrol gruplu desende kıyaslayan araştırmacılar, deney grubu lehine bulgular elde etmiştir. Araştırmacılar, Web 2.0 araçlarının bir parçası olarak Padlet kullanımının, matematik-kesir konusundaki öğrenci başarı puanlarını olumlu etkilediğini bildirmiştir. Öğrencilere göre ise Padlet, öğretmenler ile ikili iletişimi teşvik etmiştir ve Padlet sayesinde matematik etkinlikleri daha kolay ve çekici hâle gelmiştir. Zioga ve Bikos (2020), ilköğretim öğrencilerine Yunanca öğretiminde Web 2.0 araçlarının etkinliğini incelemiştir. Argümantasyon metninin üretiminde Web 2.0 aracı olarak Google Dokümanların kullanımına ilişkin kurgulanan çalışmanın bulguları, ilköğretim öğrencilerinin tartışmacı söylem yazma becerilerinin geliştirilmesine aracın olumlu katkıda bulunduğunu göstermiştir.

Hamalı ve Hamalı (2021), Web 2.0 araçlarının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarısı üzerindeki etkisini irdelediği çalışmasında bir tema boyunca Web 2.0 araçları ve bu araçlara uygun materyalleri işe koşturmuştur. Web 2.0 araçlarının öğrenme ortamına dâhil edilmesinin öğrencilerin akademik performanslarına katkı sağladığı belirlenmiştir. Süral ve Girmen (2019), birinci sınıf öğrencileri için Hayat Bilgisi dersinde değerlendirme aracı olarak bir Web 2.0 aracını kullandıkları çalışmada öğrencilerin değerlendirme aracını kullanabildiklerini, süreci

eğlenceli bulduklarını ve performanslarının olumlu etkilendiğini ortaya koymuştur. Başaran ve Kılıçarslan (2021), Web 2.0 araçları kullanılarak tasarlanan oyunların ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin harfi tanıma, yazma, sesleri ayırt etme, heceleme ve ilgili harfin yoğun olarak kullanıldığı metinleri okuma becerileri üzerindeki etkisini deneysel desende incelediği çalışmasında Web 2.0 araçlarının olumlu etkisini doğrulamıştır. Deneysel grubundaki öğrencilerin harfi tanıma, heceleme ve ilgili harfin sık yer aldığı metinleri okuma konusunda daha başarılı olduğu ortaya konulmuştur. Tatlı, Nas, Turan ve Yaman (2021; 2022); ilkökul öğrencileri için etkin bir şekilde kullanılabilir ölçme değerlendirme aracının kapsamını ortaya koymayı amaçlamıştır.

Öğretim programları, konu ve kazanımlar çerçevesinde ve öğrenci düzeyi ya da hazırbulunuşluğuna uygun Web 2.0 araçlarının seçimi önemlidir. Her geçen gün sayısı artan ve kapsamı genişleyen bu araçların öğretim programları ile ideal olarak bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede öğretmenlere önemli rol düşmektedir. Kurt, Sarsar, Filiz, Telli, Orhan-Göksün ve Bardakci (2019); Web 2.0 araçlarının, öğretmen yetiştirme programlarına öğretmen adaylarının yanı sıra hizmet içindeki öğretmenler için gerçek, faydalı deneyimler yaşatmalarını sağlayacak anlamlı öğrenme etkinliklerle dâhil edilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Korucu ve Karalar (2017), sınıf öğretmenliği bölümü öğretim üyelerinin Web 2.0 araçlarının pedagojik faydalarına inanmalarına rağmen bu araçları istenen düzeyde kullanmadıklarını ortaya koymuştur. Araştırmacılar, sınıf öğretmenliği bölümü öğretim elemanlarının Web 2.0 araçlarını derslerinde nasıl kullandıklarını derinlemesine inceleyen araştırmaların gerekliliğinin altını çizmiştir. Bal (2019), Web 2.0 araçlarının kullanım durumunu farklı disiplinlerden öğretmenlerin görüşleri çerçevesinde incelemiştir. 14 farklı kullanım alanının ve 127 Web 2.0 aracının öğretmenlere sunulduğu çalışmada sınıf öğretmenlerinin materyal hazırlamak ve geliştirmek için bu araçlardan hepsini kullandıkları ortaya konulmuştur. Şengür ve Anağün (2021), Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımına yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerini irdelediği çalışmasında sınıf öğretmenlerinin anında mesajlaşma imkânı sunan Web 2.0 araçlarını tercih ettiklerini, blog ve viki uygulamalarını diğer uygulamalara göre daha az kullandıklarını tespit etmiştir. Sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 kavramı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, kullandıkları araçların Web 2.0 olduğunu bilmedikleri ortaya konulmuştur. Diğer taraftan öğretmenler, bu araçların derslerde kullanılmasının gerekliliğine inanmaktadır ve araştırmacılar, sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçları konusunda farkındalıklarını artıracak fırsatların gerekliliğine işaret etmiştir.

Hew ve Cheung (2013), Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımının öğrencilerin öğrenimini olumlu yönde etkilediğini ancak bu etkilerin mutlaka teknolojilere değil; teknolojilerin nasıl kullanıldığına ve öğrenmenin nasıl kavramsallaştırıldığına atfedilmesi gerektiğini vurgular. Belirli Web 2.0 araçlarının belirli öğrenme kavramlarını desteklediğinin altını çizen araştırmacılara göre diyalogik, oluşturmacı veya ortak-yapıcı bir pedagojinin; blog, wiki ve 3 boyutlu sürükleyici sanal dünya ortamlarında öğrenci başarısını artırdığı sonucuna varılabilir. Bu çerçeveden bakıldığında, kullanım alanları dikkate alınarak uygun Web 2.0 araçlarını belirlemek ve öğretmenlere önermek önemli bir konudur ve bu çalışma buradan hareketle yapılandırılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin farklı dersler ve kazanımlar çerçevesinde Web 2.0 araçlarını nerede ve nasıl kullandıklarını derinlemesine incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenleri Web 2.0 araçlarını derslerinin hangi aşamalarında ve hangi amaçlarla kullanmaktadır?
2. Sınıf öğretmenleri Web 2.0 araçlarının hangilerini, hangi derslerde kullanmaktadır?
3. Sınıf öğretmenlerine göre hangi Web 2.0 araçları hangi sınıf düzeyindeki öğrenciler tarafından etkin kullanılabilir?

2. Yöntem

Araştırma, nitel bir araştırma deseni olan durum çalışması modelinde gerçekleştirilmiştir. Bir olay ya da durumu meydana getiren detayları tanımlamak, olası açıklamaları geliştirmek ve değerlendirmek amaç olduğunda çalışmalarda durum çalışmaları kullanılır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013). Ele alınan konunun farklı bakış açıları kullanılarak incelenmesi hedeflenmiştir. Katılımcıların konu hakkındaki bilgi ya da deneyimlerini derinlemesine ortaya koymak hedeflendiğinden durum çalışmasının uygun olduğuna karar verilmiştir. Araştırma etik kurallar çerçevesinde yapılmış olup etik kurul izni Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun E-81614018-000-575 sayılı toplantısında verilmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmada katılımcılar, 2020-2021 öğretim yılında MEB'e bağlı resmî kurumların ilkökul kademesinde farklı sınıf düzeylerinde görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubundaki öğretmenler seçilirken uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi ile çalışmanın amacı doğrultusunda yakın ya da erişilmesi kolay gruplar seçilebilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu kapsamda Web 2.0 araçları konusunda bilgi ya da deneyim sahibi olan erişilmesi kolay öğretmenler, araştırma grubuna dâhil edilmiştir. Odak grup görüşmelerine katılan 10 kadın ve 1 erkektir. 8 katılımcı, 11-20 yıl; 2 katılımcı 20 yıl ve üstü; 1 katılımcı 6-10 yıl deneyime sahip sınıf öğretmenidir. Online olarak sunulan ankete 36 sınıf öğretmeni katılmıştır. 20 katılımcı kadın, 16 katılımcı erkektir. 5 katılımcı 25 yıl ve üstü, 3 katılımcı 20-25 yıl, 13 katılımcı 11-20 yıl, 9 katılımcı 6-10 yıl, 6 katılımcı 0-5 yıl deneyime sahiptir. Katılımcıların 12 tanesi 4.

