

BİLSEM Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçlarıyla İlgili Görüşlerinin İncelenmesi

Elif Sanem KIROĞLU*, Ufuk GÜVEN**

Makale Geliş Tarihi: 19/01/2023

Makale Kabul Tarihi: 21/02/2024

DOI: 10.35675/befdergi.1239568

Öz

Bu çalışmanın amacı BİLSEM’lerde görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini incelemektir. Bu bağlamda BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini etkileyen faktörler, en sık kullanılanlar, kullanım avantajları ve dezavantajları, öğretmenlere kazandırdığı kişisel ve sosyal yaşam kazanımları, hangi kaynaklardan tavsiye aldıkları yerleri belirlemek için nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma Marmara Bölgesinde bulunan bir ilimizde BİLSEM’de görev yapan 10 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yapılmıştır. Veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonunda genel olarak BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçları ile ilgili olarak; araçlardan haberdar oldukları, araçları ilk kez E Twinning katıldıkları eğitimler ve sosyal medya ile tanıdıkları, araçlar sayesinde iletişim, teknoloji kullanımı ve mesleki becerilerini artırdıkları bulunurken, en sık Canva uygulamasını kullandıkları ve tavsiye ettikleri bulunmuştur. Ancak öğretmenler Web 2.0 araçları kullanırken özellikle donanımsal ihtiyaçlar ve Web 2.0 araçlarından kaynaklı sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: BİLSEM öğretmenleri, etkileşim, pratiklik, teknoloji okuryazarlığı, Web 2.0 araçları

Examination of SAC Teachers Opinion About Web 2.0 Tools

Abstract

The aim of this study is to examine the opinions of teachers working in SAC about Web 2.0 tools. In this context, semi-structured interview technique, one of the qualitative research methods, was used to determine factors affecting the opinions of the teachers working in SAC about Web 2.0 tools, the most frequently used ones, advantages and disadvantages of use, the personal and social life gains that the teachers gained, and the sources from which they received advice. The research was conducted with a semi-structured interview form with 10 teachers working in SAC in a city in the Marmara Region. The data were analyzed by content analysis. At the end of the study, about the Web 2.0 tools of SAC teachers in general; While it was found that they were aware of the tools, they got to know the tools for the first time through E Twinning the trainings they attended and social media, and they increased their communication, technology use and professional skills thanks to the tools, it was found that

*İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye, hansanem41@gmail.com, ORCID: [0000-0002-4002-7318](https://orcid.org/0000-0002-4002-7318)

**Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Düzce, Türkiye, ufukguven@duzce.edu.tr, ORCID: [0000-0003-1977-6426](https://orcid.org/0000-0003-1977-6426)

Kaynak Gösterme: Kiroglu E. S. & Güven U. (2024). Bilssem öğretmenlerinin web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (41), 1803-1826

they used and recommended Canva most frequently. However, it was determined that teachers experience problems especially due to hardware needs and Web 2.0 tools while using Web 2.0 tools.

Keywords: SAC teachers, interaction, practicality, technology literacy, Web 2.0 tools

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatımızın her aşamasında kullanılıyor olması, teknolojiyi hayatımızın vazgeçilmez bir parçası hâline getirmiştir (Aktürk & Delen , 2020). Bilgi çağı olarak adlandırdığımız günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler ve değişimler kişilerin de sahip olmaları gereken özellik ve becerilerin değişmesini zorunlu kılmıştır (Erişti, 2010).

Yaşlılardan farklı özellikler göstermeleri nedeniyle üstün yetenekli ve zekâlı çocukların eğitimi 1995 yılından başlayarak günümüzde Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) bünyesinde yapılmaktadır (Çitil, 2018). Bu kurumlarda öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve özel yeteneklerini geliştirerek kapasitelerini en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak programları uygulanmaktadır. BİLSEM’de eğitim ve öğretim hizmetlerinin yürütülmesinde BİLSEM’de özgün ürün, proje ve üretimlerin gerçekleşmesi için öğrencilerin yeteneklerine uygun proje tabanlı, disiplinler arası, zenginleştirilmiş, farklılaştırılmış eğitim programı uygulanır ve eğitim etkinlikleri düzenlenir (URL 1, 2022). Bu bağlamda BİLSEM’lerde görev yapan öğretmenlerin de gerekli her tür mesleki ve teknik beceriye sahip olması, eğitimde ve teknolojiye yeni teknolojilerden haberdar olarak her türlü yeniliği öğrencilere aktarması gerekir (Metin & Dağlıoğlu, 2004). Böylece öğrencilere en uygun öğrenme ortamı sunularak zenginleştirilmiş etkinliklerle öğrencilerin iş birliği içinde kendini ifade etmeleri sağlanmış olacaktır. BİLSEM’ler esnek çalışma zamanları zenginleştirilmiş ve farklılaştırılmış eğitim programları ve üst düzey teknolojik donanıma sahip olmaları sebebiyle 21.yy eğitim becerilerini öğrencilere en iyi aktaracak kurumlardan biridir (Çepni & Ormancı, 2017). Yapılan bir çalışmada özel yetenekli öğrencilerin bilişim teknolojilerini ve sosyal medyayı iyi kullanabilmeleri sayesinde sosyal beceri düzeylerinin arttığı görülmüştür (Kara, Kobak & İgit, 2021).

21.yy. eğitim becerilerinin öğrencilere aktarılması konusunda öğretmenlerin Web 2.0 gibi dijital eğitim araçlarını kullanması, dijital okuryazar olarak kendilerini geliştirmesi ve bu gelişimi öğrencilere de aktarması önemlidir (Şahin, 2021). BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin ise üzerine düşen sorumluluk bu konuda daha fazladır. Üstün yetenekli öğrenciler aldıkları eğitimle hem ülkemizde iyi işlere imza atmakta hem de uluslararası hem kendilerini hem de ülkemizi en iyi şekilde temsil etmektedir. Bu bağlamda BİLSEM öğretmenlerinin teknolojik okuryazar olarak kendini geliştirmesine, Web 2.0 araçlarını kullanarak öğrencilerin kendini geliştirmesine fırsat vermesi önemlidir. Ayrıca öğrencilerin problem çözme becerisine ürün ortaya koymasına ya da materyal geliştirmesine fırsat verilerek

BİLSEM'lerin eğitim gagesi olan proje tabanlı öğrenmeyi en iyi şekilde uygulamaları sağlanması gerektiği belirtilmektedir (Kara, Kobak & İğit, 2021). Literatür incelendiğinde örgün eğitim çalışmasında çeşitli branşlardaki öğretmenlerin Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerine rastlanmışken (Özmen, Akuzum, Sunkur, & Baysal, 2011), özel eğitim çalışmasında BİLSEM öğrencilerin Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir (Bozkurt & Ebeperi, 2021). Bu çalışmada ise BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşleri incelenerek alana katkı sunması beklenmektedir. Bu bağlamda BİLSEM'lerde görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerinin nasıl olduğu problemine cevap bulmak için alt problemler oluşturulmuştur.

Alt Problemler

Bu araştırmanın alt problemleri ise;

- 1- BİLSEM'lerde görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini etkileyen faktörler nelerdir?
- 2- BİLSEM'de görev yapan öğretmenlerin en sık kullandığı Web 2.0 araçları nelerdir?
- 3- BİLSEM'de görev yapan öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarının kullanım avantajları ile ilgili görüşleri nelerdir?
- 4- BİLSEM'de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının kullanım dezavantajları ile ilgili görüşleri nelerdir?
- 5- Web 2.0 araçlarının BİLSEM'de görev yapan öğretmenlere kazandırdığı sosyal yaşam kazanımları nelerdir?
- 6- BİLSEM'de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili tavsiye aldıkları kaynaklar nelerdir?
- 7- Kendinin teknoloji kullanımını “çok iyi” olarak tanımlayanlarla, kendinin teknoloji kullanımını “düşük” olarak tanımlayan BİLSEM öğretmenlerinin ne gibi benzerlikleri ve farklılıkları vardır? olarak belirtilmiştir.

