



**ADDIE TASARIM MODELİNE GÖRE ÖĞRETMENLER İÇİN WEB
2.0 ARAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU
GELİŞTİRİLMESİ**

Oya Özkılıç

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞUBAT, 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren oniki (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Oya
Soyadı : ÖZKILIÇ
Bölümü : Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : ADDIE tasarım modeline göre öğretmenler için web 2.0 araçları tanıtım ve kullanım kılavuzu geliştirilmesi

İngilizce Adı : Development of web 2.0 tools introduction and user manuel for teachers according to the ADDIE design model

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Oya ÖZKILIÇ

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Oya ÖZKILIÇ tarafından hazırlanan “ADDIE Tasarım Modeline Göre Öğretmenler İçin Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu Geliştirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Sevil FİLİZ

(Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Doç. Dr. Özden DEMİRKAN

(Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Subhan EKŞİOĞLU

(Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Sakarya Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 29/01/2021

Bu tezin Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....



Canım Oğluma...

TEŞEKKÜR

İlk günden itibaren desteğini hiç esirgemeyen, kendimi geliştirmemi sağlayarak beni yönlendiren, değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Sevil FİLİZ'e; başlangıçtan tez savunmasına kadar her aşamada güleryüzü ve ilgisiyle tezime önemli katkılarda bulunan saygıdeğer hocam Doç. Dr. Özden DEMİRKAN'a; değerli görüşleriyle çalışmama katkı sunan, Sayın Prof. Dr. Gülgün ALPAN ve Sayın Doç. Dr. Haluk ÜNSAL'a; tez savunma jürimde yer alarak tezimin gelişmesini sağlayan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Subhan EKŞİOĞLU'na sonsuz teşekkürler.

Desteğini her zaman ve her konuda hissettiğim annem Sevgi AÇİL'e; beni çok uzaklardan izleyen babam Hasan AÇİL'e, Kardeşim Onur AÇİL'e ve hayatımda ayrı bir yeri olan halam Songül GÜL'e teşekkürler. Ders dönemi ve tez yazım sürecinde, her türlü desteği veren ikinci ailem, Özkılıç ailesine; Kayınbabam Ayhan ÖZKILIÇ, Kayınvalidem Emine ÖZKILIÇ ve ikinci kardeşim Özlem ÖZKILIÇ'a teşekkür ederim. Tez yazım sürecinde stresli anlarımın stres topu, Eşim Onur ÖZKILIÇ'a; tezi yazmamam için elinden geleni yapan, beni kandırıp oyun oynatan, oğlum Ayhan Çağan'ıma sevgiyle teşekkürler.

Tezle ilgili deneyimlerini bana aktaran arkadaşım, Esin AKPINAR'a ve araştırma sürecinde, saatlerini bana ayırıp, tezim için emek harcayan bilişim teknolojileri zümreme ve diğer meslektaşlarıma çok teşekkürler. Bu satırları yazmamda emeği olan herkese teşekkürlerimi sunuyorum. İyi ki varsınız.

Oya ÖZKILIÇ

**ADDIE TASARIM MODELİNE GÖRE ÖĞRETMENLER İÇİN WEB
2.0 ARAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU
GELİŞTİRİLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Oya Özkılıç
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Şubat 2021**

ÖZ

Bu çalışmada, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını tanınmasını ve kullanmasını kolaylaştıracak nitelikte bir kılavuzu, öğretmen görüşleri doğrultusunda geliştirerek hazırlamak amaçlanmıştır. Bu çalışmada, Tip 1 Tasarım ve Geliştirme Araştırma yöntemi (DDR) kullanılmıştır. “Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu” isimli kaynak, bir tasarım modeli olan ADDIE Modeli’nin Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme aşamalarından geçerek geliştirilmiştir. Analiz aşamasında, Web 2.0 araçları ile ilgili literatür incelenmiş; konu alanı, hedef kitle, kılavuzun amacı ve sınırlılıklar belirlenmiştir. Tasarım aşamasında, genel kazanımlar, içerik ve değerlendirme süreci belirlenmiştir. Uzman görüşlerine başvurmak için örnek kılavuz hazırlamıştır. Kılavuzun

içerik sunumu, kapağı, temel bölümlerine yönelik genel özellikleri kararlaştırılmıştır. Geliştirme aşamasında, uzman önerilerine göre düzenlemeler yapılmıştır. Hedef davranışların belirlenmesine yönelik iş analizinin ardından kılavuz metninin yazımı gerçekleştirilmiştir. Kılavuzda “anket, animasyon, dijital pano, e-kitap, karikatür, afiş-bilgi grafikleri, sınav, sanal sınıf, sunum, video, web sitesi ve zihin haritası” araçlarının tanıtımı yapılmıştır. Web 2.0 araçlarının kullanımını kolaylaştıracak bilgilere (e-posta oluşturma, bulut araçları, web tarayıcısında Türkçe çeviri yapma, sesle yazma araçları, Web 2.0 araçları kare kod listesi, web 2.0 araçlarında sık kullanılan İngilizce kelimeler için sözlük) “Ek Bilgiler” bölümünde yer verilmiştir. Kılavuz yazımının ardından tekrar uzman görüşleri alınmış ve kılavuz ön uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Araştırmacı gözetiminde, kılavuz okunarak Web 2.0 araçlarına yönelik uygulama faaliyetleri ön uygulaması yapılmış, tespit edilen eksiklikler giderilmiş ve ardından kılavuzun dizgisi gerçekleştirilmiştir. Uygulama aşamasında Kırıkkale ilinde görev yapmakta olan, farklı branştan 15 öğretmenin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formları ile toplanmış ve içerik analizi yapılmıştır. Üç farklı uygulamanın ardından elde edilen içerik analizi sonuçlarına göre, kılavuz güncellenmiş ve son halini almıştır. Değerlendirme aşamasında kılavuzun faydasına yönelik görüşler toplanmış ve katılımcılar kılavuzu etkileyici, öğretici ve amacına uygun bulmuşlardır.

Anahtar Kelimeler : Web 2.0 Araçları, Kılavuz Hazırlama, ADDIE Modeli, Tasarım ve Geliştirme Araştırması
Sayfa Adedi : 194
Danışman : Doç. Dr. Sevil FİLİZ

DEVELOPMENT OF WEB 2.0 TOOLS INTRODUCTION AND USER MANUEL FOR TEACHERS ACCORDING TO THE ADDIE DESIGN MODEL

(M.S. Thesis)

Oya Özkılıç

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

February 2021

ABSTRACT

In this study, it was aimed to develop and prepare a guide that would make it easier for teachers to recognize and use Web 2.0 tools in line with teachers' opinions. In this study, Type 1 Design and Development Research method (DDR) was used. The resource named "Web 2.0 Tools Introduction and User Manual" was developed by applying the Analysis, Design, Development, Application and Evaluation stages of the ADDIE Model, which is a design model. In the Analysis phase, the literature about Web 2.0 tools was examined and also subject area, target audience, aim of the guide and limitations were determined. During the Design phase, general achievements, content and evaluation process were determined. A sample guide was prepared to consult expert opinions and the content

presentation, cover and general features of the guide have been decided in this phase. During the Development phase, adjustments were made according to expert recommendations. After the task analysis for determining target behaviors, the text of the manuel was written. In the user manuel, the tools of “survey, animation, digital board, e-book, cartoon, poster-info graphics, exam, virtual classroom, presentation, video, website and mind map” were introduced. Information that facilitates the use of Web 2.0 tools (e-mail creation, cloud tools, Turkish translation in web browser, voice typing tools, Web 2.0 tools QR code list, dictionary for English words commonly used in web 2.0 tools) is included in the “Additional Information” section. After the manuel was written, expert opinions were received again and it was prepared for pre-implementation. Under the supervision of the researcher, the implementation activities for the Web 2.0 tools were pre-applied by reading the guide, and the identified deficiencies were eliminated, and then the manuel was prepared for the printing. During the implementation phase, the opinions of 15 teachers from different branches who work in Kırıkkale province were collected with semi-structured interview forms and content analysis was made. According to the content analysis results obtained after three different applications, the guide was updated and took its final form. During the evaluation phase, opinions regarding the usefulness of the guide were collected and the participants found the guide impressive, instructive and suitable for its purpose.

Key Words : Web 2.0 Tools, User Manuel Preparation, ADDIE Model, Design and Development Research

Page Number : 194

Supervisor : Assoc. Prof. Sevil FİLİZ

İÇİNDEKİLER

ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xviii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	1
Çalışmanın Amaç ve Önemi.....	8
Problem Cümlesi.....	9
Alt Problemler	9
Sınırlılıklar.....	10
Tanımlar	11
BÖLÜM II.....	12
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	12
Web 2.0 Kavramı	12
Web 2.0 Teknolojisinin Geçmişi ve Geleceği.....	14
Web 2.0 Araçları	16

Bloglar (Web Günceleri).....	16
Vikiler (İş birlikli Yazarlık)	17
Çoklu Ortam Paylaşım Servisleri.....	18
Podcastler.....	18
Sosyal Ağlar	19
RSS	19
Anlık Mesajlaşma.....	20
Araştırmada Ele Alınan Web 2.0 Araçları ve İlgili Araştırmalar.....	20
Anket Araçları.....	21
Animasyon Araçları.....	22
Dijital Pano Araçları.....	23
E-Kitap Araçları.....	25
Karikatür Araçları.....	26
Afiş ve Bilgi Grafikleri Araçları	28
Sınav Araçları.....	30
Sanal Sınıf (Sınıf Yönetim) Araçları	31
Sunum Araçları	33
Video Araçları	35
Web Sitesi Araçları	37
Zihin Haritası Araçları.....	38
Web 2.0 Araçlarının Eğitime Katkıları	40
Web 2.0 Araçlarının Sınırlılıkları	41
İlgili Araştırmalar.....	42
BÖLÜM III	49

YÖNTEM.....	49
Araştırmanın Yöntemi.....	49
ADDIE Tasarım Modeli	50
Analiz Aşaması	51
Tasarım Aşaması.....	51
Geliştirme Aşaması	52
Uygulama Aşaması.....	52
Değerlendirme Aşaması.....	52
ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinde Gerçekleştirilen İşlemler	53
Çalışma Grubu	54
Veri Toplama Araçları	56
Verilerin Toplanması.....	57
Verilerin Analizi ve Yorumlanması	57
Geçerlik ve Güvenirlik	58
BÖLÜM IV	60
BULGULAR VE YORUMLAR.....	60
ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Detayları	60
Alt Problem 1'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Analiz Aşamasında Neler Yapılmıştır?	62
Alt Problem 2'ye Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Tasarım Aşamasında Neler Yapılmıştır?.....	64
Alt Problem 3'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Geliştirme Aşamasında Neler Yapılmıştır?	67
Alt Problem 4'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Uygulama Aşamasında Neler Yapılmıştır?	81
Alt Problem 5'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Değerlendirme Aşamasında Neler Yapılmıştır?	105
Alt Problem 6'ya Ait Bulgular: Geliştirilen Kılavuzun Yararına Yönelik Öğretmen Görüşleri Nelerdir?.....	106
BÖLÜM V	108

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	108
Sonuç ve Tartışma.....	108
Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında	
Ulaşılan Sonuçlar	109
Öneriler.....	115
KAYNAKLAR.....	117
EKLER.....	136
EK 1. Araştırma Gönüllü Katılım Formu	137
EK 2. Form-1: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun İyileştirilmesi İçin Yarı	
Yapılandırılmış Görüşme Formu	138
EK 3. Form-2: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzuna Yönelik Öğretmen	
Görüşleri (Uygulama Faaliyetlerine Göre Kılavuz Değerlendirme): Açık Uçlu Soru	
Formu.....	140
EK 4. Form-3: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun Yararlarına İlişkin	
Görüşme Formu	141
EK 5. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi.....	142
EK 6. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu (Kapak ve İlk 27 Sayfa).....	143

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Farklı Araçlarda Geliştirilmiş Dijital Öğretim Materyali Kullanma Oranları.....	7
Tablo 2. ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Genel Özeti	53
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenler	55
Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Katıldıkları Aşamalar	55
Tablo 5. ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Detayları.....	61
Tablo 6. Öğretmenlerin Taslak1'e İlişkin Olumlu Görüş Bildirdikleri Unsurlar	82
Tablo 7. Öğretmenlerin Taslak1'e İlişkin Olumsuz Görüş Bildirdikleri Unsurlar	89
Tablo 8. Anket Araçları (Google Forms) Uygulama Faaliyeti Hedefleri	97
Tablo 9. Animasyon Araçları (Animaker) Uygulama Faaliyeti Hedefleri	98
Tablo 10. Dijital Pano Araçları (Padlet) Uygulama Faaliyeti Hedefleri	99
Tablo 11. E-kitap Araçları (Ourboox) Uygulama Faaliyeti Hedefleri.....	99
Tablo 12. Karikatür Araçları (Storyboardthat) Uygulama Faaliyeti Hedefleri.....	100
Tablo 13. Afiş ve İnfografik Araçları (Canva) Uygulama Faaliyeti Hedefleri.....	101
Tablo 14. Sınav Araçları (Kahoot) Uygulama Faaliyeti Hedefleri	102
Tablo 15. Sanal Sınıf Araçları (Edmodo) Uygulama Faaliyeti Hedefleri	102

Tablo 16. <i>Sunum Araçları (Genial.ly) Uygulama Faaliyeti Hedefleri</i>	103
Tablo 17. <i>Video Araçları (Adobe Spark) Uygulama Faaliyeti Hedefleri</i>	104
Tablo 18. <i>Web Sitesi Araçları (Weebly) Uygulama Faaliyeti Hedefleri</i>	104
Tablo 19. <i>Zihin Haritası Araçları (bubbl.us) Uygulama Faaliyeti Hedefleri</i>	105
Tablo 20. <i>Geliştirilen Kılavuzun Yararına Yönelik Öğretmen Görüşleri</i>	106
Tablo 21. <i>Kılavuzda Yer Alan Web 2.0 Araçları Listesi</i>	112



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Web'in gelişimi.....	15
Şekil 2. Addie Modeli.	50
Şekil 3. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu kapağı	68
Şekil 4. Kılavuzda yer alan Web 2.0 araçlarının seçilme nedenleri ve eleme kriterleri	69
Şekil 5.Örnek bölüm tablosu	70
Şekil 6. Örnek araç özellikleri tablosu	71
Şekil 7. Örnek ara bölüm kapağı	72
Şekil 8. Örnek uygulama faaliyeti ve değerlendirme ölçütleri sayfası.....	73
Şekil 9. Örnek araç tanıtım sayfası.....	74
Şekil 10. Örnek sayfa	76
Şekil 11. Yeşil renk temalı örnek sayfa.....	77
Şekil 12. Örnek bölüm üst bilgisi	78
Şekil 13. Kılavuzda yer alan kare kod listesi	79
Şekil 14. Karikatür kütüphanesi görseli	92
Şekil 15. Kahoot soru türleri sayfası görseli	92
Şekil 16. Plickers detaylı anlatım sayfası görseli	93

Şekil 17. Google Classroom detaylı anlatım sayfası görseli	94
Şekil 18. Alan adı detaylı anlatım sayfası görseli	95
Şekil 19. Weebly anlatım sayfası görseli	95
Şekil 20. Kılavuzda yer alan Web 2.0 araçları infografiği	96



KISALTMALAR LİSTESİ

BTÖ	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
BT	Bilişim Teknolojileri
FATİH	Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
ISTE	Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
RSS	Çok Basit Besleme (Real Simple Syndication)
TDE	Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni
TGA	Tasarım Geliştirme Araştırması
TPAB	Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
YÖK	Yükseköğretim Kurulu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırma ile ilgili problem durumu belirtilmiş, ardından sırasıyla çalışmanın amacına, önemine, problem cümlesine, alt problemlere, sınırlılıklarına ve tanımlara yer verilmiştir.

Problem Durumu

Teknoloji, son yıllarda gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası olduğu gibi, göz ardı edilemeyen önemli bir bütünleyicisi haline gelmiştir. Bilgi ve Teknoloji Çağı olarak adlandırılan 21.Yüzyıl, bilişim teknolojilerinin tüm hayatı kökten etkilediği bir zaman dilimi olarak tarihte yerini alacaktır. Baş döndürücü bir hızla yayılan teknolojiler tüm alanlarda değişikliklere neden olmaktadır. Teknolojik ve sosyal değişimdeki mevcut manzarada, bilgiye ulaşım ve bilgiyi aktarım süreçleri de değişim göstermektedir. Bu değişim elbette eğitim ve öğretimi de etkilemektedir. Öğrenme/öğretme yöntemleri, öğretim programı, öğretim ortamları ve değerlendirme gibi boyutların da tekrar gözden geçirilmesi, yenilenmesi ve teknolojiyle bütünleşmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur.

Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde, yeni iletişim teknolojilerinin kullanımı, geleneksel öğrenme-öğretme ortamlarının değişmesine ve dönüşmesine neden

olmaktadır. Bu nedenle yeni iletişim teknolojilerinin eğitim hayatına dâhil edilmesi hem öğretim kadrosu için, hem de öğrenciler için yeni fırsatlar doğurmaktadır (Kurt, 2017). Bilgi aktarımını kolaylaştırmak ve eğitim öğretimin yeterli düzeyde gerçekleşmesi için günümüz teknolojisine entegre olmuş farklı yöntemler aranmaktadır. Bu noktada eğitim-öğretim sürecinde kullanılan araç gereçler, teknolojinin yardımıyla çeşitlenmiş ve farklılaşmıştır. Tebeşir ve kara tahta; farklı duylara hitap eden, kullanımı pratik akıllı tahtalara yerini bırakmıştır. Ayrıca öğretmenin merkezde olduğu bir eğitim-öğretim anlayışından, öğrenci odaklı eğitim anlayışına geçilmiştir. Öğrenme sürecinde öğrencinin aktif olan olduğu bu modelde, öğretmenin öğretime rehberlik etme, koordinasyon sağlama gibi görevleri vardır. Öğrenmeyi kalıcı ve daha pratik hale getirmek için en önemli görev öğretmenlere düşmektedir.

Prensky (2001)'in "Dijital Yerli" olarak tanımladığı, bilgiye erişim, ders çalışma, eğlence, haberleşme gibi bütün aktivitelerini, dijital medya araçlarını kullanarak yapan ve dijital medya araçlarına bağımlı şekilde yaşayan öğrenci profili ortaya çıkmıştır. Dijital yerliler, sosyal medyada katılımcı ve zengin medya tarafından desteklenen aktif bir öğrenme deneyimi istemektedir (McLoughlin & Lee, 2007). Yüzyılın getirileri ve öğrenci profilindeki değişim sonucunda eleştirel düşünebilme, analiz ve sentez yapabilme, iş birliği içinde çalışabilme, yenilikçi ve üretken olabilme gibi temel becerilerin yanı sıra bilgi, medya ve teknoloji okur-yazarlığı gibi yeterlikler öğrencilerden beklenmektedir (Altıok, Yükseltürk & Üçgül, 2017). Eğitimin yönlendiricisi ve bu yeterliklerin kazandırılmasını sağlayacak olan öğretmenlerden ise, bilgi teknolojilerini kullanması, konu alanına hâkim olması, konunun özelliğine uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilmesi, aktif katılımı sağlayabilmesi gibi yeterliklere sahip olması beklenmektedir (MEB, 2017).

Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (ISTE)'nin belirlediği kriterlere göre, iyi bir öğretmen; dijital ortamları tanıma ve kullanma, teknoloji okuryazarı olma, derslerinde teknolojiyi kullanabilme, öğrencilerine teknolojiyi kullanmada model olma, öğrenme ortamlarını öğrencilerin kullanabilecekleri biçimde düzenleyebilme, mevcut ve yeni ortaya

ıkan dijital araçların ve kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak için mevcut araştırma ve profesyonel uygulamaları düzenli olarak takip edebilme yeterliklerine sahip olmalıdır (ISTE, 2018). Benzer ekilde, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)’nın tanımladığı, öğretmenlerin bilgi teknolojileri alanında sahip olması gereken genel yeterlikler şunlardır (MEB, 2006):

- Bilgisayar okur-yazarlığı için temel becerilere sahip olma,
- Ders yazılımlarını tanıma ve değerlendirme,
- Ders yazılımlarını derste kullanma,
- Ders yazılımlarını kullanmada öğrencilere rehberlik etme,
- Ders yazılımı geliştiren gruplarla iletişim,
- Ders yazılımı senaryoları geliştirme.

Bu doğrultuda, tüm eğitim-ğretim kurumlarında gerekli yeterliklere ulaşmak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yükseköğretim basamağında, gereken yeterliklere ulaşmak için, Yükseköğretim Kurulu (YK), 1998 yılında eğitim fakültelerinin programlarını değiştirmiştir. Yeni programlara göre, bütün ğretmen adaylarının, “Eğitim Teknolojisi ve Materyal Tasarımı” olarak adlandırılan bir dersi almalarını şart koşulmuştur. Değişik ğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretimdeki yerleri ve kullanımları; eğitim teknolojileri sayesinde ğretim materyallerini geliştirme ve değerlendirme başlıkları dersin içeriğinde yer almıştır (Varank & Ergün, 2009). Ayrıca YK, 2018 yılında güncellenen ve eğitim programlarında yer alan “Bilgi Teknolojileri” ve “ğretim Teknolojileri” dersleri ile ğretmen adaylarının içerik geliştirme yetkinliklerini kazanmalarına destek olmayı amaçlamaktadır. Öğretmen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik beceriler kazandırmak, öğrencilerin bilgi çağında gereksinim duyduğu insan nitelikleri ile donatılmasına yardımcı olacaktır (Glc, Solak, Aydın & Koçak, 2013). Çağdaş eğitimde ğretmen ve teknolojinin birbirini btnlemesi, eğitim-öğretimde kalitenin artmasını sağlayacaktır.

2010 yılında, MEB, ilk ve ortaöğretim basamağında yürütölmek üzere, FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesini başlatmıştır. Bu proje ile ilk ve ortaöğretim basamağındaki okulların, teknolojik altyapısını iyileştirmek suretiyle, derslerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimli şekilde kullanılmasını gerçekleştirerek, eğitimin niteliğini artırmak amaçlanmıştır. FATİH projesinin başarısı, uygulayıcı rolündeki öğretmenlerin proje kapsamında okullara sağlanan teknolojik imkânları verimli şekilde kullanmalarına dayanmaktadır.

MEB, FATİH projesi kapsamında, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) adında ücretsiz, çevrimiçi ve derslerde kullanılabilecek materyaller içeren bir sosyal eğitim platformu oluşturmuştur. Her ne kadar öğretmenlere, e-kitap, animasyon, video, sunu ve buna benzer içerikten faydalanma imkânı tanınmış olsa da, bunların güncellenerek çeşitlendirilmesi öğretmenlere bırakılmaktadır (Birişçi, Kul, Aksu, Akaslan & Çelik, 2018). EBA'nın eğitsel içerik anlamında yetersiz kalması, öğretmenlerin e-içerik geliştirmede hizmetiçi eğitime ihtiyaç duyması, yeterli bilgi sahibi olmamaları ve kullanımında sorunlar yaşamaları, öğretmenlerin EBA'yı derslerinde ve eğitim yaşamlarında daha az kullanmasına neden olmuştur (Aktay & Keskin, 2016; Ayan, 2018; Kayabaşı & Özerbaş, 2017).

Teknolojileri uygulamaya geçirecek öğretmenlerin sadece teknolojiyle tanıştırılması yeterli değildir. Eğitim kurumlarını teknolojik olanaklarla donatmak kadar teknolojiyi eğitim süreçlerine dâhil edecek öğretmelerin gerekli becerilerle ve bilgilerle donatılması önemlidir (Akpınar, 2003; Ertmer, Ottenbreit-Leftwich & York, 2006). Öğretmenlerin iyi bir teknoloji okur-yazarı olması gerekmektedir (Seferoğlu, 2009). Can ve Kaymakçı (2016), yaptığı araştırmada öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ve öğretim sürecinde öğrenmeyi artırıcı amaçlı kullanmadıkları ve kendilerini de hazır hissetmedikleri, teknolojiyi kullanmaya yönelik hizmet öncesinde ve hizmet sonrasında yeterli eğitim alamadıkları ya da zaman ve emek kaybı olabileceğine dair inançlarının olduğunu belirtmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)'nın, 2008 yılında yayınlanan "Dijital Teknolojilerin Okul Çağındaki Öğrenciler Üzerindeki Etkileri

Hakkında İlk Bulgular” isimli raporunda, öğretmenler için, yenilik içeren derste teknoloji kullanımını teşvik edicilerin eksik olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerde teknolojiye dayalı öğretimin niteliği konusunda vizyon ve deneyim eksikliği olduğunu belirtilmiştir.

Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim süreçlerinde aktif ve etkili olarak kullanan öğreticiler olmaları, günümüz dünyasında önem arz etmektedir. Öğretme-öğrenme ortamlarını, öğretim programını ve altyapıyı içine alacak biçimde öğretme-öğrenme sürecinin tüm boyutlarında teknolojinin etkili ve verimli bir biçimde kullanılması olarak tanımlanan teknoloji entegrasyonu bu şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır (Yurdakul vd., 2014). Öğretmenlerin büyük bir kısmı sınıf içi aktivitelerinde dijital teknolojileri kullanmak istememektedir (Hermans, Tondeur, Van Braak & Valcke, 2008). Okullara büyük maliyetlerle yerleştirilmiş teknolojik araçların varlığı, teknolojinin sınıf içinde etkili kullanımı için yeterli değildir. Teknolojik altyapı ile beraber, dijital teknolojileri aktif hale getirecek dijital öğretim materyallerine ihtiyaç vardır.

Öğretmenler, öğretimde kullanmak üzere bilgisayarlar, mobil teknolojiler, projeksiyon cihazları, kameralar, ağlar ve akıllı tahtalar gibi dijital araçlar konusunda, gerek yükseköğretim aşamasında, gerekse hizmetiçi eğitimlerle donatılsa bile, bu araçları ders sürecinde kullanabilmelerinin yolu, dijital eğitsel içerikler ya da diğer bir ifadeyle dijital öğretim materyallerinin varlığından geçmektedir.

Alanlarıyla ilgili, gerekli ve yeterli dijital öğretim materyali hazırlamayı sağlayan içerik geliştirme becerisi, tüm öğretmenlerin sahip olması gereken önemli bir niteliktir (Birişçi vd., 2018; Eren, Avcı & Kapucu, 2014). Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2023 Eğitim Vizyon Belgesi'nde, öğrenme süreçlerinde kullanılacak dijital öğretim materyalleri geliştirme becerisine dayalı dönüşümün önemi ve bu kültürü okullarda yaygınlaştıracak öğretmenler yetiştirmenin önemi vurgulanmaktadır (MEB, 2018).

Dijital öğretim materyalleri sınıf içinde ve dışında öğrencilere farklı öğrenme deneyimleri yaşatabilecek e-içeriklerdir (BECTA, 2010). Eğitim ortamları için geliştirilmiş; eğitim ortamlarına adapte edilmiş ve dijital formata sahip her türlü materyal, dijital öğretim

materyalidir. Dijital ğretim materyalleri; sunum, video, animasyon, fotoğraf tabanlı görseller ve düz yazı gibi dijital tabanlı sistemler aracılığıyla geliştirilmiş eğitim ürünleri olarak adlandırılmaktadırlar (Arslan, 2011; BECTA, 2008). Dijital ğretim materyallerinin eğitimde sağladığı olanaklar şunlardır (BECTA, 2010):

- Öğrencilerin motivasyonunu sağlamak ve öğrenmeyle meşgul tutmak,
- Öğrenci başarısını artırmak ve standartları yükseltmek,
- Bireysel ğrenmeyi sağlamak ve öğrenenin ihtiyaçlarını ön planda tutmak,
- Somutlaştırma ile zor ve soyut anlamları öğrenmeyi daha kolaylaştırmak,
- Zaman kazandırmak ve verimi artırmak,
- Ebeveynler ile bağlantı sağlamak ve sınıf dışı öğrenme ortamını genişletmek,
- Eğitim ortamları için her türlü ulaşılmaz kaynak ve paydaşlara ulaşmayı sağlamaktır.

Sıralanan tüm olanaklarına rağmen, Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Derneği (International Association for the Evaluation of Educational Achivement) (2013), tarafından yayınlanan rapora göre dijital ğretim materyali geliştirme araçlarının, hem Türkiye’de hem diğer ülkelerde kullanım yüzdelerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar (Tablo 1), farklı kategorilerde birçok dijital ğretim materyali geliştirme platformunun varlığına rağmen, öğretmenler tarafından yeterince kullanılmadığını göstermektedir (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman & Gebhardt, 2013).

Tablo 1

Ülkelere Göre Öğretmenlerin Farklı Araçlarda Geliştirilmiş Dijital Öğretim Materyali Kullanma Oranları

Ülkeler	Öğretici Yazılımlar	Eğitsel Oyunlar	Sunum ve Kelime İşlemci Yazılımları	Çoklu Ortam Üretim Araçları	Kavram Haritası Yazılımları	Veri Depolama ve İzleme Yazılımları	Simülasyon Yazılımları	Sosyal Medya	Haberleşme Yazılımları	Etkileşimli Öğretim Materyalleri	E-Portfolyolar
Almanya	1	0	10	2	0	2	1	1	1	3	0
Avusturalya	7	6	41	10	2	5	4	1	15	15	2
Çek Cumhuriyeti	12	2	23	1	0	2	0	1	4	16	0
Danimarka	7	3	31	4	1	1	1	2	10	21	2
Hong Kong	22	3	52	11	3	3	3	3	13	13	2
Kanada	13	10	41	17	5	9	6	7	20	18	5
Kore	28	7	47	17	3	5	6	5	12	11	6
Litvanya	19	4	29	9	1	12	2	2	16	13	10
Norveç	3	2	19	1	0	1	0	1	3	6	2
Polonya	9	2	13	6	1	2	1	1	6	9	1
Rusya	19	7	44	9	6	13	5	4	10	20	7
Slovenya	22	5	31	9	1	2	2	1	7	12	1
Tayland	10	6	26	12	9	8	5	18	17	16	9
Türkiye	15	9	23	10	8	8	5	3	8	15	4

Kaynak: Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., Gebhard, E. (2013). Preparing for Life in a Digital Age The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-14222-7> sayfasından erişilmiştir.

Teknolojinin ve paralelinde eğitsel yazılımların gelişmesi dijital öğretim materyallerinin sınıf içerisinde yer almasını daha da kolay hale gelmiştir. Öğretmenlerin kolaylıkla ulaşabileceği ve kullanabileceği dijital öğretim materyal geliştirme platformları her geçen gün artmaktadır. Online ya da masaüstü program olarak kullanılan bu platformlar; programlama ya da ileri derecede bilgisayar bilgisine sahip olmadan birçoğu ücretsiz olarak kullanılabilecek uygulamalardır. Sürükle-bırak gibi basit yöntemlerle ve basit arayüzleri ile dijital öğretim materyali geliştirmeye olanak sağlamaktadırlar. Web 2.0 araçları olarak adlandırılan bu uygulamalar ile anket, animasyon, dijital pano, e-kitap, karikatür, afiş ve bilgi grafikleri, sınav, sanal sınıf, sunum araçları, video, web sitesi, zihin haritası gibi farklı türde dijital öğretim materyalleri hazırlamak mümkündür (Burada bahsi geçen uygulamalar, tez çalışması kapsamında hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunda yer alan uygulamalardır).

Web 2.0 araçlarının taşıdığı özellikler ile dijital materyal hazırlarken öğretmenlere kolaylıklar sağlamaktadır. Ancak Web 2.0 araçlarını tanıtacak ve bu yönde farkındalığı sağlayacak, somut adımlar atılmalıdır (Baxter, Connolly, Stansfield, Tsvetkova &

Stoimenova, 2011; Tatlı, Akbulut & Altınışik, 2016). Türkiye’de, Web 2.0 konusunda, öğretmenlere yönelik, ciddi bir tanıtım ve kullanım çalışması yapılması gerekmektedir (Aldır, 2014; Aslan, 2007). Web 2.0 araçlarının yalnızca sosyal ağlardan ibaret olmadığı ve öğretmen ve öğrenci gereksinimlerini karşılamak için kolaylıkla kullanılabilmesine bağlı olarak, öğretmenlerin bu teknolojiler hakkında bilgi ve becerilere sahip olmasına dair beklenti ortadadır (Altıok, vd., 2017). Bu beklentiye karşılamak için hizmetiçi eğitimler verilmesi birçok çalışmanın ulaştığı sonuçtur (Akıncı, Kurtoğlu & Seferoğlu, 2012; Cüre & Özden, 2008; Kayaduman, Sırakaya & Seferoğlu, 2011; Kocaoğlu & Akgün, 2015). Hizmetiçi eğitim faaliyetini öğretmenlere ulaştırmanın maliyet ve zaman gibi zorlukları göz önüne alındığında (Aytaç, 2000), öğretmenlere ulaşmanın farklı ve ekonomik yolları da denenmelidir. Bu açıdan bakıldığında kitap veya e-kitap gibi kaynaklar, bu amaca hizmet edebilecek önemli bir çözüm yoludur. Web 2.0 teknolojisinin sınıflarda öğrenmeyi destekleyecek biçimde kullanılabilmesi için, eğitimin yönlendiricisi öğretmenleri, Web 2.0 araçlarına ilişkin bilgilerle donatacak, bilimsel süreçlerden geçerek hazırlanmış kaynak ihtiyacı mevcut olması, bu araştırmanın sorunsalını oluşturmaktadır.

Çalışmanın Amaç ve Önemi

Alanyazında, öğretmenlere Web 2.0 araçlarını temel düzeyde tanıttak, Web 2.0 araçlarıyla materyal hazırlamaya yönelik bilgilendirici ve bir tasarım modeli ile geliştirilmiş bir kılavuz hazırlama çalışmasına rastlanmamıştır. Bu çalışma kapsamında hazırlanan kılavuz, öğretmenlerin eğitim sürecinde dijital materyal hazırlarken kullanabilecekleri bir rehber olması ve hizmetiçi eğitimle ulaşamamış öğretmenlere, Web 2.0 araçlarının tanıtımını ve kullanımını anlatması yönüyle önemlidir. Kılavuzun, ADDIE Tasarım Modelinin Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme aşamalarından geçerek bilimsel sürece uygun olarak hazırlanması, çalışmanın önemli bir özelliğidir.

Bu çalışmanın amacı; öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını tanınması ve kullanması konusunda temel düzeyde, ADDIE Tasarım Modeline uygun süreçlerden geçmiş, öğretmenlerin mesleki gelişimine katkıda bulunacak nitelikte bir kılavuz hazırlamak ve öğretmen görüşlerine göre güncellemeler yaparak kılavuza son halini vermektir.

Problem Cümlesi

Öğretmenler için, ADDIE Tasarım Modeli kullanılarak nasıl bir “Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu” tasarlanabilir?

Alt Problemler

1. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken Analiz aşamasında neler yapılmıştır?
2. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken Tasarım aşamasında neler yapılmıştır?
3. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken Geliştirme aşamasında neler yapılmıştır?
4. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken Uygulama aşamasında neler yapılmıştır?
5. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken Değerlendirme aşamasında neler yapılmıştır?
6. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun yararına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?

Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda sıralanmıştır;

- Araştırma, araştırmanın yapıldığı 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırma, Kırıkkale’de görev yapan, 10 yıl ve üstünde kıdeme sahip 15 öğretmen ile sınırlıdır.
- Araştırma, veri toplama araçları ile toplanan verilerle sınırlıdır.
- Geliştirilen kılavuzda Web 2.0 araçları, 12 adet kategori ile sınırlandırılmıştır. Bu sınırlama doküman ve web siteleri analizine göre yapılmıştır. Web 2.0 araçlarının eleme kriterleri şunlardır:
 - ✓ Ücretsiz üyelik hizmetinin var olması,
 - ✓ Ücretsiz olarak sunulan özelliklerin, eğitim materyalleri hazırlamada yeterli olması ve profesyonel çalışmalar haricinde, ücretli üyeliğe ihtiyaç duymadan materyal geliştirme olanağını tanınması,
 - ✓ Kolay kullanılabilen, sade, kullanışlı arayüz tasarımı (Menülerin yerleşimi, renk seçimleri, yazı tipi, yazı boyutu vb. seçimlerin kullanıcının ilgisini seçebilecek nitelikte olması),
 - ✓ Türkçe Dil desteğinin olması,
 - ✓ Oluşturulan materyalin indirme seçeneğinin ücretsiz oluşu,
 - ✓ Oluşturulan materyalin sosyal ağlarda paylaşılabilmesi,
 - ✓ Yurt içi ve dışı, Web 2.0 araçlarını tanıtan web sitelerinde ilgili araçların önerilmesi,
 - ✓ Web 2.0 aracının, sosyal ağlar (Google, Facebook vb.) ile kolay ve hızlı üyelik hizmeti sağlaması,

- ✓ Mobil cihaz uygulaması (application) ve kurulum gerektiren programlar olmaması,
- ✓ Tek bir branşı ilgilendiren (Örneğin; matematik araçları, dil araçları vb.) araçlar olmaması, yani, her derste kullanılabilecek araçlar seçilmesi.
- ✓ En İyi Öğrenme Araçları Listesinde yer alması (2007 yılından bu yana The Centre for Learning & Performance Technologies (Öğrenme ve Performans Teknolojileri Merkezi) tarafından yürütülen anket ile “En İyi Öğrenme Araçları Listesi” hazırlanmaktadır. 13 yıllık öğrenme araçları anketinde 46 ülkeden 2,524 oy alan anketin sonuçları kılavuz hazırlanırken dikkate alınmıştır. Anket sonuçları www.toptools4learning.com adresinde yayınlanmaktadır.).

Tanımlar

Web 2.0 Araçları: Kullanıcıların kodlama veya yazılım bilgisi gibi teknik engellerle karşı karşıya kalmadan, kullanıcılara farklı türlerde içerik üretme ve paylaşma imkanı sunan ve bununla birlikte internetin sosyal etkileşim ve işbirliği potansiyellerinden yararlanmasını sağlayan web siteleridir (Horzum, 2007).

ADDIE Tasarım Modeli: Adını Analyze (Analiz), Design (Tasarım), Develop (Geliştirme), Implement (Uygulama), Evaluate (Değerlendirme) sözcüklerinin baş harflerinden alan, diğer öğretim tasarımı modellerinin bileşenlerini içinde barındıran, beş aşamadan oluşan sistematik bir tasarım modelidir (Özerbaş & Kaya, 2017).

Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu: Araştırma kapsamında ADDIE Tasarım Modelinin aşamalarına uygun olarak araştırmacı tarafından hazırlanan, öğretmenlere anket, animasyon, dijital pano, e-kitap, karikatür, afiş-bilgi grafikleri, sınav, sanal sınıf, sunum, video, web sitesi ve zihin haritası olmak üzere 12 farklı kategorideki web 2.0 araçlarını tanıtmayı ve kullanımını öğretmeyi amaçlayan, 158 sayfalık kılavuzdur.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, Web 2.0 teknolojisi kavramının tanımına ve tarihsel gelişimine; Web 2.0 araçlarının çeşitlerine, eğitime katkılarına ve sınırlılıklarına yönelik bilgiler ve bu alanda yapılmış ilgili araştırmalara yer verilecektir.

Web 2.0 Kavramı

Web 2.0, internet teknolojisinin gelişmesine paralel olarak ortaya çıkmış, internetin çok çeşitli, etkileşimli ve işbirlikçi yönlerini tanımlayan bir kavramdır. Web 2.0, iletişimi kolaylaştıran, güvenli bilgiler sunan ve internette iş birliği sağlayan ikinci nesil web sayfalarını temsil etmektedir (Alexander, 2006).

Web 2.0'ın geçmişi, internetin temeli kabul edilen World Wide Web (www)'e kadar uzanmaktadır. İngiliz bilim insanı Tim Berners-Lee, 1989 yılında www fikrini ortaya atmıştır. Temel olarak web, üniversitelerdeki bilim insanları arasında otomatik bilgi paylaşımı talebini karşılamak üzere tasarlanmış ve geliştirilmiştir. İlerleyen dönemde Tim Berners-Lee, bu kavramın tüm dünyada uygulanabileceğinin farkına varmış ve 1993'te www yazılımını kamusal alana taşımıştır. Bu gelişmeler internet ağının gelişmesine neden olmuştur (Maloney, 2007).

Web 2.0 konsepti, O'Reilly ve Media Live International tarafından düzenlenen bir konferansta beyin fırtınası oturumu ile başlamıştır (Choudhury, 2014).

Web 2.0 teknolojileri ile birlikte, kullanıcılar içeriği tek taraflı tüketen değil, içeriğin üreticisi konumuna geçmişlerdir (O'Reilly, 2005) ve kullanıcıların başka kullanıcılarla iletişim kurmasına olanak sağlayan altyapının oluşturulmasına ve bu sayede sosyal medya siteleri kavramının ve altyapısının oluşumuna zemin hazırlamıştır (Akar, 2010).