sınıf, 8 tanesi 3. sınıf, 8 tanesi 2. sınıf ve 8 tanesi de 1. sınıf düzeyinde eğitim öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Katılımcılardan 19 tanesi Web 2.0 araçlarını bireysel çaba ile öğrenirken 17 tanesi bu alanda eğitim almıştır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracının geliştirilmesi süreci, sınıf öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak başlatılmıştır. Web 2.0 araçlarını eğitim öğretim sürecinde kullanan 10 kadın, 1 erkek olmak üzere 11 sınıf öğretmeni ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde, öğretmenlerin hangi araçları derslerinde nasıl kullandıkları üzerine konuşulmuş ve elde edilen verilerden çıkarımlar yapılarak anket hazırlanmıştır. Veri toplama aracından bir kesit Şekil 1’de sunulmuştur. Anketin birinci bölümünde katılımcıların demografik bilgileri ve Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili eğitim durumlarının irdelendiği bir bölüm vardır. İkinci bölümde, ilköğretim düzeyinde müfredatlar çerçevesinde 5E modelinin aşamaları dikkate alınarak listelenmiş araçlar vardır. İlgili aşamada katılımcının kullandığı Web 2.0 araç ya da araçlarını seçerek işaretlemesi beklenmiştir. Katılımcılar, sunulan araçların dışında belirtmek istediği bir ya da birkaç aracı diğer seçeneğini işaretleyerek yazma seçeneğine sahiptir. Her bir seçerek işaretleme ya da yazarak belirtme sonrasında katılımcının, bu araç ya da araçları nasıl kullandığını açıklamaya yönelik açık uçlu soruyu cevaplaması gerekmektedir. Anketin üçüncü bölümünde dersler bazında listelenmiş Web 2.0 araçları vardır ve katılımcılar ilgili ders için uygun buldukları araçları seçerek işaretlemekte ve listede bulunmayan başka araç ya da araçlar önerebilmektedir. Anketin dördüncü bölümünde, sınıf düzeylerine göre öğrencilerin hangi Web 2.0 araçlarını etkin şekilde kullanabileceği aynı yöntemle katılımcılara sunulmuştur. Her bir sınıf düzeyi için seçilen araç ya da araçların nasıl kullanabileceğini katılımcı öğretmenlerin örneklendirmesi beklenmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında uzman bir araştırmacının görüşü ile son şekli verilen anket, çevrimiçi olarak katılımcılara sunulmuştur.

Bu bölümde, sınıf öğretmenlerinin 5E modelinin aşamaları çerçevesinde Web 2.0 araçlarını derslerinin hangi aşamalarında ve nasıl kullandıklarını ortaya koymak hedeflenmiştir.

Birden çok seçeneği işaretleyebilirsiniz.

GİRİŞ AŞAMASI, öğrencilerin derse karşı hazır bulunuşluğunu ortaya çıkaran, öğrencilerin merak etmesini sağlayan, dikkatini çekecek olan bölüm olarak tanımlanır. Bu aşamada, aşağıdaki araçlardan hangilerini kullanıyorsunuz? *

Wordart

Popplet

3D Araçları

Diğer: _____

GİRİŞ aşamasında, belirttiğiniz web 2.0 araç yada araçlarını nasıl kullanıyorsunuz? Açıklayınız. *

Yanıtınız _____

Şekil 1. Veri toplama aracından bir kesit

2.3. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Veriler, tekrar tekrar okunmuş; kategori, kod ve frekanslar çıkarılmıştır. Çelik, Başer Baykal ve Kılıç Memur (2020), verilerin işlenmesi sürecinde (i) deşifre, (ii) kodlama, (iii) araştırmacı günlüğü yazımı ve (iv) kategori oluşturma aşamalarının temel olduğuna işaret eder. Süreçte bu adımlar işletilmiştir. Veriler online anket ile elde edilmiş ve deşifre aşaması otomatik olarak gerçekleştirilmiştir. Kodlama, metne dönüştürülen verinin anlamlı birimler hâlinde etiketlenmesini ifade eder. Bu aşamada iki ayrı araştırmacı, veri setini inceleyerek kod isimlerini/etiketlerini belirlemiştir. Kodlar belirlenirken katılımcıların ifadelerinden hareket edilerek etiketleme yapılma yoluna gidilmiştir. Araştırmacı günlük yazımı; araştırmacıların ham veriler, etiketler, kodlar ve kategoriler arasındaki ilişkilere dair düşüncelerini netleştirmesine yardımcı olan bir aşama olarak tanımlanmaktadır. Kategoriler, birçok kodu içeren bileşenlerdir. Kategori oluşturma tümevarımsal başlayıp tümdengimsel bir biçimde ilerlemiştir. Çalışmanın ilk aşamasına katılan öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler incelenmiş ve kodlar oluşturulmuştur. Kodlar incelenmiş ve yapılandırmacı yaklaşımın 5E modelinin aşamaları olan giriş, keşfetme,

açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarının kategori olarak belirlenmesinin uygun olduğu üzerinde uzlaşmıştır. Benzer şekilde 1-4. sınıf düzeyi temel derslerin isimleri ve sınıf düzeyleri kategori olarak kabul edilmiştir. Eldeki her bir verinin bu kategorilere uyup uymadığı teyit edilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında anketle toplanan veriler bu kategorilerden hareketle, tündengelimsel bir yolla analiz edilmiştir. Güvenilirlik; iki farklı araştırmacı tarafından kategori, kod ve frekansların çıkarılması yoluyla elde edilmiştir. Tutarlılığın sağlanması için veriler tekrar tekrar okunmuş ve gerekli durumlar için araştırmacılar veriler üzerinde birlikte çalışıp ortak karar oluşturmuşlardır. Kodlayıcılar arası tutarlılık Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen formül kullanılarak bakıldığında güvenilirlik oranı 0,92 olarak bulunmuştur. Araştırmanın her bir aşaması ve izlenen yol detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3. Bulgular

Araştırmada sınıf öğretmenlerinden anket ile toplanan veriler incelenerek elde edilen bulgular, araştırma soruları çerçevesinde sunulmuştur.