Araştırmanın Önemi

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bilgi çağı olarak adlandırılan içinde bulunduğumuz dönemde toplum yapısı değişmiş ve değişen bu yapıyla birlikte bireylerin ihtiyaçları ve bu ihtiyaçlara bağlı sahip olmaları gereken özellikler de değişim göstermiştir (Erişti, 2010). Teknolojide yaşanan bu değişimler ister istemez eğitim öğretim sisteminde de değişim yapılmasını zorunlu kılmıştır. Bu değişim bağlamında dönüşüm sürecine uyum sağlayabilmek için teknoloji okuryazarı olan, teknolojinin hayatımızı nasıl etkilediğini anlayabilen bireylerin yetiştirilmesi önemli hale gelmiştir. Teknoloji okuryazarı denildiğinde, bilgiye

ulaşma ve teknolojiyen yararlanma yollarını bilen, eleştirel düşünebilen, etkili iletişim kurabilen, sosyal sorumluluğu olan yaratıcılık, girişimcilik, liderlik gibi özelliklere sahip bireyler anlaşılmalıdır (Engin & Korucuk, 2021). Öğretmenlerden ise 21.yüzyılın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde bilgi teknolojilerini kullanması, konu alanına hâkim olması, konunun özelliğine uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilmesi, aktif katılımı sağlayabilmesi gibi teknolojik, pedagojik ve alan bilgisi yeterliklerine sahip olması beklenmektedir (İlhan, 2004).

Web 2.0 uygulamaları olarak ifade edilen 21.yy. teknoloji uygulaması; hızlı ve kolay erişim, hızlı bilgi paylaşımı, veri depolama, tasarım, görsel içerik paylaşımı, ölçme değerlendirme gibi avantajları sayesinde her yaşta kullanıcıya sosyal hayatta, eğitim hayatında, sağlıkta ve daha birçok alanda kolay erişim imkânı sağlamaktadır. (Altun, 2008). Web 2.0 araçlarının öğrenci ve öğretmenler tarafından eğitimde etkin olarak kullanıldığı görülmektedir (Horzum, 2010). Yüksek performans gösteren eğitim sistemleri göz önüne alındığında, öğrenme standartlarından taviz vermeden farklılaştırılmış öğretim uygulamaları yoluyla öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarındaki farklılık dikkate alındığı görülür (URL 2, 2018). Bu bağlamda BİLSEM öğrencileri de farklılıklarını ortaya çıkaracak bireyselleşmiş eğitim almaktadırlar. Dolayısıyla Web 2.0 araçları BİLSEM’de öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin hem işbirliği içinde çalışmalarını, hem teknolojiyi kullanmalarını ve kendi bireysel yeteneklerinin ortaya çıkmasına olanak sağlayacaktır. BİLSEM’de çalışan öğretmenler de Web 2.0 araçlarını ne kadar tanır, kullanır ve öğrencilerine de kullanırsa hem farklılaştırılmış eğitim modeline katkı sunar hem de öğrencilerin bireysel yeteneklerini göstermelerine imkân sağlar. Bu bağlamda BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini incelemek amacıyla aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

1. BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçları hakkındaki düşünceleri nasıldır?
2. BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçları hakkındaki düşüncelerini etkileyen faktörler nelerdir?
3. BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçları ile ilgili avantajlı ve dezavantajlı gördükleri konular nelerdir?

Web 2.0 Araçları

Web 2.0 kavramı 2005 yılında O'Reilly Media tarafından internette bilgi ve içerik paylaşımına katkı sunmak için ortaya atılmış bir kavramdır (O'Reilly, 2005). Web 2.0 ayrıca günümüzde kullanıcıların kendi ürettikleri ve geliştirdikleri içeriğin çevrimiçi olarak istenildiği zaman diğer kullanıcılarla da paylaşılmasını ifade eder (Karaman, vd., 2008). Web 2.0 araçları kullanımı kolay ve işlevsel araçlardır. Bu da öğretmen ve öğrencilere Web 2.0 araçlarını kullanmalarıyla birlikte hızlı geri dönüt verme avantajı sağlar (Horzum, 2010).

Çeşitli çalışmalar, öğretmenlerin derslerinin öğrenme verimliliğini artırmalarına yardımcı olmak için Web 2.0 teknolojilerinin eğitim sistemlerinde ve e-öğrenme alanında oynayabileceği önemli role işaret etmektedir (Venkateshet vd., 2014); (Churchill, 2009); (Laird, 2014).Etkinliklerle öğrencilerin katılımını ve motivasyonunu artırılması ve öğrenciler ile öğretmenler arasındaki iletişimi ve işbirliğinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulayan diğer çalışmalar Web 2.0 aracının öğrencilere öğrenme konusunda nasıl yardımcı olabileceğini, becerilerinin ve yeterliliklerinin gelişimini destekleyebileceğini ve ayrıca eğitim materyallerini geliştirmek amacıyla daha geniş pedagojik yaklaşımları ve karar almayı yönlendirmeyi mümkün kıldığını incelemektedir (Holotescu 2015); (Huang vd., 2014). Ayrıca bu bağlamda 21.yy. öğretmenlerinin aşağıdaki nitelikleri taşıması gerekmektedir.

- Tüm öğrencilerin küresel toplumda kazanması için öğrencinin öğrenmesini ve yaratıcılığını kolaylaştırmalı ve ilham vermelidir.
- 21. yüzyıl öğretmenleri, öğrencilere yaratıcılık, eleştirel düşünme, iletişim ve işbirliğine ilham veren çeşitli eğitim kaynaklarına erişimi sağlamalı, dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesi için özverili çalışmalıdır.
- Öğrencilerin örgün ve informal öğrenme deneyimlerinin potansiyelini en üst düzeye çıkarmalarını sağlamalıdır.
- Öğretmenler toplumdaki sorunlara ve düzensizliğe karşı duyarsız kalmamalı, onlara müdahale etme sorumluklarının farkında olmalıdırlar.
- Öğretmenler öğretim programlarını geliştirmek için sürekli çalışmalara etkin bir şekilde katılmalı ve kendi materyallerinin tasarımcıları olmalıdırlar.
- Bir öğretmen, kendi topluluğunun ve okullarının organizasyonlarında aktif bir üye olmalı, toplumun ilerlemesi için sadece okulda değil dışarıdaki sorumluluğunun da farkında olmalıdır (Tutkun, 2010).

Teknolojiyle birlikte 21.yy eğitim becerileri için kullanılacak araçların başında Web 2.0 araçları gelmektedir (Genç, 2010). Çağımızda Web 2.0 uygulamaları olarak da belirtilen bu yeni uygulamalar kolay ulaşılabilirlik, etkili ve hızlı bilgi paylaşımı, veri kaydetme ve görsel, işitsel ve metinsel içerik hazırlama ve sunma kolaylığı sayesinde her yaştan katılımcıya ulaşma kolaylığı sağlamaktadır (Altun, 2008). Bu durum öğretmene ve öğrenciye hızlı geri dönüt sağlamaktadır. Bu bağlamda Web 2.0 araçlarının eğitimde gerçekleşen değişimleri destekler nitelikte bir teknoloji olduğu ve eğitim öğretim ortamlarında kullanılabilirliğinin teşvik edilmesi gerekmektedir (Elmas & Geban, 2012). Öyle ki günümüzdeki eğitimdeki yeniliklere ayak uydurabilmek ve öğrencileri de bu yeniliklere katmak için Web 2.0 araçlarına öncelikle öğretmenlerin aşına olması gerekmektedir. Ancak bu sayede öğretmenlerin okul içi ve okul dışından gelen değişimlere ayak uydurarak kendilerini geliştirmeleri söz konusudur (Altun ve Arslan, 2006).