Web 2.0, web sayfalarını daha etkileşimli ve dinamik bir web deneyimine taşıyan, dünya çapındaki internetin ikinci neslidir. Web 2.0, insanların sosyal medya, blog ve web tabanlı topluluklar aracılığıyla çevrimiçi iş birliği yapma ve bilgi paylaşma becerisine odaklanmaktadır (Murugesan, 2007). Web 2.0, yeni araçların teknik bilgilerinden bağımsız olarak, neredeyse herkesin katkıda bulunmasını mümkün duruma getiren Web'in daha popülist bir versiyonunu da temsil etmektedir (Constantinides & Fountain, 2008). Esnek web tasarımı, yaratıcılıkla beslenen yeniden kullanım, güncellemeler, işbirlikçi içerik oluşturma ve geliştirme, Web 2.0 aracılığıyla kolaylaşmıştır (Constantinides & Fountain, 2008; Murugesan, 2007).

Web 2.0'da bilgi çok dinamiktir ve bilgilerin güncellenmesi son derece hızlı gerçekleşmektedir. Web 2.0'da kullanıcı, yayınlanmış içerikler hakkında yorum yaparak veya sitede daha fazla katılım sağlayabilecek bir kullanıcı hesabı veya profili oluşturarak sitenin içeriğine katkıda bulunmaya davet edilmektedir (Andersen, 2007).

Web 2.0 kavramı, geliştiriciler ve uzmanlar arasında gerçek anlamıyla ilgili birçok tartışmaya yol açmaktadır. Bu konuda alanyazında çeşitli görüşler bulunsa dahi, hiçbir kavram bütün yönlerini kapsayıcı olmayıp, Web 2.0 ifadesini tam olarak açıklayamamaktadır (Deperlioğlu & Köse, 2010). Bu yüzden araştırmacılar Web 2.0'ı tanımlamak yerine, genellikle Web 2.0 teknolojilerinin doğasını ve etkilerini incelemeye odaklanmışlardır (Parameswaran & Whinston, 2007).

Web 2.0 Teknolojisinin Geçmişi ve Geleceği

Web 1.0, *Web 2.0*'ın gelişimine kaynaklık eden, internetin ilk uygulamasıdır. 1989 yılından 2005 yılına kadar sürmüş olan *Web 1.0*, bilgi bağlantı ağı olarak hizmet vermiş, kullanıcıların etkileşime girerek, bilgi alışverişinde bulunmasını sağlayamamıştır (Tim, 2008). Tim Berners-Lee'ye göre, salt okunur internet olan *Web 1.0*'ın *Web 2.0*'a dönüşmesine neden olan ana sınırlamaları şunlardır (Beer & Burrows, 2007):

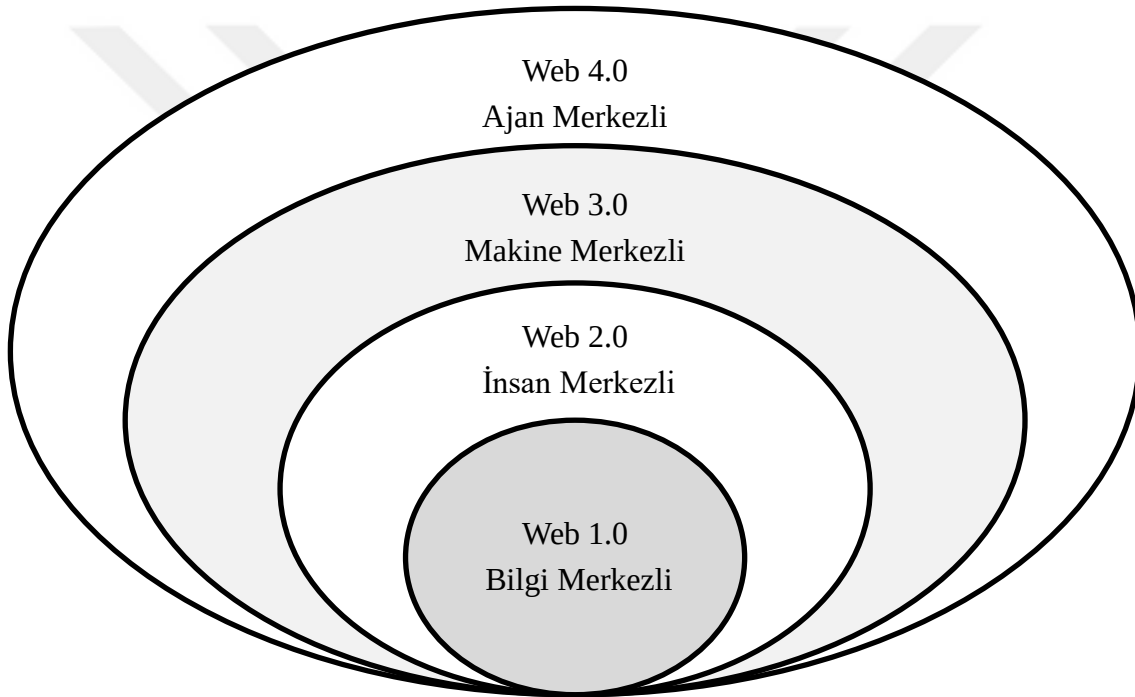
- *Web 1.0* sayfaları, yalnızca web okuyucuları tarafından anlaşılabilmektedir.
- Web yöneticisi, kullanıcıları güncellemekten ve web sitesinin içeriğini yönetmekten tek başına sorumludur.
- *Web 1.0* tabanlı içeriklerde, dinamik veri akışı yoktur. *Web 1.0* tabanlı web sayfaları yalnızca bilgi edinmek için kullanılmıştır.

Web 2.0'ın geleceğinde ise *Web 3.0* ve *Web 4.0* araçları bulunmaktadır.

Web 3.0, *Web 2.0*'ın modern ve evrimsel hali olarak gösterilmektedir. *Web 3.0* kavramı, ilk olarak John Markoff tarafından ortaya atılmıştır. 2006'da web'in üçüncü nesli olarak tanımlanan *Web 3.0*, "semantik web" olarak da ifade edilmektedir (Lassila & Hendler, 2007). *Web 2.0*, kullanıcılar tarafından etiketlenen, kategorilere ayrılmış içeriği kullanırken, *Web 3.0*, kullanıcılara yardımcı olmak için içerik yönetimi ile birlikte yapay zekayı kullanmaktadır. Bu yeni sistemde internetin kontrolü kullanıcıda değil, yapay zekâdadır. Yapay zekâ bir insan gibi interneti yönetir, bilgileri çözümleyerek anlayabilir, yorumda bulunabilir ve farklı veritabanları ile etkileşime geçerek, internet kullanıcısının ilgi alanlarına göre içerik üretebilir. Bu anlamda *Web 3.0*, hem veri üretme yeteneğine sahiptir. *Web 3.0*'ın ana özelliği, iş birliği ve etkileşim ile kullanıcıya hizmet edecek bilgiyi edinmesinde yardımcı olabilmektedir (Bolliger & Shepherd, 2017). *Web 3.0*, kullanıcıya kişisel yardım ve ihtiyaçlara göre uyarlanmış veriler sağladığından, geleceğe yönelik güçlü bir vaadi olduğu görülmektedir (Anderson, 2016). *Web 3.0*'ün temel amacı,

kullanıcıların aradıklarını daha kolay bulmalarını, paylaşmalarını ve birleştirmelerini sağlayarak mevcut web'in evrimini yönlendirmektedir (Irtaza, Jaffar & Muhammad, 2015).

Web 4.0, web'in evriminde dördüncü aşamayı temsil etmektedir. Web 4.0'ın amacı, sanal ağlar üzerinden etkileşime geçen yapay zekâ işletim sistemleri ile iletişim ve iş birliği içinde çalışabilmektir (Sadaf, Newby & Ertmer, 2016). Nesnelerin interneti (Internet of Things) tanımı ile eşleştirilen web 4.0 teknolojisi ile, hayatımızda yer alan tüm cihazların internet üzerinden yönetilmesi, veri aktarımı yapabilmesi, kontrol edilebilmesi hedeflenmektedir.



Şekil 1. Web'in gelişimi. "The Future Of Web Apps". Murugesan, Rossi, Wilbanks, & Djavanshir, 2011. https://www.researchgate.net/publication/224259495_The_Future_of_Web_Apps sayfasından erişilmiştir.

Web 5.0 teknolojisinin de Web 4.0' ın getirdiği yeni nesil teknolojilerinin güncellemesi ile geliştirilen ultra akıllı robotlar, makinalar ve diğer teknolojilere ek olarak insanlara has özellik olan duygusallık ile duygusal düşünmeyi başaran makinelerin varlığı hedeflenmektedir (Kambil, 2008).

Web 2.0 Araçları

Tüm yeni teknolojilerde olduğu gibi, Web 2.0 araçları da iletişim ve etkileşim gerektiren tüm alanlarda, yeni bir yol olarak kısa sürede benimsenmiştir. Web 2.0 teknolojisini temel olarak hazırlanmış Web 2.0 araçları olarak adlandırılan sanal ortamlar, farklı amaçlara göre hizmet vermektedirler. Bloglar, vikiler, çoklu ortam paylaşım siteleri, podcastler, sosyal ağlar, yer işaretleme siteleri (RSS) ve anlık mesajlaşma araçları Web 2.0 teknolojisi tabanlı ortamlardır (Anderson, 2007).

Bloglar (Web Günceleri)

Bloglar kullanıcılara teknik beceri gerektirmeden, içerik, giriş, yorum, tartışma içeren kendi web sayfalarını kronolojik sırayla oluşturma, yayınlama ve düzenleme olanağı sağlayan çevrimiçi günlükler olarak adlandırılmaktadır. İnsanlar çeşitli kaynaklardan topladıkları bilgileri yayınlayıp, yoruma açarak kişilerle iletişim kurabilmektedir (Allen, 2017).

Bloglar kullanımı çok kolay ve esnek bir araç olduğundan, çeşitli alanlarda çok farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Bloglar aşağıdaki amaçlarla kullanılabilir (White, 2016):

- Bloglar, deneyimler, gezi notları gibi gerçek dünyadaki aktiviteler için,
- Bloglar, kullanıcılara hızlı geri bildirim vermek amacıyla,
- Bloglarda, okuyucular tarafından yapılan yorumlar ile işbirlikli ve etkileşimli etkinlikler ortaya koymak için kullanılabilir.

Bloglar'ın eğitim amaçlı kullanımı da her geçen gün artmaktadır. Bloglar, yazma becerilerini geliştirmesi, kişilerin kendilerini yansıtmayı kolaylaştırması, işbirlikli öğrenmeye ve eleştirel düşünmeye teşvik etmesi, geri bildirim ve aktif öğrenme sağlaması ile öne çıkan araçlardır. Bloglar, öğrencilerin dosya ve kaynak paylaşımına olanak

sağladıkları için, çevrimiçi kişisel dergiler olarak kullanılmaya uygun durumdadır. Bloglar’da genellikle öğretmenler ders akışını, derslerle ilgili bilgileri, ders notlarını ve ders üstüne görüşlerini paylaşırlar; öğrenciler derste ne öğrendikleri hakkında fikir belirtebilmekte, ortak çalışmalar yürütebilmekte ve ders notlarını ve yardımcı kaynakları paylaşabilmektedir (Özüdoğru, 2014).

Vikiler (İş birlikli Yazarlık)

İlk geliştiricisi Ward Cunningham tarafından, 2001 yılında “çalışan en basit çevrimiçi veritabanı” olarak adlandırılan viki, her sayfanın, herhangi bir kullanıcı tarafından kolayca düzenlenebildiği, bilgilerin depolanabildiği ve kullanıcılar tarafından değiştirilmesi mümkün olan, birbirine bağlı web sayfası koleksiyonudur. Kullanıcılar, Viki’ye içerik ekleyebilmekte, içeriği (metin, resim, video ve bağlantı) güncelleyebilmekte ve düzenleyebilmektedir (Allen, 2017).

Vikiler, internet dünyasında, herkesin oluşmasına katkı sağladığı bir sanal ansiklopedidir. Viki’ler ücretsiz açık kaynaklı bir yazılım olduğundan, ‘Viki sayfalarının oluşturulması için izin gerekmemektedir. Herkes otomatik olarak yazmaya, düzenlemeye ve yayınlamaya yetkilidir. Viki’ler genellikle ortak web siteleri oluşturmak için kullanılmaktadır (O’Sullivan, 2016).

Wikipedia, viki kavramını oluşturan ve Web 2.0 döneminde başlatılan Viki öncüsü olarak görülmektedir. Wikipedia’ya göre Viki, erişen herkesin içeriğe katkıda bulunmasını veya değiştirmesini sağlamak için tasarlanmış bir sayfa ya da Web sayfaları topluluğudur.

Vikiler, eğitim-öğretim ortamlarında var olan bilgileri inceleme, işbirlikli çalışma, fikir paylaşımı, etkileşimli içerik oluşturma, içerik düzenleme amaçlı kullanılabilirler (Brass & Mecoli, 2011).

Çoklu Ortam Paylaşım Servisleri

Çoklu ortam paylaşım servisleri, Web 2.0'ın, kullanıcıların internete resim ve video içeriği yüklemesini, dönüştürmesini, saklamasını ve oynatmasını sağlamaktadır. Yüklenen resim ya da video içeriğinin türü kısa filmlerden, TV şovlarına kadar herhangi bir dosya olabilmektedir (Shuen, 2008).

YouTube ve Instagram bu alandaki en önemli Web 2.0 araçları olarak karşımıza çıkmaktadır. YouTube, kullanıcıların video yükleme, görüntüleme, derecelendirme, paylaşma, sık kullanılanlara ekleme, raporlama, yorum yapma ve diğer kullanıcılara abone olma imkânı sağlamaktadır. Çeşitli kullanıcılar tarafından oluşturulan ve kurumsal medya grupları tarafından hazırlanan videolarını sunmaktadır. Ayrıca kullanılabilir içerik, video klipler, TV şov klipleri, müzik videoları, kısa filmler, belgeseller, ses kayıtları, film fragmanları, canlı yayınlar ve video bloglama, kısa orijinal videolar ve eğitim videoları gibi diğer içerikleri içermektedir (Genç, 2010). Instagram ise kullanıcılar tarafından fotoğraf ve video paylaşımı yapılabilen sosyal paylaşım hizmetidir. Uygulama, kullanıcıların etiketler ve konum bilgileriyle fotoğraf ve video yüklemelerine olanak tanımaktadır. Kullanıcılar, diğer kullanıcıların içeriğine etiketlere ve konumlara göre göatabilmekte ve trend içeriğini görüntüleyebilmektedir (Tuten & Solomon, 2017).

Çoklu ortam paylaşım servisleri, eğitim öğretim ortamları için, ders kayıtlarını paylaşp, paylaşma yapılan yorumları görme, bilgi kaynağı olarak video arama ve kaynak havuzu oluşturma gibi amaçlarla kullanılabilir.

Podcastler

Temel olarak kullanıcılar tarafından abone olunabilen, indirilebilen ve çeşitli dijital ses servislerinde dinlenebilen ses kayıtları olan Podcastler, mobil cihazlarda taşınabilir olma özellikleri sayesinde kullanıcıların ses içeriğine ulaşmalarını sağlamaktadır. Ses içeriklerine videolarında eklenmesiyle “videocast” olarak anılmaya başlanmıştır.

Podcastler, mobil cihazlarla kullanılmaları sebebiyle, mobil öğrenmenin bir türü olarak değerlendirilmektedir. Mobil öğrenme için zaman ve maliyet kaynakları bakımından kısıtlamalar olduğundan, podcasting eğitim açısından bir alternatif olabilmektedir (Anderson, 2016). Podcastler, öğrenme için fayda sağlayacak tamamlayıcı bilgilere istenilen zaman ve mekânda ulaşılmasını sağlamaktadır (Harkness, 2010). Podcastlerin, öğrenciler için ana yararı, öğrencilerin kaçırdıkları veya anlamadıkları belirli konuların ses kayıtlarını istedikleri zamanlarda dinlemelerine izin vermesidir (Hew, 2009).

Sosyal Ağlar

Sosyal ağlar, kullanıcıların genel bir profil oluşturmaya ve web sitesindeki diğer kullanıcılarla etkileşime girmesine izin veren çevrimiçi bir platformlardır. En sade anlatımla sosyal ağ siteleri, bireylerin internet üzerinden diledikleri yerde ve diledikleri zamanda fikirlerini ve görüşlerini paylaşmasına olanak sağlayan bir platformdur. Günümüzde sıklıkla kullanılan sosyal ağ siteleri; Facebook, Twitter, LinkedIn, Tumblr, Instagram'dır (Tuten & Solomon, 2017). Sosyal ağlar eğitim-öğretim sürecinde birçok amaçla kullanılabilir. Sosyal ağlar, bilgi paylaşımı yapma, öğrenme grupları oluşturarak iş birliği ve ilişki kurma, ortak çalışmalar üretme, kişisel gelişim için destek bulma gibi amaçlar için kullanılabilir (Yükseltürk & Top, 2016).

Sosyal ağlar, sınıf içinde ve dışında farklı öğrenme stillerine ev sahipliği yapabilir. Sosyal ağlar, öğrencilerin dijital okur-yazarlıklarının geliştirilmesine yardımcı olabilecek platformlardır (Ekici, 2012).

RSS

RSS (Real Simple Syndication-Çok Basit Besleme) yayınları, web sitelerindeki güncellemeleri daha kolay takip etmek amacıyla kullanılan bir teknolojidir. Kullanıcılar, RSS sayesinde tek seferde yüzlerce sitenin içeriğini takip edebilmektedir (Deperlioğlu &

Köse, 2010). RSS'ler eğitim-öğretim sürecinde güncel içerik bulmayı ve paylaşmayı kolaylaştırır.

Anlık Mesajlaşma

Anlık mesajlaşma, yazılan metinlerin iletimine dayalı olarak iki veya daha fazla kişi arasında gerçek zamanlı iletişim şeklidir. Metin, mesajlaşma gibi bir ağ üzerinden bağlı bilgisayarlar aracılığıyla iletilmekte ve ortak öğrenme için gereken topluluk duygusunu ve erişilebilirliği arttırmaktadır. Facebook Messenger ve Instagram Messenger gibi araçlar bu gruba girmektedir. Web 2.0 araçları kapsamında ele alınan bir başka araç ise internet telefonudur. İnternet telefonu son zamanlarda sıklıkla kullanılan Web 2.0 araçlarından biridir. İnternet telefonları, iki veya daha fazla kişi arasında gerçek zamanlı sesli iletişim şeklidir (Sadaf, Newby & Ertmer, 2016). İnsanların internet'i telefon görüşmeleri için kullanmalarını sağlamaktadır. Bu alanın en bilinen örneği, Skype ve Whatsapp'tır.

Araştırmada Ele Alınan Web 2.0 Araçları ve İlgili Araştırmalar

Araştırma kapsamında, Web 2.0 araçları üzerine Türkiye'de yayımlanan kitap, makale (Altıok, Yükseltürk & Üçgül, 2017; Elmas & Geban, 2012; Eşgi & Kocadağ Ünver, 2019; Kazancı & Dönmez, 2013; İşbulan, Demir Kaymak & Kızıyıcı, 2019; Önal, 2018; Tatlı, 2019) ve Web 2.0 araçlarını tanıtan web siteleri (www.web2araclari.com, www.webegitimaraclari.com, www.egiteknoloji.com, www.toptools4learning.com) dikkate alınarak, eğitimde kullanım alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Farklı kategorilerde Web 2.0 araçlarını ele alan çalışmalar mevcut olsa da, bu farklılıklar isimlendirme ya da detaylı anlatıma bağlı olarak oluşan farklılıklardır. Anket, animasyon, dijital pano, e-kitap, karikatür, afiş-bilgi grafikleri, sınav, sanal sınıf, sunum, video, web sitesi ve zihin haritası olmak üzere 12 kategoride ele alınan Web 2.0 araçları ve bu kategorilere dâhil olan araçlar ile gerçekleştirilmiş bilimsel araştırmalar aşağıda açıklanmıştır. Literatürde her araç ile

ilgili olarak yapılmış bilimsel araştırma bulunmadığından, açıklanan araştırmalar, ilgili kategorideki Web 2.0 aracının faydalarını ortaya koymak için açıklanmıştır.

Anket Araçları

Anket araçları, internet üzerinden çeşitli soru türlerini içeren anketlerin hazırlanarak paylaşılabilirdiği, katılımcılardan istenilen konular üzerine geri bildirimler toplamaya olanak sağlayan Web 2.0 araçlarıdır. Anketler, farklı bölgelerdeki büyük topluluklara kolay ve düşük maliyetler ile ulaşmayı sağlayan bir veri toplama yöntemidir (Büyüköztürk, t.y.). Eğitimde, bilimsel araştırma amacıyla oluşturulan ölçeklerle veri toplamak, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri hakkında bilgi toplamak, çoktan seçmeli bilgi yarışması düzenlemek, öğrencilerin ilgi alanlarını öğrenmek, öğrenme düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılabilir. Özellikle akademik çalışmalarda sıklıkla kullanılan anketler, tüm kademe ve dersler için kullanılabilir.

Anket araçlarının kullanımı için üyelik gereklidir. Verilen cevapların kontrolü için e-posta hesabı ile gerçekleştirilen üyelikler kullanılmaktadır. Anket araçları; soru sayısı, ulaşılacak kitle boyutu, raporlama ve analiz özelliklerine göre farklı ücretli abonelik paketleri ile hizmet vermektedir. Türkçe dil desteği sağlayan anket araçları da bulunmaktadır.

Anket araçları, bazı kaynaklarda ve web sitelerinde ölçme-değerlendirme araçları adı altında tanıtılmaktadır.

Eğitimde kullanılabilecek bazı anket araçları:

- Forms.app
- Google Forms
- Onlineanketler.com
- PollEverywhere
- SurveyMonkey

- zoho.com/survey

Baş ve Turhan (2017), Web 2.0 araçlarından PollEverywhere'in Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin yazma becerilerine yönelik etkisini, öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirmiştir. Çalışmada PollEverywhere aracının olumlu sıfatlarla tanımlandığı, interaktif bir eğitim ortamının çeşitli özelliklerini sunduğu, yazmaya yönelik isteği arttırdığı ve yazma derslerinde devamlı kullanılmak istendiği sonucuna ulaşmıştır.

Animasyon Araçları

Animasyon araçları, karakterler arasında animasyonlu monologlar veya diyaloglar oluşturmanıza ve yayınlamanıza izin veren Web 2.0 araçlarıdır. Animasyon araçları ile bilgisayar tarafından üretilen bir sesle okumalar (dikte) yapılabilir. Animasyonlara karakterler, yüz ifadeleri, hareketler, duraklamalar ve ses efektleri eklenebilir. Eğitimde, dersleri ilgi çekici hale getirmek, soyut konuların somutlaştırılmasını sağlamak, kalıcı öğrenmeyi sağlamak ve derse karşı olumlu tutum geliştirmek amacıyla kullanılabilir.

Animasyon araçlarının kullanımı için üyelik gereklidir. Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Animasyonlar, öğrencilerin yaş düzeyi dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Ücretsiz hizmetler sunan animasyon araçları, görüntü kalitesi, video uzunluğu, indirme (download) izni, kütüphanede bulunan görsel öğelerin sayısı gibi özellikleri ile bazı ücretli abonelik paketleri sunmaktadır. Türkçe dil desteği sunan birçok animasyon aracı vardır.

Eğitimde kullanılabilecek bazı animasyon araçları:

- Renderforest
- Animaker
- Moovly
- Voki (Anime karakter oluşturmak için)
- Powtoon

Çelik (2007), ortaöğretim coğrafya derslerinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrenci başarısına etkisini inceleyen bir çalışma hazırlamıştır. 98 öğrenci, animasyon yönteminin uygulandığı animasyon (deney) grubu ve geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grupları olarak bölünmüşlerdir. Coğrafya Başarı Testi ve Animasyon Görüş Ölçeğinden elde edilen sonuçlar; deney grubundaki öğrencilerle, kontrol grubundaki öğrenciler arasında coğrafya dersinin akademik başarı ve bilginin kalıcılığına olan etkisi yönünden animasyon grubu lehine istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olduğunu göstermiştir. Ayrıca animasyon grubundaki öğrencilerin animasyon yönteminin uygulanmasıyla ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Syafitri, Asib ve Sumardi (2018), öğrencilerin telaffuzlarını iyileştirmek için Web 2.0 animasyon aracı olan Powtoon'un dijital bir araç olarak kullanımına odaklandığı eylem araştırması yapmıştır. Powtoon'un telaffuza yönelik öğrenme hızı ve öğrencilerin öğrenme motivasyonlarına olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacılar, dil öğretiminde, Powtoon kullanımını etkilerinden dolayı önermiştir.

Dijital Pano Araçları

Dijital pano araçları, öğretmenlerin, öğrencileri ile interaktif iletişim sağlayabilecekleri dijital panolar üzerine yazı, görsel, video, sunum ve takvim gibi öğeler ekleyebilecekleri Web 2.0 araçlarıdır. Dijital materyaller panoya eklenirken, URL bağlantı adresleri ya da dosyaların kendisi kullanılabilir. Özel veya herkese açık olarak paylaşımında bulunulabilir. Dijital panolar, fiziksel medyanın ortadan kaldırılmasını sağlar. Bir ders için tüm materyallerin bir arada olması ders anlatımı sırasında da kolaylık sağlamaktadır. Eğitimde, öğrencilerle ortak çalışma alanı sağlama, tartışma veya beyin fırtınası yapma, öğrenci takibi yapma, çoklu ortamlar (metin, video, fotoğraf, link) içeren duvar paylaşımları yapmak için kullanılabilir. Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Dijital panolarda paylaşılan içeriklerin, kademeye uygun olması gerekir. Fazla sayıda ve karmaşık olarak

yerleştirilen ögeler, panonun kullanımını zorlaştıracaktır. E- posta ile üyelik gereklidir. Bazı araçların Türkçe dil desteği vardır.

Eğitimde kullanılabilecek bazı dijital pano araçları:

- Linoit
- Noteapp
- Padlet
- Scrumblr

Dewitt, Alias ve Siraj (2015), Padlet kullanılan bir derste bilgi edinme, içselleştirme, oluşturma, paylaşma ve uygulama süreçlerini ve Padlet’e yönelik öğrenci algısını araştırmıştır. Bir yükseköğretim enstitüsünde bilgisayar dersinde 40 öğrencinin katıldığı araştırmada, Padlet üzerinden çevrimiçi tartışma gerçekleştirilmiştir. Yeni bilgi oluşturmak ve iş birliğine dayalı öğrenme için bu aracın kullanılabilirliğine ilişkin anket ve öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Bulgular, Padlet’in yeni fikir üretme ve iş birliğine dayalı öğrenme için kullanılabileceğini göstermiştir.

Baş ve Yıldırım (2018), Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi sürecinde oluşturulacak eğitim ortamlarına teknolojinin entegrasyonunu konu aldığı araştırmasında; Padlet’in içinde yer aldığı Web 2.0 araçlarını kullanarak 3 haftalık uygulama yapmıştır. Araştırma kapsamında, öğrencilere “En çok hangi araçtan hoşlandınız? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Padlet’i beğenen öğrenciler, bunun sebebini, “paylaşma olanağının olması, dijital bir sınıf duvarı özelliği göstermesi, pratik olması, yazma ve grup çalışması için uygun olması” ile açıklamışlardır. Uygulama öğretmeni özellikle Padlet’in sınıf dışında da iletişimin devam etmesine imkân sağladığını ve sınıf dışı etkinliklerinde öğretmen tarafından aktif olarak kullanıldığında okuma ve yazma becerilerinin gelişmesinde motivasyon ve yaratıcılık sağladığını belirtmiştir.

E-Kitap Araçları

E-kitap, bir kitabın, bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi cihazlarda okunabilen elektronik halidir. Web 2.0 araçlarından olan e-kitap araçları, e-kitap oluşturmaya, düzenlemeye ve paylaşmaya olanak sağlayarak kitapların ulaşılabilirliğini kolaylaştırmaktadır. E-kitap araçlarında, diğer kullanıcıların hazırladığı e-kitaplara ulaşmak mümkündür.

E-kitap araçları eğitimde, tablet ve akıllı tahta gibi cihazlarda, kitap okuma etkinlikleri yapmada, kitap basım ve dağıtım maliyetlerini düşürmede, öğrencilerin taşıdığı kitap sayısını azaltmada, basılı kitaplarda olmayan video, fotoğraf ve link gibi çoklu ortam nesnelerinden oluşan e-kitap oluşturmada faydalanılabilen Web 2.0 araçlarıdır. Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Oluşturulan e-kitaplar kademeye uygun olarak hazırlanmalıdır. Bazı araçlar belli sayıda ve boyutta içerik oluşturulmasına ücretsiz olarak olanak sağlar. Oluşturulacak e-kitabın, sayfa sayısına ve dosya boyutuna göre farklı abonelik paketleri de vardır.

Eğitimde kullanılabilecek bazı e-kitap araçları:

- Calameo
- Canva
- Flipsnack
- Issuu
- My Storybook
- Ourboox
- Wattpad
- Yumpu

Rokha (2019), Wattpad uygulamasının onuncu sınıf öğrencilerinin metin yazma konusunda motive edip etmediğini ve metin yazma becerilerini geliştirip geliştirmediğini araştırmıştır. 36 öğrencinin katıldığı eylem araştırması iki döngüde gerçekleştirilmiştir. Gözlem ve anket

sonuçlarına göre, Wattpad'in metin yazma konusunda öğrencileri motive ettiğini ve metin yazma becerilerini geliştirdiği sonucuna varmıştır.

Eskimen ve Erdoğan (2020), Web 2.0 araçlarından Wattpad uygulamasında çocuk kitabı hazırlama deneyiminin okul öncesi öğretmen adaylarının okuma ve yazmaya yönelik tutumlarını ve bilgi-iletişim teknolojilerine yönelik yeterlilik algılarını araştırmıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırma, çocuk edebiyatı dersi kapsamında 83 okul öncesi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları, Wattpad uygulaması ile okumaya yönelik olumlu bakış açısı geliştirdiklerini, çalışmayı ilgi çekici ve zevkli bulduklarını, yeni hikâyeler keşfettiklerini, uygulamanın okuma alışkanlığı kazanmada küçük yaş grupları içinde faydalı olduğunu, okuyucu ve yazar etkileşimini sağlayan sosyal bir ortam olduğunu dile getirmişlerdir. Görsel çekicilik, zaman tasarrufu ve rahatlık, uygun fiyat, hızlı geri bildirim ve yapıcı eleştiri, arşivleme olanakları, yazım-heceleme denetimi noktalarında iyi bir araç olduğunu vurgulamışlardır.

Karikatür Araçları

Karikatürler, var olan herhangi bir sorunun, öğrencilerin anlayabileceği biçimde sunulmasını sağlayarak, sorunların analizini ve yorumlanmasını kolaylaştırır. Karikatür araçları sayesinde, öğretmenler çizim yapmak zorunda kalmadan karikatürler, dijital hikâyeler, çizgi romanlar hazırlayabilirler. Tüm kademe ve derslerde kullanılabilen karikatür araçları ile oluşturulan karikatürler kademeye uygun olarak hazırlanmalıdır.

Bazı karikatür araçlarının dosya boyutuna ve kütüphanesinde bulunan görsellere erişim iznine göre farklı ücretli abonelik paketleri vardır.,

Eğitimde kullanılabilecek bazı karikatür araçları:

- Phrase.it
- Storyboardthat

- Toonytool
- Pixton
- Powtoon

Demirci (2019), sosyal bilgiler dersi içerisindeki coğrafya kavramlarının öğretiminde, dijital karikatürler içeren çalışma yaprakları ile desteklenmiş kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavramsal anlamalarına etkisini ve süreçle ilgili öğrenci görüşlerini araştırmıştır. Sosyal bilgiler 6. sınıf “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında 16 coğrafi kavram ile ilgili dijital karikatürleri içeren çalışma yaprakları hazırlanmış ve uygulama sonucunda hazırlanan karikatürlerin kavram öğretimini kolaylaştığı sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin sunulan kavram karikatürlerinin, öğrenme sürecine etkilerine ilişkin olumlu görüşlere ve başka derslerde de bu yöntemin kullanılması yönünde görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Gömleksiz (2017), Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersinde Toondoo uygulaması kullanılarak oluşturulan dijital hikâyelerin öğrencilerin akademik başarısına ve tutumlarına etkisini araştırmıştır. Karma araştırma modeli tercih edilen, 84 Meslek yüksekokulu çocuk gelişimi 1.sınıf öğrencileri ile yürütülen çalışma sonucunda Toondoo ile oluşturulan dijital hikâyelerin öğrencilerin başarısını ve Derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği, derse aktif katılımı ve kalıcılığı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Wahjuningsih, Santihastuti ve Kurniawati (2020), StoryboardThat platformu kullanılarak öğrencilerden bir konuda ne düşündüklerini metinsel olarak ifade etmelerini ve bunları çizgi roman şeklinde yazmalarını istemiştir. Öğrencileri, ürün tasarımı süreci boyunca gözlemci olarak takip eden araştırmacılar, öğrencilerin bağımsız bir şekilde, eğlenerek ve yaratıcılıklarını ortaya koyarak çok farklı bakış açılarıyla karikatürler ortaya koyduklarını ifade etmişlerdir. StoryboardThat uygulamasının derslerde bu amaçlar için kullanılması çalışmanın önerilerindendir.

Afiş ve Bilgi Grafikleri Araçları

Web 2.0 dünyasında, kullanıcıların kolaylıkla afiş, bilgi grafiği, poster hazırlayabileceği araçlar mevcuttur. Günümüz dünyasında görsel materyaller çok fazla ilgi çektiği için, görselleri düzenleme ve oluşturmak için her geçen gün çeşitli programlar ve uygulamalar üretilmektedir.

Afiş araçları yardımıyla kullanıcılar kendi afişlerini ve görsellerini hazırlayabilmektedirler. Afiş araçlarıyla kullanıcılar dilerlerse kendi resimlerinden, dilerlerse de web araçları tarafından sağlanan resimlerden faydalanabilirler.

Birçok afiş aracında, “infografik” adı ile yer alan bilgi grafikleri, afişlerden farklı olarak; bilginin görseller yardımıyla özetlenerek sergilendiği grafiklerdir. Uzun metinlerden oluşan afiş ya da posterlerin yerine infografikler, ilgi çekici ve akılda kalıcıdır. Afişlerin oluşturulmasında kullanılan tüm görsel öğeler, infografik oluşturmada da kullanılır.

Afiş ve infografik araçları ile görsel uyaranlar içeren afiş veya posterler, derste ilgi çekmede ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada, öğrencilerin estetik duygularını ve yaratıcılıklarını geliştirmede, herhangi bir konuda farkındalık yaratmada, özel gün ve haftalarda için afiş hazırlamakta kullanılabilir.

Afiş ve infografik araçları tüm kademe ve derslerde materyal hazırlamak için kullanılabilir. Bazı araçların, sağladığı ek özelliklere, kütüphanesinde bulunan görsellere erişim iznine göre farklı ücretli abonelik paketleri vardır.

Eğitimde kullanılabilecek bazı afiş ve infografik araçları:

- Block Poster
- Canva (Afiş ve Infografik)
- Easel.ly (Infografik aracı)
- Genial.ly (Afiş ve Infografik)
- Pictochart (Infografik aracı)

- Pixteller
- Postermyswall

Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın (2014), öğrenenlerin infografik oluşturmaya yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla durum çalışması modelinin kullanıldığı bir araştırma yapmıştır. Çalışma öncesinde infografik oluşturmak için kullanılan yazılımlar ve infografik oluşturma yöntemleri hakkında iki hafta süren eğitimler verilmiştir. Ardından 4 hafta boyunca öğrencilerden belirlenen konular hakkında infografikler oluşturmaları istenmiştir. 41 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğrencisinin katıldığı çalışma sonunda, rastgele 10 öğrenci seçilmiş ve hazırladıkları bilgi grafiklerine yönelik yarı yapılandırılmış görüşleri alınmıştır. Veri analizleri sonucunda, öğrenciler infografikleri beğendikleri, bilgileri daha organize bir şekilde sunabildiklerini ve poster, afiş gibi diğer görsel materyallere göre hem hazırlanış hem de sunuş olarak daha avantajlı olduklarını belirtmişlerdir.

Yıldırım ve Perdahçı (2019), infografiklerin öğretim faaliyetlerinde kullanımının öğrenci akademik başarısı, derse karşı tutumu ve motivasyonu üzerindeki etkisini incelemiştir. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen yöntemi tercih edilen çalışmaya, 40 öğrenci katılmıştır. Araştırma için 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesi ile ilgili ders amaç ve kazanımlarına uygun olarak altı adet interaktif infografik tasarlanmıştır. Öğretim, deney grubuna tasarlanan bu interaktif infografikler aracılığıyla gerçekleştirilirken, kontrol grubuna ise aynı konunun öğretiminde geleneksel yöntem kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak başarı testi, motivasyon ölçeği ve tutum ölçeğinden faydalanılmıştır. Araştırma sonunda infografiklerin, geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı gruba göre derse karşı başarı, tutum ve motivasyonu artırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınav Araçları

Sınav ya da ölçme-değerlendirme araçları, internet üzerinden farklı soru türleri içeren sınavlar hazırlamak için kullanılan Web 2.0 araçlarıdır. Bu araçlar yardımıyla sınavlar oluşturulup, URL bağlantısı katılımcılarla paylaşılabilir. Katılımcıların cevapları sisteme kaydedilir ve sonuç üzerinde analizler yapılabilir.

Sınav araçları ile geliştirilen dijital değerlendirme araçları, öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etmek, ders sonu değerlendirmeleri yapmak için kullanılabilir. Hazırlanan sınavlar tüm kademe ve derslerde kullanılabilir.

Sınav araçları, soru sayısı, sınava katılacak öğrenci sayısı, raporlama ve analiz özelliklerine göre farklı ücretli abonelik paketleri ile hizmet vermektedir.

Eğitimde kullanılabilecek bazı sınav araçları:

- Easytestmaker
- Google Forms
- Kahoot
- Plickers
- Polleverywhere
- Quiziz
- Socrative

Zengin, Bars ve Şimşek (2017), 15 matematik öğretmeni adayının ölçme değerlendirme sürecinde, Kahoot ve Plickers kullanımının katkılarına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla Kahoot ve Plickers uygulamalarının biçimlendirici değerlendirmede kullanımına yönelik uygulamalar yapmıştır. Araştırma sonucunda, Kahoot ve Plickers'ın ölçme değerlendirme için uygun olduğu, değerlendirmeyi kolaylaştırdığı, ayrıntılı ve anlık veri analizi olanağı sunması sonucunda zamandan tasarruf sağladığı, dersin sürecini ve değerlendirmeyi oyunlaştırdığı, öğretmen adaylarının matematik öğretiminde teknoloji

kullanımına yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcılar, Kahoot ve Plickers'ın kullanımıyla öğrencilerin derse katılımının ve motivasyonlarının önemli ölçüde artacağını ifade etmişlerdir.

Yılmaz (2017), ğrencilerin derse bağlılıklarının, dijital değerlendirme araçlarının kullanımı sonrası değişimleri incelenmiştir. Araştırma kapsamında sosyoekonomik seviyeleri yüksek ve düşük iki ayrı okulda “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi alan 65 altıncı sınıf ğrencisi ile çalışılmıştır. Uygulanan dijital değerlendirme araçları sonrasında yapılan analizlere göre dijital değerlendirme araçlarının öğrencilerin derse bağlılıklarına olumlu etkisi olabileceği tespit edilmiştir.

Demirkan, Grişık ve Akın (2017), sınıf ğretmenlerinin Plickers hakkında düşünceleri araştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, sınıf ğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu Plickers'ı beğenmekte ve Plickers'ın öğrencilerin derse katılımını artıracaağını belirtmiştir. Plickers'ın avantajlarını dönüt imkânı vermesi, kullanım kolaylığı, zamandan tasarruf sağlaması şeklinde belirtmişlerdir.

Grişık ve Demirkan (2018), ilkokul ğrencilerinin Plickers hakkındaki görüşlerini araştırmıştır. Öğrencilerin Plickers Web 2.0 aracıyla soru çözmekten hoşlandıkları, soru çözerken kendilerini iyi hissettikleri, dersin daha eğlenceli hale geldiğini düşündükleri belirlenmiştir.

Sanal Sınıf (Sınıf Yönetim) Araçları

Sanal sınıf araçları, ğrenci – veli – ğretmen iletişimini teknolojik araçlarla sağlayan sistemlerdir. İnternet ortamında, sanal bir sınıf oluştırmaya imkân tanıyan, öğretmenlerin öğrencilerine davet ile sınıflar oluştırabildiği, onlara mesajlar yazabildiği, sınavlar oluştırabildiği ve ders dokümanlarını paylaşabildiği, eğitim için kurgulanmış bir sosyal ağdır.

Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Okul ncesi kademe için veli desteği şarttır.

Öğretmenlerin kullanabileceği bazı sanal sınıf araçları şunlardır:

- Class Dojo
- Classloom
- Edmodo
- Google Classroom
- Seesaw
- Thinkbinder

Sırakaya (2014), öğretmen adaylarının Edmodo hakkındaki görüşlerini araştırdığı çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmen adayları Edmodo'yu Facebook'a benzetmekte ve grup çalışmaları için işbirlikli bir ortam olarak görmektedir. Edmodo'nun kullanımının kolay olduğunu, öğrenci-öğretmen iletişimi devamlı hale getirdiğini, ders olan ilgiyi artırdığını, verilen ödevleri zamanında teslim etmeye teşvik ettiğini ve bu avantajlarıyla eğitim ortamları için yeni bir alternatif olabileceği öğretmen adayları tarafından ifade edilmiştir.