3.1. Web 2.0 Araçlarının Derslerde Kullanımı: Aşama

Web 2.0 araçlarını giriş aşamasında kullanmadığını belirten 4 (Ö3, Ö8, Ö14, Ö17) katılımcı olmuştur. Ö17, *“Kullanmıyorum. Çünkü okulda internet yok.”* şeklinde durumu ifade ederken Ö14, *“Teknolojik imkânsızlıklar dolayısıyla sınıfta bu tür uygulamaları kullanamıyorum.”* demiştir. Ö3 görüşünü *“Hazır animasyon görsel ve videolar kullanıyorum.”* şeklinde ifade ederken, Ö8 *“Yok.”* diyerek görüşünü ifade etmiştir. Diğer 32 katılımcı giriş aşamasında kullandıkları araçları ya listeden seçmiş ya da diğer seçeneği altına yazmıştır. Bu aşamada Wordart (19) ve 3D araçların (17) öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler giriş aşamasında Popplet (2), kavram haritası araçları (1), Camtasia (1), Tondoo (1), Voki (1), Bitmoji (1), Powtoon (1), Lumi (1), Wordwall (1), Miro (1), Weldecide (1), Quiver (1), Chatterpix (1), Tarsia (1), Dersekranda (1) gibi araçları kullandıklarını bildirmişlerdir. Genel olarak kendilerinin ders için materyal ürettiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılar araçları giriş aşamasında nasıl kullandıklarını örneklemiştir. Wordart'ı kullandığını bildiren Ö30, *“Kazanımlara yönelik etkinlikler oluşturuyorum.”* derken Ö33, *“Konu ile ilgili aklına gelen kelimeleri sorup Wordart uygulaması ile etkinlik yaparım.”* demiştir. Ö10, 3D araçları *“Sanal geziler”* yaptırmak için kullandığını bildirmiştir. Ö21, Camtasia ile *“Slayt ve videolar yapıyorum.”* derken Ö12, *“Canva ile logo hazırlayıp ders etkinliği ürettiyorum.”* ifadesini kullanmıştır.

Keşfetme aşamasında Web 2.0 araçlarını kullanmadığını belirten 5 (Ö3, Ö8, Ö14, Ö31, Ö36) katılımcı olmuştur. Ö3, Ö8, Ö14 giriş aşamasında belirttikleri gerekçelerle bu aşamada da kullanmadıklarını bildirirken Ö31, *“Hayır”* ve Ö36, *“Kullanmıyorum.”* demekle yetinmiştir. Diğer 31 katılımcı keşfetme aşamasında kullandıkları araçları ya listeden seçmiş ya da diğer seçeneği altına yazmıştır. Bu aşamada Powerpoint (21), Edpuzzle (11), E-book (8)'un öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler; keşfetme aşamasında Storyjumper (6), Pixtoon (6), Powtoon (6), Toonytool (4) gibi araçları kullandıklarını bildirmişlerdir. Genel olarak kendilerinin ders için materyal ürettiklerini ifade etmişlerdir. Powerpoint'i kullandığını bildiren Ö17, *“Genellikle farkındalık oluşturmak istediğim konu ile ilgili resim, müzik, bilgi içeren sunum hazırlarım.”* diyerek görüşünü ifade ederken Ö4, *“Toonytool'i konuyu pekiştirme aşamasında kullanıyorum.”* demiştir. Ö32, Powtoon ve Pixton'u keşfetme aşamasında materyal üretmek için kullandığını *“Bilgiye ulaşmalarını sağlayacak şekilde içeriği hazırlıyorum.”* sözleriyle anlatmıştır. Katılımcılardan sadece Ö10, Ö11, Ö13, Ö21, Ö33 ve Ö35 öğrencileri keşfetme aşamasında bu araçlarla içerik oluşturmaya yönlendirdiklerini bildirmiştir. Ö33, *“Konuyla ilgili bulunan araştırmaları ebook hâline getirmelerini sağlarım.”* derken Ö10, *“Edpuzzle ve Storyjumper araçlarını öğrencinin tek başına kullanımını sağlarım.”* demiştir.

Açıklama aşamasında Web 2.0 araçlarını kullanmadığını belirten 6 (Ö3, Ö8, Ö14, Ö25, Ö31, Ö36) katılımcı olmuştur. Ö3, Ö8, Ö14, Ö29, Ö31 ve Ö36 keşfetme aşamasında belirttikleri gerekçelerle bu aşamada da Web 2.0 araçlarını kullanmadıklarını bildirirken Ö25, *“Konu ile ilgili beyin fırtınası yapıyoruz.”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ö29, *“Hiç kullanmadım.”* demekle yetinmiştir. Diğer 30 katılımcı açıklama aşamasında kullandıkları araçları ya listeden seçmiş ya da diğer seçeneği altına yazmıştır. Bu aşamada, Canva (21), Padlet (10), Mentimeter (6)'ın öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler açıklama aşamasında Genial.ly (3), Dotstorming (1), Wordwall (1), Pawtoon (1), Miro (1) gibi araçları kullandıklarını bildirmişlerdir. Genel olarak kendilerinin ders için materyal ürettiklerini ifade etmişlerdir. Ö21, *“Canva programını kullanarak dersi açıklayıcı içerikler hazırlıyorum.”* derken Ö12, *“Canva'ya video ve Mentimeter'ı bilgi yarışması üretmek için kullanıyorum.”*; Ö9, Padlet'i kullandığını *“Sanal pano özelliği sayesinde öğrenilmesini amaçladığım her şey öğrencilerin gözü önünde oluyor.”* sözüyle belirtmiştir. Ö24, *“Miro ile zihin haritası oluşturuyorum ve orada açık uçlu sorular sorarak, çocukların fikirlerini alarak sınıfta tartışıyoruz. Sınıf ortamında açık uçlu soruyu uygulama üstünden akıllı tahtaya yansıtıyorum. Çocuklar fikirlerini söyledikçe uygulama üstünden bir zihin haritası oluşturuyoruz. Ve oluşan harita üstünden fikirleri özetliyoruz.”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Canva, Padlet ve Mentimeter'ı açıklama aşamasında kullandığını belirten Ö17, *“Yeni şeyler oluşturmalarını sağlayıp kendilerini fark etmelerini sağlıyorum.”* diyerek bu araçları öğrencilerin kullanmalarına yönelik planlamalara yer verdiğini ifade etmiştir.

Derinleştirme aşamasında Web 2.0 araçlarını kullanmadığını belirten 7 (Ö1, Ö3, Ö8, Ö14, Ö19, Ö29, Ö31) katılımcı olmuştur. Ö3, Ö8, Ö14, Ö29 ve Ö31 açıklama aşamasında belirttikleri gerekçelerle bu aşamada da Web 2.0 araçlarını kullanmadıklarını bildirirken 2. sınıf öğrencilerini okutan Ö19, “*Sınıf seviyesi olarak bu bölüm için şimdilik erken diye düşünüyorum. Daha sonraki sınıf düzeylerinde daha etkin olarak kullanılacak bir aşama.*” şeklinde görüşünü ifade ederken Ö19, “*Kullanmıyorum.*” demekle yetinmiştir. Diğer 29 katılımcı açıklama aşamasında kullandıkları araçları ya listeden seçmiş ya da diğer seçeneği altına yazmıştır. Bu aşamada, Chatterpix (20), I’m a puzzle (14) Padlet (11), Jigsawplanet (6)’ın öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler derinleştirme aşamasında Voki (4), Tagul (2), Mblock (2), Wheel of names (1), Lumi (1), Pawtoon (1) gibi araçları kullandıklarını bildirmişlerdir. Genel olarak bu aşamada öğrencilerin aktif olduğu etkinliklere yer verildiğine işaret etmişlerdir. Ö25, bu konudaki görüşünü “*Konuyla ilgili ürün ortaya koymalarını istiyorum.*” şeklinde belirtirken Chatterpix’i kullandığını belirten Ö18, “*Kendi karakterlerini konuşturmalarını bekliyorum.*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. I am a puzzle ve Padlet araçlarını derinleştirme aşamasında kullandığını belirten Ö5, “*Bilgiyi transfer etme becerisine odaklanıyorum.*” derken I am a puzzle’ı kullanan Ö22, “*Çocukların kendi yaptığı resimleri bilgisayar ortamında pazıllaştırıyorum.*” demiştir. Ö24, “*Lumi ile panoramik gezinti sayesinde merak ettikleri yerleri geziyorlar.*” diyerek görüşünü bildirmiş; Ö33 ise “*Konu ile ilgili araştırma verip çalışmalarını padlette toplarım.*” ifadesini kullanmıştır.