BİLSEM'deki öğretmenlerin Web 2.0 ile ilgili görüşlerini içeren alan yazındaki çalışmalar yok denecek kadar azdır. BİLSEM'deki Fen Öğretmenleriyle bu alanda yapılan çalışma ise oldukça kısıtlıdır. Etkinliklere bakıldığında öğrenci merkezli, problem çözme becerisi kazandıran, işbirlikçi, disiplinler arası kazanımların yer aldığı etkinlikler yer alır. Etkinliklerde zamanlama ve planlama öğretmenlere ait olduğu için zaman alıcı etkinlikler bile kolaylıkla yapılır. Bu bağlamda BİLSEM'deki Fen öğretmenlerinin etkinliklerde Web 2.0 araçlarını kullanarak dersi daha eğlenceli hale getirmesi, öğrenmeyi kolaylaştırması gerekir. Özellikle deney benzetim araçları deney malzemeleri olmasa da çevirim içi deney yapmaya imkân verir. Yine animasyon araçları ile Güneş Sistemi, ışık, bilim insanlarını tanıma gibi etkinlikler yapılabilir. BİLSEM Fen öğretmenleriyle bu bağlamda yapılan çalışmaya Elmalı'nın (2020) "Bilim ve Sanat Merkezindeki Fen Grubu Öğretmenlerine Yönelik Assure Öğretim Tasarımı Modeline Dayalı Mesleki Gelişim Programı Geliştirilmesi" adlı çalışması verilebilir. Çalışma nitel durum çalışmasıdır. Araştırmanın çalışma grubu TÜBİTAK projelerine katılmış, ülkemizin çeşitli bölgelerindeki BİLSEM'de çalışan 12 Fen grubu öğretmendir. Çalışmanın amacı Fen grubu öğretmenlerinin yenilikçi öğretim yaklaşımı ve teknikleri ile ilgili görüşlerini almak, birkaç Web 2.0 aracını öğretmenlere uygulamalı tanıtmak ve Fen öğretmenlerinin tanıtılan uygulamaları kullanarak, fenle ilgili bir konudan bir ders planı içeriği oluşturması ve bunu öğrencileriyle 1 ders saati içerisinde uygulamasıdır. Sonuç olarak fen öğretmenleri Web 2.0 uygulamaları, robotik kodlama uygulamaları, mobil ve 3D yazıcı uygulamaları ile eksiklik yaşadıklarını ve bu konuda eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir. Teknoloji kullanımında yaşanan en büyük engelin ise internet bağlantı sıkıntısı, yeterli bilgisayar ve tablet olmayışı, akıllı tahtada uygulamaların açılmaması, kota engeli gibi donanımsal sorunlar olduğu belirtilmiştir.

E Twinning projeleri Web 2.0 araçlarının kullanımının yaygınlaşmasına katkı sağlayan önemli çalışmalardır. E Twinning projeleri ile öğretmen ve öğrenciler başta Web 2.0 araçları olmak üzere çeşitli dijital araç ve platformları kullanarak ortak etkinlik düzenler ve bu etkinlikleri de yine dijital ortamlarda paylaşırlar. Bu süreçte etkileşim içinde bulunma ve yaratıcılık özelliklerini geliştirirler. Ayrıca etkinlikler dijital araçlarla hazırlandığı için hem öğretmen hem de öğrenciler dijital araç kullanma becerisi kazanırlar. (Bozkurt & Ebeperi, 2021)' de yaptığı çalışmada BİLSEM Müzik öğretmenleri ortaklığında gerçekleşen "Bilsem de Bilmesem de Orffschulwerk BİLSEM'de" adlı E Twinning projesinden bahsetmiştir. Projeye 6 farklı BİLSEM'de çalışan 8 Müzik öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlerce uzaktan etkinlikler düzenlenmiş ve tüm ekip öğrenciler ile birlikte bu etkinlikleri gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak etkinliklerde Web 2.0 araçları kullanıldığı belirtilmiştir. Özellikle video yapma, video birleştirme programları kullanmışlar, poster oluşturma içinse Canva tercih edilmiştir. Video erişimi ise kod uygulaması Code-Generator ile sağlanmıştır. Joomag ile ortak etkinlik dergisi tasarlanmış ve Padlet ile de yapılan tüm çalışmalar dijital panoda yer almıştır. Web 2.0 araçları

kullanılarak gerçekleştirilen bu projenin öğrencilerde işbirliğini artırdığı, yaratıcılığı sağladığı ve öğrenme stillerinin farkına vararak, eğlenerek öğrendikleri görülmüştür.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

Araştırmanın Modeli

Bu alışma, eğitimde karşılaşılan sorunları araştırma ve betimlemeye yönelik araştırmacının katılımcı rolü bağlamında eylem araştırması desenini içermektedir. Eylem araştırması, okullarda öğretmenler tarafından yaygın olarak uygulanan, ilerlemeye ilişkin biçimlendirici bir çalışmadır. Temel olarak bir eylem araştırması, sorunun araştırılmasını, eyleme geçilmesini ve eylemin sonucu hakkında gerçekleri bulmayı içeren sarmal bir süreçtir. Öğretmenin kendi ğretim ortamında en uygun stratejiyi benimsemesini ve oluşturmasını sağlar (Yasmeen, 2008).

Çalışma Grubu

Araştırmanın alışma grubunu 2021-2022 Eğitim ğretim yılında Doğu Marmara Bölgesinde yer alan bir ilimizdeki BİLSEM'de çalışan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 10 ğretmen oluşturmaktadır. Tablo 1'de araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri verilmiştir. Tablo 2'de araştırmaya katılan ğretmenlerin Web 2.0 Kullanım Yeterlilik Düzeyleri verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan BİLSEM ğretmenlerinin Demografik zellikleri

Katılımcı Kodu	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Branşı	Mesleki Kıdemi	ğrenim Durumu	BİLSEM'deki alışma Süresi
Ö1	K	42- 48 arası	Sınıf ğrt.	16-20 yıl	Yüksek Lisans	1-3 yıl
Ö2	K	42- 48 arası	Görsel Sanatlar ğrt.	20 st	Yüksek Lisans	1-3 yıl
Ö3	K	35-41 arası	Müzik ğrt.	11-15 yıl	Yüksek Lisans	4-6 yıl
Ö4	K	35-41 arası	Sınıf ğrt.	11-15 yıl	Yüksek Lisans	1-3 yıl
Ö5	E	35-41 arası	Matematik ğrt.	11-15 yıl	Lisans	1-3 yıl
Ö6	E	42- 48 arası	Sınıf ğrt.	20 st	Lisans	1-3 yıl
Ö7	E	35-41 arası	Sosyal Bilgiler ğrt.	16-20 yıl	Yüksek Lisans	4-6 yıl

Ö8	E	42- 48 arası	Sınıf Öğrt.	20 üstü	Lisans	1-3 yıl
Ö9	K	35-41 arası	Matematik Öğrt.	16-20 yıl	Doktora	10 yıl
Ö10	K	28-34 arası	İngilizce Öğrt.	6-10 yıl	Lisans	1-3 yıl

Tablo 2

Araştırmaya Katılan BİLSEM Öğretmenlerinin Web 2.0 Kullanım Yeterlilik Düzeyleri

Katılımcı Kodu	Web 2.0 Kullanım Düzeyi	Web 2.0 Kullanma Eğitimi Alma Durumu	Web 2.0 Araçlarını Tanıma Süresi	Web 2.0 Araçları ile İlk Karşılaşılan Yer
Ö1	İyi	Evet	7 yıl	Sosyal Medya
Ö2	İyi	Hayır	3 yıl	E Twinnig
Ö3	Çok İyi	Hayır	7 yıl	Sosyal Medya
Ö4	İyi	Evet	4 yıl	Eğitim Semineri
Ö5	Orta	Hayır	1 yıl	E Twinnig
Ö6	Orta	Hayır	7 yıl	Eğitim Semineri
Ö7	Orta	Hayır	2 yıl	Eğitim Semineri
Ö8	İyi	Evet	2 yıl	E Twinnig
Ö9	Orta	Evet	5 yıl	Sosyal Medya
Ö10	İyi	Evet	6 yıl	E Twinnig

Veri Toplama Araçları

BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerinin incelendiği çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme, sözel olarak, veri toplama tekniği, önceden belirlenmiş bir amaç için soru sorma ve cevaplama dayalı araştırmacı ve katılımcıların etkileşimli bir iletişim süreci olarak tanımlanır (Karasar, 2004; Yıldırım & Şimşek, 2008). Görüşmeler yüz yüze, telefonla ya da diğer teknolojik araçlarla yapılabilir (Kuş, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Görüşme tekniği ile kişilerin bir konu ile ilgili tecrübe, tutum, algı, yorum gibi durumları belli bir amaç için anlaşılmasına çalışılır (Yıldırım, & Şimşek, 2008). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ise görüşme tekniğine göre daha esneklerdir. Katılımcının görüşlerini kısıtlayan yazmaya ve doldurmaya dayalı testler ve anketler yerine katılımcı görüşlerini açıkça ifade etmesine imkân veren ve böylece araştırmaya derinlik katan ve araştırmacıyı gerekirse yönlendiren açık uçlu sorulardan da oluşmaktadır (Yıldırım, & Şimşek, 2008). Bu araştırma BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini incelemek üzere hazırlanan açık uçlu sorulardan oluştuğu ve katılımcıların bir

sınırlama olmadan görüşlerini sözel olarak dile getirmesine imkân verdiği için yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

Araştırmada BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini incelemek için araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmede kullanılan form, 2 bölümden oluşmaktadır. 1. Bölüm; katılımcılara ait demografik bilgileri, ikinci bölüm katılımcıların Web 2.0 araçları hakkında görüşlerini içermektedir ve 10 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Üniversitede akademisyen olan bir bilişim uzmanı ve BİLSEM’de görev yapan iki bilişim uzmanı ile nitel alandaki bir eğitim bilimleri uzmanının görüşü alınarak çalışmanın yöntem kısmı incelenmiş ve görüşme formuna son biçimi verilmiştir. Görüşmeler yüz yüze 2022-2023 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde yapılmıştır. Görüşmeler öncesi katılımcılardan onay formu alınmıştır.