Chiarelli, Szabo ve Williams (2015), 24 ilköğretim 1.sınıf öğrencisi ile yaptığı araştırmasında, Classdojo uygulamasının öğretmenler ve öğrenciler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Öğrencilere paylaşımları hakkında verilen sesli ve görsel geri bildirimler onların hatalarını daha iyi anlamasını ve motivasyonlarının artmasını sağlamıştır. Classdojo kullanılarak yapılan öğretim faaliyetlerinde öğretmenin kendini daha rahat hissettiği, öğrencileri daha az yönlendirmesi gerektiği, sınıf içi ve dışı etkinlikleri yönetmede etkili bir araç olduğu araştırmanın sonuçlarındandır.

Mollov (2019), Google Classroom'un, seçilen 6.-11.sınıf öğrencilerinin öğrenme motivasyonu üzerindeki olumlu etkisini ve eğitim-öğretim faaliyetlerine katkısını araştırmıştır. İki dönem süren araştırmaya, 29 öğretmen ve 117 öğrenci katılmıştır. Öncelikle katılımcılara Google Classroom kullanımı öğretilmiş ve öğretmenler uygulama üzerinde kullanabilecekleri dijital materyaller geliştirerek sistem üzerinde paylaşmışlardır.

İki dönem boyunca Google Classroom katılımcılar tarafında kullanılmıştır. Yapılan anket sonuçları, öğretmenlerin aktif olarak Google Classroom kullanmak için motive olduklarını göstermektedir. Yapılan eğitimlerde öğretmenler ve öğrencilerin teknolojiyi çalışmalarına dâhil etme konusunda hevesli olduklarını ortaya koymuştur. Öğrenciler sistemi öğrenme, materyallere ulaşabilme, ölçme değerlendirme uygulamaları ve iletişim kurmak için kullanmaktadırlar. Araştırma sonuçlarına göre, Google Classroom ders konularının çeşitli dijital materyaller aracılığıyla paylaşımında, dijital materyallerin kolaylıkla güncellenmesinde, öğrenme sürecinin zaman ve mekân sınırlamalarını azaltılmasında kolaylıklar sağlar. Google Classroom, sınıf dışı çalışmalar için yeni bir yönetim aracıdır. Bayarmaa ve Lee (2019)'ye göre, Google Classroom, iş birliğine dayalı öğrenme anlayışını geliştirirken, pratik deneyim kazanabilecek bir ortam yaratmakta ve yaratıcı problem çözme, sunum, kendi kendine öğrenme ve iletişim becerisi kazandırma gibi avantajlar taşımaktadır.

Sunum Araçları

Sunumlar, gelişen teknolojiyle öğretmenlerin sıklıkla tercih ettiği eğitsel materyallerdir. Sunum araçlarının gelişmiş özellikleriyle, sunumlar daha etkili ve eğlenceli bir şekle dönüşmüştür. Sunum araçlarının sürükle-bırak özelliğiyle kolaylıkla sunum hazırlanabilmektedir.

Sunum araçlarında hazırlanmış sunumlara, öğrenciler ders sonrasında kolaylıkla ulaşabilmektedirler. Görsel öğelerle zenginleştirilmiş etkileyici sunumlar, öğrencileri derse karşı motive etmede, kolay ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmede kullanılabilir.

Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir ve üyelik gereklidir. Ücretsiz kullanımı mevcuttur. Ancak indirme, tüm zengin şablonlara erişme, kütüphanenin tüm elemanlarına (şekil, grafik vb.) erişme gibi ek özellikler için özel abonelik paketleri bulunmaktadır.

Öğretmenlerin kullanabileceği bazı sunum araçları şunlardır:

- Emaze
- Google Docs
- Genial.ly
- Powtoon
- Presentain
- Prezi
- Sliderocet

Akgün, Babur ve Albayrak (2016), yükseköğretim düzeyinde derslerde kullanılan PowerPoint ve Prezi tarafından oluşturulan sunumların öğrencilerin bilişsel yükleri, öğrenmeyi hatırlama düzeyleri üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak araştırmıştır. Power Point sunumlarına göre, doğrusal olmayan, görselliği daha güçlü, farklı efekt ve geçişlere sahip Prezi sunumları, kavramsal öğrenmeye daha fazla katkı sağlarken, hatırlamayı kolaylaştırıcı etkiye sahip olması araştırmanın sonuçlarındandır. Benzer bir araştırmayı White (2011) gerçekleştirmiş ve öğrencilerin Prezi’yi Power Point’e göre daha eğlenceli bir tasarım aracı olarak gördüklerini belirlemiştir.

Sunum programlarına ilişkin öğretmen görüşlerini karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalardan birini, Mihci Türker ve Pala (2018) gerçekleştirmiştir. Katılımcılar Microsoft Power Point, Prezi ve PowToon sunum programlarına yönelik eğitim almış ve bu programları kullanarak eğitsel içerikli materyaller oluşturmuşlardır. Araştırma sonunda Prezi katılımcıların çoğunluğu tarafından; dikkat çekici, görsel açıdan zengin, çok özellikli, yaratıcı ve estetik açıdan hoş, görsel öğeler açısından zengin bir sunum oluşturmaya izin veren ve kolay olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların animasyon ve çizgi film temelli içerikler oluşturarak PowToon’u tanıdığı ve kullandığı araştırmada, senaryoya dayalı, hareketlendirilebilen nesnelerin diyaloglar kurabildiği sunumlar oluşturmak, katılımcılar tarafından eğlenceli olarak nitelendirilmiştir. Microsoft Power Point uzun süredir

kullanılması ve dolayısıyla bilinmesi nedeniyle katılımcılar tarafında kolay olarak nitelendirilmiştir.

Video Araçları

Video araçları, video dosyalarının üzerinde birleştirme, kesme, metin, müzik, arka plan ekleme gibi işlemlerin yapılabildiği Web 2.0 araçlarıdır.

Kullanıcılar, sistemde var olan veya kendi yükledikleri ses, fotoğraf veya video içeriklerinden videolar oluşturabilmektedirler. Bu videolar fotoğrafların veya videoların arka arkaya yerleştirilerek oluşturulduğu videolardır.

Video araçları ile hazırlanan görsel ve işitsel öğelerle zenginleştirilmiş etkileyici videolar, öğrencileri derse karşı motive etmede, dersi daha eğlenceli hale getirmede, kolay ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmede kullanılabilir. Öğretmenler özel gün ve haftalar, sınıf içi etkinlikler, öğrenci çalışmaları gibi konuları içeren videolar hazırlamada video araçlarından faydalanabilir.

Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Ücretsiz kullanımı mevcuttur. Ancak indirme, tüm zengin şablonlara ve kütüphanenin tüm elemanlarına (şekil, grafik vb.) erişme gibi ek özellikler için özel abonelik paketleri bulunmaktadır.

Öğretmenlerin kullanabileceği bazı video araçları şunlardır:

- 123apps
- AdobeSpark
- Animoto
- Flexclip
- Kapwing
- Kizao
- Moovly

- TubeChop

Laroche, Wulfsberg ve Young (2003), kimya videoları ile işlenen dersin kalitesini araştırmıştır ve videoların öğrenci başarısını artırdığını saptamıştır.

Pekdağ (2009), video destekli öğretimin faydalarını; çok ve iyi öğrenme, bellekte tutma, kolay hatırlama, motivasyon, öğrenme zevkini artırma, dikkat ve odaklanmayı kolaylaştırma, bilgileri görselleştirme, yorumlama, kritik düşünme, problem çözme becerileri gibi bilişsel yeteneğin öğrencilerde gelişmesine katkı şeklinde özetlemiştir.

Barnard (2011), Animoto yazılımının bir öğretim aracı olarak kullanıldığında okuma ve yazma becerilerine etkisi araştırmıştır. 10 yaşında bir erkek öğrenciye, her hafta bir buçuk saat verilen eğitimler 10 hafta sürmüştür. Öğrenci, okuma etkinliklerinden sonra edindiği fikirleri, dilbilgisi kurallarına uygun olarak ifade ettiği videoları Animoto uygulamasında hazırlamıştır. Öğrencinin Animoto kullanılırken öğrenme sürecindeki katılımının ve motivasyonunun artıp artmadığı gözlem notları ve video görüntüleri ile veriler toplanarak değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, Animoto okuma ve yazma becerilerini geliştirmekte ve katılım, motivasyon ve teknoloji okuryazarlığını olumlu etkilemektedir.

Durusoy (2011), öğretmenlik uygulaması dersinde Web 2.0 teknolojileri ve dijital video kullanımının öğretmen adaylarının öğretmenlik öz-yeterliği üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma kapsamında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğretmenlik uygulaması dersini alan 10 öğrenci ile çalışılmıştır. Öğretmenlik uygulaması dersi boyunca tüm öğrencilerin ders anlatımları belirli aralıklarla üçer defa video kaydına alınmış ve kaydedilen bu görüntüler Web 2.0 tabanlı bir sosyal paylaşım ağı olan "Facebook" üzerinden paylaşımına açılmıştır. Paylaşılan videolar öğrenciler, uygulama öğretmenleri ve öğretim elemanı tarafından izlenmiş ve videolara yorumlar yazılmıştır. Yapılan ön-son test sonuçlarına göre, Web 2.0 teknolojilerinin dijital videolar ile birlikte öğretmen yetiştirmedeki kullanımı, öğretmen adaylarının öz-yeterliğini geliştirmede etkili bir araç olarak tespit edilmiştir.

Web Sitesi Araçları

Web sitesi araçları, kullanıcıların basit web siteleri oluşturmaya, resim, video ve içerik eklemelerine olanak sağlayan Web 2.0 araçlarıdır. Basit bir web sitesi yapmak için, Web 2.0 araçları sayesinde hiçbir kodlama bilgisi gerekmemektedir.

Web siteleri ile zaman ve mekân sınırlaması olmadan, öğretmenler öğrencilerine ulaştırmak istediği materyalleri (video, belge vb.) kolaylıkla sunabilir. Okul veya dersle ilgili yapılan duyurularla bilgi akışını kolaylaştıran web sitelerinde, öğretmenler, kendini ve çalışmalarını tanıtmaya şansı bulabilir.

Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Ücretsiz kullanımı mevcuttur. Ancak bant genişliği, depolama alanı, istenilen alan adı gibi özellikler için özel abonelik paketleri bulunmaktadır.

Öğretmenlerin kullanabileceği bazı web sitesi araçları şunlardır:

- Google Sites (sites.google.com)
- Jimdo
- Weebly
- Wix
- Wordpress

Liou (2011), Google Sites aracı ile matematik dersi için oluşturduğu web sitesine yönelik, öğrenci ve velilerin bakış açısı ve tutumlarını araştırmıştır. Anketler ile veriler toplanmıştır. Öğrencilerin matematik dersi web sitesine genel tepkisi olumludur. Kâğıt israfını önlediğini dile getiren bir öğrenci web sitesini çok beğendiğini söylemiştir. Öğrenciler, ders anlatım videolarının, matematik oyunlarının, matematik testlerinin web sitesinde yer almasını talep ederken; veliler, öğrencilerin okulda ne öğrendiklerini takip edebilmenin, öğrenci öğrenmelerinin de takip edilebilmesine yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Web sitesinin eğitim-öğretimde kullanımının sağladığı avantajları araştıran bir araştırma Özdemir (2017) tarafından yapılmıştır. Türkçe öğretimine web teknolojisini entegre etmek amacıyla araştırmacı tarafından “Türkçe Yurdu” isimli web sitesi Wordpress aracı ile hazırlanmış ve iki dönem boyunca Kastamonu Üniversitesi Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalında kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğrenciler web sitesi ile ders sunularına ve derslerde kullanılan bilimsel makalelere kolaylıkla ulaşabilmiş ve oluşturdukları ürünleri diğer öğrencilerle paylaşabilmişlerdir. Bu avantajlarına bakıldığında, web siteleri sınıf dışı iletişim ve etkileşimi kolaylaştırmaktadır.

Çukurbaşı ve Kıyıcı (2018), öğretmen adaylarının elektronik portfolyo ve Weebly’ye yönelik görüşlerinin incelenmiştir. 86 öğretmen adayı, bir dönem boyunca Bilgisayar dersi kapsamında yaptıkları kişisel çalışmalarını Weebly üzerinden tasarladıkları web sitelerinde yayınlamışlardır. Katılımcıların büyük bir kısmı kendilerine ait birer siteleri olduğu için rahat olduklarını; Weebly’nin kişisel gelişimlerine katkı sağladığını, kullanımı kolay ve kullanışlı bir sistem olduğu belirtmiştir. Ayrıca web site tasarımı konusunda kullanıcıları şablonlarla kısıtlamayan Weebly ile düşüncelerini iyi bir şekilde ifade ettiklerini; kendi alanları ile ilgili olarak ders dışı paylaşımlar yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Zihin Haritası Araçları

Zihin (kavram) haritası, bir merkez kavramdan başlayıp yan kavramlara yayılan, çizgiler, semboller, kelimeler, renk ve görüntüler kullanılarak oluşturulan bir organizasyon şemasıdır. Web 2.0 araçlarından olan zihin haritası araçları ile kolaylıkla fotoğraf, video ve URL bağlantısı içeren zihin haritaları hazırlanabilir; hazırlanan haritalar üzerinde düzenlemeler yapılabilir.

Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Ücretsiz kullanımı mevcuttur. Ancak, oluşturulabilecek harita sayısı, paylaşma izni, dosya-resim ekleme gibi özellikler için abonelik paketleri bulunmaktadır.

Öğretmenlerin kullanabileceği bazı zihin haritası araçları şunlardır:

- Bubbl.Uş
- Cacao
- Coogle
- Mindmeister
- Mindomo
- Text2Mindmap
- Wisemapping

Zihin haritaları, hatırlama ve öğrenmeyi kolaylaştırmakta; dolayısıyla akademik başarıyı artırmaktadır. Kâğıt üzerinde hazırlanan zihin haritalarının kavram öğrenmeye ve başarıya etkisini araştıran Yaşar (2006), zihin haritalarının hem kavram öğrenmeye hem de derse yönelik tutuma olumlu etkileri olduğunu saptamıştır.

Uğuz (2008), “İşlemciler modülünün web tabanlı uzaktan eğitim ile kavram (zihin) haritası tekniğı desteğıyle öğretilmesine örnek bir uygulama” adlı çalışmayı gerçekleştirmiştir. Meslek lisesi öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmada, animasyon, konu anlatımları ve kavram haritaları bulunan bir öğretim materyali hazırlanmış ve derste kullanılmıştır. Yapılan veri analizlerine göre, bilgisayar destekli kavram haritalarının dersin işlenişini zevkli hale getirdiğı ve yazılı sınavlarda kavram haritası doldurulması tarzında sorular sorulmasına öğrencilerin olumlu baktığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Kapucu (2008), “Bilgisayar destekli kavram haritası kullanımının, öğrencilerin bilişsel senaryo oluşturma becerileri, erişi, öğrenmelerinin kalıcılığı ve derse yönelik tutumları üzerindeki etkileri” adlı araştırmasında, sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli kavram haritası kullanımının, öğrencilerin bilişsel senaryo oluşturma becerilerine, erişi puanlarına, öğrenmelerinin kalıcılığına ve derse yönelik tutumlarına olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çamlı (2009), bilgisayar destekli ve kâğıt üzerinde zihin haritalama tekniklerinin ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersindeki başarılarına, fene yönelik tutumlarına ve bilgisayara yönelik tutumlarına etkisini araştırmıştır. 62 beşinci sınıf öğrencisi ile yürütülen araştırmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen yöntemi kullanılmıştır. Deney grubunda kâğıt üzerinde zihin haritalama tekniği 13 hafta, bilgisayar destekli zihin haritalama tekniği 13 hafta uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise 26 hafta boyunca öğretmen kılavuz kitabındaki etkinliklere bağlı kalınmıştır. Deney ve kontrol gruplarına bakılarak fene ve bilgisayara yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşmazken; öğrencilerin akademik başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Öğrencilere göre zihin haritaları, öğrenmeyi kolaylaştıran ve kalıcı kılan araçlardır. Paralel bir çalışmayı Altunay (2006), gerçekleştirmiş ve benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Web 2.0 Araçlarının Eğitime Katkıları

Web 2.0 araçlarının, eğitim-öğretim ortamlarında kullanılmasına yönelik yapılan çalışmalarda, eğitime katkılarına yönelik sonuçlara ulaşılmıştır. Bu araştırmalarda (Ajjan & Hartshorne, 2008; An, Aworuwa, Ballard & Williams, 2009; Demirkan, 2019; Elmas & Geban, 2012; Grosseck, 2009; Karaman, Yıldırım & Kaban, 2008; Livingstone, 2015; Ünlüer, 2018), Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarına, öğretmenlere ve öğrencilere faydası irdelenmiştir ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Her zaman, her yerde öğrenmeye olanak sağlar. Daha esnek bir öğrenme ortamı sağlayarak zaman kısıtlamalarını ortadan kaldırır ve bireysel hıza göre öğrenmeyi sağlar.
- Öğrencileri dersin pasif dinleyeni olmaktan çıkarır ve aktif katılım ile ürün ortaya koymalarını sağlar.
- Geniş kitlelerce güncellenmiş içeriklere ulaşmayı kolaylaştırır.

- Farklı sınav araçları, ölçme-değerlendirmeyi eğlenceli hale getirir.
- Ölçme-değerlendirme için ürün ortaya koymaya yönelik çalışmalar yapılmasına olanak sağlar.
- Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.
- Öğrencilere ve öğretmenlere bilgi okur-yazarlığı deneyimleri kazandırır.
- Sosyal öğrenmeyi sağlar.
- İlgi çekicidir ve motivasyonu artırır. Dersleri monotonluktan kurtarır.
- Sorumluluk alma duygusunu geliştirir.
- Bir topluluk duygusu oluşturmaya yardımcı olur ve katılımcılar arasındaki etkileşimi ve iletişimi artırır.
- İş birliği ve kaynak paylaşımını teşvik eder. Sınıf ortamında öğrencilerde grup çalışmalarıyla birlikte öğrenmeyi sağlar.

Web 2.0 Araçlarının Sınırlılıkları

Web 2.0 araçları yenilenen ve gelişen bir teknolojik hizmet olduğu için, sınırlılıkları vardır. An vd. (2009), Web 2.0 teknolojisiyle ilişkin sınırlılıkları tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmada, Web 2.0 teknolojilerinin açık doğasının birçok öğrenci için hala yeni olduğu ve bazı öğrencilerin herkesin paylaşımına açık sanal ortamda çalışmaktan çok rahatsız olduğunu ve Web 2.0 kullanılan sınıf etkinliklerine katılmakta isteksiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Web 2.0 teknolojilerinin teknik destek ve donanım gerektirmesi, yeni teknolojileri öğrenmek ve yönetmenin zaman alması yapılan çalışmada ortaya çıkan bir başka sınırlılıktır.

Yükseltürk ve Top (2016), Web 2.0 araçlarının, teknik özellikleri ile ilgili sınırlılıklarına değinmiştir. Web 2.0 uygulamalarının kusursuz sürümlerinin hazırlanmamış olması, uygulama sayısının fazla olması, birçok ihtiyaca tek araç altında (tümleşik), hizmet

verebilecek uygulamaların az oluşu, kullanıcıların güvenlik ve etik kurallar konusunda bilgisiz oluşu şeklinde sınırlılıkları sıralamıştır. Bahsedilen teknik sınırlılıklar, Web 2.0 araçlarının her geçen gün gelişmesi ve eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ortaya çıkan ihtiyaca göre şekillenmesi ile açıklanabilecek sınırlılıklardır.

Bingimlas (2009), Ertmer (1999) ve Rogers Estable (2014), yaptığı araştırmalarda sınırlılıkları içsel ve dışsal faktörler olarak iki başlıkta ele almışlardır. Dışsal faktörleri; uygulamalara erişim, uygulamaları öğrenmek için gerekli zaman ve teknik destek ihtiyacı olarak; içsel faktörleri, kurumlar, öğretmenler ve öğrencilerin Web 2.0 araçlarına ilişkin tutum, inanç ve değişime karşı dirençlerini olarak nitelendirmişlerdir. İç ve dış faktörlerin sebep olduğu sorunları çözmek, Web 2.0 araçlarının hızlı ve sağlıklı bir şekilde eğitimde kullanılmasının yolunu açacağı ortadadır.

İlgili Araştırmalar

Web 2.0 araçları, günümüz bilimsel araştırmalarının önemli ve ilgi duyulan bir konusu haline gelmiştir. Öğretmenlerin; Web 2.0 araçlarından haberdarlık düzeyleri, Web 2.0 araçlarını eğitsel amaçlı kullanım düzeyleri, Web 2.0 araçlarının eğitime katkıları hakkında öğretmen görüşleri ve tanıtım çalışmalarının özyeterlik ve tutumlarına etkileri üzerine yapılan araştırmalar dikkate alınmış ve bu çalışmaların sonuçlarına ve önerilerine odaklanılmıştır.

Karaman, Yıldırım ve Kaban (2008), Web 2.0 araçlarının, eğitimde internet kullanımı açısından getirdiği değişim potansiyelini ortaya koymayı amaçlayan derleme çalışması yapmıştır. Çalışma sonucunda yayınlarda en çok blog ve vikilerin kullanıldığını; Web 2.0 araçları ile ilgili yayınların sayılarının giderek arttığını ve ilköğretim ile lisans seviyesinde yoğunlaştığını belirlemişlerdir. Ayrıca alanyazın incelemeleri sonunda Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarına katkılarını grup çalışması alışkanlığı; etkili öğrenme; üst düzey düşünme becerileri; bilgi okur-yazarlığı; yapılandırmacı problem çözme; öğrencinin ilgisini çekme; bireysel gelişim; sorumluluk alma şeklinde maddeleştirmişlerdir. Bunların

yanı sıra Web 2.0 araçlarının, öğrenmeyi desteklediği, grup çalışmaları için uygun bir ortam oluşturduğu ve üst düzey düşünme becerisini geliştirmeye yardımcı olduğunu vurgulamışlardır.

Horzum (2010), öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına yönelik haberdarlık durumlarını, bu araçları kullanım sıklıklarını ve kullanım amaçlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen bir anketle MEB tarafından yürütülen hizmet içi eğitim kursuna katılan toplam 183 öğretmenden veriler toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda, öğretmenlerin Facebook, MSN ve video paylaşım sitelerinin varlığından haberdar oldukları, Blog ve Podcast'in varlığından haberdar olmadıkları bulunmuştur. Öğretmenler ağırlıklı olarak Facebook, MSN ve video paylaşım sitelerini iletişim ve eğlence; Wiki, Podcast ve Blogları ise bilgi edinmek amaçlı kullanmaktadır. Web 2.0 araçlarını kullanımına yönelik yönlendirmeler yapılması araştırmanın önerilerindendir.

Eyyam ve Doğruer (2011), öğretmen adaylarının Web 2.0 teknolojilerine yönelik algısının ne olduğunu araştırmıştır. Katılımcıların Web 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik olumlu tutumları olduğu ve sınıflarında kullanmak istedikleri sonucuna ulaşılmasına rağmen; Web 2.0 araçları hakkında sınırlı bilgiye sahip oldukları veya hiç bilgilerinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar, bilgi konusunda eksikliklerin giderilerek, Web 2.0 araçlarının sınıfta kullanımına karşı istekliliğin artırılması önerisinde bulunmuştur.

Bayraktar (2012), öğretim elemanlarının Web 2.0 araçlarından haberdar olma, kullanma ve derslere entegre etme durumları ile bireysel yenilikçilik düzeylerini ele almıştır. Araştırmada öğretim elemanlarının Sosyal ağlar (Facebook, Twitter) ve Blog uygulamalarından büyük oranda haberdar oldukları sonucu çıkmıştır. Wiki ve Podcast uygulamalarından daha az haberdar oldukları görülmektedir. Öğretim elemanlarının düşük oranlarda da olsa Facebook, blog, wiki ve podcasti eğitim amaçlı kullandıkları ifade edilmiştir.

Aldır (2014), Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Toplam 252 öğretmen adayının katıldığı araştırmaya göre, öğretmen adayları Web 2.0 konusunda kendilerini tüketici konumunda görmekte ve sınıf içerisinde Web 2.0 teknolojisinin dâhil olduğu öğretimi yararlı görmekte, Web 2.0'ın iyi bir fikir olduğuna inanmakta ve geleneksel öğretim yöntemlerinden farklı olduğu için öğretim faaliyetlerine alternatif üreteceğine inanmaktadır. Çalışmada, Web 2.0'ın öğretim faaliyetlerinde daha etkin kullanılabilmesi için tanıtıcı öğretim araçları geliştirilmesi önerisinde bulunulmuştur.

Korucu ve Yücel (2015), bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanmalarına yönelik görüşlerini araştırmıştır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada, 11 bilişim teknolojileri (BT) öğretmeni ile görüşülmüştür. BT öğretmenleri Web 2.0 araçları ile çalışmanın yararlı olacağını belirtmiştir. Web 2.0 araçlarının kalıcı öğretmeyi artırma, soyut kavramları somutlaştırma, öğrenmeyi kolaylaştırma, üst düzey öğrenmeyi sağlama, ilgiyi, dikkati, motivasyonu artırma, dersi daha eğlenceli hale getirme noktalarında faydaları olduğu da katılımcıların ifadeleri arasındadır. Araştırmanın sonuçlarına bakılarak, Web 2.0 teknolojileri ile ilgili eğitimlerin hem hizmet içi hem de yükseköğretimde verilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Tatlı, Akbulut ve Altınışik (2016), öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının eğitim amaçlı kullanımı etkinliği kapsamında öğretilen uygulamalar ile dijital materyal geliştirmelerini sağlamak ve aldıkları bu eğitimin onların Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) öz güven düzeylerine etkisini araştırmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu; Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi dördüncü sınıfta öğrenim gören, 13 farklı alanda toplam 46 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada deneysel yöntemlerden “tek grup ön test – son test desen” kullanılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak TPAB Öz Güven Ölçeği ve çalışma kapsamında geliştirilen Web 2.0 teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanımı etkinliğine yönelik görüş anketi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının TPAB öz güven düzeylerinde anlamlı bir artışın olduğu tespit edilmiştir.

Uygulamaya katılan öğretmen adaylarının Powtoon, Quizmaker ve Edrawmax uygulamalarını beğendikleri ve mesleki hayatlarında kullanmayı düşündüklerini belirttikleri görülmüştür.

Altıok vd. (2017), öğretmen adaylarına yönelik Web 2.0 araçlarının incelenmesi ve öğrenme ortamlarında kullanımı seminerine katılan öğretmen adaylarının görüşlerini incelemiştir. Gerçekleştirilen etkinlikte, Web 2.0 araçları, “Sosyal Ağlar (Facebook, Twitter, Youtube, Delicious, Pinterest)”, “İnteraktif Sunum Araçları (Prezi, SlideShare, PowToon)”, “Çevrimiçi Depolama ve Dosya Paylaşım Araçları (Dropbox, Google Drive, Yandex Disk)”, “Web Günceleri ve İşbirlikli Yazarlık Araçları (Blog, Wikipedia, Wikispaces)”, “Çevrimiçi Anket ve Sınav Araçları (Google Doc, SurveyMonkey, PollEverywhere)”, “Animasyon ve Video Araçları (GoAnimate, Creaza, Animoto, Kerpoof)”, “Kavram Haritası ve Çizim Araçları (Bubbl.us, Cacao, Scribblar)”, “İçerik Yönetim Sistemleri (Moodle, Edmodo, Edublogs, Wordpress)” kategorileri altında ele alınarak eğitim ortamında nasıl kullanılabileceği uygulamalı olarak gösterilmiştir. Öğretmen adayları etkinlik sonrası kazanımlar hakkında olumlu görüşler belirtmişlerdir. Çok yüksek sayıda başvuru olmasına rağmen, imkânlar dâhilinde gerçekleştirilen bu etkinliği, tüm öğretmen ve öğretmen adayları tarafından kesinlikle katılınması gereken bir eğitim olarak ifade etmişlerdir. Araştırmacılar benzer seminerler için her bir başlığa en az üç gün ayrılması ve her bir başlığın teorik ve uygulamalı olarak ele alınması önerisinde bulunmuşlardır.

Bozna (2017), dijital yerlilerin yabancı dil öğrenme süreçlerinde Web 2.0 araçlarını kullanma düzeylerini bağlantıcılık ve bilişsel çoklu ortam öğrenme kuramları doğrultusunda incelemiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenen bu çalışmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme, gözlem ve belge analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yabancı dil öğrenen dijital yerliler Web 2.0 araçlarını sosyal ve akademik hayatlarında, sıklıkla ve düzenli olarak kullanmakta; içerik oluşturma ve bu içerikleri ağ bağlantıları ile paylaşma konusunda

isteklidirler. Yabancı dil öğrenen dijital yerlilerin yabancı dil öğrenme süreçlerinde, çeşitli araçları hem eğlenceli oldukları için hem de onlara dinamik ortamlar sağladıkları için tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Web 2.0 araçlarının çeşitli öğrenme ihtiyaçlarına göre tasarlanması, hem görsel hem işitsel özellikleri olması ve süreci eğlenceli sunması, katılımcıların tercih nedenleri olarak ifade edilmiştir.

Ünal ve Uzun (2018), 54 öğretmen adayı ile gerçekleştirdiği çalışmada, öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında Web 2.0 araçlarını öğretim materyali geliştirme amaçlı kullanma niyetlerini araştırmıştır. İlk olarak öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinde Web 2.0 araçları ile içerik ve materyal oluşturma sürecine ilişkin gerekli bilgiler sunulmuştur. Görüşme sonuçlarına göre, öğretmen adayları, Web 2.0 araçlarının, ilgi çekici olması, öğrenmeyi kolaylaştırması, zamandan tasarruf sağlaması, erişim kolaylıkları, güdülemeyi ve çoklu öğrenme ortamı sağlaması gibi avantajlarından dolayı gelecekte kullanmak istediklerini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının bir kısmı, bazı Web 2.0 araçlarının dilinin İngilizce olması, arayüzünün karmaşık olması gibi sınırlılıklarından dolayı kullanmak istemediklerini belirtmiştir. Çalışmadan çıkan sonuçlar doğrultusunda, Web 2.0 araçları tanıtılmasına yönelik öneride bulunulmuştur. Tanıtımlarda Web 2.0 araçlarının taşıdığı sınırlılıklardan dolayı, her bir öğretim materyali için, en az iki farklı Web 2.0 aracı tanıtılması önerilmiştir. Benzer önerilerde bulunan, Özer ve Albayrak Özer (2017), öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemek için, 10 öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirmiştir. Öğretmen adaylarının, Web 2.0'ın özelliklerinin kısmen farkında oldukları, Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanmak istedikleri, bu konuda bilgilerinin yeterli olmadığı çalışmada ortaya konulmuştur. Bu araştırma sonucunda da, Web 2.0 araçlarının öğretmenlere tanıtılmasının önemine vurgu yapılmıştır.

Karademir (2018), “Teknolojinin Benimsenmesine Ekolojik Bir Yaklaşım: Sürdürülebilir Bir Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Ekosistemi” isimli doktora tezinde, 21 farklı branştan 62 öğretmenle çalışmıştır. ‘Dijital Öğretim Materyali Geliştirmeyi Benimseme

Ölçeği', 'Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği', 'Temel Bilgisayar Becerileri Öz-Değerlendirme Ölçeği' kullanılmış ve nitel veriler görüşme formları ile toplanmıştır. Öğretmenler, dijital öğretim materyali geliştirmesini etkileyen en önemli faktörleri “yöneticilerin ve meslektaşların desteği, bireysel isteklilik, dijital öğretim materyallerine ihtiyaç duyma, öz-yeterlik ve bilgisayar bilgisi” temaları altında tanımlamışlardır. Katılımcıların ifadelerine göre, dijital öğretim materyali geliştirme yazılımlarının farkında olmak, bu konudaki isteği artırmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin, dijital öğretim materyali geliştirme ortamlarını deneyimlenmesi, yazılımlara yönelik farkındalık yaratacak kaynaklarının sunulması, avantajlarının gösterilmesi ve uzman desteğinin verilmesi çalışmanın önerilerindendir.

Gürsoy ve Göksun (2019), öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanarak içerik geliştirmedeki deneyimlerini iyileştirmeyi ve bu deneyimlerin içerik geliştirmedeki öz-yeterlik inançlarına etkilerini araştırmıştır. Araştırma kapsamında 42 fen bilgisi öğretmeni adayını, Kahoot, Quizizz, Powtoon, Emaze, MindMeister, Toondoo ve Edmodo isimli Web 2.0 araçlarını kullanarak içerik geliştirmiştir. Web 2.0 araçlarıyla içerik geliştirmenin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına olumlu etki yaptığı görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan görüşmelerde, katılımcılar, Web 2.0 araçlarının tanıtımı öncesinde bu konuya önyargılı olduğunu, web 2.0 araçlarını öğrendiklerine memnun olduklarını, teknoloji kullanımı konusunda eksikliklerinin farkına vardıklarını, teknolojiyi alanlarına entegre etmenin yollarını fark ettiklerini ve içerik geliştirirken eğlendiklerini dile getirmiştir. Benzer bir tanıtım çalışması yapan Taşlıçay Arslan (2019), Web 2.0 araçlarının tanıtımının öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliklerine ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisini araştırmıştır. 100 öğretmen adayına, Powtoon, Emaze, Moovly, Prezi, Kahoot, Socrative, Quizizz, Plickers ve Flipquiz isimli Web 2.0 araçlarının tanıtımı yapıldıktan sonra eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterlik ölçeği ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği ile veriler toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, Web 2.0 araçlarının tanıtımının öğretmen adaylarının

özyeterliklerinde ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum düzeylerinde anlamlı bir artışa sebep olduğu görülmüştür.

Yetik, Akyüz ve Bardakçı (2020), “Eğitim Fakültelerinde Görev Yapan Öğretim Elemanlarının Güncel Teknolojilere İlişkin Farkındalıkları ve Yararlanma Durumları” isimli çalışmasını Türkiye’de eğitim fakültelerinde görev yapmakta olan 25 katılımcı ile gerçekleştirmiştir. Katılımcılar teknolojiye yararlanmayı tercih etmeme sebeplerini, “Bilgi Eksikliği”, “Gelişim Gereksinimleri”, “Altyapı Yetersizlikleri”, “Zaman Yetersizliği” ve “İsteksizlik” gibi beş başlıkta ifade etmiştir. Günlük yaşamında teknolojiyi sık kullanmayan katılımcılar için teknolojiye yönelik becerileri geliştirmek oldukça tedirginlik yaşıtan bir konu olduğundan, katılımcılar mesleki gelişim süreçlerinin gerekliliğini ve önemi çalışmada ifade etmişlerdir. Mesleki gelişim için yoğun çaba harcadığını ifade eden katılımcıların ifadeleri incelendiğinde, çabalarının belli bir noktada tıkanıp ve bu konuda eğitsel desteğe ihtiyaç duydukları görülmüştür.

Öğretmenlerin “Web 2.0 araçları” kavramına yönelik algılarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesi yönelik olarak, Avcı ve Atik (2020), 70 öğretmen ile nitel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Yapılan analizler sonucunda; Web 2.0 araçlarının yararları, gerekliliği ve gelişimi olmak üzere üç tema ortaya çıkmıştır. Bu metaforlar ile katılımcı öğretmenler Web 2.0 araçlarının sürekli geliştiğini, eğitim sürecinde Web 2.0 araçlarının kullanımının gerekli olduğu yönünde benzetimler yapmışlardır. Ayrıca öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının eğitim sürecinde kullanımının çeşitli yararlarını vurguladıkları, öğretmenlerin derslerinde Web 2.0 araçlarını kullanmaya istekli oldukları ve bu araçları meslektaşlarına da tavsiye ettikleri tespit edilmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi, çalışma grupları, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlik güvenirliğe yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Yöntemi

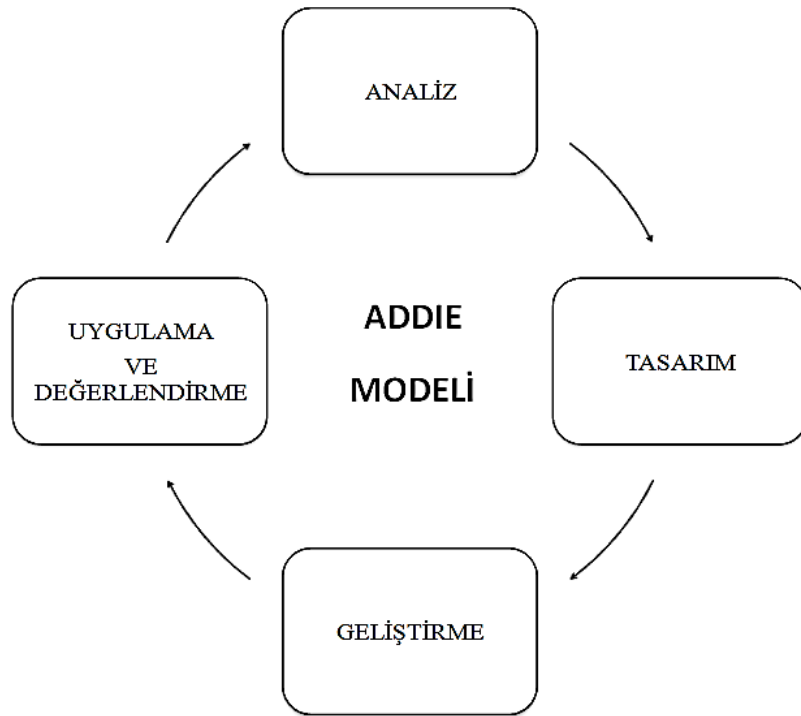
Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden Tasarım ve Geliştirme Araştırması (TGA) kullanılmıştır. Richey ve Klein (2014)'a göre TGA, “herhangi bir amaç için yeni ürün, araç, model ya da ürün geliştirme süreçlerinin, bilimsel kanıtlara dayandırılarak, denendiği ve deneme süreci sonucunda ürünün etkililik ve verimliliğinin ortaya konulduğu, sistematik, tasarım, geliştirme ve değerlendirme çalışmalarıdır”. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, TGA’da yeni ürüne veya ürün geliştirmek için yeni model oluşturmaya odaklanılır. Bu nedenle, TGA, Tip 1 ve Tip 2 olarak ikiye ayrılır. Tip 1, araştırmacıların problemlere yönelik yeni öğretim materyali veya farklı ürünler geliştirilmesine odaklandığı araştırmalardır. Öğretim süreçlerinde kullanılacak materyal geliştirme çalışmaları Tip1’e örnektir. Tip 2 ise, araştırmacıların yeni tasarım ve geliştirme modellerine odaklandığı araştırmalardır. Ürüne değil, ürün geliştirilirken uygulanan aşamaların gözlemlenerek, yeni

yöntem ya da model keşfetme araştırmalarıdır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2018).

Bu çalışma, bir ürünün geliştirilmesi ve değerlendirilmesi hedeflediğinden, Tip 1 Tasarım ve Geliştirme Araştırması kategorisine girmektedir. Gerçekleştirilen çalışma, ADDIE Tasarım modeline uygun olarak, Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme aşamalarını içermektedir.

ADDIE Tasarım Modeli

ADDIE Tasarım Modeli, adını Analyze (Analiz), Design (Tasarım), Develop (Geliştirme), Implement (Uygulama), Evaluate (Değerlendirme) sözcüklerinin baş harflerinden alan, diğer öğretim tasarımı modellerinin bileşenlerini içinde barındıran, beş aşamadan oluşan sistematik bir tasarım modelidir (Özerbaş & Kaya, 2017).



Şekil 2. Addie Modeli. “Developing of E-content package by using ADDIE Model”, Muruganantham, G., 2015, https://www.researchgate.net/publication/339102976_Developing_of_E-content_package_by_using_ADDIE_Model sayfasından erişilmiştir.

ADDIE Tasarım Modeli aşamalı bir modelidir. Aşamalar birbirini takip ederek gerçekleştirilir. ADDIE Modeli, yapılan çalışmaların belli bir sistematikte ilerlemesini sağlar. Sorulan sorulara verilen cevaplara göre oluşturulan planlar ve uygulamalar için temel alınan bir çerçeve niteliğindedir. Geliştirilen ürün için, başlangıçtan itibaren her aşamaya uygun çalışılırsa, ürününün genel başarısını engelleyecek veya azaltacak sürprizler yaşanmayacaktır. Bir döngü içinde devam etmesi ve başa dönebilmesi sebebiyle ADDIE Modeli yinelemeli bir modeldir (Muruganatham, 2015).

Analiz Aşaması

ADDIE Tasarım Modelinde Analiz aşaması, tüm aşamaların temelini oluşturur. Problem ve çözümü için araştırmalar bu aşamada yapılır. Problemin çözümü için soru sorma aşamasıdır. Tüm detayların ortaya konulduğu analiz aşamasında; “Problem durumu nedir?”, “Mevcut durum nedir?”, “İhtiyaçlar nelerdir?”, “Hedef kitle kimlerden oluşuyor?”, “Hedef kitlenin özellikleri nelerdir?”, “Çalışmanın amacı nedir?”, “Problemin çözümünde var olan sınırlılıklar nelerdir?” sorularına cevap aranır. Cevaplar tüm çalışmayı şekillendiren ana etkidir. Analiz aşamasının çıktıları, Tasarım aşamasının girdileridir (Allen, 2006; Muruganatham, 2015).