Değerlendirme aşamasında Web 2.0 araçlarını kullanmadığını belirten 4 (Ö3, Ö8, Ö14, Ö31) katılımcı olmuştur. Bu katılımcılar diğer aşamalarda belirttikleri sebeplere değerlendirme aşamasında da işaret etmiştir. Diğer 32 katılımcı açıklama aşamasında kullandıkları araçları ya listeden seçmiş ya da diğer seçeneği altına yazmıştır. Bu aşamada Kahoot (18), Wordwall (18), Quizlet (14), Google form (12), Quizizz (9)’ın öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanında katılımcı öğretmenler değerlendirme aşamasında Learningapps (4), Bubbl.us (1), Socrative (1), Lumi (1) gibi araçları kullandıklarını bildirmişlerdir. Kahoot, Wordwall, Google form kullandığını bildiren Ö12, “*Google form ile anket, Kahoot ile mini sınav ve Wordwall ile konuyla alakalı kelime haritası oluşturarak kullanıyorum.*” diyerek görüşünü ifade etmiştir. Quizlet kullandığını belirten Ö5, “*Öğrencinin kendini değerlendirmesini sağlıyorum.*” derken Ö32, “*Akıllı tahta üzerinde açıp, öğrencilerin söz hakkı isteyerek okuduğumuz soruyu yanıtlamasını istiyorum.*” demiştir. Ö24’ün bu konudaki görüşü ise şöyledir: “*Lumiden genelde soru soruyorum. Hatta ev ödevi olarak da gönderebiliyorum. Lumi içerisinde hafıza kartları boşluk doldurma eşleştirme gibi pekçok ölçme ve değerlendirmeyi dijital platformda yapabiliyorum. Wordwall uygulamasını ise hem dersimde hem de ders dışı eğitsel oyun olarak kullanıyorum.*”

3.2. Web 2.0 Araçlarının Derslerde Kullanımı: Amaç

Katılımcılara, dersin aşamalarında Web 2.0 araçlarını hangi amaçlar için kullandığı sorulmuştur. Giriş aşamasında, dikkat çekme (5), önceki bilgileri hatırlatma (4), motivasyon (3) ve hazırbulunuşluk sağlama (2) gibi amaçlara işaret edilmiştir. Bu konuda Ö9’un görüşü “*Ders başlangıçlarında öğrencileri motive etme, derse ilgilerini çekme açısından Web 2.0 araçlarını kullanıyorum.*” şeklindedir. Ö36, bu konudaki görüşünü “*Konuyu önceden verip hazır gelmelerinde kullanıyorum, ön bilgi gibi.*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcıların keşfetme aşamasında Web 2.0 araçlarını kullanım amaçları incelendiğinde içeriği somutlaştırma (7), öğrencinin etkin katılımı (10), merak duygusu (4) kodlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Ö35, bu konudaki görüşünü “*Öğrencileri aktif hâle getirecek çalışmalar yapıyorum.*” diyerek ifade ederken Ö10, “*Öğrencinin tek başına kullanımı sağlıyorum.*” demiştir. Ö5, öğrencilerin merak duygularını harekete geçirmek için bu araçları keşfetme aşamasında kullandığını “*Öğrencilerde merak duygusunu arttırmak amacıyla kullanıyorum.*” sözleriyle anlatmıştır. Ö15’in benzer şekildeki görüşü ise şöyledir: “*Çocukların daha çok merak duygularını canlandırıyorum.*” Birçok katılımcı bu aşamada belirttikleri araçlarla içeriği nasıl somut hâle getirdiklerini betimlemiştir. Ö24’ün bu konudaki ifadesi şöyledir: “*Mesela onluk blok materyalim olmadığı için görüntüsünü açıp blokları öğrencilerim doğal sayıya çeviriyorlar.*” Ö26 ise görüşünü “*Görseller, haritalar ya da grafikleri kısa konu anlatımında kullanabiliyoruz.*” diyerek ifade etmiştir. Açıklama aşamasında ise katılımcılar bu araçları yeni bilgi (7) sunma için kullandıklarını işaret etmiştir. Ö11, bu konuda “*Bilgileri öğrenciye aktarıp öğrencinin yapımına katkı sağlarım.*” derken Ö33, “*Hazırlanan içerikleri izletiyorum.*” demiştir.

Derinleştirme aşamasında uygulama (5), alıştırma - tekrar (4), iş birliği (4), ürün oluşturma (3) kodları ortaya çıkmıştır. Bazı katılımcılar, bu aşamada Web 2.0 araçları ile öğrencilerin uygulama yapmasını sağladıklarını bildirmiştir. Ö4’ün ifadesi “*Öğrencinin kendisinin uygulamasını sağlarım.*” şeklinde iken Ö10, “*Kendilerinin neler yapabileceğini görmelerini sağlıyorum.*” demiştir. Ö20 ve Ö36 kodlu katılımcılar öğrencilerin konu tekrarı yapmaları ya da pekiştirme için bu araçlardan yararlandıklarını belirtmiştir. 4 katılımcı, Padlet ortamı üzerinde konu hakkında öğrencilerin fikir paylaşımını sağladıklarını ve iş birlikli öğrenme ortamı oluşturma çabasını vurgulamıştır. Ö26, bu konuda “*Padlet’i soru cevap amaçlı kullanırım.*” şeklinde görüşünü ifade ederken Ö12, “*Padlet ile öğrenci fikirlerini alırım.*” demiştir. Bazı katılımcılar ise bu aşamada öğrencilerin ürün oluşturmalarını beklediklerini bildirmiştir. Ö25’in görüşü şöyledir: “*Konuyla ilgili ürün ortaya koymalarını istiyorum.*” Değerlendirme aşamasında, katılımcıların çoğu öğrenci performans değerlendirmesi (25) amacına işaret etmişlerdir. Ö33’ün bu konudaki görüşü şöyledir: “*Bu araçlarla konu ile ilgili soru hazırlayıp ne öğrendiklerini ölçerim.*” Yapılandırıcı yaklaşım ile hazırlanmış müfredatları kullanan sınıf öğretmenlerinin

Web 2.0 araçlarını derslerinin hangi aşamalarında ve hangi amaçlarla kullandıklarına ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Sınıf Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçlarını Kullandıkları Ders Aşamaları ve Amaçları

Kategori	Web 2.0 Araçları (frekans)	Amaç	Öğretmen Görüşleri
Giriş	Wordart (19), 3D araçları (17), Popplet (2), Kavram haritası araçları (1), Camtasia (1), Tondoo (1), Voki (1), Bitmoji (1), Powton (1), Lumi (1), Wordwall (1), Miro (1), Weldecide (1), Quiver (1), Chatterpix (1), Tarsia (1), Dersekranda (1)	Dikkat çekme (5) Önceki bilgileri hatırlama (4) Motivasyon (3) Hazırbulunmuşluk sağlama (2)	Ö18: Kelimelerle bulut yapıp ön hazırlık için kullanıyorum. Ö32: Kazandırmak istediğim hedefi günlük hayattan örneklerle zenginleştirerek dikkatlerini çekiyorum. Ö5: Öğrenci motivasyonunu arttırmak amacıyla kullanıyorum.
Keşfetme	Powerpoint (21), Edpuzzle (11), E-book (8), Storyjumper (6), Pixtoon (6), Pawton (6), Toonytool (4)	İçeriği somutlaştırma (7) Öğrencinin etkin katılımı (10) Merak duygusu (4)	Ö5: Öğrencilerde merak duygusunu arttırmak amacıyla kullanıyorum. Ö15: Öğrencilerin katılımıyla yaparak yaşayarak. Ö17: Genellikle farkındalık oluşturmak istediğim konu ile ilgili resim, müzik, bilgi içeren sunum hazırlarım.
Açıklama	Canva (21), Padlet (10), Mentimeter (6), Genial.ly (3), Dotstorming(1), Wordwall (1), Pawtoon (1), Miro (1)	Yeni bilgi (7)	Ö15: Yeni şeyler oluşturmalarını sağlayıp kendilerini fark etmelerini sağlıyorum. Ö21: Dersi açıklayıcı içerikler hazırlıyorum.
Derinleştirme	Chatterpix (20), I'm a puzzle (14) Padlet (11), Jigsawplanet (6), Voki (4), Tagul (2), Mblock (2), Wheel of names (1), Lumi (1), Pawtoon (1)	Uygulama (5) Alıştırma - tekrar (4) İş birliği (4) Ürün (3)	Ö17: Powton ile kendi bakış açılarını sunmalarını isterim. Ö20: Konu pekiştirmek için kullanıyorum. Ö33: Konu ile ilgili araştırma verip çalışmalarını padlette toplarım.
Değerlendirme	Kahoot (18), Wordwall (18), Quizlet (14), Google form (12), Quizizz (9), Learningapps (4), Bubbl.us (1), Socrative (1), Lumi (1)	Öğrenci performans değerlendirme (25)	Ö7: Oyun yoluyla eğlenceli bir şekilde soru çözümü