Çalışmada elde edilen verilerin, katılımcıların kendilerini rahat bir şekilde ifade ettikleri ve ses kaydının yapıldığı bir ortamda toplanmıştır. Görüşme soruları tüm katılımcılara aynı kelimelerle ve aynı manayı çağrıştıran tonlamalar ile yöneltilmiştir. BİLSEM öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde zaman kısıtlamasından dolayı not alma ve ses kayıt cihazı teknikleri beraber kullanılmıştır. Görüşmeler 4-9 dakika arası sürmüştür. Öğretmenlerin isimleri kullanılmamış bundan dolayı araştırmanın raporlaştırılması sürecinde öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10 şeklinde kodlamalarla tarif edilmiştir. Öğretmenlerden 6 tanesi kadın, 4 tanesi erkekten oluşmaktadır. 4 tanesi Sınıf, 2 tanesi Matematik, 1 tanesi İngilizce, 1 tanesi Sosyal Bilgiler, 1 tanesi Müzik ve 1 tanesi Görsel Sanatlar öğretmenidir.

Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler herhangi bir ekleme ve çıkarma yapılmadan kelime işlemci programıyla bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veri analizinde içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir. Bu analiz konu ile ilgili katılımcıların belirttiği görüşlerin içeriği yansıtacak şekilde sistemli bir şekilde özetlenmesi, kategorilere ayrılması ve araştırmacılar tarafından belirli kodlar oluşturulmasına ve sonrasında kodların karşılaştırılmasına ve yorumlanmasına dayanır (Yıldırım & Şimşek,2008). Bu araştırmada katılımcılardan gelen ses kayıtları içeriği yansıtacak şekilde tekrar tekrar dinlenerek araştırmacı tarafından yazıya dökülmüştür. Yazıya dökülen veriler araştırmacı tarafından tekrar tekrar okunarak ana temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan bu temalara verilerin anlamlandırılmasıyla kodlar belirlenmiştir. Bu araştırmanın temaları; Web 2.0 araçlarının kazandırdığı kişisel kazanımlar, Web 2.0 araçlarının kazandırdığı sosyal yaşam kazanımları, Web 2.0 araçlarını kullanırken yaşanan zorluklar, BİLSEM öğretmenleri tarafından kullanılan Web 2.0 araçları, Web 2.0 araçlarının kullanım avantajları ve Web 2.0 araçlarıyla ilgili tavsiye alınan yerler şeklinde 6 temadan oluşmuştur.

Bulgular ve Yorum

BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerinin incelendiği bu nitel araştırmada görüşme yöntemiyle yapılan veriler değerlendirildiğinde alt problemlere göre oluşturulan bulgular:

1: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini etkileyen faktörler

2: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin en sık kullandığı Web 2.0 araçları

3: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarının kullanım avantajları ile ilgili görüşleri

4: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarının kullanım dezavantajları ile ilgili görüşleri

5: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili tavsiye aldıkları yerlere ilişkin görüşleri

6: BİLSEM’de görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanma düzeylerine göre benzerlik ve farklılıklarına ilişkin görüşleri

BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçları ile ilgili görüşleri aşağıda tablolar halinde gösterilmiştir. Tablo 3’de öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının kendilerine kazandırdıklarını düşündükleri kişisel kazanımlar sunulmuştur.

Tablo 3.

Web 2.0 Araçlarının Kazandırdığı Kişisel Kazanımlar

Tema (Kategoriler)	Kodlar	N	%
Web 2.0 Araçlarının Kazandırdığı Kişisel Kazanımlar	Teknoloji Kullanım Becerisi (Ö1,Ö2,Ö4,Ö10)	4	33
	Zaman Yönetimi (Ö3,Ö7)	2	17
	İletişim- Etkileşim (Ö4,Ö5)	2	17
	Mesleki Beceri (Ö8,Ö10)	2	17
	Mesleki Doyum (Ö6)	1	8
	Özgüven (Ö6)	1	8

Tablo 3’de BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının kazandırdığı kişisel kazanımlar ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda dört öğretmenden; iki Sınıf öğretmeni (Ö1,Ö4), bir İngilizce öğretmeni (Ö10) ve bir Görsel Sanatlar öğretmeni (Ö2) teknoloji kullanma becerisi kazandığını söyleyenler arasında ilk sırada yer almıştır. Ayrıca Tablo 2’de katılımcılardan Müzik öğretmeni (Ö3) Web 2.0 araçlarını çok iyi kullandığını belirtmiş, iki Matematik öğretmeni (Ö5, Ö9), bir Sınıf öğretmeni, (Ö6) ve bir

Sosyal Bilgiler öğretmeninden (Ö7) oluşan dört öğretmen ise orta düzeyde Web 2.0 araçlarını kullandıklarını belirtmişlerdir.

“Web 2.0 araçlarını kullanmakla beraber dijital becerilerimin geliştiğini söyleyebilirim. Hobim fotoğraf çekmek olduğu için kolaj yapımında dijital ve teknik birçok şey öğrendim.” (Ö10)

Yine öğretmenler Web 2.0 araçlarının zaman yönetimi konusunda da kişisel kazanımlar elde ettiklerini vurgulamışlardır.

“Web 2.0 araçları sayesinde zamanı daha iyi kullanarak daha fazla etkinlik yaptırabiliyorum.” (Ö4)

Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının kazandırdığı sosyal yaşam kazanımları ile ilgili veriler Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4.
Web 2.0 Araçlarının Kazandırdığı Sosyal Yaşam Kazanımları

Tema (Kategoriler)	Kodlar	N	%
Web 2.0 Araçlarının Kazandırdığı Sosyal Yaşam Kazanımları	İletişim-Etkileşim (Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö9,Ö10)	8	57
	Teknolojik Tutum (Ö1,Ö2,Ö4,Ö9)	4	29
	Okul Uyumu (Ö6)	1	7
	Hiçbir şey (Ö7)	1	7

Tablo 4 incelendiğinde, BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarının kazandırdığı sosyal yaşam kazanımları ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda. %57 oranla iletişim-etkileşim becerisi kazanılması ilk sırada yer almıştır. İletişim-etkileşim becerisi kazanılması görüşünü bir Görsel Sanatlar, bir Müzik, üç Sınıf, iki Matematik ve bir İngilizce öğretmeni belirtmiştir.

“Başka okul öğretmen ve öğrencileri ile ortak çalışma fırsatı yakaladım. Dijital ortamda ortak etkinlikler düzenleyerek karşılıklı etkileşimli çalışmalar yaptık.” (Ö2) Bunun dışında öğretmenler Web 2.0 araçlarının kendilerinde teknolojiye karşı olumlu tutum sergilemelerine yol açtığı da bulunmuştur.

“ Web 2.0 araçları sayesinde bilgisayarı daha etkin kullanmaya başladım. Böylece öğrencilerin dijital dünyasına yaklaştığını düşünüyorum.” (Ö10)

Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanırken yaşadığı zorluklarla ilgili veriler Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5.
BİLSEM Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçlarını Kullanırken Yaşadığı Zorluklar

Tema (Kategoriler)	Kodlar	N	%
--------------------	--------	---	---

		Zorluk Yaşamama (Ö1,Ö2,Ö3,Ö4)	4	36
		Bilgi birikimi gereksinimi (Ö7,Ö9)	2	18
Web 2.0 Kullanırken Zorluklar	Araçlarını Yaşanan	Cihazlar Arasındaki Program Uyumsuzluğu (Ö5,Ö6)	2	18
		İnternet Bağlantı Sıkıntısı (Ö10)	1	9
		Tablet Bilgisayar Yetersizliği (Ö10)	1	9
		Araçların Ücretli olmasının zorluğu (Ö8)	1	9

Tablo 5 incelendiğinde, BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanırken yaşanan zorluklar ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda dört öğretmenin herhangi bir zorluk yaşamadıkları bulunmuştur. Zorluk yaşamayan öğretmenler bir Görsel Sanatlar öğretmeni (Ö2), iki Sınıf öğretmeni (Ö1,Ö4) ve bir Müzik öğretmeni (Ö3)

“Zorluk yaşamıyorum. İnternet sıkıntısı nadir de olsa sınıfımda yaşarsam kendi internetimden o sorunu çözüyorum.” (Ö1)

Araştırmanın diğer bir bulgusu da öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanırken bazı programların farklı cihazlarda çalışmamasından dolayı sorunlar yaşadıkları bulunmuştur.