Tasarım Aşaması

Analiz aşamasında alınan cevaplara göre oluşturulacak ürüne ait sürecin belirlendiği kısımdır. Geliştirme stratejisi belirlenir ve hedeflere nasıl ulaşılacağına dair kesin kararlar verilir. Yapılması planlananlar bu aşamada kararlaştırılır. Ortaya konacak ürüne dair öğretim yöntemi, öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme sürecinin belirlendiği aşamadır. Hedef davranışlara göre tüm veri kaynaklarının incelenerek içeriklerin oluşturulması

tasarım aşamasında gerçekleşir. Tasarım aşamasının çıktıları, Geliştirme aşamasının girdileridir (Allen, 2006; Muruganatham, 2015).

Geliştirme Aşaması

Analiz ve Tasarım aşaması çıktıları üzerine kurulan geliştirme aşaması, alınan kararlara göre ürünlerin geliştirildiği aşamadır. Ürün, hedef kitle üzerinde test edilecek hale getirilir. Esas testlerden önce pilot uygulamalar bu aşamada gerçekleştirilir. Biçimlendirici değerlendirme sonuçlarına göre, ürün revize edilebilir. Geliştirme aşamasının çıktıları, Uygulama aşamasının girdileridir (Allen, 2006; Muruganatham, 2015).

Uygulama Aşaması

Geliştirme aşamasında ortaya konan ürünün, gerçek öğrenenlerle, uygulamaya konduğu, test edildiği aşamadır. Uygulamanın kullanımı sırasında kullanıcılardan geri dönütlerin alındığı bu aşamada, katılımcılara ürünün kullanımı konusunda destek olunmalı, materyali anlamaları, hedeflerin farkına varmaları sağlanmalıdır (Allen,2006; Muruganatham, 2015).

Değerlendirme Aşaması

Gerçek kullanıcı kitlesinden gelen ürünle ilgili geri bildirimlerin değerlendirilmesi değerlendirme aşamasında gerçekleştirilir. Ürüne yönelik olumlu ve olumsuz görüşler belirlenir. Değerlendirme aşamasında bulunan sorunlar, sorunun kaynağı olan aşamaya giderek çözülebilir. Değerlendirme aşaması ADDIE Tasarım Modelinin hem son, hem de ara aşamasıdır. Aşama aralarında yapılan değerlendirme biçimlendirici değerlendirmedir. Bu tür değerlendirmenin amacı ürün son haline gelene kadar tüm eksiklikleri gidermektir.

Tüm aşamaların sonunda gerçekleştirilen değerlendirme özetleyici (summative) değerlendirmedir ve ürünün etkililiği değerlendirilir (Allen, 2006; Muruganantham, 2015).

ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinde Gerçekleştirilen İşlemler

Çalışma kapsamında tüm aşamalarda gerçekleştirilen işlemlerin genel özeti Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Genel Özeti

ANALİZ	Web 2.0 araçları ile ilgili kitap, makale ve tezlerin incelenmesi. Konu alanı ve hedef kitle belirleme. Kılavuzun amacını ve sınırlılıkları belirleme.
TASARIM	Genel kazanımlar, içerik, öğretim yöntemleri, öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme sürecini belirleme. Uzman görüşlerine başvurmak için örnek kılavuz hazırlama. Uzman görüşlerinin alınması. Kılavuzun içerik sunumu, kapağı, temel bölümlerine yönelik genel özelliklerin kararlaştırılması.
GELİŞTİRME	Uzman önerilerine göre yapılan düzenlemeler. Hedef davranışların belirlenmesine yönelik iş analizi yapılması. Kılavuz metninin yazımı. Tekrar uzman görüşlerinin alınması. Araştırmacı gözetiminde ön uygulama yapma. Ön uygulamada görülen eksikliklerin giderilmesi. Dizgi yapılarak Taslak1’in oluşturulması.
UYGULAMA	Uygulama1: Taslak1’in katılımcılarla paylaşılması ve verilen sürenin ardından öğretmen görüşlerinin veri toplama araçları ile toplanması. Elde edilen verilere göre eksikliklerin giderilerek Taslak2’nin oluşturulması Uygulama2: Taslak2’nin katılımcılarla paylaşılması ve verilen sürenin ardından öğretmen görüşlerinin veri toplama araçları ile toplanması. Elde edilen verilere göre eksikliklerin giderilerek Taslak3’ün oluşturulması Uygulama3: Taslak3’nin katılımcılarla paylaşılması. Araştırmacı gözetiminde uygulama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve öğretmen görüşlerinin veri toplama araçları ile alınması.
DEĞERLENDİRME	Verilerin analizine göre güncellemelerin yapılması ve kılavuzun son halini alması. Katılımcılardan hazırlanan kılavuzun yararlarına yönelik görüşlerin alınması. Görüşlerin analizi ile kılavuzun yararına yönelik bulguların elde edilmesi.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde, Kırıkkale ilinde görev yapan 15 öğretmenenden oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında Kırıkkale’de görev yapan, 10 yıl ve üstünde kıdeme sahip öğretmenlerdir.

Katılımcıların isimleri kodlanmış ve görüşlerine kod isimleriyle araştırmada yer verilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için kurumdan resmi izin alınmasının (Ek 5) yanı sıra, öğretmenlerden araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarına ilişkin yazılı olarak izin alınmıştır.

Çalışmaya katılan tüm katılımcılar, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Büyüköztürk vd., (2018)’ne göre, “amaçsal (amaçlı) örneklem; olası olmayan seçkisiz olmayan bir örnekleme yaklaşımıdır. Amaçsal örnekleme, çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumları seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanır.”. Araştırmanın amacına uygun olarak farklı gruplarda, farklı özelliklere sahip olan katılımcılarla çalışılmıştır (Tablo 3). Çalışmada bilişim teknolojileri (BT) öğretmenlerinin çoğunlukta olmasının sebebi, kılavuzu değerlendirirken diğer branşlara göre teknoloji konusunda daha donanımlı olmaları ve bu alanın uzmanı olmalarıdır. Diğer gruplarda Web 2.0 araçlarına yönelik hizmet içi eğitim almamış ve bilgisi olmayan farklı branşlardan öğretmenler ile çalışılarak, farklı bakış açılarına sahip görüşler almak amaçlanmıştır.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin grup adı, kod adı, branş, kıdem, cinsiyet bilgileri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3

Araştırmaya Katılan Öğretmenler

Grup adı	Kod Adı	Branş	Kıdem	Cinsiyet
Grup1	ÖĞR-ÖN1	BTÖ	13	Kadın
	ÖĞR-ÖN2	TDE	25	Erkek
Grup2	Öğretmen1	BTÖ	13	Kadın
	Öğretmen2	BTÖ	12	Erkek
	Öğretmen3	BTÖ	20	Erkek
	Öğretmen4	BTÖ	14	Erkek
	Öğretmen5	BTÖ	11	Erkek
	Öğretmen6	BTÖ	20	Erkek
	Öğretmen7	BTÖ	26	Kadın
	Öğretmen8	BTÖ	23	Kadın
Grup3	Öğretmen9	BTÖ	24	Erkek
	Öğretmen10	Mat	11	Kadın
	Öğretmen11	Mat	12	Kadın
Grup4	Öğretmen12	Sınıf	23	Kadın
	Öğretmen13	Türkçe	12	Erkek
	Öğretmen14	TDE	25	Erkek
	Öğretmen15	İngilizce	24	Kadın

Not: BTÖ: Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, TDE: Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni, Mat: Matematik

Tablo 4'te araştırmaya katılan öğretmenlerin katıldıkları aşamalar ve inceledikleri kılavuz isimleri verilmiştir.

Tablo 4

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Katıldıkları Aşamalar

Grup adı	Katıldıkları Aşama	Kılavuz Adı
Grup 1	Tasarım (Ön Uygulama)	Ana Taslak
Grup 2	Uygulama ve Değerlendirme	Taslak 1
Grup 3	Uygulama ve Değerlendirme	Taslak 2
Grup 4	Uygulama ve Değerlendirme	Taslak 3

Grup1 ile geliştirme aşamasında ön uygulama yapılmıştır. Bu grupta, 1 BT öğretmeni uzman olması nedeniyle; 1 TDE öğretmeni ise Web 2.0 araçlarını bilmemesi nedeniyle seçilmiştir.

Grup2 ile Uygulama aşamasında, Taslak1'i değerlendirmeleri için çalışılmıştır. Grup2 ile Taslak1 için uygulama faaliyetlerine göre kılavuz değerlendirme ve Değerlendirme aşamasında, kılavuzun yararlarına ilişkin görüş almak için çalışılmıştır.

Grup3 ile Uygulama aşamasında, Taslak2’i değerlendirmeleri için çalışılmıştır. Grup2 ile Taslak2 için uygulama faaliyetlerine göre kılavuz değerlendirme ve Değerlendirme aşamasında, kılavuzun yararlarına ilişkin görüş almak için çalışılmıştır.

Grup4 ile Uygulama aşamasında, Taslak3’ü değerlendirmeleri için çalışılmıştır. Taslak 3’te yer alan uygulama faaliyetlerini gerçekleştirerek bu konuda dönüt veren gruptur. Grup 4 ile ayrıca Değerlendirme aşamasında, kılavuzun yararlarına ilişkin görüş almak için çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın farklı aşamalarında farklı veri toplama araçları kullanılmıştır. Toplamda 3 farklı form kullanılmıştır. Sorular hazırlanırken uzman görüşü almak üzere sorular Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapan 2 bilişim teknolojileri öğretmenine danışılmıştır. Soruların dil geçerliliğini sağlamak için sorular, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapan 2 Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni ve 2 öğretim üyesi tarafından incelenmiştir. Formlar hakkında gelen gelen dönütler doğrultusunda sorulara son şekli verilmiştir.

FORM-1 (EK 2): Kılavuzunun, içeriği ve biçimsel özellikleri bağlamında iyileştirilmesine yönelik öğretmenlerden veri toplamak için hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Altı sorudan oluşmaktadır. FORM-1, Grup1 ve Grup2’den görüş almak için kullanılmıştır.

FORM-2 (EK 3): Kılavuzda yer alan uygulama faaliyetlerini gerçekleştiren katılımcılardan bilgi toplamak amacıyla oluşturulan açık uçlu soru formudur. İki sorudan oluşmaktadır.

FORM-3 (EK 4): Kılavuzun sağladığı yararların belirlenmesine yönelik açık uçlu soru formudur. Değerlendirme aşamasında kılavuzun sağladığı yararların belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır. İki sorudan oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması

Katılımcı Gözlem: ADDIE Modelinin Geliştirme aşamasında Grup1 ile yapılan ön uygulamada ve Değerlendirme aşamasında Grup4 ile yapılan uygulama faaliyetlerinde kullanılmıştır. Katılımcı gözlem yönteminde araştırmacı incelediği grubun içerisine girmekte ve bu grubun bir üyesi olarak grubu gözlemektedir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu çalışmada; araştırmacının aktif olarak sürecin içinde yer alması, uygulama faaliyetlerinin yürütülmesinde sürecin içerisinde bulunması nedeniyle katılımcı gözlem yapılmıştır.

Odak Grup Görüşmesi: Adıgüzel (2016) ve Çokluk Bökeoğlu, Yılmaz ve Oğuz (2011)'un ve çalışmalarındaki önerileri doğrultusunda; odak grup görüşmesinde, öğretmenlerin gereken bilgileri vermeleri ve rahat konuşmalarını sağlayacak bir ortam oluşturulmuş, konuya gerekli özenin verilmesi ve dikkatin dağılmaması için sessizliği sağlamaya çalışarak öğretmenleri yönlendirmeden, konuşmalarını teşvik etmeye çalışılmıştır. Araştırmada, iki odak grup görüşmesi yapılmıştır. Her iki odak grup görüşmesine 8 öğretmen katılmıştır. Görüşmeler toplam, 87 dakika sürmüştür. Öğretmenlerin talebi doğrultusunda 10 dakikalık bir ara verilmiştir. Görüşme öncesinde araştırmacı, kâğıt, kalem, yiyecek, içecek gibi tüm ihtiyaçları tamamlamıştır. Üç akıllı telefon ile ses kaydı yapılmıştır. Bu konuda katılımcılar bilgilendirilmiştir. Katılımcılar, adlarının gizliliği konusunda bilgilendirilmiştir. Katılımcılar, Gönüllü Katılım Formunu (EK 1) imzalamıştır.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Öğretmenlerin odak grup görüşmesinde verdikleri yanıtlar alınırken ses kaydı yapılmıştır ve araştırmacı tarafından notlar alınmıştır. Ses kayıtlarının ses transkripsiyonu yapılarak, yazıya dökülmüştür. Sorulara verilen cevaplara içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi, benzer nitelikteki verilerin, belirli temalar çerçevesinde bir araya getirilerek düzenlenmesi şeklinde yapılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2006).

Görüşme sonunda her bir soruya verilen cevaplar okunarak, aynı anlama gelen cümleler çıkarılıp kodlar belirlenmiştir. Elde edilen kodlar bir araya getirilerek ortak yönleri bulunmuş ve temalar belirlenmiştir. Görüşme verileri rapor haline getirilirken görüşme yapılan kişilerin bakış açılarını yansıtmak ve anlaşılabilirliği arttırmak için doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çokluk Bökeoğlu, Yılmaz ve Oğuz (2011)'a göre nitel çalışmalarda katılımcılardan doğrudan alıntılara yer vererek ve katılımcı görüşlerinden yola çıkarak sonuçları açıklamak geçerliliği artırır. Bu nedenle araştırma bulgularında öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Kapsam geçerliği, uzman görüşleri alınarak sağlanmıştır. Kılavuzun kapsam geçerliliği için öğretim üyeleri ve BT öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar incelenmiş ve Web 2.0 araçları ile ilgili web siteleri taranmıştır.

Katılımcı gözlem, odak grup görüşmesi ve uygulama esnasında araştırmacı notları kullanılarak veri çeşitleme sağlanmıştır. Nitel araştırmalarda güvenirlilik için, toplanan verilerin farklı kişiler tarafından incelenmesi neticesinde aynı sonuca ulaşıp ulaşılmaması önemlidir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu amaçla toplanan veriler için akran görüşlerine başvurulmuştur. Veriler analiz edilip araştırmacı tarafından kodlanarak bir tema listesi oluşturulmuştur. Daha sonra güvenilirliği sağlamak için veriler bir akran tarafından değerlendirilerek tekrar gözden geçirilmiştir. Akran ve araştırmacının tema listeleri birlikte karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın farklı aşamalarında kullanılan veri toplama araçları ve hazırlanan kılavuz için uzman görüşleri alınmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları kapsamında anlaşılabilirliği test edilmiş ve anlaşılabilirliği

düşük olan sorular yeniden düzenlenmiştir. Daha detaylı bilgi edinebilmek için yeni sorular hazırlanmıştır.

Katılımcıların kılavuzu okuma ve inceleme sürecinde araştırmacı tarafından takibi yapılmıştır. Kılavuz için görüş alınmaya başlanılmadan önce ön uygulama yapılarak temel eksiklikler giderilmiştir. Kılavuzda yer alacak Web 2.0 araçları için literatür taranmış ve tüm içerik buna göre belirlenmiştir.

Araştırmanın tüm süreci tez danışmanına danışılarak gerçekleştirilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Detayları

Araştırma sürecinin detaylarını gösteren Tablo 5’de, ADDIE Tasarım modeline göre gerçekleştirilen tüm işlemler sıralanmıştır.

Tablo 5

ADDIE Tasarım Modeline Göre Araştırma Sürecinin Detayları

ANALİZ	Web 2.0 araçları ile ilgili kitap, makale ve tezlerin incelenmesi Konu alanı ve hedef kitle, kılavuzun amacını belirleme Ekonomik, zamansal ve teknolojik sınırlılıkları belirleme Kılavuzu hazırlamak için gerekli yazılımlara karar verme
TASARIM	Konuya ait genel kazanımları belirleme Kazanımlara uygun içeriği belirleme Kazanımlara uygun olarak kılavuzda yer alacak öğretim yöntemleri, öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme sürecini belirleme Uzman görüşlerine başvurmak için örnek kılavuz hazırlama Uzman görüşlerinin (3 öğretim üyesi ve 2 BTÖ) alınması İçerik sunumu için genel özelliklerin kararlaştırılması Kılavuzda yer alacak temel bölümlerin kararlaştırılması Kapak tasarımı ve sayfa düzeni için 1 grafikerden görüş alınması
GELİŞTİRME	Tasarım aşamasında görüşlerine başvurulmuş 5 uzmanın önerilerine göre yapılan işlemler Kılavuzda ele alınacak Web 2.0 araçlarının eleme kriterleri belirlenmesi Ele alınan kriterlere göre araç seçimleri yapılması Her kategori için hedef davranışların belirlenmesine yönelik iş analizi yapılması Microsoft Office Word ile kılavuz metninin hazırlanması Uzman görüşlerinin (3 öğretim üyesi) alınması Araştırmacı gözetiminde Grup1 ile ön uygulama yapma Ön uygulamada görülen eksikliklerin giderilmesi Adobe Indesign CC 2017 ile dizgi yapılarak Taslak1'in oluşturulması Hazırlanan kapak ve örnek sayfa düzeni için bir grafikerden görüş alınması
UYGULAMA	Uygulama1: Taslak1'in Grup2 ile paylaşılması ve görüşlerinin alınması: • 8 bilişim teknolojileri öğretmenine 3 hafta süre verilmiş ve kılavuzu okumaları istenmiştir. • Odak grup görüşmesi yapılarak (FORM-1) öğretmen görüşleri alınmıştır. • Açık uçlu soru formu (FORM-2), Grup2 tarafından cevaplanmıştır. • Grup2'den alınan cevaplar için içerik analizi yapılmış ve elde edilen bulgulara göre eksiklikler giderilerek Taslak2 oluşturulmuştur.

UYGULAMA	Uygulama2: Taslak2'nin Grup3 ile paylaşılması ve görüşlerinin yazılı olarak alınması: • Farklı branştan katılımcılara 3 hafta süre verilmiş ve kılavuzu okumaları istenmiştir. • FORM-1 ile yazılı olarak öğretmen görüşleri alınmıştır. • Açık uçlu soru formu (FORM-2), Grup3 tarafından cevaplanmıştır. • Grup3'ten alınan cevaplar için içerik analizi yapılmış ve elde edilen bulgulara göre eksiklikler giderilerek Taslak3 oluşturulmuştur.
UYGULAMA	Uygulama3: Taslak3'ün Grup4 tarafından okunması ve uygulama faaliyetlerinin araştırmacı gözetiminde gerçekleştirilmesi. • Kılavuz öğretmenlere okuması için ulaştırılmış ve 2 hafta süre verilmiştir. • Uygulama faaliyetleri farklı günlerde ve farklı öğretmenlerle, araştırmacı gözetiminde gerçekleştirilmiştir. • Açık uçlu soru formu (FORM-2), Grup4 tarafından cevaplanmıştır.
DEĞERLENDİRME	• Uygulama3'nün ardından veriler analiz edilmiş ve katılımcılardan herhangi bir değişiklik önerisi gelmediği için kılavuz son halini almıştır. • Araştırmaya katılan 15 öğretmenden (Grup1, Grup2 ve Grup 3), FORM-3 ile kılavuzun faydalarına yönelik görüş alınmıştır. Alınan görüşler içerik analizi ile analiz edilmiş ve kılavuzun faydalarına yönelik bulgulara ulaşılmıştır.

Alt Problem 1'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Analiz Aşamasında Neler Yapılmıştır?

Daha önce de belirtildiği gibi, Web 2.0 araçlarının belli kriterlere göre analiz edilerek, kullanımını kolaylaştıracak ek bilgilerin yer aldığı, temel düzeyde kaynakların sınırlı olması hususunda oluşan ihtiyaçtan yola çıkılarak Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanmaya karar verilmiştir. “Neden tüm öğretmenler Web 2.0 araçları kullanmasın?” sorusuyla yola çıkılmış ve bu sorunu ortadan kaldıracak kılavuz hazırlama çalışmaları yapılmıştır.

ADDIE Tasarım Modeline göre geliştirilen kılavuzun Analiz aşamasında ilk olarak konu alanı ve hedef kitle belirlenmiştir. Konu alanı belirlenirken, doküman inceleme yöntemi kullanılarak Web 2.0 araçları alanında yapılmış olan çalışmalar taranmış ve öğretmenlere, Web 2.0 araçları ile materyal geliştirme konusunda destek olabilecek online Web 2.0 araçları tespit edilmiştir. Doküman inceleme yöntemi, araştırmanın amacına yönelik kaynaklara ulaşmada ve elde edilecek verilerin tespitinde kullanılır (Çepni, 2007). Doküman incelemesi, çalışılacak konular ile ilgili olarak yazılı ve basılı belgelerin analizini içerir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu işlem adımıyla incelenen kitap, makale ve tezler, konu alanı ve hedef kitleye karar vermede etkili olmuştur. Konu alanı olarak farklı kategorilerde Web 2.0 araçları seçilmiştir.

Hedef kitle, tüm öğretmenleri olarak belirlenmiştir. Burada Web 2.0 araçlarının tüm branşlar ve kademelere uygun olması ana etkidir.

Konu alanı ve hedef kitlenin belirlenmesinden sonra, hazırlanacak kılavuzun hangi amaca/amaçlara hizmet edeceği belirlenmiştir. Hazırlanacak kılavuzun hangi amaçlarla kullanılabileceği üzerine düşünülmüş ve araştırılmıştır. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak, Web 2.0 araçlarını eğitim-öğretim ortamlarında kullanmalarını sağlayacak, öğretmenlerin kendi öğrenme hızlarına göre alıştırma ve tekrar yapmalarını sağlayabilecek özelliklerde bir kılavuz hazırlanmasına karar verilmiştir. Hedef kitle içerisinde teknolojiye daha uzak kalan kitle düşünülerek, en basit, fakat kullanışlı Web 2.0 araçlarının kılavuzda yer almasına; yeni Web 2.0 araçlarını tanımak isteyenler içinde farklı Web 2.0 araçlarının kılavuzda yer almasına karar verilmiştir. Web 2.0 araçlarını hiç bilmeyen veya az seviyede bilen öğretmenler göz önüne alınırken; daha fazlasını öğrenmek isteyen tüm öğretmenlere hizmet edebilecek nitelikte bir kılavuz hazırlamak hedeflenmiştir. Kullanımı oldukça kolay ve eğitimde avantajlar sağlayan Web 2.0 araçlarını her öğretmenin temel düzeyde öğrenmesi ve kullanabilmesini sağlayacak bir kaynak oluşturmak kılavuzun ana felsefesidir. Öğretmenlere bu kolaylık ve avantajları

gösterecek ve onlarda “Bende yapabilirim. Bende kullanabilirim.” hissi uyandıracak bir kaynak hazırlamanın önemi göz önüne alınmıştır.

Analiz aşamasında; ekonomik, zamansal ve teknolojik sınırlılıklar da belirlenmiştir. Bu sınırlılıkların belirlenmesi hangi Web 2.0 araçlarının ele alınacağına ve nasıl bir kılavuz geliştireceğine karar verilmesine yardımcı olmuştur. Hedef kitlenin tüm öğretmenler olması, kategorilerin ve Web 2.0 araç seçim kriterlerinin ve baskı özelliklerinin belirlenmesinde etkili olmuştur. Basılı kaynakların baskı ve dağıtım maliyetleri göz önüne alınarak hem basılı kaynak hem de PDF dosya formatı olarak kullanıma uygun hazırlanan kılavuz için teknoloji kullanımının eğitimde yaygınlaşmasının önemi ve gerekliliği göz önüne alınmıştır.

Metin yazma işlemleri için Microsoft Office Word, dizgi işlemleri için Adobe Indesign CC 2017 programlarının kullanıma karar verilmiştir. Kapak tasarımı için, Canva isimli Web 2.0 aracı kullanılması kararlaştırılmıştır.

Alt Problem 2’ye Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Tasarım Aşamasında Neler Yapılmıştır?

Tasarım aşamasında belirlenen konu alanının hedef kitlenin özelliklerine göre nasıl öğretileceği düşünülmüştür. Bu nedenle Web 2.0 araçlarına ilişkin kazanımlar belirlenmiştir.

Belirlenen kazanımlar:

- Web 2.0 tanımını bilme,
- Web 2.0 tarihsel gelişimini bilme,
- Web 2.0 araçlarının eğitime katkılarını bilme,
- Farklı kategorilerdeki Web 2.0 araçlarını tanıma ve kullanabilmedir.

Ulaşılan hedef davranışlara uygun bir içeriğe karar verilmiştir. İçerik için seçilen konunun yer aldığı kaynaklar (kitaplar ve web siteleri) incelenmiş ve Web 2.0 araçları konusuna ait içerik belirlenmiştir. Bu içerik 12 kategori altında sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler: Anket Araçları, Animasyon Araçları, Dijital Pano Araçları, E-Kitap Araçları, Karikatür Araçları, Afiş ve Bilgi Grafikleri Araçları, Sınav Araçları, Sanal Sınıf Araçları, Sunum Araçları, Video Araçları, Web Sitesi Araçları, Zihin Haritası Araçlarıdır.

Kategorilerdeki araçlara yönelik hedef davranışlar belirlenirken, 1 BT öğretmeni ile birlikte iş analizi yapılmıştır. Budak (2009)'e göre, iş analizi, bir işin istenen nitelikte yapılması için gereken ideal nitelikleri kapsar ve işin ana bölümünün belirlenmesi, ana bölüm kapsamını oluşturan işlerin belirlenmesi ve en son olarak işin yapılmasındaki işlemlerin sıralanması olmak üzere üç aşamada gerçekleşir. Kılavuzda anlatılan Web 2.0 araçlarının kullanımı için gerekli hedef davranışların belirlenmesi yönelik araç incelemeleri yapılmıştır. Araçlar üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Her işlem aşaması not alınmış ve hedef davranış olarak ifade edilmiştir.

Kazanımlara uygun öğretim yöntemleri, öğrenme etkinlikleri, değerlendirme süreci üzerinde çalışılmıştır. Karar verme sürecinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların önerini daha net ve somut bir şekilde ifade edebilmeleri için 52 sayfadan oluşan “Örnek Kılavuz” hazırlanmış ve bu çalışmaya göre önerilerini sunmaları istenmiştir. Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında görev yapmakta olan 3 öğretim üyesi ve devlet okulunda görevli 2 BT öğretmeninden, kılavuzun içeriği ve biçimsel özellikleri hakkında uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşlerine göre kılavuzun ana özellikleri belirlenmiştir. Uzman önerileri ve önerilere uygun olarak kılavuzda yapılanlar “Alt Problem 3’e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Geliştirme Aşamasında Neler Yapılmıştır?” başlığı altında anlatılmıştır.

İçerik sunumunda her kategorideki araçlar tanıtılırken aşağıdaki sıra ile gidilmesine karar verilmiştir:

1. Web 2.0 aracına ilişkin hedef davranış listesi (Ara kapak)
2. Kategoriye ait Web 2.0 aracının genel tanıtımı
3. Ele alınan aracın genel özelliklerini içeren tablo:
 - Eğitimde kullanım amaçları,
 - Aracın hangi kademe ve dersler için uygun olduğu,
 - Ücret talep bilgisi,
 - Üyelik bilgisi,
 - Türkçe dil desteği bilgisi,
 - Kategoriye ait diğer araç isimleri.
4. Kategoriye ait herhangi bir aracın ekran görüntüleriyle desteklenmiş işlem basamaklarıyla tanıtılması.
5. Kategoriye ait diğer araçların genel özellikleri
6. Uygulama faaliyetleri
7. Değerlendirme ölçütleri

Tasarım aşamasında kılavuzda olması gereken diğer bölümlere de karar verilmiştir.

Bunlar:

- Kılavuz giriş metni
- İçindekiler
- “Web 2.0 araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu Hakkında Bilmeniz Gerekenler” Bölümü

- “Kılavuzun Kullanımı İçin Gerekli Yazılım ve Donanımlar” Bölümü
- Kaynakça

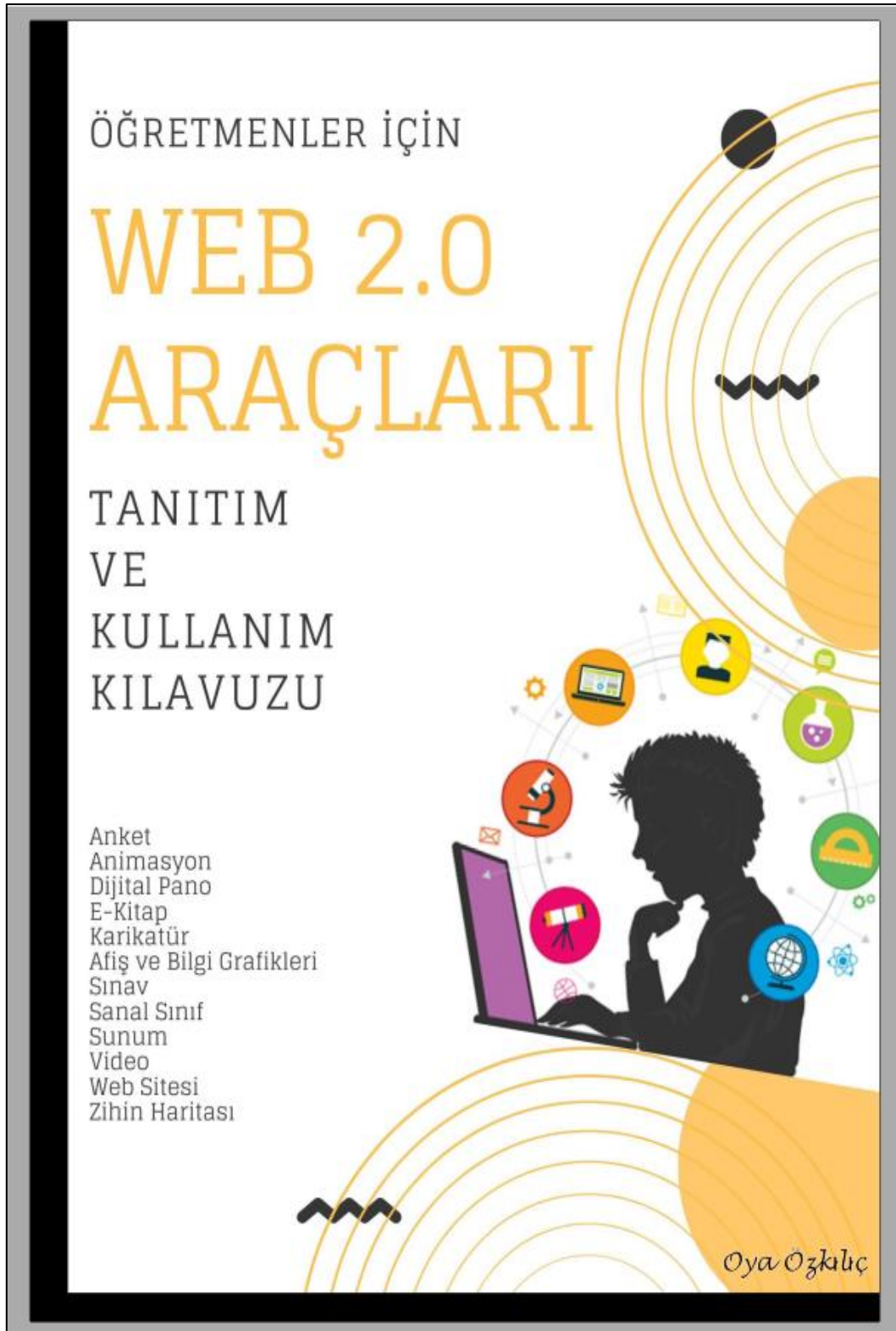
Kapak tasarımı için, kamu kuruluşunda çalışan bir grafikerden, görsel seçimi ve kapak düzeni hakkında görüş alınmıştır. Farklı kitap kapakları incelenmiştir. Kapağa uygun görseller seçilmiştir.

Alt Problem 3’e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Geliştirme Aşamasında Neler Yapılmıştır?

Tasarım aşamasında planlanan işlemler bu aşamada gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan metinler, bir araya getirilmiş, metinler görsellerle desteklenmiştir. Bunların yanı sıra görseller hazırlanırken, çözünürlüğüne dikkat edilmiş ve sayfada okunabilir boyutta olacak şekilde yerleştirilmiştir.

Analiz aşamasında karar verildiği gibi metinlerin yazımında Microsoft Office Word 2010 programı kullanılmıştır.

Kapak tasarımı için Canva isimli Web 2.0 afiş hazırlama aracı tercih edilmiştir. Kapak için görseller seçilmiş, sayfada metin ve görsel yerleşimlerine karar verilmiştir. Ardından tasarım aşamasında görüşü alınan grafikerden onay alınmıştır.



Şekil 3. Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu kapağı

Tasarım aşamasında görüşlerine başvurulmuş 5 uzmanın önerileri ve önerilerine uygun olarak gerçekleştirilen işlemler aşağıda anlatılmıştır.

Öneri1: Kılavuzda seçilen ve tanıtımı yapılan araçların, seçilme nedenleri belirtilmelidir. Ele alınan kriterler listelenmelidir.

Öneri1'e göre gerçekleştirilenler: Kılavuzda seçilen ve tanıtımı yapılan araçların, seçilme nedenleri ve eleme kriterlerine kılavuzda yer verilmiştir.

**WEB 2.0 ARAÇLARI TANITIM ve KULLANIM KILAVUZU
HAKKINDA BİLMENİZ GEREKENLER**

Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken, farklı kategorilerde, birçok araç incelenmiştir. İncelenen araçların hepsinin anlatımı mümkün olmadığından, hangi araçların anlatımının yapılacağına karar vermek için, bir elemeye gidilmiştir. Anlatımı yapılan Web 2.0 araçları seçilirken aşağıdaki kriterler göz önüne alınmıştır:

- Ücretsiz üyelik hizmetinin var olması,
- Ücretsiz olarak sunulan özelliklerin, eğitim materyalleri hazırlamada yeterli olması ve profesyonel çalışmalar haricinde, ücretli üyeliğe ihtiyaç duymadan materyal geliştirme olanağını tanıması,
- Kolay kullanılabilen, sade, kullanışlı arayüz tasarımı (Menülerin yerleşimi, renk seçimleri, yazı tipi, yazı boyutu vb. seçimlerin kullanıcının ilgisini çeğebilecek nitelikte olması),
- Türkçe Dil desteğinin olması,
- Oluşturulan materyalin indirme seçeneğinin ücretsiz oluşu,
- Oluşturulan materyalin sosyal ağlarda paylaşılabilmesi,
- Yurt içi ve dışı, Web 2.0 araçlarını tanıtan web sitelerinde ilgili araçların önerilmesi,
- Web 2.0 aracının, sosyal ağlar (Google, Facebook vb.) ile kolay ve hızlı üyelik hizmeti sağlaması,
- Mobil cihaz uygulaması (application) ve kurulum gerektiren programlar olmaması,
- Tek bir branşı ilgilendiren (Örneğin; matematik araçları, dil araçları vb.) araçlar olmaması, yani, her derste kullanılabilecek araçlar seçilmesi.
- En İyi Öğrenme Araçları Listesinde yer alması (2007 yılından bu yana The Centre for Learning & Performance Technologies (Öğrenme ve Performans Teknolojileri Merkezi) tarafından yürütölen anket ile “En İyi Öğrenme Araçları Listesi” hazırlanmaktadır. 13 yıllık öğrenme araçları anketinde 46 ölkeden 2,524 oy alan anketin sonuçları kılavuz hazırlanırken dikkate alınmıştır. Anket sonuçları www.toptools4learning.com adresinde yayınlanmaktadır.).

Şekil 4. Kılavuzda yer alan Web 2.0 araçlarının seçilme nedenleri ve eleme kriterleri

Öneri2: Her bölümde ele alınan aracın eğitimde kullanım amaçları, hangi kademe ve dersler için uygun olduğu ve ücret, üyelik, dil desteği gibi teknik konular hakkında bilgi verilmelidir.

Öneri2'ye göre gerçekleştirilenler: Her bölümde ele alınan aracın eğitimde kullanım amaçları, hangi kademe ve dersler için uygun olduğu ve ücret, üyelik, dil desteği gibi teknik konular hakkında bilgi veren tablolar hazırlanmıştır. Tablolar özet bir görünüm sağlamıştır.

Öğretmenler tarafından hangi amaçlar için kullanılabilir?	• Öğrencilerin ders sonrasında, sunumlara kolaylıkla ulaşabilmesini sağlamada, • Görsel öğelerle zenginleştirilmiş etkileyici sunumlarla, öğrencilerinizi derse karşı motive etmede, • Kolay ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmede kullanılabilir.
Üyelik gerekli mi?	Üyelik gereklidir.
Hangi kademe ve dersler için kullanılabilir?	Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir.
Sunum araçları ücretli midir?	Ücretsiz kullanımı mevcuttur. Ancak indirme, tüm zengin şablonlara erişme, kütüphanenin tüm elemanlarına (şekil, grafik vb.) erişme gibi ek özellikler için özel abonelik paketleri bulunmaktadır.
Türkçe dil desteği var mıdır?	Bazı araçların Türkçe dil desteği vardır. Ancak dil desteği sağlamayan araçlardan, Türkçe olarak faydalanabilmek için, Google Chrome web tarayıcısının çeviri yapma özelliğinden faydalanabilirsiniz. (Google çevirinin nasıl kullanılacağı kılavuzda anlatılmıştır.)
Öğretmenler tarafından kullanılacak sunum araçları	• Emaze • Google Docs • Genial.ly • Powtoon • Presentain • Prezi • Sliderocet

Şekil 5.Örnek bölüm tablosu

Öneri3: Bir aracın tanıtımı detaylı olmak üzere, her kategoride birden fazla aracın tanıtımı yapılmalıdır.

Öneri3'e göre gerçekleştirilenler: Kılavuzda her kategoride bir araç işlem basamaklarıyla detaylandırılarak anlatılmış ve diğer araçlar hakkında kısa bilgilendirme metinleri hazırlanmıştır. Bazı kategorilerde anlatılan diğer araçların genel özelliklerini gösteren tablolar hazırlanmıştır. Bazı kategorilerde ise, anlatılan diğer araçların işlem basamakları genel olarak anlatılmıştır.

Bazı Anket Araçlarının Genel Özellikleri						
ANKET ARAÇLARI*	Forms.app	Google Forms	Onlinean- ketler. com	PollEvery- where	Survey- Monkey	Zoho
Ücretsiz üyelik	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Var	Var	Var	Yok	Var	Yok
Anket başına soru adedi	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız	10	10
Ulaşılabilecek kitle boyutu	5000	Sınırsız	350cevap **	25	100	100
Oluşturulabilecek anket sayısı	10	Sınırsız	Soru sayısına göre değişir.	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız
Raporlama(farklı dosya türleri ile sonuç sunma)	Var	Var	Var	Yok	Ücretli ***	Ücretli ***
* Ücretsiz abonelik için geçerli olan bilgilere tabloda yer verilmiştir.						
** Katılımcı sayısı yerine, cevap sayısı baz alınıyor. Bir katılımcı tarafından yanıtlanan her soru bir cevap olarak sayılır. Tek seçenekli sorular bir cevap, birden fazla seçenekli sorular birden fazla cevap olarak sayılabilir. Kısacası, 1 cevap 1 katılımcıya eşit değildir.						
*** Sonuçların PDF, Excel vb. dosya türleri ile indirilmesi için ücret gerekmektedir.						

Şekil 6. Örnek araç özellikleri tablosu

Öneri4: Kılavuzun her bölümü için ara kapak hazırlanmalıdır. Ön kapakta hedef davranışlara yer verilmelidir.

Öneri4'e göre gerçekleştirilenler: Bölüm geçişlerinde farklı renklendirmelerle dikkat çekilmiş ve bölümün hedefleri listelenmiştir.



Şekil 7. Örnek ara bölüm kapağı

Öneri5: Bölüm sonlarında uygulama faaliyeti ve değerlendirme ölçütlerine yer verilmelidir.