3.3. Web 2.0 Araçlarının Derslerde Kullanımı: Dersler

Sınıf öğretmenlerinin hangi dersler için hangi Web 2.0 araçlarının daha avantajlı olacağı konusundaki görüşleri incelenmiş ve Tablo 2’de sunulmuştur. Katılımcılar Türkçe dersinde en çok Wordwall, Wordart, Edpuzzle, StoryJumper ve Canva’yı kullanırlarken en az Lumi, Cramflashcard kullanmaktadır. Matematik dersinde Wordwall, Voki, Learningapps, Toonytool, Mlock, Geogebra ve Reverse aracını daha çok tercih ederlerken Fen Bilimleri dersinde Vfabrika, Wordwall, Quiver, Padlet ve Phet’i kullanmışlardır. Hayat Bilgisi dersinde Wordwall, Animal 4D, Canva araçlarını kullanırlarken görsel sanatlar dersinde Animato’yu daha sık kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin Müzik dersi içinde en çok Smule ve AutoRap aracını tercih ettikleri görülmektedir. Pinteres ve Youtube videolarının, Resim ve Müzik derslerinde ortak araç olarak kullandıkları görülmektedir. Ayrıca Cramflashcard aracını Matematik ve Türkçe derslerinde ortak araç olarak kullandıkları belirlenmiştir. Katılımcı öğretmenlerin Voki ve Chatterpix araçlarını hem sözel hem de sayısal derslerde kullandıkları belirlenmiştir. Bunun yanında Quiver aracının da Görsel Sanatlar, Fen Bilimleri ve Hayat Bilgisi derslerinde ortak araç olarak kullanıldığı görülmektedir. Genel olarak en çok Wordwall aracını kullandıkları görülmüştür.

Tablo 2. Sınıf Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçlarını Kullandıkları Dersler

Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Hayat Bilgisi	Görsel Sanatlar	Müzik
Wordwall(16)	Wordwall(19)	Vfabrika(12)	Wordwall(11)	Animato(20)	Smule(15)
Wordart(10)	Voki(5)	Wordwall(9)	Animal4D(8)	Quiver(9)	AutoRap(8)
Edpuzzle(8)	Learningapps(4)	Quiver(8)	Canva(8)	Aggio(1)	Chromemusic
StoryJumper(6)	Toonytool(3)	Padlet(4)	Learningapps(5)	Sketchtoy(1)	lab(4)
Canva(6)	Mlock(2)	Phet(3)	I'm a puzzle(5)	Pinteres(1)	Pinteres(1)
Quizlet(5)	Geogebra(2)	Bubbl.us(2)	Wordart(4)	Youtube(1)	Youtube(1)
Educandy(3)	Reverse(2)	Tagul(2)	Quiver(4)		Online piyano(1)
Learningapps(3)	CramFlashcard(1)	Mblock(2)	Chatterpix(3)		
Storyboardthat(3)	Aggio(1)	Learningapps(1)	Voki(2)		
Wheelofnames(2)	Jigsawplanet(1)		Plotagon(1)		
Chatterpix(2)	Superanimo(1)		Jigsawplanet(1)		
Lumi(1)	Toontastik(1)		Dotstorming(1)		
CramFlashcard (1)	Chatterpix(1)		Toondoo(1)		
	Lino(1)				
	Phet(1)				
	Kahoot(1)				

3.4. Web 2.0 Araçlarının Derslerde Kullanımı: Sınıf Düzeyi

Web 2.0 araçlarını hangi sınıf düzeyindeki öğrencilerin etkin şekilde kullandıklarına veya kullanabileceklerine ilişkin görüşler Tablo 3’te sunulmuştur. Tablo 3’ü incelediğimizde ilköğretimde yaş

seviyesi ya da sınıf düzeyi ilerledikçe etkin kullanılan Web 2.0 araç sayısının arttığı görülmektedir. 1. sınıflarda okuma yazma çalışmaları için en çok Wordwall aracının kullanıldığı görülmektedir. Bu konuda Ö13 kodlu katılımcı “Harften heceye geçişte değişik oyunlarla ilgi çekici hâle getirilip okuma kolaylaştırılabilir.” demiştir. Ayrıca 1. sınıftan itibaren her kademede karikatür oluşturma araçlarının görselliğin ve etkileşimin fazla olması sebebiyle daha çok önerildiği görülmüştür. Bu konuda Ö15 kodlu katılımcı görüşünü “Kendi belirlediği bir nesne, ünlü ya da avatarı seslendiriyor. Bu, onları hem heyecandırıyor hem de öğrenmelerine destek oluyor.” şeklinde ifade etmiştir. 5 katılımcı, 1. sınıf öğrencilerinin Web 2.0 araçlarını kullanamayacakları yönünde görüş bildirmişlerdir. 2. sınıfta Wordart, Wordwall, Kahoot ve Canva öne çıkmaktadır. 3. sınıf öğrencileri için daha çok 3D tasarımı araçlarından Tincercad önerilmiştir. Ö21 kodlu katılımcı 3. sınıflarda afiş tasarımı için Canva’yı, Ö22 kodlu katılımcı ise şiir ve metin yazdırmak için daha çok Zumpad kullandıklarını ifade etmişlerdir. 4. sınıflarda daha çok Kahoot ve Google form gibi değerlendirme araçlarının kullanıldığı ifade edilmiştir. Bunlardan farklı olarak Ö14 kodlu katılımcı “Teknolojik imkânsızlıklardan dolayı sınıfta bu tür uygulamaları kullanamıyorum.” şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 3. Temel Öğretim Öğrencilerinin Sınıf Bazlı Web 2.0 Araçlarını Kullanım Durumları