“Bazı programlar telefonda kullanmaya uygun değil. Hazırlanan içerikler akıllı tahtada uygun şekilde görülüyor.” (Ö5)

Öğretmenler ayrıca internet bağlantısı olmaması, yeterince cihaz bulunmaması, bazı Web 2.0 araçlarının ücretli olması ve bazı araçların kullanımının kolay olmamasından dolayı bilgi birikimi gerekliliği de sorunlar olarak bulunmuştur.

BİLSEM öğretmenlerinin hangi Web 2.0 araçlarını kullandıkları ile ilgili veriler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.
BİLSEM Öğretmenlerin Kullandıkları Web 2.0 Araçları

Öğretmenlerin Kullandıkları Web2.0 Araçları	Canva (Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö10)	9	10,4
	Padlet (Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö7,Ö9)	6	6,97
	Google Forms (Ö2,Ö3,Ö6,Ö7,Ö10)	5	5,81
	Wordart (Ö2,Ö4,Ö7,Ö10)	4	4,65
	Wordwall (Ö2,Ö5,Ö7,Ö8)	4	4,65
	Khoot (Ö2,Ö5,Ö6,Ö10)	4	4,65

Storyboard (4,9,10)	3	3,48
Chatterpix (5,6,8)	3	3,48
Bitmoji (2,5,8)	3	3,48
Storyjumper (4,10)	2	2,32
Learning Apps (5,9)	2	2,32
Edpuzzle (2,9)	2	2,32
Pow Toon (2,9)	2	2,32
Emaze (2, 8)	2	2,32
Thinklink (1,2)	2	2,32
Voki (4,10)	2	2,32
QRCode Generator (4,10)	2	2,32
Pixton (10)	1	1,16
Tincercad (9)	1	1,16
Geogebra (9)	1	1,16
Mathplay Ground (9)	1	1,16
Action Board (9)	1	1,16
Video Show (8)	1	1,16
Renderforest (8)	1	1,16
Kizoa (8)	1	1,16
Vivavideo (8)	1	1,16
Removeloogo (8)	1	1,16
Musicca (3)	1	1,16
Surveymonkey (3)	1	1,16
Answergarden (4)	1	1,16
Trello (3)	1	1,16
Flipaclip (3)	1	1,16
Animaker (3)	1	1,16
Webbly (3)	1	1,16
Artsteps (3)	1	1,16
Logomaker (3)	1	1,16
Pictrama (3)	1	1,16
Toontastic 3D (1)	1	1,16

Quizlet (Ö1)	1	1,16
Crazy Talk (Ö1)	1	1,16
Musically (Ö1)	1	1,16
Emoji Maker (Ö2)	1	1,16
Mentimeter (Ö10)	1	1,16
Animoto (Ö10)	1	1,16
360 Cities (Ö4)	1	1,16
Graphic Spring (Ö4)	1	1,16

Tablo 6 incelendiğinde, BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin kullandıkları Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda dokuz öğretmenin Canva’yı tercih ettiği, altı öğretmenin Padlet, tercih ettiği, beş öğretmenin Google Forms tercih ettiği, dört öğretmenin Wordart, Wordwall, Kahoot’u tercih ettiği, üç öğretmenin Storybird, Chatterpix ve Bitmoji tercih ettiği, iki öğretmenin Storyjumper, Learningapps, Edpuzzle, Powtoon, Emaze, Thinklink, Voki, QR Code Generator tercih ettiği görülmüştür. Bunun yanında bir öğretmenin de Pixton, Tincercad, Geogebra, Mathplay Ground, Action Board, Video Show, Renderforest, Kizoa, Vivavideo, Removelogo, Musicca, Surveymonkey, Answergarden, Trello, Flipaclip, Animaker, Webby, Artsteps, Logomaker, Picramap, Quizlet, Crazy Talk, Musically, Emoji Maker, Mentimeter, 360 Cities, Graphic Spring ve Animoto Web 2.0 araçlarını tercih ettikleri görülmüştür.

“Birçok Web 2.0 aracı var ama afiş için Canva kullanıyorum. Anketler için Google Forms kullanıyorum. Video hazırlarken video çözünürlüğüne de dikkat ederek Video Show kullanıyorum. Kaliteli olmasını istiyorsam afişte Canva kullanıyorum, yoksa sıradan bir afiş aracı da kullanıyorum. Arka planı silmek için Removelogo işime yarıyor. Öğrenci fotolarının depolanması için Padlet kullanıyorum. Bitmoji ile öğrenciler kendilerine karakter oluşturdu ve cep telefonlarında hala yüklü.” (Ö8)

Araştırmanın bir diğer bulgusu da öğretmenlerin ihtiyaca göre farklı birçok aracı kullanmasıdır. Buna örnek olarak Emoji Maker, Crazy Talk, Picramap, 360 Cities, Quizlet verilebilir. Emoji Maker Görsel Sanatlar öğretmeni (Ö2) tarafından, Crazy Talk Sınıf öğretmeni (Ö1) tarafından, Picramap Müzik öğretmeni (Ö3) tarafından, 360 Cities Sınıf Öğretmeni (Ö4) tarafından Qizlet ise Sınıf Öğretmeni (Ö1) tarafından kullanılmaktadır.

“Alanım Sosyal Bilgiler olduğu için özellikle öğrencilerle harita çizimlerinde Picramap kullanıyorum.” (Ö7)

Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının avantajları ile ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

Web 2.0 Araçlarının Kullanım Avantajları

Tema (Kategoriler)	Kodlar	N	%
Web 2.0 Araçlarının Kullanım Avantajları	Etkileşim (Ö1,Ö2,Ö6,Ö8)	4	24
	Teknolojik Okuryazarlık (Ö2,Ö4,Ö5,Ö8)	4	24
	Pratiklik (Ö2,Ö4,Ö10)	3	16
	Ulaşım Kolaylığı (Ö3,Ö10)	2	12
	Sosyalik (Ö1)	1	6
	Zaman Tasarrufu (Ö4)	1	6
	Öğrenmeyi Kolaylaştırma (Ö6)	1	6
	Uyaran Çokluğu (Ö9)	1	6

Tablo 7 incelendiğinde, BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının kullanım avantajları ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda dört öğretmen etkileşim ve teknolojik okuryazarlık kullanım avantajında ilk sırada yer almıştır. Etkileşim; Sınıf Öğretmeni (Ö1,Ö6,Ö8), Görsel Sanatlar öğretmeni (Ö2) tarafından belirtilirken; teknolojik okuryazarlık Görsel Sanatlar (Ö2), Sınıf Öğretmeni (Ö4,Ö8) ve Matematik öğretmeni (Ö5) tarafından belirtilmiştir.