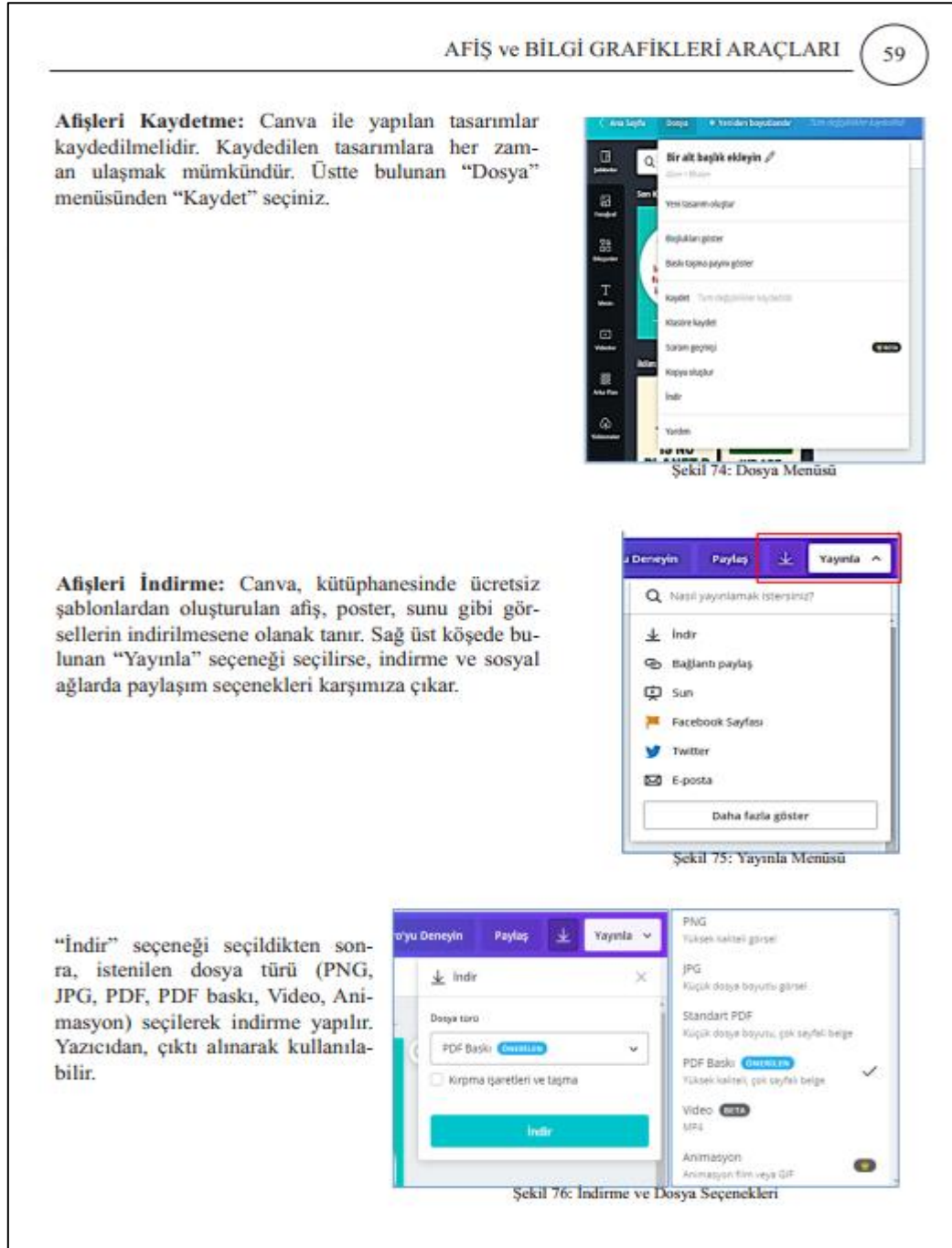
Öneri5'e göre gerçekleştirilenler: Bölüm sonlarında hedef davranışlara uygun, öğretmenlerin öğrenmelerini pekiştirecek, eksikliklerini belirleyebilecekleri uygulama faaliyeti ve değerlendirme ölçütlerine yer verilmiştir. Uygulama faaliyetinde verilen görevler, hedeflere göre belirlenmiştir.

42	WEB 2.0 ARAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU	
Uygulama Faaliyeti Aşağıdaki işlemleri sırasıyla gerçekleştiriniz.		
www.ourboox.com adresine giriş yapınız.		
Üyelik işlemi gerçekleştirerek oturum açınız.		
E-Kitap başlığını giriniz.		
E-Kitabın metnini yazınız.		
Metnin yazı rengini değiştiriniz.		
E-Kitap kapağını bilgisayarınızdan yükleyiniz.		
E-Kitap için kitabınızı tanımlayan bir açıklama ekleyiniz.		
E-Kitap yönünü değiştiriniz.		
E-Kitaba yeni sayfa ekleyiniz.		
E-Kitabı kaydediniz.		
E-Kitabı paylaşabilmek için URL adresini kopyalayınız.		
E-Kitabı siliniz.		
Değerlendirme Ölçütleri Aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için EVET, kazanamadığınız beceriler için HAYIR kutucuğunu işaretleyiniz.		
İŞLEMLER	EVET	HAYIR
Üyelik gerçekleştirebildiniz mi?		
Sistem üzerinde e-kitap oluşturabildiniz mi?		
E-Kitap başlığı girebildiniz mi?		
E-Kitaba ait metin üzerinde işlem yapabildiniz mi?		
E-Kitap kapağı yükleyebildiniz mi?		
E-Kitap için açıklama ekleyebildiniz mi?		
E-Kitap yönünü değiştirebildiniz mi?		
E-Kitaba yeni sayfa ekleyebildiniz mi?		
E-Kitabı kaydedebildiniz mi?		
E-Kitabı silebildiniz mi?		
“Hayır” cevabını verdikleriniz için belirtmek istedikleriniz var mı?		

Şekil 8. Örnek uygulama faaliyeti ve değerlendirme ölçütleri sayfası

Öneri6: İşlem basamakları olabildiğince detaylandırılmalıdır. Bilmeyenler için önemli işlemler ve açıklamaları kılavuzda yer almalıdır.

Öneri6'ya göre gerçekleştirilenler: İşlem basamakları detaylandırılmış; pencere, menü gibi ekran görüntüleri verilerek anlaşılabilirlik artırılmaya çalışılmıştır.



Şekil 9. Örnek araç tanıtım sayfası

Dizgi ve Ön Uygulama Öncesinde, İkinci Kez Uzman Görüşü Alma: Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında görev yapmakta olan 3 öğretim üyesinden kılavuzun içeriği ve biçimsel özellikleri hakkında uzman görüşü alınmıştır. Aşağıda uzman önerileri ve önerilere uygun olarak gerçekleştirilenler sıralanmıştır.

Öneri1: Metin ve görsel yerleşimi kılavuzun okunmasını kolaylaştıracak şekilde yapılmalıdır.

Öneri1'e göre gerçekleştirilenler: Sayfada metin ve görsel yerleşimi kitaplarda okumayı kolaylaştırıcı faktörlerdendir. İşlem adımlara bağlı ekran görüntülerinin, ilgili metinle bağlı olduğunu gösterecek yerleşim düzenine yer verilmiştir. Aşağıdaki örnek sayfada görüldüğü gibi, bırakılan boşluklarla metinlerin bağlı olduğu görseller arasındaki ilişkinin anlaşılabilirliği sağlanmıştır.

Kahoot ile Sınav Oluşturma Aşamaları

kahoot.com adresine giriş yapınız. Kahoot ile quiz düzenleyebilmeniz için öncelikle bir hesap oluşturmanız gerekiyor. Sign Up (Kaydol) butonunu tıklayınız. Google, Microsoft ya da e-posta hesaplarınızla üye olabilirsiniz. Öğrencilerin sınavlara katılması için üye olması gerekmez.



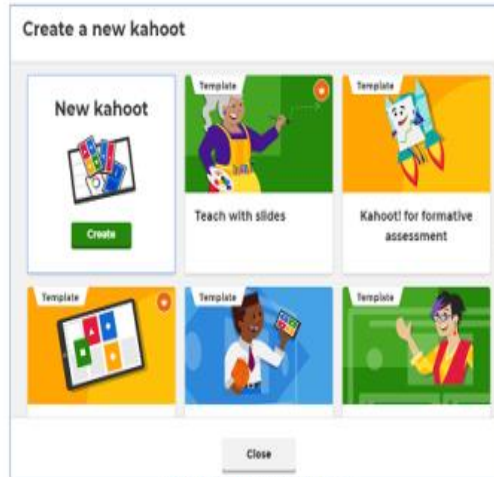
Şekil 81: Kahoot Anasayfası

Üye olmak istediğinizde, Kahoot, ne amaçlı (öğretmen, öğrenci, sosyal, iş) kullanmak istediğinizi 4 farklı seçenek sunarak soruyor. Bu seçeneklerden sadece iş seçeneğinde ücretsiz versiyonunun yanında birde ücretli (plus) seçenek sunulmaktadır. “As a Teacher (Öğretmen)” seçeneğini seçtikten sonra e-posta, şifre, çalıştığınız okul-üniversite, ruhumuz bilgilerinizi girerek sisteme üye olabilirsiniz.



Şekil 82: Üyelik Seçenekleri

Yeni Bir Sınav Hazırlama: Ekranın sağ üst köşesinde bulunan “Create(Oluştur)” butonuna tıklayınız. Açılan pencerede “New Kahoot (Yeni Kahoot)” butonu tıkladığımızda, soru türlerini seçeceğimiz, sorularımızı ve seçenekleri yazacağımız bölüm açılır.



Şekil 83: Şablon Penceresi

Öneri2: Görselliği arttırmak için her bölüm farklı renkler ile birbirinden ayrılmalıdır.

Öneri2'ye göre gerçekleştirilenler: Dikkat çekici ve kullanışlı olması için her bölüm farklı renkler ile birbirinden ayrılmıştır. Bölüm kapaklarına kenar çizgileri çekerek yeni bir bölümün başladığına dikkat çekilmiştir. Başlık gölgelendirmeleri bölüm rengi ile aynı seçilmiştir. Örneğin; sanal sınıf araçları bölümünde yeşil renk bölüm tema rengi olarak seçilmiştir.

76

WEB 2.0 ARAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU

SANAL SINIF
(SINIF YÖNETİM)
ARAÇLARI

BÖLÜMÜN HEDEFLERİ

Web 2.0 sanal sınıf araçlarını tanımlayabilme,

Sanal sınıf araçlarının eğitimde kullanımı amacını ifade edebilme,

Sanal sınıf araçlarının isimlerini listeleyebilme,

Edmodo ile sanal sınıf oluşturmak için temel işlemleri açıklayabilme:

- Üyelik gerçekleştirebilme
- Sınıf bilgilerini girerek sınıf oluşturabilme
- Sınıfa e-posta girişi ile öğrenci ekleyebilme
- Sınıfa öğrenci eklemek için sınıf kodu oluşturma
- Duyuru ekleyebilme
- Ödev oluşturabilme
- Ödevlere not verebilme
- Kısa sınav oluşturabilme
- Kısa sınavlara farklı soru türleri ekleyebilme
- Öğrenci cevaplarını görüntüleyebilme
- Öğrencilere mesaj gönderebilme

Farklı sınav araçlarının özelliklerini ifade edebilme.

77

SANAL SINIF (SINIF YÖNETİM) ARAÇLARI

Sanal sınıf araçları, öğrenci – veli – öğretmen iletişimini teknolojik araçlarla sağlayan sistemlerdir. İnternet ortamında, sanal bir sınıf oluşturmaya imkân tanır. Öğretmen-öğrenci-veli için özel olarak hazırlanmış, öğretmenlerin öğrencilerine grup daveti yapabildiği, onlara mesajlar yazabildiği, sınavlar oluşturabildiği ve ders dokümanlarını paylaşabildiği, güvenlik ayarı oldukça güçlü olan eğitim için kurgulanmış bir sınıf yönetim aracı ve sosyal ağıdır.

Öğretmenler tarafından hangi amaçlar için kullanılabilir?	• Öğrencilerin ders sonrasında, dijital materyallere ulaşmasını sağlamada kullanılabilir. • Veli – öğretmen iletişimini sağlamak, öğrencilerin çalışmalarını paylaşmak, çalışma grupları oluşturmak gibi farklı amaç ve kullanım alanları olabilir.
Üyelik gerekli mi?	Üyelik gereklidir.
Hangi kademe ve dersler için kullanılabilir?	Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Okul öncesi kademe için veli desteği şarttır
Sanal sınıf araçları ücretli midir?	Ücretsiz kullanımı mevcuttur.
Türkçe dil desteği var mıdır?	Bazı araçların Türkçe dil desteği vardır. Ancak dil desteği sağlamayan araçlardan, Türkçe olarak faydalanabilmek için, Google Chrome web tarayıcısının çeviri yapma özelliğinden faydalanabilirsiniz. (Google çevirinin nasıl kullanılacağı kılavuzda anlatılmıştır.)
Öğretmenler tarafından kullanılacak, sanal sınıf araçları	• Class Dojo • Classlloom • Edmodo • Google classroom • Seesaw • Thinkbinder

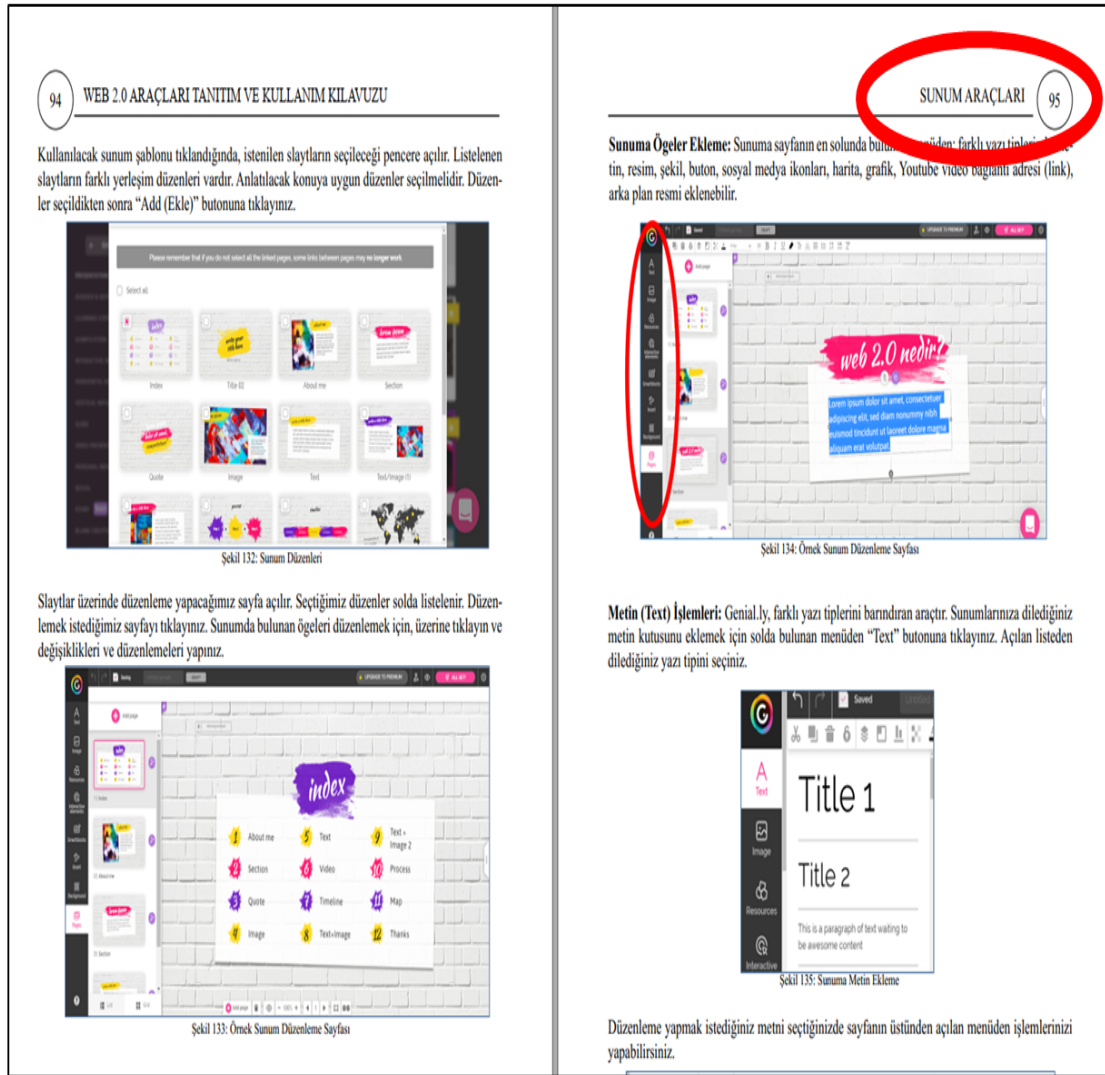
Bir Sanal Sınıf Aracı Tanıyalım: Edmodo

Edmodo, Türkçe dil desteği olan, öğrenci odaklı bir dijital platformdur. Öğretmenler, öğrencilere içerik oluşturma, paylaşma ve işbirliği yapma konusunda yetki verebilirler. Öğrenciler fotoğrafları, videoları, çizimleri, metinleri, PDF'leri ve linkleri kullanarak ilgili konularda bildiklerini gösterirler. Öğrencinin sınıf dışında da ders materyallerine ulaşması kolaylaşır.

Şekil 11. Yeşil renk temalı örnek sayfa

Öneri3: Bölüm isimleri üst bilgide belirtilmelidir.

Öneri3'e göre gerçekleştirilenler: Üst bilgide bölüm isimlerine yer verilmiştir. Bölümün bütünlüğü bozulmamış ve okuyucu için kullanışlılık ön planda tutulmuştur. Bu öneriye ek olarak sol sayfalarda “Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu” yazmasına, sağ tarafta ise bölüm isimlerinin yazılmasına karar verilmiştir.



Şekil 12. Örnek bölüm üst bilgisi

Öneri4: Web 2.0 araçlarının tanıtımı yapan videoların kare kodlarına kılavuzda yer verilmelidir.

Öneri4'e göre gerçekleştirilenler: Kılavuzun öğreticiliği ve yol göstericiliğini artırmak için, öğretmenlere çeşitli araçların tanıtımının yapıldığı sosyal medya videolarını içeren kare kod listesi verilmiştir. Bu sayede dileyen öğretmenler videoları izleyerek, kılavuzda anlatılanlara ek olarak bilgiye erişmiş olacaktır.

144

WEB 2.0 ARAÇLARI TANITIM VE KULLANIM KILAVUZU

WEB 2.0 ARAÇLARI KARE KOD LİSTESİ

Kılavuzda anlatılan Web 2.0 araçlarının kullanım videosuna ait kare kodlar verilmiştir. Kare kod uygulamasını kullanarak ilgili videolara ulaşabilirsiniz. Mobil cihazınıza AppStore ya da Play Store'den herhangi bir QR kod okuyucu uygulamasını indirin. Uygulamanız karekodu okuttuktan sonra, uygulama sizi ilgili sayfaya yönlendirecektir.

ANKET ARACI: GOOGLE FORMS		VİDEO ARACI: ADOBE SPARK	
ANİMASYON ARACI: ANİMAKER		WEB SİTESİ ARACI: WEEBLY	
DİJİTAL PANO ARACI: PADLET		ZİHİN HARİTASI ARACI: BUBBL.US	
E-KİTAP ARACI: OURBOOK		AFİŞ ARACI: CANVA	
KARİKATÜR ARACI: STORYBOARDTHAT		SINAV ARACI: KAHOOT	
SANAL SINIF ARACI: EDMODO		DEPOLAMA ARACI: GOOGLE DRIVE	
SUNUM ARACI: GENİAL.LY		SESTEN YAZIYAÇEVİRİ ARACI: GOOGLE DOCS	

Şekil 13. Kılavuzda yer alan kare kod listesi

Ön Uygulama: Taslak kılavuz hazırlandıktan sonra, eksikleri ortaya koymak ve güncellemek amacıyla 2 öğretmen (Grup1) tarafından incelemiş ve uygulama yapmıştır. Öğretmenler uygulama yaparken araştırmacı, öğretmenleri gözlemlemiş, gerekli notları tutarak, zorluk çektikleri ya da anlaşılmayan bölümleri belirlemeye çalışmıştır. Kılavuza, ihtiyaca göre detaylandırılmış görsel ve metin açıklamaları eklenmiş ve ek bölümler oluşturulmuştur. Ön uygulama sonrası eksiklikleri giderilen kılavuzun dizgisi araştırmacı tarafından, Adobe Indesign CC 2017 programı ile yapılmıştır.

Ön uygulama sonrası yapılması kararlaştırılanlar:

- Her nesnenin bir menüsü olması, detay özelliğın çok olması animasyon aracında katılımcıları zorlamıştır. Özellikle karakter düzenleme menüsünde seçilen özelliğe göre sağ tarafta açılan menülerin İngilizce olması, katılımcıların deneme yanılma yöntemiyle değişikliğe gitmelerine neden olmuştur. Örneğın: ÖĞR-ÖN1 kod isimli öğretmen, karakterin saç rengini değiştirmek isterken, sırasıyla cilt, göz rengini değiştirmeyi denemiş; sonra saç rengine ulaşmıştır. Kılavuzda bu kadar detaylı anlatım, kullanıcıların okurken zorlanacağı düşüncesiyle kılavuza eklenmemiştir. Ancak sağ menülerin detaylandırılmasına karar verilmiştir.
- Bazı ekran görüntülerinde menü, pencere ya da butonların kırmızı daire içine alınmasına karar verilmiştir. Bu işlem okuyucunun istenilen menü, pencere ya da butona daha kolay ulaşmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır.
- Ön uygulamada yapılan gözlemler sonucunda, kılavuzun hedefine ulaşabilmesi için öğretmenlerin Web 2.0 araç bilgisine ihtiyacı olduğu kadar, araçların kullanımı kolaylaştıracak ek bilgilere de ihtiyacı olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle, bu ihtiyaçlar üzerine düşünülmüş ve 5 temel başlıkta ek bilgiler bölümünün oluşturulmasına karar verilmiştir. Ek bilgiler bölümü başlıkları ve içerikleri şunlardır:

- E-Posta Hesabı Oluşturma: Her Web 2.0 aracı için gerekli üyelik işlemlerinde e-posta istenmektedir. E-posta hesabı oluşturmayı bilmeyen öğretmenler için bu bölüm oluşturulmalıdır.
- Depolama (Bulut) Araçları: Oluşturulan materyallere ve öğretmen dosyalarına her bilgisayardan ulaşabilmek için gerekli depolama araçları tanıtılmadır. Bir araç işlem basamaklarıyla detaylandırılarak anlatılmalıdır.
- Dil Çeviri Aracı: Öğretmenlerin, İngilizce olarak hazırlanmış Web 2.0 araçlarını kullanırken zorlanmamaları için dil çeviri aracı işlem basamaklarıyla detaylandırılarak tanıtılmadır.
- Sesle Yazma Aracı: Öğretmenlerin metin hazırlarken klavye kullanımından doğan zorlukları aşmasına yardımcı sesle yazma araçları işlem basamaklarıyla detaylandırılarak tanıtılmadır.
- Web 2.0 Araçları Kare Kod Listesi: Kılavuzun içeriğine ek olarak Web 2.0 araçlarını tanıtan videolara yönlendirecek kare kodları ile destek verilebilir.
- Sözlük: Web 2.0 araçlarında sıklıkla kullanılan İngilizce kelimelerden oluşan bir sözlük kılavuzda yer almalıdır.

1 TDE öğretmenin önerileri doğrultusunda, metinlerde anlamı koruyacak şekilde düzeltmeler yapılmış ve cümleler basitleştirilmiştir.

Alt Problem 4'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Uygulama Aşamasında Neler Yapılmıştır?

Uygulama aşamasında, üç farklı uygulama gerçekleştirilmiştir. Grup2 ve Grup3 kılavuzu kendileri okumuş ve uygulama faaliyetlerini gerçekleştirmiştir. Grup4 ise, kılavuzu kendi okuyan; ancak uygulama faaliyetlerini araştırmacı gözetiminde farklı günlerde gerçekleştiren gruptur. ADDIE modelinin açıklamasında da belirtildiği gibi,

Değerlendirme aşaması diğer aşamalarla iç içedir. Dönütlere göre değerlendirme yapılarak, kılavuz geliştirilmiştir.

Kılavuzun içerik ve tasarım işlemleri bittikten sonra oluşturulan Taslak1, okumaları ve uygulama faaliyetlerini gerçekleştirerek, öz değerlendirme yapımları için, 8 BT öğretmenine ulaştırılmış ve 3 hafta süre verilmiştir. FORM-1 kullanılarak, odak grup görüşmesinde kılavuzun biçimsel özellikleri, içeriği, eksiklikleri hakkında görüş alınmıştır. Uygulama faaliyetlerine yönelik değerlendirme için FORM-2’de 8 katılımcıdan toplanarak değerlendirilmiştir. Ses kayıtlarının transkripsiyonu yapılmış ve ardından içerik analizi ile elde edilen bulgulara göre eksiklikler giderilerek yeni taslak (Taslak2) oluşturulmuştur. Öğretmenlerin Taslak1 için olumlu görüş bildirdikleri özelliklere ilişkin bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmenlerin Taslak1’e İlişkin Olumlu Görüş Bildirdikleri Unsurlar

Tema ve Alt temalar

Kılavuzun biçimsel özelliklerine ilişkin olumlu görüşler

- Kapağın ilgi çekiciliği
- Kapağın içeriği yansıtması
- Kılavuz ebatlarının uygunluğu
- Sayfa düzeninin uygunluğu
- Görsellerin biçimsel uygunluğu
- Metin biçimlendirmelerinin uygunluğu

Kılavuzun içeriğine ilişkin olumlu görüşler

- Temel bölümlerin (içindekiler, sözlük, kaynakça) yeterliliği
- Kılavuzdaki yönergelerin yeterliliği
- İçeriğin Geçerliliği
- İçeriğin Faydalılığı
- İçeriğin Sistematiği
- İçeriğin Öğrenilebilirliği
- İçeriğin Güncelliği

Taslak1’i değerlendiren 8 öğretmenin, kılavuzu eleştirmedikleri, aksine beğenip, kılavuzda aynen kalmasını belirttikleri unsurlar iki ana tema altında toplanmıştır. Bunlar, kılavuzun biçimsel özellikleri ve içeriğine ilişkin olumlu görüşlerdir.

Kılavuzun biçimsel özelliklerine yönelik olumlu görüşler; kapağın ilgi çekiciliği, kapağın içeriği yansıtması, kılavuz ebatlarının uygunluğu, sayfa düzeninin uygunluğu, görsellerin biçimsel uygunluğu, metin biçimlendirmelerinin uygunluğu olmak üzere 6 alt tema ile açıklanmıştır.

Kılavuzun kapağına ilişkin olumlu görüş bildiren öğretmenler, kapağın ilgi çekici olduğunu, tasarımının içeriği yansıttığını ifade etmişlerdir. Bu durumu ifade eden Öğretmen4, *“Kullanılan grafikler ve renk uyumu bence güzel olmuş. Kapakta küçük başlıklarla (kategori isimlerini kastediyor) içeriğe de değinilmiş. Yani ben bu kitabı elime aldığım zaman içinde neler olduğuna dair bir fikir bende uyandırıyor. Ayrıca grafiklerde dikkat çekici”* şeklinde görüşünü açıklamıştır. Aynı konuda Öğretmen5, *“Kapağın sadeliği çok hoşuma gitti. Kapağın üzerinde yer alan içerikle ilgili bilgiler kitabın ne hakkında olduğunu, ne anlattığını çok iyi açıklıyor ve insanda bir merak uyandırıyor.”* demiştir.

Kılavuzun ebatlarına ilişkin olumlu görüş bildiren öğretmenler, ebatların taşınabilirlik ve okunabilirlik açısından uygun olduğunu ve değişmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen4, *“Ebadının A4 olması çok güzel olmuş. Çünkü bazı kitapların taşınabilir olması için küçük ebatlarda yapılıyor. Ama o zaman da görseller çok küçük oluyor; menü isimleri okunamıyor, buton isimleri okunamayabiliyor. O yüzden A4 boyutunda olması çok güzel olmuş.”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Öğretmen8, *“Kitabın ebatları olarak A4 boyutunda olması yazılı olarak kullanılması açısından da kullanışlı olacaktır.”* demiştir.

Kılavuzun sayfa düzenine ilişkin olumlu görüş bildiren öğretmenler, kenar boşlukları, satır aralıkları açısından uygun olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen2, bu konudaki görüşünü, *“Kenar boşlukları ve satır aralıkları ne az, ne de çok. Yazılar iç içe girmemiş.”* şeklinde ifade etmiştir.

Kılavuzda kullanılan görseller, öğretmenler tarafından ilgi çekici ve anlaşılır bulunmuştur. Kılavuzda anlatılan Web 2.0 araçlarının ekran görüntüsü çok sayıdadır. Bu görsellerin sayfa içine yerleştirilirken tercih edilen boyutları ve renkleri, okunabilirlik ve anlaşılabilirlik

açısından olumlu olarak değerlendirilmiştir. Bu konuda Öğretmen1, *“Pencerelerin (ekran görüntüleri) adım adım olması ve siyah-beyaz değil de, renkli olması çok uygun. Çünkü kişi sıfırdan başlayacaksa, bilgisayarda gördüğü ekranla, kılavuzda gördüğü ekranın birebir aynı olması büyük avantaj sağlayacaktır.”* şeklinde görüşünü ifade ederken; Öğretmen8, bu konuda *“Konuların grafiklerle şekillerle desteklenmesi daha anlaşılır olmasına sebep olmuş. Yani hiç bilmeyen bir insan bile orada yazılanları adım adım ilerleyerek çok kolay rahat bir şekilde yapabilir.”* demiştir. Ekran görüntülerinin adım adım işlem basamaklarını göstermesi hususunda Öğretmen5, *“Video izliyormuşuz gibi bir hava katmış. Bu da öğrenmeyi zevkli hale getiriyor. Bu yönüyle çok beğendim.”* demiştir. Kılavuzda metinler biçimlendirilirken kullanılan yazı tipi ve boyutunun, okunurluğu kolay ve net bir yazı tipi olduğu ve bu yazı tipi ve boyutunun değişmemesi gerektiğini öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Öğretmen2, *“Yazı tipi tam kararında seçilmiş. Göz yormuyor; net, okunaklı ve anlaşılır”* derken, Öğretmen8, *“Kitapta kullanılan yazı boyutu uygundu. Kullanıma elverişli, okuması kolay ve sade bir şekildedir.”* demiştir.

Kılavuzun içeriğine ilişkin olumlu görüşler; temel bölümlerin (içindekiler, sözlük, kaynakça) yeterliliği, kılavuzdaki yönergelerin yeterliliği, içeriğin geçerliliği, içeriğin faydalılığı, içeriğin sistematikliği, içeriğin öğrenilebilirliği, içeriğin güncelliği olmak üzere 7 alt tema ile açıklanmıştır.

Kılavuz içinde bulunan ve temel bölümler olarak isimlendirilen içindekiler tablosu, sözlük ve kaynakça işlevsel ve yeterli bulunmuştur. Öğretmen6, bu konuyla ilgili şunları söylemiştir: *“İçindekiler tablosu gayet kullanışlı. Önemli başlıklara direkt yönlendirme yapılmış. Sözlükte yeteri kadar kelime var. Böyle bir detayın düşünülmesi gayet hoş olmuş. Çünkü Web 2.0 araçlarının birçoğu İngilizce. Kaynakçada bence yeterli güncel olmuş.”*

Kılavuzda okuyucu için Web 2.0 araçlarının kullanımı kolaylaştıran, birçok yönerge mevcuttur. Yönergeler hazırlanırken, okuyucu kılavuzdan nasıl daha iyi faydalanabilir sorusunun cevabı aranmıştır. Yönergelerin yer aldığı, Kılavuz Hakkında Bilinmesi

Gerekenler Bölümü, Kılavuzun Kullanımı İçin Gerekli Yazılım ve Donanımlar Bölümü, bölüm hedefleri tablosu, Web 2.0 araçlarının genel tanıtımlarının yapıldığı tablolar ve Web 2.0 araçlarının kullanımını kolaylaştıracak Ek Bilgiler Bölümü kılavuzda yer almıştır. Bu yönergeler hakkında görüşü alınan öğretmenlerin, eksiklik bulmadıkları, aksine yönergelerin yer aldığı bölümlerin, öğrenmeyi kolaylaştıracak bölümler olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak Öğretmen5, şunları söylemiştir: *“Kılavuz hakkında bilinmesi gerekenler bölümü çok güzel hazırlanmış. Ayrıntılı ve düzenli bir bölüm olmuş. Aranılan bilgiler çok rahat bir şekilde bulunabiliyor. Ek bilgiler bölümüne gelecek olursak, burada şu kısmı sevdim: örneğin biz bilgisayarlı olarak ihtiyaç duymayabiliriz. Ancak diğer branşlar, örneğin tarih, din kültürü gibi farklı branşlardan öğretmenler bunlara ihtiyaç duyabilirler. Çoğu şeyi bilmemesi de çok doğaldır. Bunların düşünülmüş olması çok yerinde.”* Bu görüşe paralel olarak Öğretmen1 ise şunları dile getirmiştir: *“Bölüm öncesi tanıtımları ile ilgili hedef ve kazanımlar, bölüm öncelerinde net bir şekilde belirtilmiş. Bu da bölüme dikkat çekmesini sağlıyor. Biz eğitimciler de bunu çok kullanırız güdülemek amacıyla. Öğrenecek kişiyi veya kılavuzu inceleyecek kişiyi bir şekilde güdüliyor kılavuzu okumaya dair. Çünkü okuyucu neyi ne kadar öğreneceğini fark ediyor. Kılavuz hakkında bilinmesi gerekenler bölümünde ayrıntıya çok dikkat edilmiş. Genelde bu tür kılavuzlarda hangi programların gerekli olduğuna dair bilgiler olur. Ama en çok ayrıntılardan bahsedilmez. Mesela bir tablete ihtiyaç duyulabileceğine dair, en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş. Bunlar genelde düşünülmeyen inceliklerdir. Ek bilgiler bölümü harika bence. Çünkü burada da e-posta oluşturma gibi en basit şeylerden bahsedilmiş. Çünkü biz bilişimciler e-posta oluşturmaya genelde herkesin bildiğini düşünüyoruz ya da herkesin çok güzel kullanabildiğini. Ama maalesef karşımıza çıktığında kullanılmadığını görüyoruz.”*

İçeriğin Geçerliliği: Kılavuz temel düzeyde Web 2.0 araçlarını öğretmeyi amaçlamaktadır. İçerik hazırlanırken bu hedef göz önüne alınmış ve içeriğin doğrudan doğruya bu hedefle ilişkili olmasına dikkat edilmiştir. Bu konuda Öğretmen2, *“Kılavuzu okuyan kişi zaten*

Web 2.0 araçları ile alakalı belli bir temel oluşturacaktır. İlgi ve alakası varsa farklı programları zaten bu burada oluşturduğu temelle öğrenip kullanabilir.” demiştir. Bu görüşe paralel olarak Öğretmen5, *“Bu kılavuzu okuyan kişi buradaki araçları kolay bir şekilde kullanabilir seviyeye gelir.”* demiştir. Öğretmen3, *“Web 2.0 dünyası gelişen bir sektör gelişen bir alan. Kategorilerin ve araçların artırılması yoluna gidilirse, bu kılavuzu içinden çıkılmaz bir ayrıntı yumağına dönüştürebilir. Onun için bu haliyle temel düzey için çok daha kullanışlı ve anlatıma da elverişli.”* diyerek anlatılan tüm araçların temel düzeye uygun olarak seçildiğini ifade etmiştir. Öğretmen1 ise bu konudaki görüşünü şöyle ifade etmiştir: *“Web 2.0 araçları kılavuzu hiç bilmeyenler için, sıfırdan başlamak isteyenler için, çok işlevsel geldi.”*.

İçeriğin Faydalılığı: Öğretmenler kılavuzun öğretmenlerin mesleki gelişime katkı sağlayacağını dile getirmişlerdir. İçeriğin sağladığı bireysel faydaları Öğretmen5 şöyle ifade etmiştir: *“Çoğu öğretmenin Web 2.0 araçlarının olduğundan haberi olduğunu düşünmüyorum ben. En azından bu kılavuz araçların varlığını onlara gösterebilir. Bu araçların varlığını öğrenip bu araçları kullanmak isteyeceklerdir çünkü bu araçların hepsi eğitim-öğretimi zengin hale getirebilecek gerekli araçlar. Bu açıdan çok gerekli bir kitap. Öğretmenlerin çoğu bilişime uzak. Bu kitabı inceleyen öğretmenlerimiz belki daha çok kullanabilir.”*. Öğretmen4, *“Kılavuzu elime aldığım zaman, bu bilgi de ne işime yarayacak, dediğim bir bilgi yok. Hepsi de günümüzde hem öğretmen olarak hem öğrenci olarak herkesin işine yarayabilecek bilgiler ve araçlar. İçerik gayet güzel ele alınmış. Çok fazla detaya boğulmadan okuyanı yormadan, gayet güzel bir dille anlatılmış. Anlatılan konularda resimlerle örneklerle çok güzel desteklenmiş. Yani kılavuzu okurken sanki bir video izliyormuş gibi, bir öğretmen sana projeksiyonla anlatıyormuş gibi.”* derken; Öğretmen8, *“Kılavuzda ele alınan içeriği öğrenen bir öğretmen, kendi dersi için faydalı olabilecek değişik ders materyalleri hazırlayabilir bence.”* demiştir. Öğretmen3, *“Kılavuz öğretmenlerin -zor değil kullanabilirim, bende yapabilirim- diyebilmeleri yönünde bir eğilim oluşturuyor. İçerikte çok ayrıntıya girilmediği ve yeteri kadar olduğu için -Bence*

yapabilirim- eylemine odaklanmış bir yapıya sahip. Bilişim çağına kendini uzak hissedenler içinde veya mesafeli duran eğitimciler için de bu soruların akla gelmesi iyi bir şey. Bu açıdan bakıldığında içerik çok faydalı.” diyerek bireysel faydaya vurgu yapmıştır. Hazırlanan içerik bireysel fayda dışında ekonomik ve toplumsal anlamda fayda sağlamalıdır. Öğretmenler kılavuzda ele alınan içeriğin öğretmenlerce öğrenilmesinin, dersleri verimli hale getirmesinin yanında, eğitsel etkinliklerde zaman ve maliyet tasarrufu sağlayacağını dile getirmişlerdir. Öğretmen6, bu konuda şunları söylemiştir: “Aslında bütün branşların ders işlerken ortak bir sorunu var: dersi somutlaştırmak ve öğrenci merkezli hale getirmek. Bu araçlar bütün öğretmenlerin kullanabileceği tarzda hepsi dersi somutlaştırıyor ve öğrenciyi aktif hale getiriyor.”. Öğretmen4, “Birçok öğretmen kendi anlattığı dersten zevk alamadığı için öğrenci de ister istemez verim alamıyor. Öğretmenler bir şey yapmak istiyor ama karmaşık, zor ve ulaşamayacakmış gibi geliyor. Dersler görsellerle desteklenmiyor. Akıllı tahtaların çoğunun üstündeki beyaz tahta kullanılıyor sadece. Yazık bu kadar altyapıya. Ama öğretmenlerimiz Web 2.0 araçları ile dersleri desteklerse kendileri de, öğrencilerde zevk almaya başlayacaktır.” şeklinde kendini ifade etmiştir. Öğretmen3, “Öğretmenler bu kılavuzdaki araçları öğrenince, yapmakta zorlandığı veya bilmediği için yapmaktan kaçındığı bir işi kolaylıkla yapabilecektir. Örneğin: anket aracı ile 300 kişiye uygulanacak bir anket için basılı materyal kullanırsa onun temini, değerlendirilmesi, grafiğe aktarılması birçok zorluk demek. Kılavuzda anlatılan Google Forms kullanıldığı zaman hem kâğıt masrafı ortadan kalkıyor hem de yapmam gerekeni anket aracı sonuçlandırdığı için ben sadece sonuçlara odaklanabiliyorum. Aradaki kırtasiye işini yapmamış oluyorum. Bu anlamda bu araçlara ihtiyaç var. Ama öğretmenlerin bu araçlardan haberdar olması ve öğrenmesi gerekli. Kılavuzda ele alınan içerik bunu sağlamaktadır.” demiştir.

İçeriğin Sistematiği: Öğretmenler içeriğin belli bir düzende, sistematik olarak organize edildiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen3, “Kılavuzun en etkileyici yanı yararlanıcının ilk aşamadan son aşamaya kadar karşılaşması muhtemel tüm sorunları ve adımları sistematik

olarak ele alması. Bu tür kılavuzlarda okuyucu kafasındaki sorunun cevabını bulamadığı an, öğrenme sekteye uğruyor. Kılavuzda bu soruların doğal akışında okuyucu kendisi cevaplayabilmekte.” demiştir. Öğretmen5, “İçerikteki araçlar türlerine göre gruplanmış ve her türdeki Web 2.0 araçlarının nasıl kullanılacağı sistemli bir şekilde anlatılmış. Bu da öğretmenin aradığı konuda, -kaç araç var, araçların kullanımı nasıl? -bunu çok rahat bir şekilde öğrenebilir. Farklı ders materyalleri hazırlama konusunda öğretmenlerin rehberi olabilecek bir kitap neredeyse kitabın tamamına yakını öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve pekiştirici örneklerle dolu.” demiştir. Öğretmen7, “Metinler konu ile tutarlı bir şekilde ilerlemiş. Soyut olan konuları somutlaştırmak ve daha eğlenceli bir hale getirmek için gayet yararlı bir yapıda olmuş. Bölüm sonlarındaki uygulamalı örneklerle bütün konular pekiştirilmiş. Tekrar yapılması istenilerek daha güzel bir sonuca varılmış. Görsellerde hemen konuların arkasından verildiği için, açıklayıcı nitelikte olmuş diyebilirim. Kavramsal olarak gayet açık ve net bir şekilde ifade edilmiş.” diyerek içeriğin aşamalı olarak ele alındığına ve sistematik olarak ilerlediğine vurgu yapmıştır.