Kategori	Araçlar	Öğretmen görüşleri
1.Sınıf	Wordwall (13), Canva (7), Chatterpix (4), Pixton (3), Learningapps (3), Weel of names (2), Sketchtoy (1), Cramflash card (1), Lumi (1), Wordart (1)	Ö12: Chatterpix ile okuma yazma sürecinde harfleri seslendirerek kalıcı öğrenme sağlayabiliriz Ö24: Lumi de hafıza kartları, doğru yanlış, eşleştirme var ilk okuma yazma da dijital oyun olarak oynatılabilir. Ö5: Wordwall 1. sınıflarda harf döneminde harf, hece, kelime ve cümle okumada çok kullandık. Yine Wheelofnames ile 1. sınıf öğrencileri öğrendikleri kelimeleri yazıp çark oluşturdu, diğer öğrenci de çevirip okudu. Ayrıca Wordart kelime bulutu oluşturma aracını kullandılar. Sketchtoy 1. sınıf öğrencileri çeşitli çizimler yapmak için kullandılar. Gif yapma araçlarını 1. sınıflar rahatlıkla kullanabiliyorlar.
2.Sınıf	Wordart (14), Wordwall (9), Kahoot (8), Canva (6), Learningapps (4), Storyjumper (4), Jigsawplanet (2), Animato (2), Lumi (1)	Ö33: Storyjumper ile oluşturulan hikâyeleri dinleyip hikâye haritası çıkarabilir. Öğretmenin istediği etkinlikleri yapar ve okuma zevkini kazanır. Ö24: Kahoot ile bilgi yarışmaları yapılabilir. Ö9: Animato programını da 2. sınıftan itibaren rahatlıkla kullanabilirler.
3.Sınıf	Tincercad (18), Zumpad (7), Lumi (1), Canva (1), Kahoot (1), Lino.it (1), Padlet(1), Wordwall (1)	Ö23: 3D tasarım eğlenceli olduğu için dikkatlerini çekebilir Ö24: Lumi ile harita çalışması yapılabilirler. Ö10: Lino.it sanal pano hazırlama ve Zoompad etkileşimli sayfalar oluşturma aracını 3 ve 4. sınıf öğrencileri rahatlıkla kullanabiliyor.
4.Sınıf	Kahoot (7), Google form (6), Canva (6), Padlet (6), I am a puzzle (6), Wordart (5), Code.org (3), Prezi (3), Quiver (3), Quizlet (2), Tontastik (2), Book creator (2), Pawtoon (2), Soctarive (2), SuperAnimo (2), Voki (2), Storyjumper (2), Educandy (2), Pixton (1), Storyboardthat (1), Cramflashcard (1), Renderforest (1), Foto collage (1), Chatterpix (1), Voicthread (1), Jigsaw planet (1), Bitmoji (1), Genial.ly (1), Smule (1), Answergarden (1)	Ö21: Padlet ile dijital pano hazırlayabilirler. Ö24: Prezi kullanarak bir sunum hazırlayabilir. Böylelikle dil becerilerinden biri olan konuşma beceri gelişimi için faydalı olabilir. Ayrıca kendini ifade etme ve öz güven sahibi olma gibi kişisel gelişimine de katkı sağlayabilir. Ö23: Konu ve üniteleri hikâyeleştirerek video klipler oluşturabilirler. Ö32: Voki ile ses kaydederek eğlenceli sesler çıkartabilir. Ö33: Bitmoji ile kendi avantajlarını oluşturmalarını sağları. Ö5: Book creator ile 4. sınıf öğrencileri kendi hikâye kitaplarını oluşturabilirler. Üstelik programa video linki eklenebiliyor. Ö3: Padlet ve Code.org’u 4. sınıf öğrencileri etkin şekilde kullanabiliyor. Ö4: Kahoot, Socrative, Cramflashcard, SuperAnimo araçlarını 4. sınıf öğrencileri rahatlıkla kullanabiliyor.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Web 2.0 araçları giderek daha fazla eğitimci ve öğrenci tarafından kullanılmaktadır. Eğitimci ve öğrencilerin bu araçları kendi amaçları doğrultusunda elverişli bir şekilde kullanabilmesi için yetkin olmaları önemlidir. Yapılan çalışmada katılımcı sınıf öğretmenlerinin, Web 2.0 araçlarını ilköğretim düzeyinde kullanımına genel olarak olumlu baktıkları belirlenmiştir. Bunun yanında teknolojik imkânsızlıklar ve araçlar konusunda yeterli bilgi ve beceri sahibi olmadıkları için kullanmadığını belirten öğretmenler de olmuştur. Bu bulgu Şenyurt ve Şahin (2022)’in çalışması ile uyumludur. Pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanım durumlarını inceleyen araştırmacılar, araçların öğretmenler tarafından yeterli sıklıkta kullanılmadıklarını ve hatta hiç kullanmayan öğretmenlerin sayısının da yadsınamayacak düzeyde olduğunu bildirmiştir. Şengür ve Anagün (2021), sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarına aşina olmadıklarını bildirmiştir. Mensan ve Anagün (2022), sınıf öğretmenlerinin sınıflarında dijital kültür ortamı oluşturmaya yönelik görüşleri irdelediği çalışmasında katılan öğretmenlerin çoğunluğunun hem dijital araç kullanımını benimseyen hem de geleneksel yöntemlerden vazgeçemeyen dijital hibrit bir profile sahip olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılara göre, dijital hibrit öğretmenler, yenilikçi yaklaşımların etkili olduğunu doğrulamaktadır ancak bazı teknik eksiklikler nedeniyle Web 2.0 araçlarını kullanmamaktadır. Dijital yerli olarak kategorize edilen öğretmenler ise farklı web araçları ve uygulamaları kullanmaktadır ancak iş yükü ve kısıtlı zaman gibi endişelere sahiptir. Web 2.0 araçlarının kullanımı ve derslerle dâhil edilmesine yönelik eğitimler önemlidir. Öğretmen adaylarına hizmet öncesinde ve öğretmenlerin hizmet içinde farkındalıklarının artırılması ve araçların kullanımına yönelik eğitim planlamaların yapılması ve hayata geçirilmesi önerilir.

Verilerin analizi, Web 2.0 araçlarının 5E modeline göre yapılandırılan derslerin farklı aşamalarında öğretmenler tarafından çeşitli amaçlarla kullanıldığını ortaya koymuştur. Katılımcı öğretmenler, dersin giriş aşamasında bu araçlardan dikkat çekme, motivasyonu artırma, önceki bilgileri hatırlama ya da hazır bulunuşluk sağlama amacıyla yararlandıklarını belirtmişlerdir. Keşfetme aşamasında içeriği somutlaştırma, katılımı artırma ya da etkileşim için Web 2.0 araçlarından yararlanan öğretmenler, açıklama aşamasında yeni bilgi sunmak amacıyla kullandıklarını bildirmiştir. Derinleştirme aşamasında, uygulama ya da alıştırma tekrar yaptırma, iş birliği kurma ve materyal hazırlatmak için araçlardan yararlanan öğretmenler değerlendirme aşamasında öğrenci performansını ölçmek için kullandıklarını ifade etmiştir. Avcı ve Atik (2020); LearningApps, Quiver ve Kahoot Web 2.0 araçlarını kolay ve etkili materyal geliştirmeye olanak sağlayan yapılarından dolayı öğretmenlerin tercih ettiğini bildirmiştir. Benzer sonuçlar bu çalışmada da ortaya çıkmıştır. Katılımcı öğretmenler; Kahoot, Wordwall, Quizlet, Googleform, Quizizz araçlarını daha sık kullandıklarını bildirmiştir. Saraçoğlu ve Kocabatmaz (2019), öğrenci performansını değerlendirmeye yönelik sık kullanılan Kahoot aracının dersleri eğlenceli hâle getirdiğini ve öğrencileri mutlu ettiğini bildirmiştir. Bu çalışmanın bulguları araştırmacıların bulguları ile uyumludur. Bazı öğretmenler, Kahoot ve Wordwall araçlarındaki oyunlaştırma bileşeninin öğrencilerin ilgisini çektiğini, kazanma hissini öğrenciyi motive ettiğini ifade etmiştir.