“Öğrencilere programları kullanıyorum. Derslerde bilim insanı ve geometrik cisimler gibi video hazırlattım. Ses ve video birleştirerek dijital ortamda ve sosyal medyada velilerimle paylaştım.” (Ö8)

Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili tavsiye aldıkları yerler ile ilgili veriler Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

BİLSEM Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçları ile İlgili Tavsiye Aldıkları Yerler

Tema(Kategoriler)	Kodlar	N	%
Web 2.0 Araçları ile ilgili tavsiye alınan yerler	Mesleki Platform (Ö1,Ö4,Ö5,Ö8,Ö10)	5	33
	Arkadaş (Ö1,Ö5,Ö6,Ö9)	4	26
	İnternet Sörfü (Ö3,Ö9,Ö10)	3	20
	Akademisyen (Ö7)	1	7
	Proje Yürütücüler (Ö2)	1	7
	Sosyal Platform (Ö2)	1	7

Tablo 8 incelendiğinde, BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin Web 2.0 araçları için tavsiye aldıkları yerler ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda tavsiye alınan yerlerde ilk sırada beş öğretmenle mesleki platformlar yer almıştır. Mesleki platformlardan tavsiye alan öğretmenler; Sınıf öğretmeni (Ö1,Ö4,Ö8), Matematik öğretmeni (Ö5) ve İngilizce öğretmenleridir. (Ö10)

“Öğretmen sitelerinden, programları takip ederek yenilikleri kullanmaya çalışıyorum. Sınıf öğretmenlerinin ortak paylaşımlarının olduğu sitelerden E-

Twinning, K1,K2 projeleri yapan kişilerin paylaşımlarını takip etmeye çalışıyorum.” (Ö8)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

BİLSEM öğretmenlerinin, Bilgi birikimi gereksinimi (Ö7,Ö9), İnternet Bağlantı Sıkıntısı (Ö10), Cihazlar Arasındaki Program Uyumsuzluğu (Ö5,Ö6), Tablet Bilgisayar Yetersizliği (Ö10) ve Web 2.0 Araçların Ücretli Olması (Ö8) nedeniyle Web 2.0 araçlarını kullanırken çoğunlukla zorluklar yaşadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Avcı'nın (2021) çevirim içi öğrenme aracı olarak E Twinning platformlarına ilişkin öğretmenlerin görüş ve değerlendirmelerini incelediği araştırmada ise E Twinning platformlarının kullanımında yaşanan zorluklarla ilgili öğrenci fotoğraflarının her Web 2.0 araçla küçültülememesi, platformun cep telefondan kullanımına izin vermediği için pratik olmaması, fotoğrafların direkt değil YouTube linki ile paylaşılması, Web 2.0 araçlarının ücretsiz uygulamalarının sınırlı sayıda içerik içermesi gibi farklı sonuçları ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanma yeterliklerine ilişkin görüşlerini incelediği çalışmada da Web 2.0 araçlarının kullanılmasında yaşanan en önemli sorunun internet bağlantı sıkıntısı olduğu sonucuna varılmıştır (Talan & Batdı, 2022). Bu yönüyle çıkan sonuç, araştırmamızın sonucuna paralellik göstermektedir. Fen öğretmenlerinin Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerinin incelendiği çalışmada, teknik aksaklıklar ve internet bağlantısı sıkıntısı yaşanması sebebiyle araçların kullanılamaması ve bilgisayar sıkıntısı yaşanması sonuçları ortaya çıkmıştır (Timur, vd., 2020). Bu yönüyle çalışmamızı desteklemektedir. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde Web 2.0 uygulamaları adlı yapılan araştırmada bazı uygulamaları ücret istediğinden dolayı açmadığı ve öğretmenlerin başka araçlara yöneldiği sonucuna ulaşılmıştır (Şengür & Anagün, 2021). Bu yönüyle çıkan sonuç araştırmamızı desteklemektedir.

Araştırmanın önemli bir bulgusu da BİLSEM öğretmenlerinin birçok Web 2.0 aracı kullandıkları bulgusudur. Web 2.0 araçları kullanım amaçlarına göre kategorize edildiğinde en çok dijital pano araçları, değerlendirme araçları ve video araçları kullanıldığı görülmüştür. Dikkat çeken bir diğer sonuç da çoğunlukla tercih edilmediği halde farklı birçok Web 2.0 aracının öğretmenlerce kullanılmasıdır. Burada öğretmenlerin branşlarına özel araç tercih etmeleri veya özel ilgi alanlarına göre araç tercih etmeleri bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir. Branş bazında bakıldığında BİLSEM'deki Matematik öğretmenlerinin (Ö5,Ö9) kullandıkları Web 2.0 araçları kategorize edildiğinde, matematik öğretmenleri; video (Edpuzzle), dijital pano (Padlet,Story Board) grafik çizim (Tincercad, Geocebra) ölçme (Khoot, , Learning Apps, Word Wall,), animasyon (Pow Toon), afiş (Canva) araçlarını tercih etmektedir. Ortaöğretim fen ve matematik alanları öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları kullanım sıklıklarını incelediği çalışmasında matematik öğretmen adaylarının daha çok; blok, ölçme, grafik çizim ve dijital pano araçlarını kullandığı sonucu çıkmıştır (Efe vd., 2014). Bu yönüyle çıkan sonuç araştırmamızı

desteklemektedir. Sınıf օğretmenlerinin Bilişim Teknoloji Uygulamaları ve Web 2.0 araçları ile ilgili yaptığı çalışmada birden çok duyuya hitap eden araçların օğrenciyi etkinliğe kattığına, eğlenceli bir օğrenme ortamı oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır (şengr & Anagün, 2021). Araştırmamızda Sınıf օğretmenleri (Ö1,Ö4,Ö6,Ö8) birden çok duyuya hitap eden video araçları (Video Show, Renderforest, Kizio, Viva Video, Canva) kullanmışlardır. Bu yօnyle çıkan sonuç araştırmamızın sonuçlarıyla օrtmektedir ve çalışmamızı desteklemektedir.

İngilizce օğretmenlerinin Web 2.0 araçlarıyla ilgili görüşlerini incelediği çalışmada İngilizce օğretmenlerinin etkinliklerinde daha çok Prezi, Tagu ve Kahoot araçlarını tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Arabacı & Akıllı, 2019). Bu sonuçlar çalışmamıza göre farklılık göstermiştir. Arabacı ve Akıllı'nın çalışmasında daha çok sunum ve kelime bulutu araçları tercih edildiği sonucuna ulaşılırken yapılan bu araştırmada kelime ve sunumdan ziyade animasyon (Animato), e-kitap (Storyjumper, Storyboard) ve değerlendirme araçları (Google Forms, Khoot) tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. İngilizce derslerinde okuma, yazma ve dinleme becerilerinin olması için kelime bilgisi օnemlidir. Bu bağlamda kullanılan animasyon ve e-kitap araçları sayesinde kelime dağarcığının artacağı ve yazma, okuma becerilerinin gelişeceği söylenebilir. Alan yazında benzer bir çalışma olarak elik'in (2021) Sosyal Bilgiler օğretmen adaylarının Web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerini incelediği çalışmada sosyal bilgiler օğretmenlerinin afiş (Canva), dijital pano (Storyboard) ve kelime bulutu (Wordart) araçlarını tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu yօnyle çalışmamızı desteklemektedir. Müzik օğretmenlerinin araç tercihinde katıldıkları ortak projeler, ilgi ve hober ve kurumca verilen Web sayfası, Web haberleri hazırlama görevleri etkili olmuş olabilir.

Yıldırım'ın (2019) oyunlaştırma uygulamasında kullanılan oyun elementlerine yönelik օğretmen ve օğrencilere uygulanan motivasyon ve teknoloji kabul çalışması ile ilgili yaptığı araştırmada 7-10 yaş arasındaki ilkokul օğrencilerinin eğitimde oyunlaştırmanın kullanılmasıyla eğitimi daha eğlenceli, verimli, rekabetçi hale getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmamızda Sınıf օğretmenleri (Ö1,Ö4,Ö6,Ö8) oyunlaştırma için (Storyboard, Thinklink, Chatterpix, QRCode Generator) araçlarını kullanarak eğitimi oyunlaştırarak, daha eğlenceli ve rekabetçi hale getirmişlerdir. Bu yօnyle Yıldırım'ın (2019) alışması, çalışmamızı desteklemektedir. 21.yy. օğretmen becerilerine sahip Sınıf օğretmenlerinin olması ve sayılarının artması kk yaştan օğrencilerinin şekillenmesine katkı sağlar ve օğretmenlerin birbiriyle ortak etkileşim içinde bulunmalarına farklı օğrenme ortamları oluşmasına, farklı օğrenme tekniklerinin gelişmesine sebep olur. օğretmenlerin 21.yy. օğreten becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada օğretim süreçlerini etkili olarak yönetebilen, esnek օğrenme ortamları oluşturabilen, rekabeti ve işbirliğini arttırabilen օğrencinin kendisini ifade etmesine olanak sunan eğitimdeki kaliteyi arttırmak için kendini nefer yapan օğretmenlerin var olmasının 21.yy. eğitim anlayışının toplum tarafından kabullenilişinin օnemli olduğu ve 21.yy eğitim anlayışının yaygınlaştırılmasını

kolaylaştıracağı sonucuna ulaşılmıştır (Kozikoğlu & Özcanlı, 2020). Bu bağlamda çıkan sonuç çalışmamızla örtüşmektedir. Khoot gibi ölçme araçlarının öğrencileri bir yandan eğlendirirken; öğretmenlere de öğrencileri için hızlı geri dönüt verme imkânı sağladığı ve öğrencilerde rekabet duygusunu oluşturduğu araştırmadan çıkan diğer bir sonuçtur. Polat'ın (2019) öğretmen adaylarının Khoot'la öğretime ilişkin görüşlerini incelediği çalışmada Khoot'un kavramları öğrenmeyi daha kolay sağladığı, katılımcılarda motivasyonu artırdığı, eksikleri görme ve geri dönüt verme konusunda hızlı bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle çalışmamızı desteklemektedir. Örgün ve uzaktan eğitim öğrencilerinin derslerde Khoot ile oyunlaştırmaya yönelik görüşlerinin incelendiği çalışmada Khoot'un derse veya ortama dönük öğrenci motivasyonunu artırdığı, etkili iletişim sağladığı ve hataları görmeyi hızlandırdığı ve kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Korkmaz & Tetik, 2018). Bu yönüyle çalışmayı desteklemektedir.