İçeriğin Öğrenilebilirliği: İçeriğin, kılavuzun Web 2.0 araçlarını öğretmekte yeterli olduğu, başka kaynaklara gerek duymadan öğrenilebildiği öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Öğretmen7, “Bence kılavuz, öğretici olmuş. Öğretici olmasının yanında da öğrenmeye teşvik edici olmuş. Asıl önemli olan bu. Çünkü her kitaba bakınca bir şey öğrenebiliriz. Ama öğrenmeye teşvik etmesi, öğrenme aşkını daha çok perçinliyor. Çünkü kitabı okuduğunuz zaman Web 2.0 araçlarının aslında ne kadar kolay olduğunu görüyorsunuz. Ne kadar basit olduğunu görüyorsunuz. O yüzden de konuya daha çok eğilim sağlıyorsunuz.” demiştir.

İçeriğin Güncelliği: İçerik bilimsel açıdan doğru, güncel ve geçerli bilgilerden oluşmalıdır. Kılavuzun içeriğinin geçerli ve güncel olduğu görüşü öğretmenlerce dile getirilmiştir. Öğretmenler için Web 2.0 araçları semineri düzenleyen Öğretmen1, “İçeriğin güncel olması dikkatimi çekti. Çünkü yıllar önce ben Web 2.0 araçları eğitimi vermiştim

öğretmenlere. Ama o zaman örneğin karikatür araçlarını vermemiştik. Yeni kategorilere de kılavuzda yer verilmiş. Seçilen araçlar güncel durumda.” demiştir. Web 2.0 araçları hizmet içi eğitimini alan Öğretmen2, “Web 2.0 eğitimini 2 yıl önce almıştım. Orada bir haftalık bir kurs görmüştük. Oradaki bilgilerimle karşılaştırdığımda, kılavuzdaki bilgilerin gayet güncel olduğunu gördüm. Hatta o zaman böyle bir kılavuz kitabımız olsa daha çok şey öğrenebilirdik.” diyerek bu konudaki görüşünü dile getirmiştir.

Öğretmenlerin kılavuzda bazı eksiklikler olduğunu ve bu eksikliklerin tamamlanmasının kılavuzun işlevselliğini ve kullanılabilirliğini artıracaklarını belirtmişlerdir. Odak grup görüşmesinde, eklenilmesi istenilen eksiklikler için ortak fikir alınmış ve yapılacak güncellemeler görüşmede irdelenmiştir. Öğretmenler Taslak1 için olumsuz görüş bildirdikleri özelliklere ilişkin bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

Öğretmenlerin Taslak1’e İlişkin Olumsuz Görüş Bildirdikleri Unsurlar

Tema ve Alt temalar

Kılavuzun kullanılabilirliğini artıran tavsiyeler

İçindekiler tablosuna bağlantı (link) eklenmesi

Kaynakçaya anlatılan Web 2.0 araçlarının bağlantısının(link) eklenmesi

Kılavuzun dijital olarak PDF formatında kullanılması ve dağıtılması

Kılavuzun içeriğine eklenmesi gerekenler

Herhangi bir uzaktan eğitim aracının anlatılması

Güvenli kullanım ile ilgili bilgilerin anlatılması

Taslak1’ü değerlendiren 8 öğretmenin, eleştirdikleri ya da eklendiğinde kılavuzu daha zengin hale getirecek önerileri iki ana tema altında toplanmıştır. Bunlar; kılavuzun kullanılabilirliğini artıran tavsiyeler ve kılavuzun içeriğine eklenmesi gerekenlerdir.

Kılavuzun kullanılabilirliğini artıran tavsiyelerden biri, İçindekiler tablosuna bağlantı (link) eklenmesidir. Bu talep Öğretmen2’den gelmiştir ve odak grup görüşmesine katılan tüm öğretmenlerden eklenmesi konusunda onay alınmıştır. Öğretmen2 bu konuda şunları söylemiştir: “Şöyle bir önerim olabilir. PDF formatında içindekiler bölümünden, her bir ilgili sayfaya bağlantı verilebilir. Yani tıkladığın zaman içindekilerden o sayfaya gidilebilir.”. Öğretmen4, bu fikri şu sözleri ile desteklemiştir: “İçindekiler bölümünü sayfa

numaraları doğru ayarlanmış. Ama PDF formatında içindekiler bölümüne, eğer sayfa içi bağlantı verilseydi; bir konuya tıkladığın zaman direkt o konuya atlama yapsaydı daha kolay olabilirdi.”.

Kılavuzun kullanışlılığını artıran tavsiyelerden bir diğeri, kaynakçaya anlatılan Web 2.0 araçlarının bağlantısının (link) eklenmesidir. Bu talep Öğretmen2’den gelmiştir ve odak grup görüşmesine katılan tüm öğretmenlerden eklenmesi konusunda onay alınmıştır. Öğretmen2, bu konuda şunları söylemiştir: *“Kaynakça oldukça güncel olmuş. Şöyle bir tavsiyem olabilir burada. Her bir programa ya da araca ulaşabilecek bir link bölümü oluşturulabilir.”.*

Kılavuzun dijital olarak PDF formatında kullanılması ve dağıtılması kullanışlılığı artıran tavsiyelerdendir. Basılı kılavuzu inceleyen öğretmenler, dağıtımda dijital formatın tercih edilmesinin daha az maliyetli ve ulaşılabilirlik açısından daha kullanışlı olacağını dile getirmişlerdir. Öğretmen1, *“Dijital formattaki hali materyal hazırlarken kopyala yapıştır olanağı sağlıyor. Öğretmenlere ya da öğrencilere kılavuzu ulaştırmak istediğimizde büyük kolaylık sağlar.”* demiştir. Bu konuya farklı bir açıdan bakan Öğretmen5, *“Dijital ortamda olmasının şöyle bir avantajı var: görme zorluğu yaşayan kişiler görüntüyü büyütüp daha net bir şekilde okuyabilirler. Dijital olması bu yönden de avantaj sağlar.”* demiştir.

Kılavuzun içeriğine eklenmesi gerekenler konusunda gelen önerilerden biri, herhangi bir uzaktan eğitim aracının anlatılmasıdır. Koronavirüs salgın döneminde yaygınlaşan ve önemi artan uzaktan eğitim araçlarının kılavuza eklenmesi Öğretmen3 tarafından önerilmiş ve odak grup görüşmesine katılan tüm öğretmenlerden eklenmesi konusunda onay alınmıştır. Öğretmen3, bu konuda şunları söylemiştir: *“Günümüzde özellikle pandemi ile ortaya çıkan bir uzaktan eğitim sorunu var. Şu an bir online eğitim süreci karşımızda. Onunla da ilgili uzaktan eğitim veren programlardan birinin anlatımının yapılması bence olumlu bir işlem olur kılavuz için.”.* Öğretmen3’ten görüşünü detaylandırması istendiğinde şu önerileri dile getirmiştir: *“Bir ders nasıl yüklenir, toplantı nasıl başlatılır, üyelik*

aşaması, programın ana penceresi aşaması, toplantı saati, toplantı ile ilgili bilgilerin kullanıcılara aktarımı vb. Kitapta var olan sistematğin içerisinde Zoom örneğinde bir program anlatılabilir”.

Kılavuzun içeriğine eklenmesi gerekenler konusunda gelen önerilerden bir diğeri, güvenli kullanım ile ilgili bilgilerin içeriğe eklenmesidir. İnternet dünyasında materyal geliştirilirken, dikkat edilmesi gerek güvenlik unsurları için öğretmenlerin bilgilendirilmesi gerektiği, dolayısıyla yaşanacak sorunların önüne geçilebileceği öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Odak grup görüşmesine katılan tüm öğretmenlerden eklenmesi konusunda onay alınmıştır. Öğretmen3, bu konuda şunları söylemiştir: “Güvenlikle ilgili bir başlık olmaması bir eksiklik bana göre. Kılavuzun böyle bir başlığa ihtiyacı var. Güvenlik konusunda, örneğin öğrenci fotoğraflarının kullanılmasında alınacak izinler, başkalarını hazırladığı görsellerin telif hakları, materyallerin paylaşılmasında karşımıza çıkacak telif hakları ve bunun gibi sorunları ele alınarak güvenlik konusunda bilgilendirme yapılmalı.”.

Öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda aşağıdaki güncellemeler yapılmıştır:

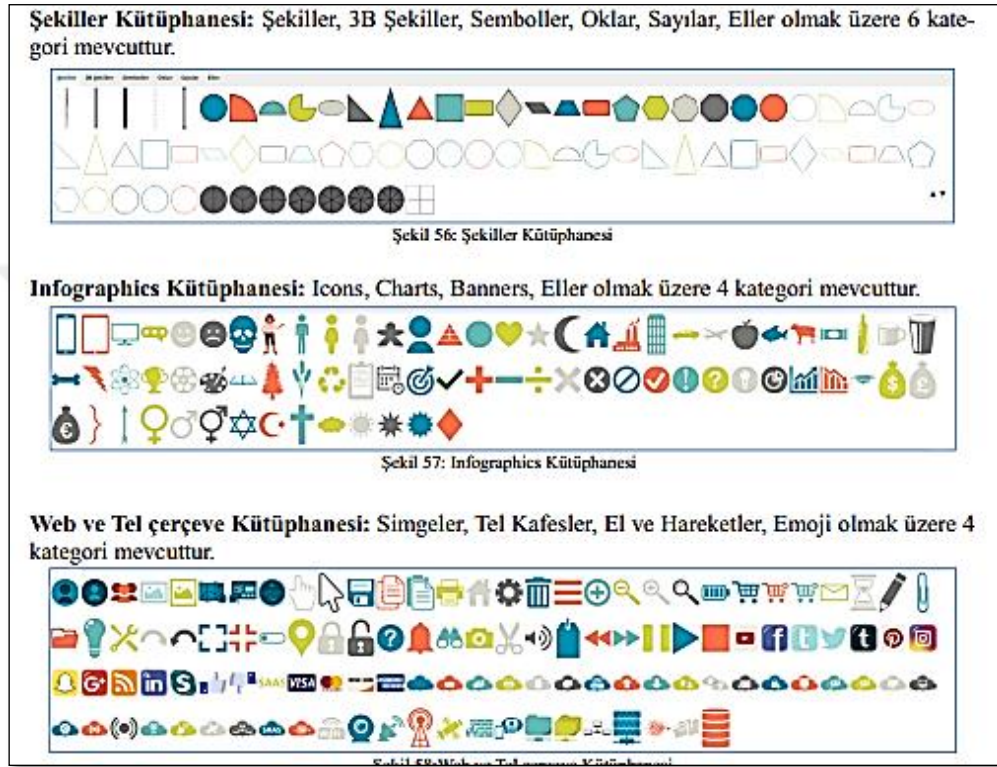
- İçindekiler tablosuna URL bağlantı (link) eklenmiştir.
- Kaynakçaya anlatılan Web 2.0 araçlarının URL bağlantısı(link) eklenmiştir.
- Kılavuzun dijital olarak PDF formatında kullanılması ve dağıtılması için metinsel düzenlemeler yapılmıştır.
- Uzaktan eğitim araçları tanıtım bölümü oluşturulmuş ve Zoom isimli araç detaylandırılarak anlatılmıştır.
- Güvenli kullanım ile ilgili bilgiler kılavuza eklenmiştir.

Grup1 ve Grup2’nin Uygulama Faaliyetleri Sonrası Yaptığı Öneriler:

Odak grup görüşmesine katılan 8 bilişim teknolojileri öğretmenin uygulama faaliyetlerinde zorlandığı işlemler ve eksik görülen noktalar tespit edilmiş (FORM-2) ve

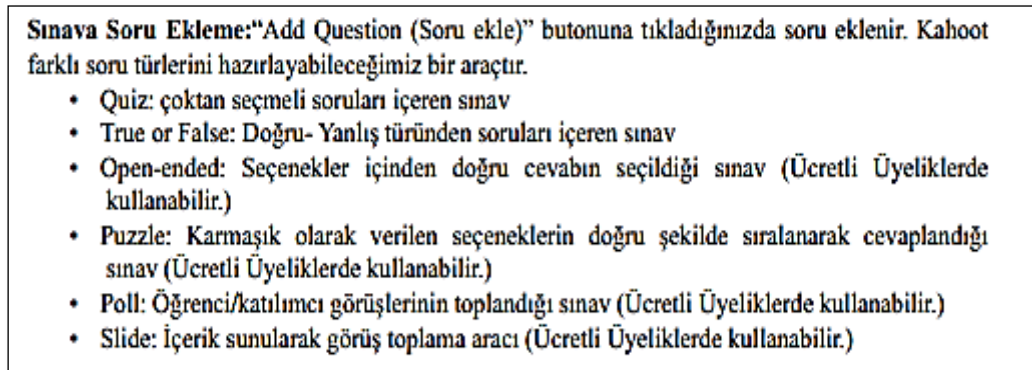
içeriğe daha detaylı anlatımlar eklenerek sorunlar giderilmiştir. Yapılan bazı önemli öneriler ve öneriye göre yapılan eklemeler açıklanmıştır.

Öneri1: “Karikatür kütüphaneleri kılavuza görsel olarak eklenmeli. Kütüphanenin zenginliğini gören öğretmen kullanma konusunda daha hevesli olabilir.” (Öğretmen1)



Şekil 14. Karikatür kütüphanesi görseli

Öneri2: “Kahoot’ta hazırlanabilecek soru türleri açıklanmalıdır.” (Öğretmen2)



Şekil 15. Kahoot soru türleri sayfası görseli

Öneri3: “Plickers cevap kartları ile kullanılıyor. Uygulama olarak diğer araçlardan biraz farklı olduğu için kullanım aşamaları kısaca anlatılmalı.” (Öğretmen4)

Plickers: Öğrenciler tarafından da oldukça beğenilen, eğlenceli bir sınav aracıdır. Plickers, her öğrenci için ayrı ayrı mobil cihaz veya bilgisayar gerektirmeyen bir araçtır. Plickers’ı sınıfınızda kullanmak için bir adet telefon/tablet ve projeksiyon/akıllı tahta yeterlidir. Öğrenciler için ise QR (kare) kodların yer aldığı bir adet cevap kâğıdı yeterli gelmektedir. Plickers ile sınav hazırlama aşamaları aşağıda sıralanmıştır:

- Plickers uygulamasına üye ol.
- Sınıfını oluştur: Tüm öğrencilerin isimleri girilerek, sistem üzerinde sınıf oluşturulur.
- Soruları hazırla: 4 cevaplı çoktan seçmeli ve doğru yanlış türünden sorular hazırlanır.
- QR kodların çıktısını yani cevap kartlarının al: Kartların çıktısı alınarak öğrencilere dağıtılır. Oluşturulan her öğrenciye bir numara veriliyor. Uygulama sırasında öğrencilerin kullanacağı kartları bu numaralara göre vermemiz gerekiyor.
- Sınıfta uygula: Kartlarımızı öğrencilere atanan numaralara göre dağıtıyoruz. Bilgisayarımızdan veya akıllı tahtadan Plickers sitesinden, sınıfımızı ve ardından sormak istediğimiz soruları seçiyoruz. Öğrenciler ellerindeki kartların üzerinde yer alan şıklardan doğru olanı üste gelecek şekilde tutarak size göstermesinin ardından, elimizdeki telefon/tablet aracılığıyla kodları okutuyoruz. Her öğrencinin kartını tek tek okutmaya gerek yok. Telefonu sınıfa yönelttiğimiz anda yakaladığı her kartı anında okuyor. Okutulan öğrenci kartını indirebilir. Bunun takibini telefon veya yansıtılan ekran üzerinden yapabilirsiniz. Kartlar okutulduktan sonra siz ve öğrenciler kimin doğru ya da yanlış yaptığını görebileceksiniz.



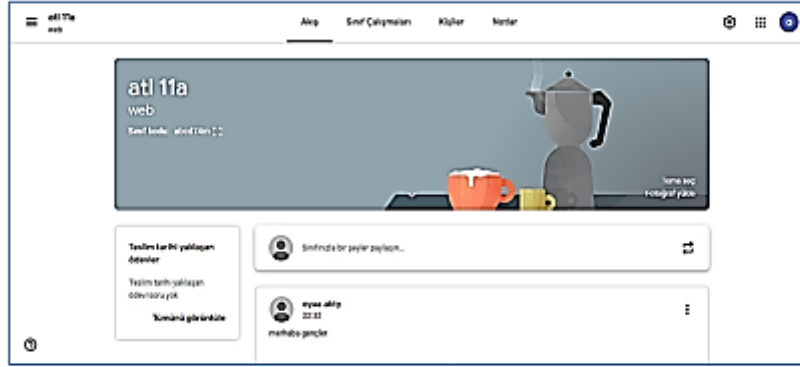
Şekil 96: Plickers Kartları

Şekil 16. Plickers detaylı anlatım sayfası görseli

Öneri4: “Google Classroom uygulamasını biliyorum biraz. Çok kullanışlı. Edmodo ile benziyor. Ama işlem basamağı da çok. Bence genel tanıtımı yerine aşamalı anlatımını yapmalısınız.” (Öğretmen4)

Google Classroom Nasıl Kullanılır?

- classroom.google.com adresinden Google Classroom uygulamasına erişim sağlamalısınız. Google Classroom’a Google e-posta hesabınız ile giriş yapınız.
- Ana sayfa üzerinde sağ üst köşede yer alan + ikonuna ile sınıf oluşturmaya veya bir sınıfa katılma işlemleri ile başlıyoruz.
- + ikonuna tıkladığımızda, Sınıfa katıl ve Sınıf oluştur alanlarından oluşan menü karşılamaktadır.
- Eğer bir sınıfa öğrenci olarak katılmak istiyorsak bu adımda Sınıfa katıl alanı yardımı ile sınıf kodunu alana girerek girmek istediğiniz sınıfa dâhil olabilirsiniz.
- Eğer yeni bir sınıf oluşturmak istiyorsanız Sınıf oluştur alanından devam etmelisiniz. Oluşturmak istediğiniz sınıfın adını, isteğe bağlı olarak bölümü ve konu bilgisini girmeniz gerekmektedir.

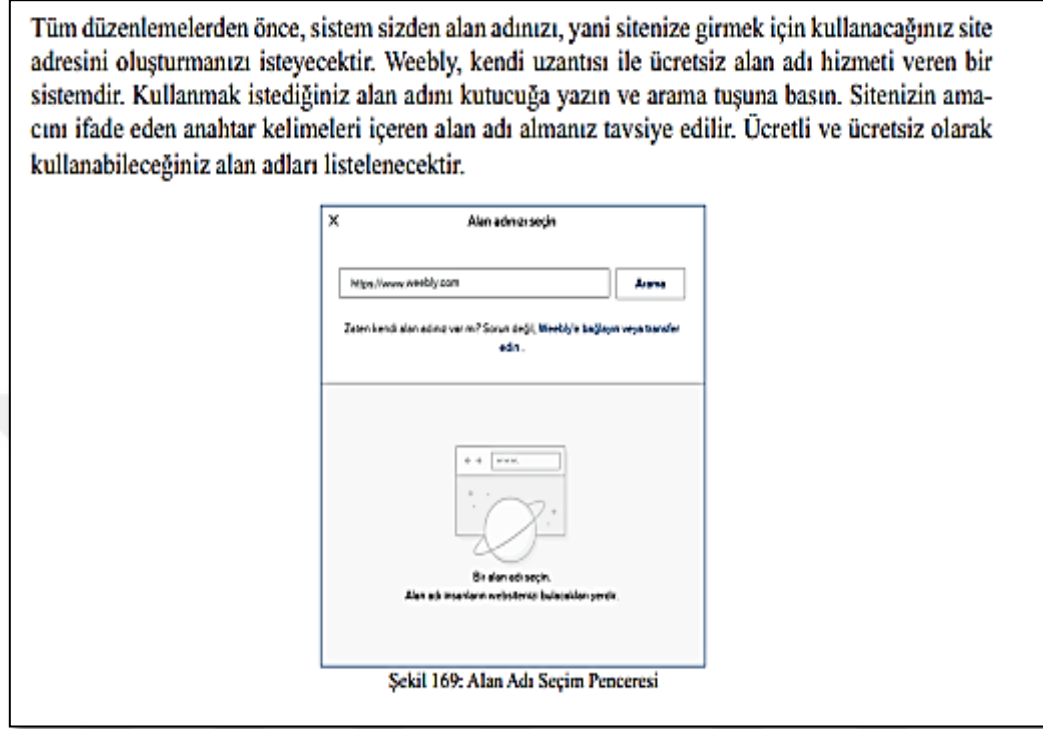


Şekil 128:Google Classroom Örnek Sınıf Sayfası

- Sınıf ana sayfasında sol üst köşede bulunduğunuz sınıf, orta kısımda ise paylaşımlarınız bulunduğu genel akış alanınız, sınıfınıza katılmış öğrencilerinizin kontrolü için Öğrenciler ve sınıf hakkındaki bilgileri içeren Hakkında menüleri yer almaktadır. Akış menüsünde iken sağ alt bölümde yer alan + ikonu yardımı ile öğrenciler ile paylaşımlar yapılabilir.
- Google Classroom uygulamasına öğretmenin davetiyesi veya sınıf kodu ile öğrenci eklenebilmektedir.
- Öğrenci daveti işlemi için sınıfımızın ana sayfasında yer alan Öğrenciler menüsüne giriş yapıyoruz. Bizleri sınıf kodumuzun, Öğrenci davet et ve işlemler bölümlerinin yer aldığı bir sayfa karşılayacaktır. Bu adımda ister isek öğrencilere sınıf kodunu vererek onların da Google Classroom hesaplarından bu kod yardımı ile sınıfa girmelerini sağlayabiliriz.
- Öğrencileri direk davet ederek sınıfa katmak istiyorsak Öğrenci Davet Et bölümünden devam ediyoruz. Bu adımda bizden eklemek istediğimiz öğrencinin Google hesabını girmemizi istemektedir. Hesabı girdikten sonra Davet Et bölümünü seçmemiz dâhilinde öğrenciye davet isteği gönderilecektir. Kabul etmesi durumunda sınıfa katılacaktır.
- İşlemler menüsü ile seçmiş olduğumuz öğrenciyi sınıftan çıkartabilir veya e-posta gönderebiliriz.

Şekil 17. Google Classroom detaylı anlatım sayfası görseli

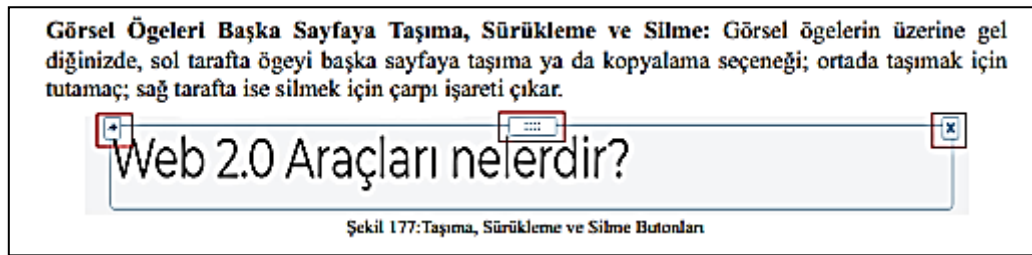
Öneri5: “Alan adı kavramı biraz daha detaylı açıklanmalı. Konuya hâkim olmayan öğretmenler ne demek olduğunu bilmeyebilirler.” (Öğretmen8)



Şekil 169: Alan Adı Seçim Penceresi

Şekil 18. Alan adı detaylı anlatım sayfası görseli

Öneri6: “Weebly’de görsel öğeleri başka sayfaya taşıma, sürükleme ve silme aşamasında pencere kenarında bu butonlar çok küçük. Çerçeve içine alınarak belirginleştirilmeli.” (Öğretmen6)



Şekil 177: Taşıma, Sürükleme ve Silme Butonları

Şekil 19. Weebly anlatım sayfası görseli

Öneri7: “Bütün araçları gösteren bir infografik hazırlanabilir. Hem bilgiyi toparlayıcı olur bence.” (Öğretmen3)



Şekil 20. Kılavuzda yer alan Web 2.0 araçları infografiği

Uygulama3 sonrası Grup4'ün Öz değerlendirme Sonuçları:

Uygulama3'te farklı branştan 4 öğretmen ile birlikte çalışılmıştır. Kılavuz öğretmenlere okuması için ulaştırılmış ve 2 hafta süre verilmiştir. Uygulama faaliyetleri farklı günlerde ve farklı öğretmenlerle, araştırmacı gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların kılavuzu takip ederek uygulama faaliyetlerini yapmakta zorlanmadıkları görüldüğünden, kılavuzda herhangi bir değişiklik yapılmamış ve kılavuz son halini almıştır.

Katılımcıların yanıtları her kategori için ayrı bir tablo halinde aşağıda sıralanmıştır.

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, anket araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 9 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 8).

Tablo 8
Anket Araçları (Google Forms) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Google Forms için üyelik oluşturabilirim	+	+	+	+
Anket için şablon seçebilirim	+	+	+	+
Anket için başlık bölümü oluşturabilirim	+	+	+	+
Anketlerde farklı soru türlerini tanımlayabilirim ve kullanabilirim	+	+	+	+
Soru kopyalama ve silme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Anket URL adresini katılımcılarla paylaşabilirim	+	+	+	+
Anket yanıtlarını görüntüleyebilirim	+	+	+	+
Anket tema ayarlarını değiştirebilirim	+	+	+	+
Anket ön izlemesi yapabilirim.	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, animasyon araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 20 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 9).

Tablo 9

Animasyon Araçları (Animaker) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Animaker için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Video şablonu seçebilirim	+	+	+	+
Sahne ekleyebilirim	+	+	+	+
Sahne çoğaltabilirim	+	+	+	+
Sahne silebilirim	+	+	+	+
Sahneye karakter ekleyebilirim	+	+	+	+
Karakterlere hareket ve duygu animasyonu ekleyebilirim	+	+	+	+
Karakter özelliklerini değiştirebilirim	+	+	+	+
Metin ekleyebilirim	+	+	+	+
Metinlere hareket ekleyebilirim	+	+	+	+
Metin özelliklerini değiştirebilirim	+	+	+	+
İkon ekleyebilirim	+	+	+	+
Arka plan ekleyebilirim	+	+	+	+
Resim ekleyebilirim	+	+	+	+
Video ekleyebilirim	+	+	+	+
Müzik ekleyebilirim	+	+	+	+
Efekt ekleyebilirim	+	+	+	+
Animasyonu paylaşabilirim	+	+	+	+
Animasyonu indirebilirim	+	+	+	+
Animasyonun önizlemesini yapabilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, dijital pano araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 7 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür(Tablo 10).

Tablo 10

Dijital Pano Araçları (Padlet) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Padlet için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Duvar şablonunu seçebilirim	+	+	+	+
Panoya farklı türde yayınlar ekleyebilirim	+	+	+	+
Panodaki Yayınları Düzenleyebilirim	+	+	+	+
Panodaki Yayınları silebilirim	+	+	+	+
Değişiklik yap menüsünü kullanabilirim	+	+	+	+
Panoyu paylaşabilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, e-kitap araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 13 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 11).

Tablo 11

E-kitap Araçları (Ourboox) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Ourboox için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Dosya yükleyerek e-kitap oluşturabilirim	+	+	+	+
Sistem üzerinde e-kitap oluşturabilirim	+	+	+	+
E-Kitap başlığı girebilirim	+	+	+	+
E-Kitaba ait metin üzerinde işlem yapabilirim	+	+	+	+
E-Kitap kapağı yükleyebilirim	+	+	+	+
E-Kitap için açıklama ekleyebilirim	+	+	+	+
E-Kitap yönünü değiştirebilirim	+	+	+	+
E-Kitaba yeni sayfa ekleyebilirim	+	+	+	+
E-Kitabı kaydedebilirim	+	+	+	+
E-Kitabı silebilirim	+	+	+	+
E-Kitabı paylaşabilirim	+	+	+	+
Başka kullanıcılar tarafında oluşturulmuş e-kitaplara ulaşabilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirime göre, karikatür araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 16 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 12).

Tablo 12

Karikatür Araçları (Storyboardthat) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Storyboardthat için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Öykü paketi oluşturabilirim	+	+	+	+
Sahne ekleyebilirim	+	+	+	+
Sahne düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Karakter ekleyebilirim	+	+	+	+
Karakter düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Karakterlerde poz düzenleme yapabilirim	+	+	+	+
Konuşma balonu ekleyebilirim	+	+	+	+
Konuşma balonu düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Karikatüre şekil kütüphanesinden öge ekleyebilirim	+	+	+	+
Karikatüre infografik kütüphanesinden öge ekleyebilirim	+	+	+	+
Karikatüre web ve tel çerçeve kütüphanesinden öge ekleyebilirim	+	+	+	+
Karikatüre bilimsel kütüphanesinden öge ekleyebilirim	+	+	+	+
Karikatür hücrelerine ait işlemleri yapabilirim	+	+	+	+
Oluşturulan karikatürü kaydedebilirim	+	+	+	+
Oluşturulan karikatürü indirebilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirime göre, afiş ve infografik araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 10 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 13).

Tablo 13

Afiş ve İnfografik Araçları (Canva) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Canva için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Afiş için herhangi bir şablonu seçebilirim	+	+	+	+
Afişe fotoğraf ekleyebilirim ve fotoğraf düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Afişe bileşen (simge ve şekil) ekleyebilirim ve bileşen düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Afişe metin ekleyebilirim ve metin düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Afişe video ekleyebilirim ve video düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Afişe arka plan ekleyebilirim ve arka plan düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Sisteme görsel yükleyebilirim ve görsel düzenleme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Afişleri kaydedebilirim	+	+	+	+
Afişleri indirebilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirime göre, sınav araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 13 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 14).

Tablo 14

Sınav Araçları (Kahoot) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Kahoot için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Sınav oluşturabilirim	+	+	+	+
Sınava farklı soru türlerinde soru ekleyebilirim	+	+	+	+
Soru için resim kütüphanesinden resim ekleyebilirim	+	+	+	+
Soru için sisteme resim yükleyebilirim	+	+	+	+
Sınav süresini ayarlayabilirim	+	+	+	+
Soru puanını ayarlayabilirim	+	+	+	+
Sınavın önizlemesini yapabilirim	+	+	+	+
Sınavı iptal edebilirim	+	+	+	+
Sınava ilişkin bilgileri girerek sınavı kaydedebilirim	+	+	+	+
Oyun giriş kodunu oluşturabilirim	+	+	+	+
Sınavın uygulanış şeklini açıklayabilirim	+	+	+	+
Öğrenci cevaplarını raporlayabilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirime göre, sanal sınıf araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 11 hedef davranışa ulaşılabilirdiği görülmüştür (Tablo 15).

Tablo 15

Sanal Sınıf Araçları (Edmodo) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Edmodo için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Sınıf bilgilerini girerek sınıf oluşturabilirim	+	+	+	+
Sınıfa e-posta girişi ile öğrenci ekleyebilirim	+	+	+	+
Sınıfa öğrenci eklemek için sınıf kodu oluşturma	+	+	+	+
Duyuru ekleyebilirim	+	+	+	+
Ödev oluşturabilirim	+	+	+	+
Ödevlere not verebilirim	+	+	+	+
Kısa sınav oluşturabilirim	+	+	+	+
Kısa sınavlara farklı soru türleri ekleyebilirim	+	+	+	+
Öğrenci cevaplarını görüntüleyebilirim	+	+	+	+
Öğrencilere mesaj gönderebilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, sunum araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 14 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 16).

Tablo 16
Sunum Araçları (Genial.ly) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Genial.ly için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Sunum için şablon seçebilirim	+	+	+	+
Slaytlar için sayfa düzeni seçme	+	+	+	+
Metin ekleme ve metin işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Resim ekleme ve resim işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Görsel yükleyebilirim ve görsel işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
İnteraktif elementler ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Grafik ve tablo ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Video ve müzik ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Arka plan ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Sunuma yeni sayfa ekleyebilirim	+	+	+	+
Sayfaları silebilirim	+	+	+	+
Sunumu ön izleyebilirim	+	+	+	+
Sayfa boyutlarını değiştirebilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, video araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 10 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 17).

Tablo 17

Video Araçları (Adobe Spark) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Adobe Spark için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Video için şablon seçebilirim	+	+	+	+
Videoya video ekleme ve videoyu kırpma işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Videoya metin ekleme ve metin işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Videoya fotoğraf ekleme ve fotoğraf işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Videoya ikon ekleme ve ikon işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Tema ayarlarını yapabilirim	+	+	+	+
Videoya müzik ekleme	+	+	+	+
Videoyu paylaşabilirim	+	+	+	+
Videoyu indirebilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirime göre, web sitesi araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 12 hedef davranışa ulaşılabildiği görülmüştür (Tablo 18).

Tablo 18

Web Sitesi Araçları (Weebly) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
Weebly için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Web sitesi için şablon seçebilirim	+	+	+	+
Web sitesi için tema seçebilirim	+	+	+	+
Alan adı oluşturabilirim	+	+	+	+
Metin ekleyebilirim ve metin işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Resim, galeri ve slayt ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Harita ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Düğme ekleyebilirim ve işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Taşıma, sürükleme ve silme işlemlerini yapabilirim	+	+	+	+
Anasayfaya bağlı diğer sayfaları düzenleyebilirim	+	+	+	+
Bölüm, bölücü ve boşluk ekleyebilirim	+	+	+	+
Siteyi yayınlayabilirim	+	+	+	+

Yapılan gözlem ve katılımcı geri bildirimine göre, zihin haritası araçları bölümünde yer alan uygulama faaliyetleri ile 8 hedef davranışa ulaşılabilirdiği görülmüştür (Tablo 19).

Tablo 19
Zihin Haritası Araçları (bubbl.us) Uygulama Faaliyeti Hedefleri

Hedef	Öğretmen12	Öğretmen13	Öğretmen14	Öğretmen15
bubbl.us için üyelik gerçekleştirebilirim	+	+	+	+
Yeni zihin haritası oluşturabilirim	+	+	+	+
Baloncuk ekleyebilirim	+	+	+	+
Baloncuk metnin düzenleyebilirim	+	+	+	+
Baloncuk yerleşim düzenini değiştirebilirim	+	+	+	+
Alt baloncuklar oluşturabilirim	+	+	+	+
Zihin haritasını paylaşabilirim	+	+	+	+
Zihin haritasını indirebilirim	+	+	+	+

Alt Problem 5'e Ait Bulgular: ADDIE Tasarım Modeline Göre Geliştirilen Kılavuzun Değerlendirme Aşamasında Neler Yapılmıştır?

ADDIE Modelinde değerlendirme tüm aşamalarda yapılır. Bu araştırmada tüm süreçlerde değerlendirme yapılarak kılavuz son halini almıştır.

Araştırmada aşağıda belirtilen aşamalarda değerlendirme yapılmıştır:

- Geliştirme aşamasında Ön uygulamada yapılan gözlem sonuçlarında formatif değerlendirme,
- Uygulama aşamasında 11 öğretmen ile yapılan görüşme sonuçlarında formatif değerlendirme,
- Uygulama aşamasında 4 öğretmen ile yapılan öz değerlendirme sonuçlarında summatif değerlendirme.

Katılımcılardan görüş alınarak güncellemeler yapılmış ve kılavuz son halini almıştır. Ardından kılavuzun yararına yönelik öğretmen görüşleri toplanmıştır.

Alt Problem 6'ya Ait Bulgular: Geliştirilen Kılavuzun Yararına Yönelik Öğretmen Görüşleri Nelerdir?

Geliştirilen kılavuza ilişkin, FORM-3 ile toplanan öğretmen görüşleri incelenmiş ve görüş bildirdikleri özelliklere ilişkin bulgular Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20

Geliştirilen Kılavuzun Yararına Yönelik Öğretmen Görüşleri

Kılavuz Web 2.0 araçlarını tanıtıyor.
Kılavuz Web 2.0 araçlarını kullanmaya yöneltiyor.
Web 2.0 araçlarını öğrenmeyi kolaylaştırıyor.
Tüm öğretmenler tarafından kullanılabilir.
Her kademede kullanılabilir araçları tanıtıyor.

Kılavuzun faydalarına yönelik görüşler; Kılavuz Web 2.0 araçlarını tanıtması, kullanmaya yöneltmesi, öğrenmeyi kolaylaştırması, tüm öğretmenler tarafından kullanılabilmesi, her kademede kullanılabilmesi olmak üzere 5 alt tema ile açıklanmıştır.

Öğretmen3, kılavuza ait görüşlerini şöyle ifade etmiştir: “Genel olarak ilk ve orta düzey kullanım için yeterli seviyede bir tanıtım gerçekleştirilmiş. Tanıtılan araçlar ayrıntıya girilmeden, örnek uygulama içerikleri ile birlikte yeterli bir anlatım yapılmış. Bu dünyaya yabancı kullanıcılar için -zor değil kullanabilirim- düşüncesini uyandırıyor. Sade ve anlaşılır olması yararlanıcılara Web 2.0 araçlarını kullanabilme cesareti veriyor. Tanıtım ve ilk kullanım deneyimini son derece başarılı bir şekilde yararlanıcılara sunmaktadır. Örnekendirme ve işlem adımli uygulamalar araçların öğrenilmesini desteklemiş. Öğretici ve faydalı bir çalışma olmuş. Günümüz teknolojilerine bilgi düzeyi yetersiz olan ve bu yüzden mesafeli duran eğitimciler bu kılavuzdan oldukça yararlanabilirler. Sade ve anlaşılır bir anlatım kullanımı araçların işlevlerinin öğrenilmesini kolaylaştırmış. Günümüz teknolojisi dünyasında yer alan karmaşık ve kapsamlı programlar kullanıcılardaki öğrenme isteğini azaltmaktadır. Bu kılavuz tam tersi -yapabilirim- eylemine odaklanmış bir yapıya sahip. Her branşta kullanılabilir. Eğitimin her

kademesinden kullanılabilir. Çünkü günümüzde görsellik veya interaktif uygulamalar kişilerin dikkatini daha çok çekmektedir. Ayrıca derslerden azade olarak özellikle öğrencilerin sanatsal yönlerini geliştirme, senaryo yazma becerileri kazandırma, tasarım yapma gibi çeşitli özel alanların gelişmesini sağlayabilir.”.

Öğretmen1’in, bu soruya verdiği cevap şu şekildedir: “Görsellerle ve ekran alıntılarıyla zenginleştirilmiş bu kılavuz Web 2.0 araçlarını tanıtmakta yeterlidir. Kılavuzun yalın ve sade anlatımı Web 2.0 araçlarının öğrenmesinin zor olduğu ön yargısını yıkıp öğretmenleri araçları kullanmaya yönlendireceği kanaatindeyim. Kılavuzun amacının daha önce Web 2.0 araçlarıyla tanışmamış eğitimcilere Web 2.0 araçlarını öğretmek olduğu düşündüğümde amacına ulaştığı kanaatindeyim. Sunuş yönteminin yaygın kullanıldığı ülkemizde görsel materyalleri hazırlayabilmek amacıyla en ücra köşedeki öğretmene bile ulaşabilecek bir kılavuzdur. Öğretmenlerin cep ve çantalarından ayıramayacakları düşüncesindeyim. Kılavuzun menü ekran görüntüleri basamak basamak kullanılarak anlatımı öğrenmeyi çok kolaylaştırmıştır. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuzunun eğitimin her kademe ve branşında işlevsel olarak kullanılacağını düşünüyorum. Örneğin alan tanıtımı yapan bir muhasebe öğretmeni afiş yaparken; rehberlik etkinlikleri için rehber öğretmen sunum yaparken; üniversiteleri tanıtan bir akademisyen karikatür araçlarını kullanabilir. Ama en çok işine yarayacak kesim tabii ki somut öğrenmenin önemli olduğu ilkokul ve anasınıfı kademeleridir.”.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, tartışmalar ve öneriler yer almaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Bilişim teknolojilerinin hızlı gelişimiyle birlikte öğretme-öğrenme süreçlerine sunduğu olanaklarda da artış gözlenmektedir. Bu olanakların başında yer alan Web 2.0 araçları sundukları avantajlar ve kolay kullanımları ile eğitimcilere eğitim sürecinde ihtiyaç duydukları kolaylık ve desteği sağlamaktadır. Web 2.0 araçlarının öğretme-öğrenme ortamları ve süreçleri için iyileştirici ve geliştirici yönde katkıları olduğunu ortaya koyan araştırmaların varlığının yanı sıra (Avcı & Atik, 2020; Elmas & Geban, 2012; Livingstone, 2015; Ünlüer, 2018) öğretmenlerin avantajlarından dolayı Web 2.0 araçlarını kullanmak istediklerini ve olumlu tutuma sahip olduğunu belirten çalışmalar da (Ünal & Uzun, 2018) vardır. Buna rağmen Karademir (2018), Özer ve Albayrak Özer (2017), Yetik, Akyüz ve Bardakçı (2020) ve Yurtseven Avcı, Ergüleç, Karakaya Özyer, Eren (2020)'in yaptığı çalışmalar ortaya koymuştur ki, bilgi eksikliği nedeniyle öğretmenler Web 2.0 araçlarını yeterince kullanmamaktadır ve bilgi eksikliğini giderecek tanıtım çalışmaları yapılması

gerekmektedir. Tanıtımla ilgili bu sorunun hizmet öncesinde lisans derslerinde ya da hizmet içi eğitimle çözülmesi (Çalışkan, Güney, Sakhieva, Vasbieva, & Zaitseva, 2019; Karaca & Aktaş, 2019) yönünde öneriler bulunmaktadır. Hizmet öncesinde bu konuda eğitim almamış ve hizmet içi eğitimle ulaşamamış öğretmenlere ulaşmak için alanyazında yazılı bir kaynak eksikliğinin varlığı bu çalışmada tespit edilmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada, ilgili eksikliği gidermek için Tasarım ve Geliştirme Araştırması özelliği taşıyan, ADDIE Tasarım Modeli'nin Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme aşamalarından geçmiş, öğretmenler için Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlamaya odaklanılmıştır.

Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme Aşamalarında Ulaşılan Sonuçlar

Analiz Aşaması: Konu alanı Web 2.0 araçları olarak belirlenmiştir. Web 2.0 araçları tüm branş ve kademelere uygun yapıda olduğundan, hedef kitle tüm öğretmenler olarak belirlenmiştir. Hazırlanacak kılavuzun hangi amaçlarla kullanılabileceği üzerine düşünülmüş ve araştırmalar yapılmıştır. Araştırma kapsamında, Web 2.0 araçları üzerine Türkiye’de yayımlanan kitaplar (Eşgi & Kocadağ Ünver, 2019; İşbulan, Demir Kaymak & Kıyıcı, 2019; Kazancı & Dönmez, 2013; Önal, 2018; Tatlı, 2019) incelenmiştir. Türkçe hizmet veren, Web 2.0 araçlarını tanıtan web siteleri (www.web2araclari.com, www.webegitimaraclari.com, www.egiteknoloji.com) ve Öğrenme ve Performans Teknolojileri Merkezi tarafından yürütülen 13 yıllık, 46 ülkeden 2,524 oy alan En İyi Öğrenme Araçları Listesi anketinin sonuçlarının yayınlandığı www.toptools4learning.com sitesi incelenmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak, Web 2.0 araçlarını eğitim-öğretim ortamlarında kullanmalarını sağlayacak, öğretmenlerin kendi öğrenme hızlarına göre alıştırmaya ve tekrar yapmalarını sağlayabilecek özelliklerde bir kılavuz hazırlanmasına karar verilmiştir. Ekonomik, zamansal ve teknolojik sınırlılıklar da

belirlenmiştir. Baskı ve dağıtım maliyetleri düşünülerek hem basılı, hem de dijital formata uygun bir kılavuzun geliştirilmesine karar verilmiştir. Bu sınırlılıkların belirlenmesi hangi Web 2.0 araçlarının ele alınacağına ve nasıl bir kılavuz geliştireceğine karar verilmesine yardımcı olmuştur.

Tasarım Aşaması: Belirlenen konu alanının, hedef kitlenin özelliklerine göre nasıl öğretilceği düşünülmüştür. Bu nedenle Web 2.0 araçlarına ilişkin kazanımlar belirlenmiştir. Bu kazanımlara uygun bir içeriğe karar verilmiştir. İçerik için seçilen konunun yer aldığı kaynaklar incelenmiş ve Web 2.0 araçları konusuna ait içerik belirlenmiştir. Kazanımlara uygun öğretim yöntemleri, öğrenme etkinlikleri, değerlendirme süreci üzerinde çalışılmıştır. Karar verme sürecinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların önerini daha net ve somut bir şekilde ifade edebilmeleri için 50 sayfalık örnek bir çalışma hazırlanmış ve bu çalışmaya göre önerilerini sunmaları istenmiştir. 5 uzmandan kılavuzun içeriği ve biçimsel özellikleri hakkında uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşlerine göre kılavuzun ana özellikleri belirlenmiştir.

Geliştirme Aşaması: Tasarım aşamasında planlanan işlemler gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan metinler, bir araya getirilmiş, metinler görsellerle desteklenmiştir. Tasarım aşamasında görüşlerine başvuru alan 5 uzmanın önerilerine uygun işlemler gerçekleştirilmiştir. Dizgi ve Ön uygulama öncesinde ikinci kere uzman görüşleri alınmıştır. Öneriler dikkate alınarak kılavuzun dizgisi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Taslak kılavuz hazırlandıktan sonra, ön uygulama yapılmış ve katılımcı öğretmenler uygulama yaparken araştırmacı, öğretmenleri gözlemlemiş, gerekli notları tutarak, zorluk çektikleri ya da anlaşılmayan bölümleri belirlemeye çalışmıştır. Gürsoy ve Göksun (2019)'un araştırmasının sonuçlarına paralel olarak, öğretmenlerin dil konusunda zorlanmaları nedeniyle İngilizce çeviri yapma ve sözlük bölümünün kılavuzda yer almasına karar verilmiştir. Kılavuza, ihtiyaca göre detaylandırılmış görsel ve metin

açıklamaları eklenmiş ve ek bölümler oluşturulmuştur. Kılavuz esas uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Uygulama Aşaması: Kılavuzun içerik ve tasarım işlemleri bittikten sonra, oluşturulan taslak okumaları ve uygulama faaliyetlerini gerçekleştirerek öz değerlendirme yapmaları için, katılımcılara ulaştırılmıştır. 15 öğretmenin katıldığı çalışmada, öğretmen görüşleri veri toplama araçlarıyla toplanmış ve analiz edilerek kılavuzdaki eksiklikler giderilmiştir. 3 farklı uygulama ile öğretmen görüş ve önerilerine göre kılavuz güncellenerek son halini almıştır.

Kılavuzda 12 farklı kategoride araç tanıtımı yapılmıştır. Kategoriler Avcı, Ergüleç, Karakaya Özyer & Eren (2020), Birişçi vd., (2018) ve Çelik (2020)'in Web 2.0 araçlarına yönelik yaptıkları ölçek çalışmalarında ele aldıkları araç kategorileri ile örtüşmektedir.

Kılavuzda, 17 adedi işlem basamaklarıyla detaylı olmak üzere, toplam 75 adet Web 2.0 aracının tanıtımı yapılmıştır. Bahsi geçen araçlar Tablo 21'de kategorilerine göre listelenmiştir.

Tablo 21

Kılavuzda Yer Alan Web 2.0 Araçları Listesi

Anket Araçları Forms.app Google Forms Onlineanketler.com PollEverywhere SurveyMonkey zoho.com/survey	Animasyon Araçları Renderforest Animaker Moovly Voki Powtoon	Dijital Pano Araçları Linoit Noteapp Padlet Scrumblr	E-Kitap Araçları Calameo Canva Flipsnack Issuu My Storybook Ourboox Wattpad Yumpu	
Karikatür Araçları	Afiş ve İnfografik Araçları	Sınav Araçları	Sanal Sınıf Araçları	
Phrase.it Storyboardthat Toonytool Pixton	Block Poster Canva Easelly Genial.ly Pictochart Picteller Postermymwall	Easytestmaker Google Forms Kahoot Plickers Polleverywhere Quiziz Socrative	Class Dojo Classroom Edmodo Google classroom Seesaw Thinkbinder	
Sunum Araçları	Video Araçları	Web Sitesi Araçları	Zihin Haritası Araçları	
Emaze Google Docs Genial.ly Powtoon Presentain Prezi Sliderocet	123apps AdobeSpark Animoto Flexclip Kapwing Kizao Moovly TubeChop	Google sites Jimdo Weebly Wix Wordpress	Bubbl.Us Cacoo Coogle Mindmeister Mindomo Text2Mindmap Wisemapping	
Ek Bilgiler Bölümü				
E-posta oluşturma Google E-posta	Depolama araçları Google Drive	Dil çeviri aracı Google Tarayıcı Çeviri	Sesle yazma aracı Google Docs	Uzaktan eğitim aracı Zoom

Değerlendirme Aşaması: ADDIE modelinde formatif değerlendirme her aşamada, summatif değerlendirme ise son aşamada yer alır (Abdul Ghani & Wan Daud, 2018). Bu çalışmada Geliştirme aşamasında ön uygulamada yapılan gözlem sonuçlarında, Uygulama

aşamasında öğretmenler ile yapılan görüşmelerde formatif değerlendirme sonuçlarına göre kılavuzda güncelleme çalışmaları yapılmıştır. Kılavuz son halini aldıktan sonra, Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun faydalarına yönelik öğretmen görüşleri araştırılmış ve summatif değerlendirme yapılmıştır.

Kılavuzun Web 2.0 araçlarını tanıttığını, Web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelttiğini, Web 2.0 araçlarını öğrenmeyi kolaylaştırdığını, tüm branş öğretmenleri tarafından kullanılabilir olduğunu ve her kademedede kullanılabilir araçları tanıttığını katılımcılar ifade etmişlerdir.

Katılımcılar materyali etkileyici ve amacına uygun bulmuşlardır. Geliştirilen materyal ile öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanmaya daha istekli olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kılavuz sayesinde farkındalığı artan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını eğitim-öğretim ortamlarında daha çok kullanması beklenmektedir. Benzer şekilde, Taşlıçay Arslan (2019), Web 2.0 araçlarının öğretmenlere tanıtılmasının, öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanmaya yönelik öz yeterliklerini ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, Web 2.0 araçlarını tanıtan bir kılavuzda olması gereken özellikler şunlardır:

- Web 2.0 araçları, tarihsel gelişimi, eğitimde sağladığı olanaklar hakkında genel bilgi verilmelidir.
- Web 2.0 araçlarının sınırsız oluşu nedeniyle tanıtımı yapılacak araçların eleme kriterlerine göre belirlenmesi gerekir. Bu kriterler, Web 2.0 araçlarının sınırlılıklarını ortadan kaldırmak amacıyla belirlenmelidir.
- Türkçe dil desteği sağlayan araçlar tercih edilmelidir. Ancak dil sorunu için çeviri konusunda bilgi kılavuzda yer almalıdır. Ceylan ve Gündoğdu (2017), öğretmenlerin yaşadığı dil sorunlarını işaret ederek benzer öneriyi yapmıştır.
- Ücretsiz kullanım hakkı veren araçlar tercih edilmelidir.

- Web 2.0 araçları farklı özellikleriyle birbirinden üstün yanları vardır. Bu nedenle her kategoride en az iki araç anlatılmalıdır. Ünal ve Uzun (2018), tanıtım çalışmaları için benzer öneride bulunmuştur.
- Hedef davranışlar belirlenmeli ve anlatım buna göre yapılmalıdır. Aracın adı ve ne işe yaradığı ile ilgili bilgi tanıtım için yeterli olsa bile, kullanım için yeterli değildir.
- Uygulama faaliyetleri kılavuzda yer almalıdır.
- Basılı ve dijital (PDF) format dikkate alınarak kılavuzun görsel tasarımı yapılmalıdır.
- Araçların eğitsel kullanım amacı, kullanılabileceği kademe ve ders ile ilgili bilgilere kılavuzda yer verilmelidir.
- Güvenlik konusu kılavuzda yer almalıdır. Benzer şekilde, Gümüş, Sözeri ve Özcan (2020), “Eğitim Ortamları İçin Web 2.0 Araçları Rehberi” isimli eserinde bu konuda detaylı bilgi vermiştir.
- Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili temel bilgiler (E-posta oluşturma, bulut araçları, Türkçe çeviri yapma, İngilizce kelimeler için sözlük) kılavuzda yer almalıdır.

Bu çalışma sonucunda hazırlanan kılavuz ile;

- Öğretmenler, anket, animasyon, dijital pano, e-kitap, karikatür, afiş-bilgi grafikleri, sınav, sanal sınıf, sunum, video, web sitesi ve zihin haritası hazırlamaya uygun birçok sayıda aracı tanıyabileceklerdir.
- Öğretmenler, eleme kriterlerine göre seçilen araçlar sayesinde sınırsız sayıda aracın içinden, kendileri için en kolay ve kullanışlı olana kolaylıkla ulaşabileceklerdir.
- Öğretmenler, uygulama faaliyetleri ile kendi bireysel hızlarında uygulama yapmak imkân bulabileceklerdir.
- Öğretmenler hem dijital, hem basılı formatına kolaylıkla ulaşabileceklerdir.
- Web 2.0 konusunda eğitim vermek isteyenler için yol gösterici bir kaynak oluşturulmuştur.

- Öğretmenler, Web 2.0 araçlarını kullanabilmek için gerekli diğer tüm bilgilere ulaşabileceklerdir. E-posta oluşturma, bulut araçları, web tarayıcısında Türkçe çeviri yapma, sesle yazma araçları, Web 2.0 araçları kare kod listesi, Web 2.0 araçlarında sık kullanılan İngilizce kelimeler için sözlük olmak üzere 6 farklı başlıktan oluşan Ek Bilgiler bölümü bu amaç için hazırlanmıştır.
- Her kıdem ve branştan öğretmen, Web 2.0 araçlarını tanıyabilecektir.
- Öğretmenler, Web 2.0 araçları konusunda genel bir bakış açısı kazanacaktır.

Genel olarak sonuçlar incelendiğinde, konu ile ilgili araştırmaların önerilerine dayanılarak hazırlanan, 158 sayfadan oluşan, Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu, potansiyel olarak eğitimcilerin Web 2.0 araçlarını temel düzeyde tanınmasına ve kullanmasına yardımcı olabilecek bir kaynaktır.

Öneriler

Bu bölümde çalışma sonuçlarına göre araştırmacılar ve gerçekleştirilecek çalışmalara yönelik belirlenen öneriler sunulmaktadır.

- Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu, MEB tarafından gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerde kullanılabilir. Eğitimin çıktıları araştırılabilir.
- Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun kullanımının yaygınlaştırılması için İl Milli Eğitim Müdürlükleri ile gerekli iş birlikleri yapılabilir.
- Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu 12 araç kategorisi yer almaktadır. Bu kategoriler artırılabilir.
- Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu geliştirilebilir bir yapıdadır. Farklı araç tanıtımları eklenebilir.
- Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu, konu hakkında temel bilgileri içeren bir kılavuzdur. Eğitimde kullanılabilecek, fakat kullanımı daha teknik bilgi ve deneyim

gerektiren araçları içeren; bu çalışmanın ikinci seviyesi niteliği taşıyan kılavuzlar hazırlanabilir.

- Öğretim materyali tasarlanmasında, bir öğretim modeline uygun olarak süreci yönetmek, materyali hazırlarken ve değerlendirenken yol gösterici olmaktadır. Bu çalışmadan sağlanan deneyimlerle, öğretim tasarımcısının materyali bir modele göre geliştirilmesi önerilmektedir.
- Öğretmenlere öğretim sürecinde kullanılabilecek güncel Web 2.0 araçlarının öğretilmesi yeterli değildir, aynı zamanda bu araçlar öğretilirken kullanabilecekleri uygun öğretim yaklaşımları ve araçların etkili kullanılması konularında da gelişmelerini sağlayacak bir kılavuz geliştirilmesi önerilmektedir.
- Kılavuzda yer alan içeriği kapsayan, web sitesi, videolar veya mobil uygulama gibi materyaller geliştirilebilir. Geliştirilen çoklu ortam materyallerinin erişime etkisi incelenebilir.
- İnternet ortamında sayısız Web 2.0 aracı olmasına rağmen, eğitimde kullanımına yönelik sınırlılıklar bulunmaktadır. Web 2.0 araçlarının kullanımında sıkıntı yaratan ücret ve dil sorunlarının giderildiği araçlar, öğretmen görüş ve önerileri alınarak hazırlanabilir.
- Hazırlanan kılavuz okuma ve uygulama anlamında zaman almaktadır. Bu nedenle çalışmaya gönüllü olarak katılacak öğretmen bulmak zor olmuştur. Daha geniş bir kitle ile araştırma yapılabilir.
- Pandemi nedeniyle uzaktan eğitim yaygınlaşmıştır. Öğretmenlerin bu süreçte ihtiyaç duydukları Web 2.0 araçları analiz edilerek, buna uygun bir kılavuz geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Abdul Ghani, M. T. & Wan Daud, W. (2018). Adaptation of ADDIE instructional model in developing educational website for language learning. *Global Journal Al-Thaqafah*, 8(2), 7-16. <http://www.gjat.my/gjat122018/GJAT122018-1.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Adıgüzel, O.C. (2016). *Eğitim programlarının geliştirilmesinde ihtiyaç analizi el kitabı*. Ankara: Anı
- Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The internet and higher education*, 11(2), 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
- Akar, E. (2010). *Sosyal medya pazarlaması*. Ankara: Elif
- Akgun, O., Babur, A., & Albayrak, E. (2016). Effects of lectures with Powerpoint or Prezi presentations on cognitive load, recall, and conceptual learning. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(3), 1-11. <https://pdfs.semanticscholar.org/d2f5/0f376YqQVaCCbMw5WNznxEH9yFL7z346WToe.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Akıncı, A., Kurtoğlu, M., & Seferoğlu, S. S. (2012). *Bir teknoloji politikası olarak Fatih projesinin başarılı olması için yapılması gerekenler: bir durum analizi çalışması*. Akademik Bilişim 2012 Konferansı'nda sunulmuş bildiri, Uşak Üniversitesi, Uşak.

http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/AB12_Akinci-Kurtoglu-Seferoglu_FATIH-DurumAnalizi.pdf sayfasından erişilmiştir.

Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79-96. <http://www.tojet.net/articles/v2i2/2211.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Aktay, S., & Keskin, T. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) incelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/286580> sayfasından erişilmiştir.

Aldır, Z. (2014). *Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Alexander, B. (2006). *Web 2.0: a new wave of innovation for teaching and learning?* <https://members.educause.edu/bryan-alexander> sayfasından erişilmiştir.

Allen M. (2017). Web 2.0: an argument against convergence. In: S. Sparviero, C. Peil & G. Balbi (Eds.), *Media convergence and deconvergence* (pp. 177-196). Cham: Palgrave Macmillan

Allen, W. (2006). Overview and evolution of the ADDIE training system. *Advances in Developing Human Resources*, 8, 430-441. <https://doi.org/10.1177/1523422306292942>

Altıok, S., Yükseltürk, E. & Üçgül, M. (2017). Web 2.0 eğitime yönelik gerçekleştirilen bilimsel bir etkinliğin değerlendirilmesi: Katılımcı görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 6(1), 1-8. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/299152> sayfasından erişilmiştir.

- An, Y. J., Aworuwa, B., Ballard, G., & Williams, K. (2009). *Teaching with web 2.0 applications: benefits, barriers and best practices*. Paper presented at the Annual meeting of the Association for Educational Communications and Technology, Florida, Nova Southeastern University, October 2009. Retrieved from https://members.aect.org/pdf/Proceedings/proceedings09/2009/09_1.pdf
- Andersen, P. (2007). *What is web 2.0? : ideas, technologies and implications for education*. Bristol: JISC. Retrieved from <http://cis.msjs.edu/evoc/637/Resources/Web2.0.pdf>
- Anderson, P. (2016). *Web 2.0 and beyond: principles and technologies*. New York: CRC
- Arslan, İ. (2011). *Flash ile reusable mobil öğrenme nesneleri üretimi*. Paper presented at The 5. International Computer and Instructional Technologies Symposium. Fırat University, Elazığ. Retrieved from <http://web.firat.edu.tr/icits2011/icits2011/ProceedingBook.pdf>
- Aslan, B. (2007). *Web 2.0, teknikleri ve uygulamaları*. XII. Türkiye’de İnternet Konferansı’nda sunulmuş bildiri, Ankara.
- Avcı, F. & 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. <https://doi.org/10.47105/nsb.800117>
- Avcı, Z.Y., Ergüleç, F., Karakaya Özeyer, K. & Eren E. (2020). Revise and update of competencies about using practical tools for content development scale. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1418-1428. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.4063>
- Ayan, E. (2018). *Öğretmenlerin eğitim bilişim ağı içeriğini kullanma ve e-içerik geliştirme durumlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Barnard, C.A. (2011). *How can teachers implement multiple modalities into the classroom to assist struggling male readers* (Master's thesis). Retrieved from https://fisherpub.sjfc.edu/education_ETD_masters/26.
- Baş, B., & Turhan, O. (2017). Yabancılarla Türkçe öğretiminde yazma becerisine yönelik web 2.0 araçları: Poll Everywhere örneği. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 13(3), 1233–1248. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.344695>
- Baş, B., & Yıldırım, T. (2018). Yabancılarla Türkçe öğretiminde teknoloji entegrasyonu. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(3), 827-839. <https://doi.org/10.16916/aded.415059>
- Baxter, G., Connolly T., Stansfield, M., Tsvetkova, N. & Stoimenova, B. (2011). *Introducing Web 2.0 in education: A structured approach adopting a web 2.0 implementation framework*. 7th International Conference on Next Generation Web Services Practices, Salamanca. <http://10.1109/NWeSP.2011.6088230>
- Bayarmaa, N., & Lee, K. (2019). A case study on application of problem-based learning using Google Classroom online: focusing on korean language learning. *Journal of the Korean Industrial-Academic Technology Society*, 20 (6), 573–578. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.6.573>
- Bayraktar, D. (2012). Öğretim elemanlarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve web 2.0 araçlarını benimsemeleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(18), 35-47. <http://dergipark.gov.tr/iuhayefd/issue/8797/109943> sayfasından erişilmiştir.
- BECTA (2008). *Choosing and using digital learning resources a guide for school leaders*. Retrieved from https://ictworkshops.wikispaces.com/file/view/choosing_digital_resources.pdf
- BECTA (2010). *School use of learning platforms and associated technologies*. Retrieved from http://dera.ioe.ac.uk/1485/1/becta_2010_useoflearningplatforms_report.pdf

- Beer, D., & Burrows, R. (2007). Sociology and, of and in web 2.0: some initial considerations. *Sociological research online*, 12(5), 1-13. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.5153/sro.1560> sayfasından erişilmiştir.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, 5(3). <http://dx.doi.org/10.12973/ejmste/75275>
- Birişçi, S., Kul, Ü., Aksu, Z., Akaslan, D., & Çelik, S. (2018). Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancı belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 187-208. <http://dergipark.gov.tr/etku/issue/34630/335164> sayfasından erişilmiştir.
- Bolliger, D. U., & Shepherd, C. E. (2017). An investigation of mobile technologies and web 2.0 tools use in outdoor education programs. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 9(2). <https://doi.org/10.18666/JOREL-2017-V9-I2-8228>
- Bozna, H. (2017). *Yabancı dil öğrenen dijital yerlilerin web 2.0 araçlarını kullanma düzeylerinin belirlenmesi: bir durum çalışması*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Brass, J., & Mocoli, S. (2011). The (failed) case of the winston society wikispace: the challenges and opportunities of web 2.0 and teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 11. 149-166. https://www.researchgate.net/publication/297128430_The_Failed_Case_of_the_Winston_Society_Wikispace_The_Challenges_and_Opportunities_of_Web_20_and_Teacher_Education sayfasından erişilmiştir.

- Budak, Y. (2009). Mesleki eğitimde ihtiyaç analizi ve işlevsel eğitim programı. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 245, 65-75.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/296444> sayfasından erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş. (t.y.). *Anket geliştirme*. <http://www.bingol.edu.tr/Media/226164/SaytBolum13-Anket-Gelistirme.Pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Can, Ş., & Kaymakçı, G. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 34, 47-57.
http://www.asosjournal.com/Makaleler/883995062_6546%20%C5%9Eendil%20CAN.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Chiarelli, M., Szabo, S., & Williams, S. (2015). Using Classdojo to help with classroom management during guided reading. *Texas Journal of Literacy Education*, 3, 81-88.
https://www.researchgate.net/publication/306108440_USING_CLASSDOJO_TO_HELP_WITH_CLASSROOM_MANAGEMENT_DURING_GUIDED_READING sayfasından erişilmiştir.
- Choudhury, N. (2014). World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(6), 8096-8100. <http://www.ijcsit.com/docs/Volume%205/vol5issue06/ijcsit20140506265.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Constantinides, E., & Fountain, S. J. (2008). Web 2.0: conceptual foundations and marketing issues. *Journal of direct, data and digital marketing practice*, 9(3), 231-244. https://www.researchgate.net/publication/247478871_Web_20_Conceptual_Foundations_and_Marketing_Issues sayfasından erişilmiştir.

- Cüre, F., & Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hunefd/article/view/5000048465> sayfasından erişilmiştir.
- Çalışkan, S., Güney, Z., Sakhieva, R.G., Vasbieva, D.G., & Zaitseva, N.A (2019). Teachers' views on the availability of web 2.0 tools in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14 (22). <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i22.11752>
- Çamlı, H. (2009). *Bilgisayar destekli zihin haritalama tekniğinin ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çelik, E. (2007). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çelik, T. (2020). Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. <http://dx.doi.org/10.9779.pauefd.700181>
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Üçyol Kültür Merkezi
- Çokluk Bökeoğlu, Ö., Yılmaz, K., & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4, 95-107. https://www.researchgate.net/publication/284604081_Nitel_Bir_Gorusme_Yontemi_Odak_Grup_Gorusmesi sayfasından erişilmiştir.
- Çukurbaşı, B., & Kıyıcı, M. (2018). A review on opinions of preservice teachers on the electronic portfolio: The example of Weebly. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 19(1), 01-14. <http://dx.doi.org/10.17679/inuefd.288198>

- Demirci, S. (2019). *Dijital ve çalışma yapıları ile desteklenmiş kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde kavramsal anlamaya etkisinin karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Demirkan, Ö., Gürışık, A., & Akın, Ö. (2017). Teachers' opinions about Plickers one of the online assessment tools. *Educational research and practice*. 476-486. <https://www.researchgate.net> sayfasından erişilmiştir.
- Demirkan, Ö. (2019). Pre-service teachers' views about digital teaching materials. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(1), 40-60. <http://dx.doi.org/10.29329/epasr.2019.186.3>
- Deperlioğlu, Ö., & Köse, U. (2010). *Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı*. XII. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulmuş bildiri. Muğla Üniversitesi, Muğla. https://www.researchgate.net/publication/280230890_Web_20_teknolojilerinin_egitim_uzerindeki_etkileri_ve_ornek_bir_ogrenme_yasantisi sayfasından erişilmiştir.
- Dewitt, D., Alias, N., & Siraj, S. (2015, May). *Collaborative learning: Interactive debates using padlet in a higher education institution*. Paper presented in International Educational Technology Conference, Istanbul, Turkey. Retrieved from http://eprints.um.edu.my/13630/1/971662_Journal-Submission_WN.pdf
- Durusoy, O. (2011). *Öğretmen yetiştirmede web 2.0 ve dijital video teknolojilerinin kullanılarak öğretmenlik öz-yeterliğinin geliştirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Ekici, M. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri dersinde sosyal ağlar ve işbirlikli (collaborative) öğrenme yöntemlerinin erişim düzeyine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl öğretmenleri için Web 2.0 araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254. <http://www.turkegitimindeksi.com/Articles.aspx?ID=1027> sayfasından erişilmiştir.
- Eren, E., Avcı, Z., & Kapucu, M.S.(2014). Pratik içerik geliştirme teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ve gereklilik algıları ölçeklerinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(5), 1177-1189. <http://toad.edam.com.tr/olcek/pratik-icerik-gelistirme-teknolojilerini-kullanma-yeterlilikleri-ve-gereklilik-algilari-olcegi> sayfasından erişilmiştir.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational technology research and development*, 47(4), 47-61. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02299597>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A., & York, C. S. (2006). Exemplary technology-using teachers: Perceptions of factors influencing success. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23(2), 55-61.
- Eskimen, A. D., & Erdoğan, F. (2020). Wattpad uygulaması kullanarak çocuk kitabı hazırlamayı deneyimleyen öğretmen adaylarının okuma yazmaya yönelik tutumlarının ve bilgi-iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının belirlenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1700- 1712. <http://dx.doi.org/10.24106/kefdergi.4111>
- Eşgi, N. & Kocadağ Ünver, T. (2019). *Bilişim teknolojileri, öğretim teknolojileri, materyal geliştirme için web 2.0 araçları 1*. İstanbul: Nobel Akademi
- Eyyam, R., & Doğruer, N. (2011). Perceptions of teacher candidates towards web 2.0 technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2663-2666. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.166>

- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhard, E. (2013). *Preparing for life in a digital age. The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report*. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-14222-7> sayfasından erişilmiştir.
- Genç, Z. (2010, Şubat). *Web 2.0 yeniliklerinin eğitimde kullanımı: Bir Facebook eğitim uygulama örneği*. XII. Akademik Bilişim Konferansı'na sunulmuş bildiri, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Gömleksiz, M. N. (2017). Toondoo ile dijital hikâyeler oluşturma'nın öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Journal of Turkish Studies*, 12, 95-110. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12717>
- Grossek, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 478-482. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S., & Kocak, Ö. (2013). İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 8, 195-213. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.4899>
- Gümüş, S., Sözeri, M.C., & Özcan S. (2020). *Eğitim Ortamları İçin Web 2.0 Araçları Rehberi*. İstanbul: Kitapyurdu
- Gürışık, A., & Demirkan, Ö. (2018). İlkokul öğrencilerinin çevrimiçi değerlendirme araçlarından "Plickers" hakkındaki görüşleri. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi bildirileri, 643.
- Gursoy, G., & Goksun, D. O. (2019). The experiences of pre-service science teachers in educational content development using web 2.0 tools. *Contemporary Educational Technology*, 10(4), 338-357. <https://doi.org/10.30935/cet.634168>
- Hermans, R., Tondeur, J., Van Braak, J., Valcke, M. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers.

Computers and Education, 51(4), 1499–1509. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131508000377> sayfasından erişilmiştir.

Hew, K.F. (2009). Use of audio podcast in K-12 and higher education: a review of research topics and methodologies. *Education Tech Research*, 57, 333–357. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9108-3>

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. <https://core.ac.uk/download/pdf/268072336.pdf> sayfasından erişilmiştir.

Irtaza, A., Jaffar, M. A., & Muhammad, M. S. (2015). Content based image retrieval in web 3.0 environment. *Multimedia tools and applications*, 74(14), 5055-5072. <https://doi.org/10.1007/s11042-013-1679-2>

ISTE (2018). *ISTE standarts teachers*. <http://www.iste.org/standards> sayfasından erişilmiştir.

İşbulan, O., Demir Kaymak, Z., & Kıyıcı, M. (Ed.). (2019). *101 araçla web 2.0*. Ankara: Pegem Akademi

Kambil, A. (2008). What is your Web 5.0 strategy?. *Journal of Business Strategy*, 29, 56-58. <http://dx.doi.org/10.1108/02756660810917255>

Kapucu, N. (2008). *Bilgisayar destekli kavram haritası kullanımının, öğrencilerin bilişsel senaryo oluşturma becerileri, erişimi, öğrenmelerinin kalıcılığı ve derse yönelik tutumları üzerindeki etkileri*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Karademir, T. (2018). *Teknolojinin benimsenmesine ekolojik bir yaklaşım: sürdürülebilir bir dijital öğretim materyali geliştirme ekosistemi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Karaman, S., Yıldırım, S., & Kaban, A. (2008). *Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: Web 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları*. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansında sunulmuş bildiri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara. http://inet-tr.org.tr/inetconf13/kitap/karaman_yildirim_inet08.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Kayabaşı, Z. E. K., & Özerbaş, M. A. (2018). Social network websites' effects on reading habit of teacher candidates social network sites. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 945-952.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. (2011). *Eğitimde Fatih projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi*. XIII. Akademik Bilişim 2011 Konferansı'nda sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya. http://ab.org.tr/ab11/kitap/kayaduman_sirakaya_AB11.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Kazancı, A., & Dönmez, F.İ. (2013). *Okul 2.0 eğitimde sosyal medya ve mobil uygulamalar*. İstanbul: Anı
- Kocaoğlu, B., & Akgün, Ö. E. (2015). Lise öğretmenlerinin Fatih projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 259-276. <https://www.academia.edu/16864162> sayfasından erişilmiştir.
- Korucu, A. T., & Yücel, A. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 126-152. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/etku/article/view/5000125254> sayfasından erişilmiştir.
- Kurt, E. (2017). Üniversite öğrencileri perspektifinden Web 2.0 uygulamalarının yüksek öğrenime katkısının değerlendirilmesi. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7(1) 418-434. <http://dergipark.gov.tr/jocress/issue/29915/324295> sayfasından erişilmiştir.

- Laroche, L., Wulfsberg, G., & Young, B. (2003). Discovery videos: a safe, tested, time efficient way to incorporate discovery-laboratory experiments into the classroom. *Journal of chemical education*, 80, 962-966. <http://dx.doi.org/10.1021/ed080p962>
- Lassila, O., & Hendler, J. (2007). Embracing “Web 3.0”. *IEEE Internet Computing*, 11(3), 90-93. <http://dx.doi.org/10.1109/MIC.1997.10025>
- Liou, YH.H.(2011). Using Google Sites to communicate with parents: A case study. *Language Testing in Asia*, 1, 68-78. <https://doi.org/10.1186/2229-0443-1-2-68>
- Livingstone, K.A. (2015). The impact of web 2.0 in education and its potential for language learning and teaching. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(4), 3-16. http://itdl.org/Journal/Apr_15/Apr15.pdf#page=7 sayfasından erişilmiştir.
- Maloney, E. (2007). What web 2.0 can teach us about learning. *Chronicle of higher education*, 53(18), 26. <https://www.chronicle.com/article/what-web-2-0-can-teach-us-about-learning/> sayfasından erişilmiştir.
- McLoughlin, C., & Lee, M.J.W. (2007). *Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era*. Paper presented at the Ascilite, Singapore.
- MEB (2006). Tedp Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni”: Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. *Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*, 69 (2590), 1491-1540.
- MEB (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLEY_Y_GENEL_YETERLYKLERY.pdf sayfasından erişilmiştir.

- MEB (2018). *National Education Statistics Formal Education 2017–2018*.
https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_09/30102730_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2018_2019.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Mıhçı Türker, P., & Pala, F. K. (2018). Öğretmen adaylarının sunum programlarına yönelik görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 26(6), 1875-1885.
<http://dx.doi.org/10.24106/kefdergi.2207>
- Mollov, M. (2019). Google Classroom an innovative approach to a more efficient organization of learning. *Mathematics and Informatics*, 62 (5), 1314–8532.
https://www.researchgate.net/publication/342716490_GOOGLE_CLASSROOM_-_AN_INNOVATIVE_APPROACH_TO_A_MORE_EFFICIENT_ORGANIZATION_OF_LEARNING sayfasından erişilmiştir.
- Muruganantham, G. (2015). Developing of e-content package by using ADDIE Model. *International Journal of Applied Research*, 1 (3), 52-54.
https://www.researchgate.net/publication/339102976_Developing_of_E-content_package_by_using_ADDIE_Model sayfasından erişilmiştir.
- Murugesan, S. (2007). Understanding web 2.0. *IT Professional*, 9(4), 34-41.
<http://dx.doi.org/10.1109/MITP.2007.78>
- Murugesan, S., Rossi, G., Wilbanks, L., & Djavanshir, R. (2011). The Future of Web Apps. *IT Professional*, 13. 12-14. <http://dx.doi.org/10.1109/MITP.2011.89>.
- O'Reilly, T. (2005). What is web2.0? Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 1, 17-37.
<https://ssrn.com/abstract=1008839> sayfasından erişilmiştir.
- OECD (2008). *New millennium learners: Initial findings on the effects of digital technologies on school age learners*. Retrieved from <http://www.oecd.org/site/educeri21st/40554230.pdf>

- Önal, N. (Ed.). (2018). *Etkinlik örnekleriyle zenginleştirilmiş eğitimde teknoloji uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi
- Özdemir, O. (2017). Türkçe öğretiminde dijital teknolojilerin kullanımı ve bir web uygulaması örneği. *Journal of Turkish Studies*, 12(4), 427–444. <https://doi.org/10.7827/TURKISHSTUDIES.11283>
- Özer, Ü., & Albayrak Özer, E. (2017, Ekim). *Sosyal bilgiler ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının eğitimde web 2.0 kullanımına yönelik görüşleri*. 3rd International Congress on Political, Economic and Social Studies sunulan bildiri, Ankara.
- Özüdoğru, Ş. (2014). Bir web 2.0 uygulaması olarak bloglar: blogların dinamikleri ve blog alemi. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 4(1), 36-50. <https://acikerisim.iku.edu.tr/handle/11413/1096> sayfasından erişilmiştir.
- Parameswaran, M., & Whinston, A. B. (2007). Social computing: an overview. *Communications of the Association for Information Systems*, 19(1), 37. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2680&context=cais> sayfasından erişilmiştir.
- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: animasyon, simülasyon, video ve multimedia ile öğrenme. *Journal of Turkish Science Education*, 7, 79-110. <http://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12462/9523> sayfasından erişilmiştir.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Retrieved from <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

- Richey R.C., & Klein J.D. (2014). Design and development research. In: J. Spector, M. Merrill, J. Elen & M. Bishop (Eds), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 141-150). New York: Springer,
- Rogers-Estable, M. (2014). Web 2.0 use in higher education. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 17(2), 130-142. <http://dx.doi.org/10.2478/eurodl-2014-0024>
- Rokha, I.(2019). Using Wattpad application to improve the recount text writing skill of the tenth graders of sma n 3 temanggung in the school year of 2018/2019. *Journal of Research on Applied Linguistics Language and Language Teaching*, 2(1). <https://doi.org/10.31002/jrlt.v2i1.398>
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2016). An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and integration of Web 2.0 tools. *Educational Technology Research and Development*, 64(1), 37-64. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9410-9>
- Seferoğlu, S. S. (2009, Kasım). *Yeterlikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi*. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Shuen, A. (2008). *Web 2.0: A strategy guide: business thinking and strategies behind successful web 2.0 implementations*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Sırakaya, M. (2014). *Öğretmen adaylarının Edmodo hakkındaki görüşleri*. 8. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri. Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Syafitri, A., Asib, A., & Sumardi, S. (2018). An application of Powtoon as a digital medium: enhancing students' pronunciation in speaking. *International Journal of*

Multicultural and Multireligious Understanding, 5 (2), 295-317. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v5i2.359>

Taşlıçay Arslan, Ş. (2019). *Web 2.0 araçlarının tanıtımının öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları özyeterliliği ve öğretim teknolojisine yönelik tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Tatlı, Z., Akbulut, H. İ., & Altınışik, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine web 2.0 araçlarının etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 659-678. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.277878>

Tatlı, Z. (Ed.). (2019). *Ölçme değerlendirmede web 2.0*. Ankara: Pegem Akademi

Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2017). *Social media marketing*. London: Sage.

Uğuz, S. (2008). *İşlemciler modülünün web tabanlı uzaktan eğitim ile kavram haritası tekniği desteğiyle öğretilmesine örnek bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Ünal E., & Uzun A.M. (2018). *Öğretmen adaylarının web 2.0 teknolojileri kullanma niyetlerinin incelenmesi*. International Congress on Science and Education sunulmuş bildiri, Afyonkarahisar.

Ünlüer, S. (2018). *Bilişim teknolojileri öğretmenliği alan yeterlikleri çerçevesinde öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını kullanma deneyimleri*. I.Uluslararası Çağdaş Eğitim ve Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Antalya. https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AW4PcRp_yZgeuuwfeAv5 sayfasından erişilmiştir.

Varank, İ., & Ergün, S. S. (2009). Uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı becerileri ölçeği geliştirme. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri*

Dergisi, 29, 173-185. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/1840> sayfasından erişilmiştir.

Wahjuningsih, E., Santihastuti, A., & Kurniawati, I. (2020). “Storyboardthat” platform to boost students’ creativity: can it become real?. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 485, 012095. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012095>

White, C. M. (2016). *Social media, crisis communication, and emergency management: leveraging web 2.0 technologies*. New York: CRC.

White, N.L. (2011). *Prezi v. Powerpoint: Finding the right tool for the job* (Master’s thesis). Retrieved from <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/bitstream/handle/1951/65798/White2011Prezi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Wright, N. (2015). A case for adapting and applying continuance theory to education: Understanding the role of student feedback in motivating teachers to persist with including digital technologies in learning. *Teachers and Teaching*, 21(4), 459-471. <https://doi.org/10.1080/13540602.2014.969105>

Yaşar, I. Z. (2006). *Fen eğitiminde zihin haritalama tekniğiyle not tutmanın kavram öğrenmeye ve başarıya etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Yetik, S., Akyüz, H., & Bardakcı, S . (2020). Eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarının güncel teknolojilere ilişkin farkındalıkları ve yararlanma durumları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1) , 164-192. <http://dx.doi.org/10.17556/erziefd.615126>

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin

- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E., & Aydın, M. (2014). Bilgi grafiği (infografik) oluşturma sürecine yönelik öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4). <http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/24.yildirim.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Yıldırım, Y.S., & Perdahçı, Z. N. (2019). Eğitimde interaktif infografik kullanımının öğrenci başarı, tutum ve motivasyonuna etkisi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 9, 449-463. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/743657> sayfasından erişilmiştir.
- Yılmaz, M. (2017). Dijital değerlendirme araçlarının ortaokul öğrencilerinin derse bağlılıklarına etkisi: iki farklı okulda durum. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1606-1620. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338850>
- Yurdakul, I., Odabaşı, F., Kılıçer, K., Çoklar, A., Birinci, G., & Kurt, A.(2014). Ulusal standartlar açısından teknopedagojik eğitime dayalı öğretmen yeterliklerinin oluşturulması. *İlköğretim Online*, 13(4), 1185-1202. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2014.76490>
- Yükseltürk, E., & Top, E. (2016). Web 2.0 teknolojilerinin öğretmen eğitiminde kullanımı. K.Çağıltay & Y.Göktaş (Ed.), *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri* içinde (s.555-571). Ankara: Pegem Akademi
- Zengin, Y., Bars, M., & Şimşek, Ö. (2017). Matematik öğretiminin biçimlendirici değerlendirme sürecinde Kahoot! ve Plickers uygulamalarının incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(18), 602-626. <https://doi.org/10.12984/egeefd.318647>

EKLER



EK 1. Araştırma Gönüllü Katılım Formu

Değerli Öğretmenim,

Bu araştırma, Doç. Dr. Sevil FİLİZ danışmanlığında yürütülen, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimde Program Geliştirme Dalı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmaktadır.