Yağlı (2018); çizgi filmlerin, dinleme ve konuşma becerilerine büyük fayda sağladığını, öğrencilerde yabancı dil öğrenimine karşı bir merak ve istek uyandırdığını ve bunun için etkili bir ders aracı olarak kullanılabilirliğini bildirmiştir. Yeşilyurt (2019); özellikle Vyond, Moovly, GoAnimate, Creaza, Animoto, Kerpoof gibi animasyon oluşturma araçlarının temel seviyede dil öğretimi için dikkat çekici ve öğretici araçlar olarak kullanılabilir olduğunu ifade etmiştir. Benzer olarak bu çalışmada da öğretmenler Powtoon, Voki, Süperanimo, Toontastic gibi animasyon oluşturma araçlarını çeşitli derslerde kullanarak öğrencilerin derslere karşı ilgilerinin arttığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Öğrenme ortamında Web 2.0 araçlarının kullanılmasının öğrenmeyi kolaylaştırdığına ve öğrenciler arasındaki etkileşimi arttığına yönelik bulgular yaygındır. Özpınar (2020), Web 2.0 araçlarının Matematik öğretiminde kullanımını öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde incelediği çalışmasında Plickers, Kahoot, Edmodo ve ZipGrade gibi araçlara işaret etmiştir. Bu çalışmada, Matematik öğretiminde Wordwall, Voki, Learningapps Toonytool, Mlock, Geogebra, Reverse gibi Web 2.0 araçlarının öne çıktığı belirlenmiştir. İçeriği somutlaştırma ve uygulama imkânı sunma gibi özellikleri nedeniyle öğretmenlerin bu araçları kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Ergen, Özışık ve Bülbül (2022); sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin deneyimlerini incelediği çalışmasında Web 2.0 araçları ile hedef kavramların somutlaştırılabilirliğini, somut işlemler döneminde olan ilkökul öğrencileri için matematiğin bu sayede öğretilmesinin ya da öğrenilmesinin önemini altını çizmiştir.

Horzum (2010), Web 2.0 araçlarının kolay kullanım özelliğine dikkat çekmiş ve kullanıcıların ciddi bir teknik eğitime ihtiyaç duymadan bu ortamları kolaylıkla kullanabildiklerine işaret etmiştir. Bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin Padlet, Tagul, Lino.it, Dotstorming gibi Web 2.0 sanal pano oluşturma araçlarını kullanabildikleri ifade edilmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin kendi çalışmalarını sergileyebildiklerini ve bunun da iş birliği ve sınıf içi etkileşimi arttırdığını bildirmişlerdir.

İnel, Evrekli ve Balım (2011); Fen Bilimleri derslerinde teknolojiye yararlanmanın ilgi ve dikkati artırma, öğrenmeyi kolaylaştırma, soyut kavramları somutlaştırma ve kalıcılığı artırma gibi olumlu etkilerine işaret etmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde ilköğretim 3 ve 4. sınıf düzeyinde Fen Bilimleri dersleri için Vfabrika, Quiver, Phet, Bubbl.us, Tagul, Mblock gibi Web 2.0 araçlarının kullanılabilir olduğu bildirilmiştir. Öğretmenlere göre bu araçlar kullanıldığında soyut kavramlar daha somut hâle gelmekte ve öğrenme kolaylaşmaktadır. Korucu ve Yücel (2015), Web 2.0 araçlarının öğrenme ortamlarında katılımı artırması, iş birliği sağlama, kavram öğretimini daha somut hâle getirmesi, kalıcı ve etkin bir öğretim sağlama, öğrenmeye teşvik etmesi gibi bir çok olumlu katkısına işaret etmiştir. Tekinarslan (2008), benzer katkılardan bahsetmiş ve bu katkıları nedeniyle Web 2.0 araçlarının eğitime entegrasyonunun önemine dikkat çekmiştir. Bu çalışmanın bulguları, ders müfredatlarına uygun olarak seçilen Web 2.0 araçlarının, dersleri daha verimli hâle getirdiğini sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda ortaya koymuştur.

Hızla büyüyen dijital dünyanın kapılarının eğitime açılmasıyla beraber eğitimde zaman ve mekân sınırlaması ortadan kalkmıştır. Eğitimciler ve öğrenciler, Web 2.0 araçlarına kolaylıkla ve genellikle ücretsiz ulaşabilmektedir. Web 2.0 araçlarının sınıf ortamlarına canlılık ve hareket kazandırma potansiyeli teknolojik ilerlemelerle beraber her geçen gün artmaktadır. Web 2.0 araçları öğrencilere kendi materyallerini üretme imkânı vermektedir. Bu çalışmada, bu amaçla öğrencilerin sınıf seviyelerine göre hangi araçları kullanabileceği irdelenmiş ve ilköğretimde 1. sınıftan 4. sınıfa kadar her düzeye uygun araçların mevcut ve kullanılabilir olduğu ortaya konulmuştur. Müfredatlar ve kazanımlar çerçevesinde ideal araçların belirlenmesine yönelik daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin ve hizmet öncesinde bulunan öğretmen adaylarının farkındalıklarının sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması, eğitim öğretim etkinliklerinin planlanıp hayata geçirilmesi önerilir.

Araştırma ve Yayın Etięi Beyanı

Bu alışma, Trabzon niversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 23.06.2021 tarih E-81614018-000-575 sayılı yazıyla alınan etik kurul onayı ile yrtlmştr.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

ıkar Beyanı

alışmada herhangi bir potansiyel ıkar atışması bulunmamaktadır.

INVESTIGATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON THE USE OF WEB 2.0 TOOLS IN ELEMENTARY EDUCATION

Extended Abstract

Web 2.0 tools are being increasingly popular among teachers and students. It is important for them to be competent so that they can use these tools appropriately for their own purposes. This research aims to reveal classroom teachers' views on where and how to use Web 2.0 tools in-depth within the scope of the elementary school curricula and objectives. The research questions are as follows: (i) At what stage and for what purpose do classroom teachers use Web 2.0 tools in lessons? (ii) Which Web 2.0 tools do classroom teachers use and in which lessons do they use them? (iii) According to classroom teachers, which Web 2.0 tools can be used effectively by students at which level?

The research was carried out in the case study model with a qualitative research design. Case studies are used in studies when it is aimed to define the details that make up an event or situation, to develop and evaluate possible explanations (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2013). It is aimed to examine the subject in question using different perspectives. The survey data, in which 36 teachers gave their opinions, were examined and subjected to qualitative analysis.

The questionnaire has four parts. Part one contains questions about participants' demographics and one question about their educational level regarding the use of Web 2.0 tools. The following part lists tools in order of the stages of the 5E model adapted to the primary education curriculum. The respondents marked the Web 2.0 tool or tools they use at each stage. Part three also lists Web 2.0 tools relevant to each course. The respondents marked the Web 2.0 tools they consider suitable for each of the given courses, and they could add other tools to the list. The last part also exhibits Web 2.0 tools so that respondents can choose those that can be used effectively by students depending on the grade level. The questionnaire was refined with the opinion of a field expert from the Department of Computer and Instructional Technology Education and then sent out to a large group of respondents online.

In this research, it was found that the participating classroom teachers mostly have a positive vision about the use of Web 2.0 tools at the primary school teaching level. Yet, some teachers stated that they could not use them because of technological shortcomings and their inadequate knowledge and skills about the tools. The analysis of the data obtained from 36 teachers shows that teachers use Web 2.0 tools for various purposes at different stages of the lesson, which is structured according to the 5E model. The teachers stated that they use it to attract attention, increase motivation, remember previous information or provide readiness at the beginning of the lesson. Teachers who used these tools to embody the content, increase participation or interact during the exploration stage reported that they used these tools to present new information in the explanation stage. Teachers who used tools for practice or repetition, collaboration and material preparation in the deepening phase stated that they used them to measure student performance during the evaluation phase. Avcı and Atik (2020) reported that teachers prefer LearningApps, Quiver and Kahoot web 2.0 tools because of their structures that allow easy and effective material development. Similar results were also found in this study. Teachers reported that they use Kahoot, Wordwall, Quizlet, Google Forms, and Quizizz tools more frequently. Saraçoğlu and Kocabatmaz (2019) reported that the Kahoot tool, which is frequently used to evaluate student performance, makes the lessons fun and makes the students happy. The findings of this study are consistent with the findings of the researchers. Some teachers stated that the gamification component in Kahoot and Wordwall tools attracts students' attention, and the feeling of winning motivates them.