BİLSEM öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarının avantajları ile ilgili görüşlerinin incelenmesinden elde edilen sonuçlara bakıldığında; etkileşim ve teknolojik okuryazarlık, pratiklik, interneti olan her yerden ulaşım kolaylığı sağlaması, öğrenmeyi kolaylaştırma, uyarıların çokluğu, zaman tasarrufu ve sosyallik ön plana çıkmaktadır. Horzum'a (2010) göre, Web 2.0 araçlarının en önemli avantajları kişileri kapalı ve sınırlı ortamlardan çıkararak, internetin olduğu her yerde küresel dünyada fikirlerinin paylaşımına olanak vermesidir. Fikir paylaşımı projelerle, etkileşimli paylaşımlarla olur ve bunun için aktif katılım sağlanması gerekir. Bu da kişiye sosyallik kazandırır. Bu yönüyle Horzum'un (2010) görüşü çalışmamızı desteklemektedir. Covid 19 döneminde uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanımıyla ilgili görüşlerini incelediği çalışmada, Web 2.0 araçlarının avantajlarıyla ilgili olarak öğrenmede kalıcılığı artırması, öğrenme isteği oluşturması, karşılıklı etkileşimi sağlaması, pratik ve ekonomik olması, derse ilgi ve merakı artırması sonuçlarına ulaşılmıştır (Şenyurt & Şahin, 2002). Bu çalışmada benzer şekilde Web 2.0 araçlarından faydalanan öğretmenlerin eğitimde olumlu kazanımları ve çıktıları elde ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarıyla ilgili tavsiye aldıkları yerler ile ilgili görüşlerinin incelenmesinden elde edilen sonuçlara bakıldığında öğretmenlerin; mesleki platformlardan, arkadaşlardan, internette dolaşırken, sosyal medyadan, çalıştaylardaki akademisyenlerden, proje yürütücülerinden tavsiye aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal platform ve proje yürütücülerinden tavsiye alanlar branş olarak sadece görsel sanatlar öğretmenleridir. MEB (2019), 'in öğretmenlerin eğitimde yeni teknolojiler ve Web 2.0 araçlarını kullanmalarını değerlendirdiği çalışmasında öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını %33 oranıyla facebook ve twitterdan takip ettiği; %27 ile zümre öğretmenlerden takip ettiği; %17 ile seminer ve çalıştaylardan takip ettiği; %9 ile bilimsel yayınlardan takip ettiği; %11 ile proje gruplarından takip ettiği ve %35 ile internetten gezinirken rastlantı ile baktığı sonucuna ulaşmıştır. Bu yönüyle çalışmamızı desteklemektedir.

Kendinin teknoloji kullanımını “çok iyi” olarak tanımlayanlarla, kendinin teknoloji kullanımını “düşük” olarak tanımlayanların ne gibi benzerlikleri ve farklılıkları olduğu ile ilgili elde edilen sonuçlara bakıldığında katılımcılardan bir ğretmen (3) Web 2.0 araçlarını çok iyi kullandığını belirtmiş, dört ğretmen (5,6,7,9) ise orta düzeyde Web 2.0 araçlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Web 2.0 kullanımını çok iyi tanımlayanlarla orta düzeyde tanımlayanların benzerliklerine bakıldığında E Twinning projelerine katıldıkları, benzer Web 2.0 araçlarını kullandıkları, Web 2.0 araçlarının öğrenmeyi kolaylaştırdığı, etkileşimi artırdığı gibi benzer avantajlarından bahsettikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Kendinin teknoloji kullanımını “çok iyi” olarak tanımlayanlarla, kendinin teknoloji kullanımını “düşük” olarak tanımlayanların farklılıklarının sonuçlarına bakıldığında ise Çok iyi kullandığını belirten katılımcılar Web 2.0 araçlarını kullanırken sıkıntı yaşamamışlar veya o sıkıntıların çözümünü kendileri araştırmışlardır. Ayrıca Web 2.0 araçlarını sadece projelerde değil derslerde de daha çok kullanmışlardır.

Araştırmanın sonuçlarından hareketle, bu alanda çalışan araştırmacılar daha fazla veri toplamak için katılımcı görüşme sürelerini uzatabilir. Ayrıca katılımcıların farklı BİLSEM’de çalışan öğretmenler olması ve daha çok öğretmene ulaşıması, çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğini arttıracaktır. Araştırmacıların, ğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanırken özellikle internet alt yapısı ve Web 2.0 araçlarının üyelik ücretleri konusunda yaşadıkları sıkıntıları, Web 2.0 araçlarının ücretli olması ve bazı araçların içerik sınırı ve bellek sınırı koymasından dolayı içeriklere ulaşılamaması gibi detayları bilmeleri, çalışma hazırlık sürecinde araştırmacılara yarı yapılandırılmış soruları hazırlarken kolaylık sağlayacaktır.

ıkar atışması ve Etik Bildirimi

Bu çalışmanın yazarları arasında herhangi bir çıkar atışması yoktur. Yazarlar araştırmanın bütün süreçlerinde etik kurallara uymuştur. Araştırma için Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu’ndan 28.04.2022 tarih ve 2022/206 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır.

Kaynakça

- Aktürk, A. O., & Delen, A. (2020). Öğretmenlerin teknoloji kabul düzeyleri ile öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 4(2), 67-80.
- Altun, A. (2008, 6-8 Mayıs). Yapılandırıcı ğretim sürecinde viki kullanımı, 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Eskişehir, Türkiye*.
- Altun, M., & Arslan, . (2006). İlköğretim ğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir alışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1-21.
- Arabacı, İ. B. & Akıllı, C. (2019, 15-16-17 Mart). İngilizce ğretmenlerinin web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanılması ile ilgili görüşleri. *II. Uluslararası Battalgazi Multidisipliner alışmalar Kongresi, Malatya, Türkiye*.

- Avcı, F. (2021). Çevrim İçi Bir Öğrenme Ortamı Olarak E Twinning Platformuna İlişkin Öğretmenlerin Görüş ve Değerlendirmeleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*,10(1), 1-22 <https://doi.org/10.30703/cije.663472>
- Bozkurt, S. S., & Ebeperi, Ö. (2021, 1-4 Nisan). Bilsem de bilsem de Orff Schulwerk Bilsemde. *Uluslararası Projeden Uygulamaya Eğitim Sempozyumu*, Konya, Türkiye.
- Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning. *British, Journal of Educational Technology*, 40(1), 179-183.
- Çelik, T. (2021). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Uygulamalarıyla Biçimlendirici Değerlendirme Deneyimlerinin İncelenmesi . *Milli Eğitim Dergisi*, 50 (231) , 173-198 <https://doi.org/10.37669/milliegitim.713075>
- Çepni, S.,& Ormanci, Ü. (2017). Geleceğin dünyası. S. Çepni (Eds.), *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi* (1. Baskı s.1- 32) içinde. Pegem Akademi.
- Çitil, M. (2018). Türkiye’de üstün yeteneklilerin eğitimi politikalarının değerlendirilmesi,. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(ÖZEL SAYI 1), 143-172.
- Efe, H. A. ,Söylemez, N. H. Oral, B., & Efe, R. (2014). Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Kullanım Sıklıkları. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi* 3(5).
- Elmalı, Ş. (2020). Bilim ve sanat merkezindeki fen grubu öğretmenlerine yönelik ASSURE öğretim tasarımı modeline dayalı mesleki gelişim programı geliştirilmesi (Tez No. 638176).[Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, -Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Elmas, R. Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl Öğretmenleri için Web 2.0 Araçları. *Uluslararası Çevrimiçi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (1).
- Engin, A. O., & Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. Yüzyıl Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41 (2) , 1081-1119. <https://doi.org/10.17152/gefad.875581>
- Erişti, B. (2010). e s.1-18. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Genç, Z. (2010). Web 2.0 yeniliklerinin eğitimde kullanımı: Bir Facebook eğitim uygulama örneği. *Akademik Bilişim*, 10, 10-12.
- Holotescu, C. 2015. Emerging Technologies in Education.Conceiving and Building a Microblogging Platform for Formal and Informal Learning [Doctoral dissertation, PhD Thesis UPT Romania].
- 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.
- Huang, W. H. D., Hood, D. W., & Yoo, S. J. (2014). Motivational support in Web 2.0 learning environments: a regression analysis based on the integrative theory of motivation, volition and performance. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(6), pp. 631-641.
- İlhan, A. Ç. (2004). 21. yüzyılda öğretmen yeterlikleri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 58, s.40-45.