Korucu and Yücel (2015) referred to many contributions of Web 2.0 tools, such as enhancing participation in learning settings, providing cooperation, making concept teaching more concrete, ensuring permanent and effective teaching, and encouraging learning. Tekinarslan (2008) also mentioned similar benefits and called attention to the importance of integrating Web 2.0 tools into education, considering such strengths. As a result of this research, it was proved by teachers' opinions that students could effectively use Web 2.0 tools selected in compliance with the course curriculum. With the opening of the doors of the rapidly growing digital world to education, the limitation of time and space in education has disappeared. Educators and students have easy and usually free access to Web 2.0 tools. The potential of Web 2.0 tools to bring vitality and movement to classroom environments is increasing day by day with technological developments. Web 2.0 tools allow students to produce their own materials. In this study, it was examined which tools the students could use according to their grade levels, and it was revealed that there are tools suitable for all levels from the 1st grade to the 4th grade in primary education. More comprehensive studies can be carried out to determine ideal tools within the framework of curricula and acquisitions. In addition, it is recommended to carry out studies to raise awareness of classroom teachers and pre-service teacher candidates and to plan and implement educational activities.

Keywords: Web 2.0 tools, elementary education, classroom teacher

Kaynakça

- Avcı, F., ve Atik, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin “Web 2.0 araçları” kavramına yönelik metaforik algıları ve görüşleri. *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 142-165. Doi: 10.47105/nsb.800117.
- 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. Doi: 10.29333/iji.2020.13348a.
- Bal, H. (2019). Öğretmenlerin eğitimde yeni teknolojileri ve Web 2.0 araçlarını kullanımlarının değerlendirilmesi. *Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü*.
- Baran, B., ve Ata, F. (2013). Üniversite öğrencilerinin Web 2.0 teknolojileri kullanma durumları, beceri düzeyleri ve eğitsel olarak faydalanma durumları. *Eğitim ve Bilim*, 38(169).
- Başaran, M. ve Kılınçarslan, R. (2021). Uzaktan eğitimle ilkökuma yazma öğretiminde web 2.0 araçlarıyla tasarlanan oyunların etkililiği. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6 (1), 186-199. Doi: 11..11111/ted.xx.
- Bozkurt, A. (2013). Açık ve uzaktan öğretim: Web 2.0 ve sosyal ağların etkileri. *Akademik Bilişim*, 13, 23-25.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, H., Başer Baykal, N. ve Kılıç Memur, H. N. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*, 8(1), 379-406. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.16m.
- Elmas, R., ve Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Ergen, Y., Özışık, E., & Bülbül, Y. (2022). Uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin deneyimleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11(2), 288-300. Doi: 10.30703/cije.960710.
- Hamlı, S., ve Hamlı, D. (2021). Web 2.0 araçlarının derslerde kullanılmasının akademik başarıya etkisi. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.
- 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. Doi: 10.1016/j.edurev.2012.08.001.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- İnel, D., Evrekli, E., ve Balım, A.G. (2011). Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4 (2), 128-150.
- İşbulan, O., Demir Kaymak, Z., ve Kıyıcı, M. (2020). *101 araçla web 2.0*. Pegem Akademi Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.
- Korucu, A. T. ve Karalar, H. (2017). Sınıf öğretmenliği öğretim elemanlarının web 2.0 araçlarına yönelik görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 456-474. Doi: 10.24315/trkefd.304255
- Korucu, A., ve Yücel, A. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanılmasına yönelik görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 124-152. Doi: 10.17943/etku.78815.
- Kurt, A. A., Sarsar, F., Filiz, O., Telli, E., Orhan-Göksün, D., & Bardakci, S. (2019). Teachers' Use of Web 2.0: Education Bag Project Experiences. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(4), 110-125.
- McGrail, E., & Davis, A. (2011). The influence of classroom blogging on elementary student writing. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(4), 415-437. Doi: 10.1080/02568543.2011.605205.
- McLoughlin, C. ve Lee, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings Ascilite Singapore*, 664-675.
- Mensan, N. Ö., & Anagün, S. S. (2022). Primary school teachers' perceptions of digital culture. *International Journal of Progressive Education*, 18(1), 397-410. Doi: 10.29329/ijpe.2022.426.22.
- Murugesan, S. (2007). Understanding web 2.0. *IT professional*, 9(4), 34-41.
- Nair, S., Tay, L., ve Koh, J. (2013). Students' motivation and teachers' teaching practices towards the use of blogs for writing of online journals. *Educational Media International*, 50. Doi: 10.1080/09523987.2013.795351.
- Norton, P., ve Hathaway, D. (2008). On its way to K-12 classrooms, web 2.0 goes to graduate school. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 163- 180. Doi: 10.1080/07380560802368116.
- 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.
- Özpinar, İ. (2020). Preservice teachers use of web 2.0 tools and perspectives on their use in real classroom environments. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11 (3) , 814-841. Doi: 10.16949/turkbilm.715262.

- Saraçoğlu, G., ve Kocabatmaz, H. (2019). A study on kahoot and socrative in line with preservice teacher's views. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(4), 31-46. doi: 10.29329/epasr.2019.220.2.
- Sügümlü, Ü., & Aslan, S. (2022). The Use of Web 2.0 tools in mother-tongue instruction: teachers' experiences. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 10(1), 124-137. Doi: 10.7575/aiac.ijels.v.10n.1p.124.
- Süral, İ. ve Girmen, P. (2019). Hayat bilgisi dersinde kazanıma dayalı web tabanlı değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(3), 213-226. Doi: 10.34056/aujef.585319.
- Şengür, S. & Anagün, S. Ş. (2021). Sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 6(2), 128-150.
- Şenyurt, Y. S., & Şahin, Ç. (2022). Covid-19 Salgınında uzaktan eğitim sürecinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 34-49. Doi: Doi: 10.47477/ubed.1082738.
- Tatlı, Z., Nas, S. E., Turan, Ş., & Yaman, H. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Acil Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme-Değerlendirme İhtiyaçlarının Tespiti. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 22(2). Doi: 10.17679/inuefd.901997.
- Tatlı, Z., Turan, S., Yaman, H., & Er-Nas, S. (2022). Need analysis of a Web 2.0 tool to be developed for measurement and evaluation in education? *Journal of Theoretical Educational Science*, 15(1), 104-125. Doi: 10.30831/akukeg.951094.
- Tekinarslan, E. (2008). Eğitimciler için temel teknoloji yeterlikleri ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 186-205.
- Yağlı, A. (2018). Çizgi filmlerin yabancı dil öğretiminde kullanılması Martine (Ayşegül) örneği, *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 4 (12), 702-709.
- Yeşilyurt, Ş. (2019). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde web 2.0 araçları. *XI. Uluslararası Dünya Dili Türkçe Sempozyum*.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. Baskı). *Ankara: Seçkin Yayıncılık*.
- Yükseltürk, E., Altıok, S., ve Üçgül, M. (2017). Evaluation of a scientific activity about use of web 2.0 technologies in education: the participants' views. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 6 (1), 1-8.
- Zioga, C., & Bikos, K. (2020). Collaborative writing using Google docs in primary education: development of argumentative discourse. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(1), 133-142. Doi:10.17718/tojde.690372.