- Kara, N., Kobak, K., & Igit, A. (2021). Experimental research on gifted students and social media communication competence program. *Journal of Economy Culture and Society*, 64, 1-14. <https://doi.org/10.26650/JECS2020-845507>
- Karaman, S., Yıldırım, S. & Kaban, A. (22-23 Aralık, 2008). Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: Web 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları. *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara*
- Karasar, N. (2004). Bilimsel Araştırma Yöntemi. (12. Baskı). Ankara, Nobel Yayıncılık
- Korkmaz, Ö., & Tetik, A. (2018). Örgün ve uzaktan eğitim öğrencilerinin derslerde kahoot ile oyunlaştırmaya dönük görüşleri. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 46-55.
- Kozikoğlu, İ., Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğrenen becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(1), 270-290.
- Kuş, E. (2007). Nicel-nitel araştırma teknikleri: sosyal bilimlerde araştırma teknikleri: Nicel mi? Nitel mi? (3. Baskı), Anı Yayıncılık.
- Laird, T., 2014. Using social media in education for classroom teaching, student learning, and educator professional development [Master's Thesis, Kingston, Ontario Canada].
- Metin, N. Dağlıoğlu, E. (2004). Üstün yetenekli çocukların eğitiminde öğretmen rolü. (I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Yayın Dizisi: 2, İstanbul). Çocuk Vakfı Yayınları.
- O'REILLYNET, (2005). "What is Web 2.0: Design patterns and business model for the next generation of software", O'Reilly Media. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whatis-Web-20.21> Eylül 2023 tarihinde alındı. html
- Özmen, F., Akuzum, C., Sunkur, M., Baysal, N. (May, 2011). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği. 6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11).
- Polat, M. (2019). Yükseköğretimde kahoot kullanmak ya da kullanmamak: Öğretmen adaylarının kahoot'la öğretime yönelik görüşleri. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 3(2), 139-157. <https://doi.org/10.32960/uead.587469>.
- Şahin, A. (2021). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3496-3525.
- Şengür, S., & Anagun, S.(2021).Sınıf Öğretmenlerinin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitimde web 2.0 uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi 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.
- Talan, T., & Batdı, V. (2022). Öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını eğitimde kullanma yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin rasch ölçme modeli ve maxqda ile analizi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 66-85. <https://doi.org/10.55605/ejedus.1066101>.

- Timur, S., Timur, B., Arcagök, S., & Öztürk, G. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin web 2.0 araçlarına yönelik görüşleri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 21(1).
- Tutkun, Ö. F. (2010). 21. Yüzyılda Eğitim Programının Felsefi Boyutları. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 30(3).
- URL 1, 2022, MEB Bilsem Öğretmen Seçme ve Atama Kılavuzu, Sözlü Sınav Değerlendirme Formu 16-17, <http://orgm.meb.gov.tr/www/2022-yili-bilsem-ogretmen-secme-ve-atama-kilavuzu-yayimlandi/icerik/1898> (Erişim tarihi: 06.05.2022) adresinden elde edilmiştir.
- URL 2, 2018, TEDMEM. , 2018 eğitim değerlendirme raporu, Ankara: Türk Eğitim Derneği, <https://tedmem.org/yayin/2018-egitim-degerlendirme-raporu> (Erişim tarihi: 18.05.2022) adresinden elde edilmiştir.
- Venkatesh, V., Croteau, A. M., & Rabah, J. (2014). Perceptions of effectiveness of instructional uses of technology in higher education in an era of Web 2.0. In *System Sciences (HICSS)*, 2014 47th Hawaii International Conference.
- Yasmeen, G. (2008). Action research: an approach for the teachers in higher education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(4).
- Yıldırım, A., & Simsek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (Geliştirilmiş 8. Baskı Ankara), Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, Y. M. (2019). Oyunlaştırma uygulamasında kullanılan oyun elementlerine yönelik öğretmen ve öğrencilere uygulanan motivasyon ve teknoloji kabul çalışması. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 4(2), 104-126.

Extended Abstract

The fact that information and communication technologies are used at every stage of our life has made technology an indispensable part of our daily life. (Aktürk & Delen 2020). In today's information age, innovations and changes in information and communication technologies have made it necessary to change the characteristics and skills that people should have. These changes also forced teachers to equip themselves with technology usage skills. One of these technologies that teachers widely use is called Web 2.0 tools. This study was conducted to examine the opinions of the teachers working in Science and Art Centers, also known as SAC, about Web 2.0 Tools. The study aimed to find factors that affect teachers' opinions on integrating Web 2.0 tools into their courses. The study also aimed to find the most frequently used Web 2.0 tools, the advantages and disadvantages of these tools, the personal and social benefits for teachers as well as determining resources that teachers get suggestions for Web 2.0 tools.

The study utilized a semi-structured interview technique, one of the qualitative research methods, in the research. The study group of the research consists of 10 teachers working in various SAC in a city in the Eastern Marmara Region in the 2022-2023 academic year. Teachers were selected randomly and only volunteer teachers participated to this study. Data collection was done with the interview form created by the researchers. The form used in the interview consists of 2 parts. The

first part includes questions about demographic information of participants and the second section includes participants' opinions about Web 2.0 Tools. The form consists of a total of 10 open-ended questions. The interview form was given its final form by taking expert opinion. The interviews were conducted through face to face meetings and note taking as well as voice recording devices used to record teachers' opinions.

The analysis of the data was done by content analysis. This analysis is based on systematically summarizing and categorizing the opinions expressed by the participants on the subject in a way that reflects the content, creating certain codes by the researchers, and then comparing and interpreting the codes (Yıldırım and Şimşek,2008). In this study, the audio recordings from the participants were listened to repeatedly in a way that reflects the content, and they were transcribed by the researchers. The written data were read over and over by the researchers and the main themes were formed. The codes were determined by making sense of the data for the following themes. The themes of this research are; Web 2.0 tools, social life gains by Web 2.0 tools, difficulties experienced while using Web 2.0 tools, Web 2.0 tools used by SAC Teachers, advantages of using Web 2.0 tools, and resources for getting suggestions about Web 2.0 tools.

The study found that SAC teachers were well aware of Web 2.0 tools, they met Web 2.0 tools for the first time through E Twinning projects, the trainings they attended and social media. They gained communication, technology use and professional skills through Web 2.0 tools. They also improved their technical knowledge by using Web 2.0 tools. Canva is the most commonly used Web 2.0 tools among SAC teachers. Teachers said that the main advantages of Web 2.0 tools are practicality, interaction and time saving features of the tools. They have difficulties using Web 2.0 tools. The main difficulties are the lack and inadequacy of equipment as well as not having a budget to subscribe to some of the preferred Web 2.0 tools. Moreover, the study found that 64% of SAC teachers had difficulties while using Web 2.0 tools. It has been found out that the internet connection is insufficient for every student, some applications are not suitable for the phone and they have trouble appearing on the smart board, some Web 2.0 tools are paid, free sites let limited number of participants use their activities, and some Web 2.0 tools' tutorials videos are long and complex.

Based on the results of the study, researchers working in this field may extend the duration of participant interviews to collect more data. In addition, the fact that the participants are teachers working in different SAC and reaching more teachers will increase the validity and reliability of the study. It will provide convenience for researchers to be aware of the difficulties that teachers experience while using Web 2.0 tools, especially regarding the internet infrastructure and membership fees of Web 2.0 tools, details such as the fact that Web 2.0 tools are paid and the content

cannot be accessed because some tools impose content limits and memory limits, and preparing semi-structured questions during the study preparation process.