Araştırma kapsamında, öğretmenlerin, eğitim faaliyetlerinde, dijital materyal hazırlarken kullanabilecekleri, temel düzeyde, rehber niteliği taşıyan, “Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu” hazırlanmıştır. Kılavuzu iyileştirmek amacı ile kılavuza ilişkin görüşlerinize başvurmak istiyorum.

Görüşmeye geçmeden önce, görüşmeden elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak olup, kimliğiniz deşifre edilmeyecektir. İstedığınızde görüşmenin herhangi bir bölümünde görüşmeden çekilebilirsiniz. Ayrıca görüşmeden çıkarılmasını istediğiniz bölümler varsa dile getirebilirsiniz.

Gönüllü olarak katılımınızdan dolayı teşekkür ederim.

Oya ÖZKILIÇ

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.
(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Ad-Soyad:

İmza:

EK 2. Form-1: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun İyileştirilmesi İçin Yarı

Yapılandırılmış Görüşme Formu

Değerli Öğretmenim,

Bu araştırma, Doç. Dr. Sevil FİLİZ danışmanlığında yürütülen, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimde Program Geliştirme Dalı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmaktadır.

Araştırma kapsamında, öğretmenlerin, eğitim faaliyetlerinde, dijital materyal hazırlarken kullanabilecekleri, temel düzeyde, rehber niteliği taşıyan, “Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu” hazırlanmıştır. Kılavuzu iyileştirmek amacı ile kılavuza ilişkin görüşlerinize başvurmak istiyorum.

Görüşmeye geçmeden önce, görüşmeden elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak olup kimliğiniz deşifre edilmeyecektir. İstedığınızde görüşmenin herhangi bir bölümünde görüşmeden çekilebilirsiniz. Ayrıca görüşmeden çıkarılmasını istediğiniz bölümler varsa dile getirebilirsiniz.

Oya ÖZKILIÇ

Araştırmaya gönüllü olarak katıldım.

Ad-Soyad:

İmza:

GÖRÜŞME SORULARI

KİŞİSEL BİLGİLER:

Cinsiyet:.....

Branş:

Kıdem:

BİÇİMSEL ÖZELLİKLERE İLİŞKİN SORULAR

1. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuz kitabının genel görünüşü (kapak tasarımı, kitabın ebatları, sayfa düzeni, görsellerin genel görünümü) hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
2. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuzunda bulunan metinlerin biçimsel özellikleri (yazı tipi, yazı puntosu, kenar boşlukları, vurgulamalar, renklendirmeler vb.) hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

İÇERİĞE İLİŞKİN SORULAR

3. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuz kitabında yer alan, yönergeler (Bölüm öncesi tanıtımları, Kılavuz hakkında bilinmesi gerekenler bölümü) hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
4. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuz kitabının yer alan içindekiler tablosu, sözlük ve kaynakça ile ilgili görüşleriniz nelerdir?
5. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuz kitabında yer alan içerik ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

GÖRÜŞ VE ÖNERİLERE İLİŞKİN SORULAR

6. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun geliştirilmesine yönelik görüş ve önerileriniz nelerdir?

EK 3. Form-2: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzuna Yönelik Öğretmen Görüşleri

(Uygulama Faaliyetlerine Göre Kılavuz Değerlendirme): Açık Uçlu Soru Formu

Değerli Öğretmenim,

Bu araştırma, Doç. Dr. Sevil FİLİZ danışmanlığında yürütülen, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimde Program Geliştirme Dalı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmaktadır. Sizden kılavuzu incelemenizi ve ardından uygulama faaliyetlerini gerçekleştirmenizi istiyorum. Uygulama faaliyetlerinde eksik gördüğünüz, zorlandığınız tüm noktaları aşağıdaki sorulara göre açıklamanızı istiyorum. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak olup kimliğiniz deşifre edilmeyecektir.

Oya ÖZKILIÇ

Araştırmaya gönüllü olarak katıldım.

Ad-Soyad:

İmza:

SORULAR

1. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuzunda gördüğünüz eksiklikler var mıdır? Varsa nelerdir?
2. Uygulama faaliyetlerini gerçekleştirirken gördüğünüz eksiklikleri ve değerlendirme ölçütlerinde “Hayır” olarak cevapladığınız becerileri aşağıda verilen tabloda araç kategorisine göre belirtiniz.

Web 2.0 Araç Kategorisi İsmi	Belirtmek İstedığınız Eksiklikler	Değerlendirme ölçütlerinde “Hayır” olarak cevapladığınız beceriler
<i>Anket Araçları</i>		
<i>Animasyon Araçları</i>		
<i>Dijital Pano Araçları</i>		
<i>E-Kitap Araçları</i>		
<i>Karikatür Araçları</i>		
<i>Afiş ve Bilgi Grafikleri Araçları</i>		
<i>Sınav Araçları</i>		
<i>Sanal Sınıf Araçları</i>		
<i>Sunum Araçları</i>		
<i>Video Araçları</i>		
<i>Web Sitesi Araçları</i>		
<i>Zihin Haritası Araçları</i>		
<i>Ek Bilgiler Bölümü</i>		

EK 4. Form-3: Web 2.0 Tanıtım ve Kullanım Kılavuzunun Yararlarına İlişkin Görüşme

Formu

Değerli Öğretmenim,

Bu araştırma, Doç. Dr. Sevil FİLİZ danışmanlığında yürütülen, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimde Program Geliştirme Dalı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapılmaktadır.

Araştırma kapsamında hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtımını ve Kullanım Kılavuzunun iyileştirme döngülerinden sonra güncellenen ve geliştirilen halinin yararlarına ilişkin görüşlerinize başvurmak istiyoruz.

Görüşmeye geçmeden önce, görüşmeden elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak olup kimliğiniz deşifre edilmeyecektir. İstedığınızde görüşmenin herhangi bir bölümünde görüşmeden çekilebilirsiniz. Ayrıca görüşmeden çıkarılmasını istediğiniz bölümler varsa dile getirebilirsiniz.

Oya ÖZKILIÇ

Araştırmaya gönüllü olarak katıldım.

Ad-Soyad:

İmza:

KİŞİSEL BİLGİLER:

Cinsiyet:.....

Branş:

Kıdem:

GÖRÜŞME SORULARI

1. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuzu ne tür faydalar sağlıyor? Görüşlerinizi açıkla mısınız?
2. Hazırlanan Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım kılavuzunun, hangi kademe ve branşlar için daha faydalı olacağını düşünüyorsunuz? Neden?

EK 5. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi

	T.C. KIRIKKALE VALİLİĞİ İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Sayı : 79140815-44-E.8821384	03/05/2019
Konu : Bilimsel ve Eğitim İzin Onayı (Oya ÖZKILIÇ)	
VALİLİK MAKAMINA	
İlgi: a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22.08.2017 tarihli ve 12607291 sayılı yazısı, 2017/25 Sayılı Genelgesi. b) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 22/04/2019 tarih ve 14022 sayılı yazısı. Yapılacak olan araştırma yarışma anket ve sosyal etkinliklerle ilgili izin işlemleri bir ili kapsıyorsa izin işlemlerinin ilgili İl Milli Eğitim Müdürlüğünce sonuçlandırılması ilgi (a) Genelge ile hükme bağlanmıştır. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitimde Program Geliştirme Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Oya ÖZKILIÇ Dr. Öğretim Üyesi Sevil Filiz BÜYÜKALAN'ın danışmanlığında yürüttüğü "Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kitapçığı Üzerine Öğretmen Görüşleri: Kırıkkale Örneği" isimli tezi ile ilgili olarak ilimizde bulunan tüm okullarda görev yapan öğretmenlerle görüşme yapılarak uygulama çalışmasının yapılmasını ilgi (b) yazı ile izin talep edilmektedir. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitimde Program Geliştirme Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Oya ÖZKILIÇ tarafından Dr. Öğretim Üyesi Sevil Filiz BÜYÜKALAN'ın danışmanlığında yürüttüğü "Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kitapçığı Üzerine Öğretmen Görüşleri: Kırıkkale Örneği" isimli tez çalışması ile ilgili olarak Müdürlüğümüze bağlı tüm okullarda görev yapan öğretmenlerden Web 2.0 Eğitimini almış öğretmenlerle 2018-2019 Eğitim- Öğretim yılı sonuna kadar nitel görüşme yapma çalışmasını eğitim öğretimi aksatmadan tüm sorumluluğun Kurum Müdürlüklerine ait olması kaydıyla yapılması ve yapılan çalışmanın bitiminden sonra hazırlanan raporların birer suretinin Müdürlüğümüze elden teslim edilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir. Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim. Yusuf TÖFEKÇİ Milli Eğitim Müdürü OLUR 03/05/2019 Sait ÖZKILIÇ Vali a. Vali Yardımcısı Adres: Fatihkılar Mah. Ulubatlı Hırsan Cad. No:39 B.Blok Kat:2 Oda No: 214 Elektronik Ağ: kırkkale.meb.gov.tr e-posta: kırkkalemeh@meb.gov.tr Bilgi için: Ahmet TAŞTEKİN VHKİ Tel: 0 (318) 222 01 33 Faks: 0 (318) 224 24 59 Bu evrak görevli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evrak.sorgu.meb.gov.tr adresinden 8d47-b9af-34c5-923c-6074 kodu ile teyit edilebilir.	



Saygıdeğer Öğretmenim,

Günümüzde alanlarıyla ilgili gerekli ve yeterli teknoloji destekli öğretim materyali hazırlamayı sağlayan içerik geliştirme becerisi tüm öğretmenlerin sahip olması gereken önemli niteliklerdir. Fakat teknoloji destekli öğretim materyali hazırlamak için öğretmenlerin ileri düzeyde yazılım ve programlama bilgisine sahip olması gerekmektedir. Materyal geliştirme noktasında bu sorunu giderebilecek alternatif bir yol olarak; daha pratik, kolay, anlaşılabilir dijital öğretim materyali geliştirme teknolojileri yani Web 2.0 Araçları vardır.

Web 2.0 teknolojisinin eğitim ve öğretimi destekleyecek biçimde kullanılabilmesi için, eğitimin yönlendiricisi öğretmenlerin, Web 2.0 araçlarına ilişkin bilgilerle donatılacak kaynak ihtiyacı vardır. Bu kılavuz ile, öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde materyal hazırlarken kullanabilecekleri rehber niteliği taşıyan; hizmet içi eğitimle ulaşılamamış öğretmenlere, temel düzeyde Web 2.0 araçlarının tanıtımını ve kullanımını anlatan bir kaynak hazırlamak amaçlanmıştır.

Bu kılavuz, Doç. Dr. Sevil BÜYÜKALAN FİLİZ danışmanlığında yürütülen, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitimde Program Geliştirme Dalı yüksek lisans tez çalışması için hazırlanmıştır.

Saygıyla...

Oya ÖZKILIÇ

İÇİNDEKİLER

KILAVUZ HAKKINDA BİLMENİZ GEREKENLER	1
Kılavuzun Kullanımı İçin Gerekli Yazılım ve Donanımlar	3
WEB 2.0 NEDİR?	4
Web 2.0 ve Öncesi	5
Web 2.0 Araçlarının Eğitime Katkıları	5
ANKET ARAÇLARI	7
Bir Anket Aracı Tanıyalım: Google Forms	8
Bazı Anket Araçlarının Genel Özellikleri	15
Uygulama Faaliyeti	16
Değerlendirme Ölçütleri	16
ANİMASYON ARAÇLARI	18
Bir Animasyon Aracı Tanıyalım: Animaker	18
Bazı Animasyon Araçlarının Genel Özellikleri	25
Uygulama Faaliyeti	26
Değerlendirme Ölçütleri	27
DİJİTAL PANO ARAÇLARI	29
Bir Dijital Pano Aracı Tanıyalım: Padlet	30
Bazı Dijital Pano Araçlarının Genel Özellikleri	34
Uygulama Faaliyeti	35
Değerlendirme Ölçütleri	35
E-KİTAP ARAÇLARI	37
Bir E-Kitap Aracı Tanıyalım: Ourboox	38
Bazı E-Kitap Araçlarının Genel Özellikleri	41
Uygulama Faaliyeti	42
Değerlendirme Ölçütleri	42
KARİKATÜR ARAÇLARI	44
Bir Karikatür Aracı Tanıyalım: Storyboardthat	44
Bazı Karikatür Araçlarının Genel Özellikleri	51
Uygulama Faaliyeti	52
Değerlendirme Ölçütleri	53
AFİŞ ve BİLGİ GRAFİKLERİ ARAÇLARI	55
Bir Poster-Afiş Aracı Tanıyalım: Canva	56
Bazı Poster-Afiş Araçlarının Genel Özellikleri	60
Uygulama Faaliyeti	62
Değerlendirme Ölçütleri	63
SINAV ARAÇLARI	65
Bir Sınav Aracı Tanıyalım: Kahoot	65
Bazı Sınav Araçlarının Genel Özellikleri	72
Uygulama Faaliyeti	74
Değerlendirme Ölçütleri	75
SANAL SINIF (SINIF YÖNETİM) ARAÇLARI	77
Bir Sanal Sınıf Aracı Tanıyalım: Edmodo	77
Bazı Sanal Sınıf Araçlarının Genel Özellikleri	87
Uygulama Faaliyeti	89
Değerlendirme Ölçütleri	90

SUNUM ARAÇLARI.....	92
Bir Sunum Aracı Tanıyalım: Genial.ly.....	92
Bazı Sunum Araçlarının Genel Özellikleri.....	99
Uygulama Faaliyeti.....	100
Değerlendirme Ölçütleri.....	101
VIDEOARAÇLARI.....	103
Bir Video Aracı Tanıyalım: AdobeSpark.....	104
Bazı Video Araçlarının Genel Özellikleri.....	110
Uygulama Faaliyeti.....	111
Değerlendirme Ölçütleri.....	111
WEB SİTESİARAÇLARI.....	113
Bir Web Sitesi Aracı Tanıyalım: Weebly.....	113
Bazı Web Sitesi Araçlarının Genel Özellikleri.....	121
Uygulama Faaliyeti.....	122
Değerlendirme Ölçütleri.....	123
ZİHİN HARİTASIARAÇLARI.....	125
Bir Zihin Haritası Hazırlama Aracı Tanıyalım: Bubbl.us.....	126
Bazı Zihin Haritası Araçlarının Genel Özellikleri.....	129
Uygulama Faaliyeti.....	131
Değerlendirme Ölçütleri.....	131
EK BİLGİLER	
GOOGLE ÜYELİK (E-POSTA) OLUŞTURMA.....	133
DEPOLAMA (BULUT) ARAÇLARI.....	135
Bir Depolama Aracı Tanıyalım: Google Drive.....	136
GOOGLE CHROME WEB TARAYICISINDA TÜRKÇE ÇEVİRİ YAPMA.....	138
SESLE YAZMA ARAÇLARI.....	141
Bir Sesle Yazma Aracı Tanıyalım: Google Docs (Google Dokümanlar).....	141
UZAKTAN EĞİTİM ARACI: ZOOM.....	144
GÜVENLİ WEB İÇİN UYARILAR.....	152
WEB 2.0 ARAÇLARI KARE KOD LİSTESİ.....	153
SÖZLÜK: Web 2.0 Araçlarında Sık Kullanılan İngilizce Kelimeler ve Anlamları.....	154
KAYNAKÇA.....	158

WEB 2.0 ARAÇLARI TANITIM ve KULLANIM KILAVUZU HAKKINDA BİLMENİZ GEREKENLER

Web 2.0 Araçları Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu hazırlanırken, farklı kategorilerde, birçok araç incelenmiştir. İncelenen araçların hepsinin anlatımı mümkün olmadığından, hangi araçların anlatımının yapılacağına karar vermek için, bir elemeye gidilmiştir. Anlatımı yapılan Web 2.0 araçları seçilirken aşağıdaki kriterler göz önüne alınmıştır:

- Ücretsiz üyelik hizmetinin var olması,
- Ücretsiz olarak sunulan özelliklerin, eğitim materyalleri hazırlamada yeterli olması ve profesyonel çalışmalar haricinde, ücretli üyeliğe ihtiyaç duymadan materyal geliştirme olanağını tanınması,
- Kolay kullanılabilen, sade, kullanışlı arayüz tasarımı (Menülerin yerleşimi, renk seçimleri, yazı tipi, yazı boyutu vb. seçimlerin kullanıcının ilgisini çeğebilecek nitelikte olması),
- Türkçe Dil desteğinin olması,
- Oluşturulan materyalin indirme seçeneğinin ücretsiz oluşu,
- Oluşturulan materyalin sosyal ağlarda paylaşılabilmesi,
- Yurt içi ve dışı, Web 2.0 araçlarını tanıtan web sitelerinde ilgili araçların önerilmesi,
- Web 2.0 aracının, sosyal ağlar (Google, Facebook vb.) ile kolay ve hızlı üyelik hizmeti sağlaması,
- Mobil cihaz uygulaması (application) ve kurulum gerektiren programlar olmaması,
- Tek bir branşı ilgilendiren (Örneğin; matematik araçları, dil araçları vb.) araçlar olmaması, yani, her derste kullanılabilecek araçlar seçilmesi.
- En İyi Öğrenme Araçları Listesinde yer alması (2007 yılından bu yana The Centre for Learning & Performance Technologies (Öğrenme ve Performans Teknolojileri Merkezi) tarafından yürütölen anket ile “En İyi Öğrenme Araçları Listesi” hazırlanmaktadır. 13 yıllık öğrenme araçları anketinde 46 ölkeden 2,524 oy alan anketin sonuçları kılavuz hazırlanırken dikkate alınmıştır. Anket sonuçları www.toptools4learning.com adresinde yayınlanmaktadır.).

Sıralanan kriterlerin tamamını taşıyan araç, elbette yoktur. Web 2.0 araçlarının kullanımının yaygınlaşması, araçların daha da geliştirilmesini sağlarken, araçların üyelik ücretlerinin artmasına da sebep olmuştur. Sağlanan ek özelliklerin birçokğu ücret kapsamına alınsa da, öğretmenlerin hazırlayacağı materyaller için yeterli desteğı sunan Web 2.0 araçlarına kılavuzda yer verilmiştir. Belirli süre ile “ücretsiz deneme sürümü (15 gün, 1 ay vb.), ” şeklinde hizmet veren araçlara, kılavuzda yer verilmemiştir.

Web 2.0 araçlarının, eğitimde kullanımını düşündüğümüzde, her kategorideki araç için, farklı kriterler daha ön planda tutulmuştur. Örneğin; karikatür araçlarının indirme özelliğı olmasına; web sitesi araçlarında arayüzün karmaşık olmamasına; animasyon araçlarında ise ücretsiz görsel kütüphanesinin zengin olması gibi kriterler daha ön planda tutulmuştur.

Bazı siteler, zaman içinde arayüz tasarımında farklılığa gidebilmektedir. Kılavuzda anlatılan arayüz ile uyum sorunu olması, buradan kaynaklanmaktadır. Sitenin kapatılması da, web 2.0 araçlarının taşıdığı sorunlar arasındadır. Bu nedenle kılavuz da farklı araç önerilerinde bulunulmuş ve hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Kılavuzda ele alınan eğitimcilerin kolaylıkla kullanabileceği Web 2.0 araçları kategorilerine göre şunlardır:

- Anket Araçları
- Animasyon Araçları
- Dijital Pano Araçları
- E-Kitap Araçları
- Karikatür Araçları
- Afiş ve Bilgi Grafikleri Araçları
- Sınav Araçları
- Sanal Sınıf Araçları
- Sunum Araçları
- Video Araçları
- Web Sitesi Araçları
- Zihin Haritası Araçları

Her bölümde öncelikle araçların genel özelliklerinden bahsedilecek ve bir aracın detaylı olmak üzere araç tanıtımları yapılacaktır. Her bölüm sonuna uygulama faaliyetleri ve değerlendirme ölçütleri konulmuştur.

Web 2.0 araçlarının kullanımı için gerekli ve kolaylaştırıcı diğer bilgiler ve araç tanıtımları “Ek Bilgiler” bölümünde yapılmıştır. Bu bölümde ele alınan konu başlıkları şunlardır:

- E-Posta Hesabı Oluşturma
- Depolama (Bulut) Araçları
- Dil Çeviri Aracı
- Sesle Yazma Aracı
- Web 2.0 Araçları Kare Kod Listesi
- Sözlük

Kılavuzun Kullanımı İçin Gerekli Yazılım ve Donanımlar

1. Web 2.0 tanıtım ve kullanım kılavuzunda anlatılan araçları kullanabilmeniz için bir internet bağlantısı olan bir bilgisayar ya da tablete ihtiyacınız vardır.

Hoparlör ve mikrofon, animasyon ve video araçları gibi sesle çalışılan araçlarda gerekli olacaktır. Akıllı telefonunuzun, internet tarayıcısı ile de Web 2.0 araçları üzerinde çalışabilirsiniz. Ancak unutulmamalıdır ki, cihazlarınızın donanımsal özellikleri, internet bağlantı hızı Web 2.0 araçları ile çalışırken hızınızı etkileyen faktörlerdendir.

2. Web 2.0 tanıtım ve kullanım kılavuzunda anlatılan araçları kullanabilmeniz için bir internet tarayıcıya (Google Chrome, Internet Explorer, Firefox vb.) ihtiyacınız vardır.

Google Chrome tarayıcısı, web 2.0 araçlarıyla uyum sorunu yaşamadığı için önerilen internet tarayıcısıdır. Birçok Web 2.0 aracı, yurtdışı kaynaklı olduğu için, Türkçe dil desteği yoktur. Bu önemli sorun, kılavuza, “Google Chrome Web Tarayıcısında Türkçe Çeviri Yapma” bölümü eklenerek çözülmeye çalışılmıştır. Web 2.0 araçlarının kullanımı esnasında, sık karşılaşılan İngilizce kelimelerden oluşan bir İngilizce-Türkçe sözlük, kılavuza eklenmiştir.

3. Web 2.0 tanıtım ve kullanım kılavuzunda anlatılan araçları kullanabilmeniz için bir e-posta hesabına ihtiyacınız vardır.

Web 2.0 araçlarının büyük bir çoğunluğu üyelik istediği için kılavuzda e-posta hesabı oluşturma bölümüne yer verilmiştir. Birçok Web 2.0 aracının üyeliği, Google hesap ile kolay bir şekilde gerçekleştirilebildiği için “Gmail” e-posta hizmeti anlatılmıştır.

4. Web 2.0 tanıtım ve kullanım kılavuzunda anlatılan araçların anlatım videolarına ulaşabilmeniz için QR (Kare) Kod Okuyucuya ihtiyacınız vardır.

Öğretmenlerin kılavuzdan daha iyi faydalanabilmeleri adına, kılavuzda anlatılan araçların videolarının QR (Kare) kodları kılavuza eklenmiştir. İndirilen, QR kod okuyucu uygulamasıyla, ilgili videolar, URL adresine bağlanılarak izlenebilir.

WEB 2.0 NEDİR?

Teknoloji, son yıllarda gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası olduğu gibi, göz ardı edilemeyen önemli bir bütünleyicisi haline gelmiştir. Bilgi ve Teknoloji Çağı olarak adlandırılan 21.Yüzyıl, bilişim teknolojilerinin tüm hayatı kökten etkilediği bir zaman dilimi olarak tarihte yerini alacaktır. Baş döndürücü bir hızla yayılan teknolojiler tüm alışkanlıklarımızda değişikliklere neden olmaktadır. Teknolojik ve sosyal değişimdeki mevcut manzarada, bilgiye ulaşım ve bilgiyi aktarım süreçleri de değişim göstermektedir. Bu değişim elbette eğitim-öğretim süreci, öğrenme/öğretme yöntemleri, öğretim programı, öğretim ortamları ve değerlendirme gibi boyutlarını da tekrar gözden geçirmeye, yenilemeye ve teknolojiyle bütünleşmeye zorlamaktadır.

Öğretmenlerin öğrencilerine yeni teknolojilerle bütünleşik zengin öğrenme ortamları sunabilmesi için öncelikle teknoloji okur-yazarlığı yeterliliğini kazanmış olmaları gerekmektedir. Daha sonrada bu teknolojileri öğrenme ortamlarıyla nasıl bütünleştirebileceklerini öğrenmeleri gerekir (Gündüz & Odabaşı,2004) . Bu bütünleşme sürecinde eğitsel dijital materyallerin yeri önemlidir. Alanlarıyla ilgili gerekli ve yeterli teknoloji destekli öğretim materyali hazırlamayı sağlayan içerik geliştirme becerisi tüm öğretmenlerin sahip olması gereken önemli niteliklerdir(Eren, Avcı & Kapucu, 2014; Birişçi vd., 2018). Fakat teknoloji destekli öğretim materyali hazırlamak için öğretmenlerin ileri düzeyde yazılım ve programlama bilgisine sahip olması gerekmektedir. Dijital materyal geliştirmedeki bu zorluğa alternatif bir yol olarak; daha pratik, kolay, anlaşılabilir dijital öğretim materyali geliştirme teknolojileri ortaya çıkmıştır. Bu teknolojilerin çoğu yazılım bilgisi ve bilgisayar kurulumu gerektirmez. Sürükle-bırak gibi basit yöntemlerle ve birçoğu ücretsiz olarak materyal geliştirmeye olanak sağlamaktadır. Bu araçlar günümüzde ‘Web 2.0 Araçları’ olarak adlandırılmaktadır.

Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde yeni iletişim teknolojilerinin kullanımı, geleneksel öğrenme-öğretme ortamlarının değişmesine ve dönüşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle yeni iletişim teknolojilerinin eğitim hayatına dâhil edilmesi hem öğretim kadrosu için hem de öğrenciler için yeni fırsat ve olanaklar doğurmaktadır. Web 2.0, bize bu fırsat ve olanaklara kapı açan önemli bir gelişmedir.

Web 2.0, internetin çok çeşitli etkileşimli ve işbirlikçi yönlerini tanımlayan bir terimdir. Bu terim 2004-2005 yıllarında ortaya çıkmıştır ve sosyal web olarak da adlandırılmaktadır. Web 2.0, bir yazılım veya programlama dili değildir. Kullanıcılara kolaylıklar sağlayarak kullanıcı katılımı, etkileşimi ve işbirliği ile zengin bilgi kaynakları oluşturmak Web 2.0 teknolojilerinin ana felsefesidir. Web 2.0 araçları günümüz eğitimi açısından bakıldığında taşıdığı özellikler ile öğrenme ve öğretme süreçlerine katkı sağlayacak bir yapıdadır. Web 2.0 araçları ile geliştirdiği materyalleri sınıf ortamında veya dışında kullanan öğretmenler, akıllı tahta ve tablet gibi teknolojik imkanların aktif kullanıcısı olacaktır.

Web 2.0 ve Öncesi

İnternetin tarihi incelendiğinde öncelikle Web 1.0 ortaya çıkmıştır. Bu dönemde kullanıcılar statik web sayfaları üzerinde gezinebilmiş, bu sayfalar üzerinden web sayfalarını okuyabilmiştir. Web 1.0, sadece tek taraflı iletişime izin veren bir sistemdir. Web 1.0 ile, kullanıcılar sadece web sitesinde görülenleri izleyebiliyor, okuyabiliyor veya satın alabiliyordu. Web 2.0 sayesinde, kullanıcılar da web üzerinden karşılıklı iletişim kurabilmeye başladılar. Sosyal medyanın doğmasına neden olan teknoloji de Web 2.0 teknolojisidir.

Web 2.0 kavramı ilk kez 2004 yılında, O'Reilly ve MediaLive International tarafından organize edilen ve Google, Yahoo, Msn, Amazon, Ebay gibi Web dünyasının önde gelen şirketlerinin de katıldığı Web konferansında, Web alanında yaşanan gelişmeler ve Web dünyasının geleceği konusunda tartışılırken ortaya çıkmıştır (Genç, 2010).

Web 2.0 kavramı, kullanıcıların kolayca bilgi üretme ve paylaşma veya gereksinim duydukları içeriklere kolayca ulaşmalarını sağlayan yeni Web teknolojilerine ve tasarım tekniklerine verilen bir isimdir (Arslan, 2015). Web 2.0 araçları; iletişim, etkileşim, bilgi paylaşımı ve bilgiye kolay erişim, işbirlikçi içerik oluşturma, içerik depolama ve paylaşma, değerlendirme gibi imkânları, her seviyede katılımcının kolayca yapabileceği basitlikte sunmaktadır (Ajjan&Hartshorne, 2008).

Web 2.0 Araçlarının Eğitime Katkıları

Sosyal web sistemlerinin temelini oluşturan ve öğrenci öğrenme çıktılarını iyileştirme potansiyeline sahip, belirli bir öğrenme teknolojisi olan Web 2.0 teknolojisinin eğitimde kullanılması kaçınılmazdır. Web 2.0 Araçları, eğitimcilere ve öğrencilere birçok alanda avantaj sağlamaktadır. Eğitimde Web 2.0 araçlarını kullanmanın yararları şunlardır (Livingstone, 2015; Doğru, Eyyam & Menevis, 2011; Elmas&Geba, 2012; Karaman, Yıldırım& Kaban,2008; An & Williams, 2010.):

- Sınıf ortamında öğrencilerde grup çalışmalarıyla birlikte öğrenmeyi sağlar.
- Her zaman, her yerde öğrenmeyi sağlar
- Engellenmeyen daha esnek bir öğrenme ortamı sağlayarak zaman kısıtlamalarını ortadan kaldırır ve bireysel hızı göre öğrenmeyi sağlar.
- Aktif katılımı sağlar.
- Geniş kitlelerce güncellenmiş içeriklere ulaşmayı kolaylaştırır.
- Farklı araçlar ile ölçme-değerlendirme eğlenceli bir hale gelir.
- Ölçme-değerlendirme için ürün ortaya koymaya yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.
- Öğrencilere ve öğretmenlere bilgi okur-yazarlığı deneyimleri kazandırır.
- Sosyal öğrenmeyi sağlar.
- İlgi çekicidir ve motivasyonu artırır.
- Sorumluluk alma duygusunu geliştirir.
- Bir topluluk duygusu oluşturmaya yardımcı olur, insanlar arasındaki etkileşimi ve iletişimi artırır. İşbirliği ve kaynak paylaşımını teşvik eder.

▶ ANKET ARAÇLARI

BÖLÜMÜN HEDEFLERİ

Web 2.0 anket araçlarını tanımlayabilme,

Anket araçlarının eğitimde kullanım amacını ifade edebilme,

Anket araçlarının isimlerini listeleyebilme,

Google Forms ile anket oluşturmak için temel işlemleri açıklayabilme:

- Google Forms adresine girebilme,
- Anket için şablon seçebilme,
- Anket için başlık bölümü oluşturabilme,
- Anketlerde farklı soru türlerinde soru oluşturabilme,
- Soru kopyalama ve silme işlemlerini yapabilme,
- Anket tema ayarlarını değiştirebilme,
- Anket önizlemesi yapabilme.
- Anket URL adresini katılımcılarla paylaşabilme,
- Anket yanıtlarını görüntüleyebilme,

Farklı anket araçlarının özelliklerini ifade edebilme.

ANKET ARAÇLARI

Anket araçları, internet üzerinden çeşitli soru türlerini içeren anketlerin hazırlanarak paylaşılabilirdiği, katılımcılardan istenilen konular üzerine geri bildirimler toplamaya olanak sağlayan Web 2.0 araçlarıdır.

Öğretmenler tarafından kullanım amacı ne olabilir?	• Bilimsel araştırma amacıyla oluşturulan ölçeklerle veri toplamak • Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri hakkında bilgi toplamak • Çoktan seçmeli bilgi yarışması düzenlemek • Öğrencilerin ilgi alanlarını öğrenmek • Öğrenme düzeylerini ölçmek
Üyelik gerekli mi?	Anket araçlarının kullanımı için üyelik gereklidir. Verilen cevapların kontrolü için e-posta hesabı ile gerçekleştirilen üyelikler kullanılmaktadır.
Hangi kademe ve dersler için kullanılabilir?	Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Okul düzeni, ders işleniş, herhangi bir ölçeğin okul-sınıf içinde uygulanışı gibi etkinliklerde anket araçları kolay kullanımları ile iyi bir destektir.
Anket araçları ücretli midir?	Dersler için uygulanacak olan anketler için yeterli olan, ücretsiz paketlerden faydalanabilirsiniz. Anket araçları; soru sayısı, ulaşılacak kitle boyutu, raporlama ve analiz özelliklerine göre farklı ücretli abonelik paketleri ile hizmet vermektedir.
Türkçe dil desteği var mıdır?	Bazı araçların Türkçe dil desteği vardır. Ancak dil desteği sağlamayan araçlardan, Türkçe olarak faydalanabilmek için, Google Chrome web tarayıcısının çeviri yapma özelliğinden faydalanabilirsiniz.(Google çevirinin nasıl kullanılacağı kılavuzda anlatılmıştır.)
Öğretmenler tarafından kullanılabilecek bazı anket araçları	• Forms.app • Google Forms • Onlineanketler.com • PollEverywhere • SurveyMonkey • zoho.com/survey

Bir Anket Aracı Tanıyalım: Google Forms

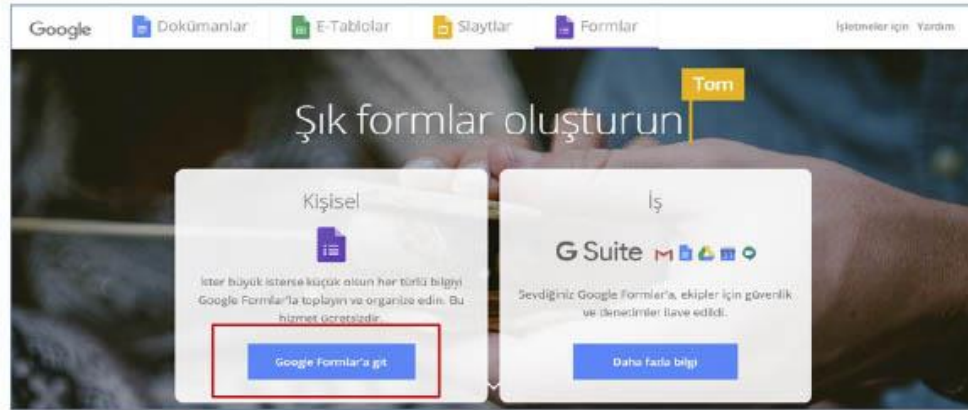
Google Forms, kullanıcıların kolayca profesyonel anketler oluşturmalarını sağlayan web 2.0 aracıdır. Kullanıcılar, anketler tasarlayabilir, yanıtlar toplayabilir ve oluşturdukları anketlerin yanıtlarını, Google Forms'ta grafiksel olarak ya da Google Forms'un diğer bir hizmeti olan E-tablolar'da tablo haline dönüştürülebilir.

Google Forms; Google Drive, Dokümanlar, E-Tablolar ve Slaytlar ile birlikte hizmetler sunan, Türkçe dil desteği olan, çok kullanışlı bir araçtır. Tamamen ücretsiz bir platform olarak, Google Forms'un tüm özellikleri herkese açıktır. İşbirliği yapabilir, farklı belge türleri ile çalışabilir ve anketler oluşturabilirsiniz.

Kullanıcılar anket sayfasının temasını, yazı özelliklerini de değiştirebilir. Anket sonuçlarını gerçek zamanlı olarak görüntüleyebilir. Kullanıcının, istenen hedef kitleye e-posta veya URL bağlantısı ile ulaşılabilir. Google Forms, aynı zamanda eğitimde ölçme-değerlendirme araçları geliştirmek için de kullanılabilir.

Google Forms ile Anket Hazırlama Aşamaları

www.google.com/forms veya docs.google.com adresine giriş yapınız. “Google Formlar’a Git” seçeneği seçiniz.



Şekil 1: Google Forms Giriş Sayfası

E-posta ve şifre bilgileri girilerek sisteme giriş yapılır. Eğer üyelik yoksa “Hesap oluşturun” seçeneği ile bilgiler girilerek yeni hesap oluşturulmalıdır.

Şekil 2: Oturum Açma Sayfası

Şekil 3: Hesap Oluşturma Sayfası

Sistemin üyelikle açılmasından sonra, hazır şablonları kullanarak ya da istediğimiz boş bir form ile anket oluşturabilirsiniz. Boş form için  basınız.

Şekil 4: Anket İçin Şablon Seçme Sayfası

Açılan formda anketin başlığını, açıklamasını yazacağınız alanlar vardır. Bu alanlar, anketi dolduran kişilere, anket hakkında bilgi vermek için kullanılabilir.

Şekil 5: Anket Oluşturma Ana Sayfası

Google Forms ile anket hazırlarken, kullanabileceğimiz, birçok soru çeşidi vardır. Formunuza soru eklemek için, açılır menüden soru türleri arasından seçim yapabilirsiniz. Herhangi bir seçim yapmazsanız, eklenen tüm sorular çoktan seçmeli olarak gelecektir.

Şekil 6: Soru Oluşturma Bölümü

“Diğer” Seçeneği Ekle: Seçenekler içinde bulunmayan bir cevabı, katılımcının eklemesine açık hale getirmek için kullanılır.

Google Forms Soru Türleri, Açıklaması ve Örnekler

Kısa Yanıt: Katılımcılar kısa yanıtlar verir.

Paragraf: Katılımcılar birkaç paragraftan oluşan daha uzun yanıtlar verir.

Çoktan Seçmeli: Katılımcılar verilen birkaç seçenek arasından birini seçer.

Onay Kutuları: Katılımcılar verilen seçenekler arasından istedikleri kadar çok seçenek seçebilir.

Açılır Menü: Katılımcılar açılır menü içinde bulunan seçeneklerden bir tanesini seçer.

Dosya Yükleme: Katılımcıların belirlenen boyut, sayı ve türde dosya yükleyebilir.

özgeçmişiniz dosyanızı yükleyiniz.

[Dosya ekle](#)

Doğrusal Ölçek: Katılımcılar rakamlardan oluşan bir ölçekte bir rakam seçer.

Web 2.0 Araçlarına dair bilginizi puanlasaydınız, kendinize kaç puan verirdiniz? *

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Çoktan Seçmeli Tablosu: Katılımcılar satır ve sütundan oluşan iki boyutlu tablodan bir seçim yapar.

Web 2.0 araçlarına yönelik görüşler

	kabılıyorum	kabılmıyorum
kullanımı kolaydır	☒	☐
öğrenmesi kolaydır	☐	☒

Onay Kutusu Tablosu: Katılımcılar iki boyutlu tablodan bir veya birkaç seçeneği seçer.

	matematik	edebiyat	fizik	kimya	biyoloji
başarılı olduğunuz dersler	☒	☐	☒	☐	☐
başarılı olmadığınız dersler	☐	☒	☐	☐	☒

Tarih: Katılımcılar takvim üzerinden bir tarih bilgisi girer.

doğum tarihiniz

Tarih

gg. aa. yyyy

Saat: Katılımcılar saat bilgisi girer.

ders başlangıç saatiniz

Saat

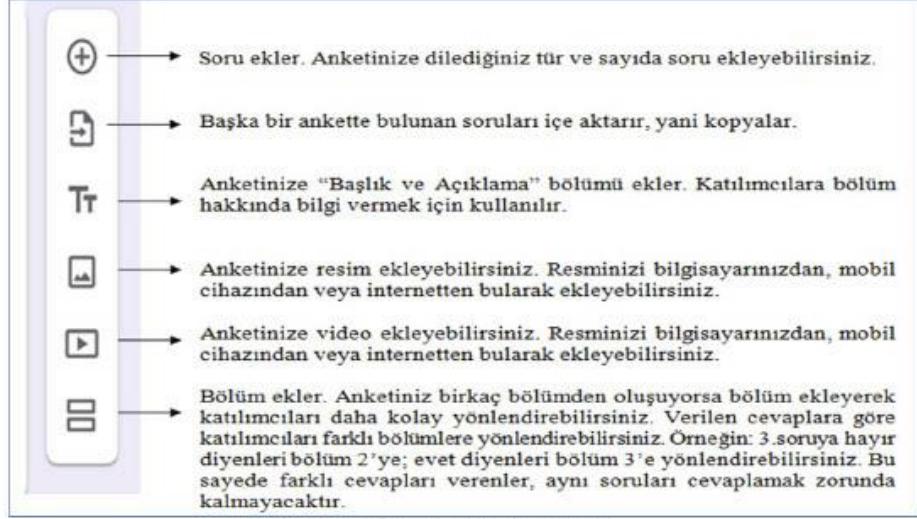
08 : 30

Sorulara Dair Diğer İşlemler:

Soru Kopyalama: Hazırlanan soru,  butonu tıklanarak kopyalanabilir ve üzerinde değişiklik yapılabilir.

Soru Silme: Hazırlanan soru,  butonu tıklanarak silinebilir.

Gerekli: Katılımcıların cevapsız bırakmaması istenilen sorular için “Gerekli” seçilmelidir. Katılımcı soruyu boş geçerse, sistem katılımcıyı soruyu cevaplaması yönünde uyaracaktır.



Şekil 7: Sorular İçin Ek Menü ve Açıklamaları

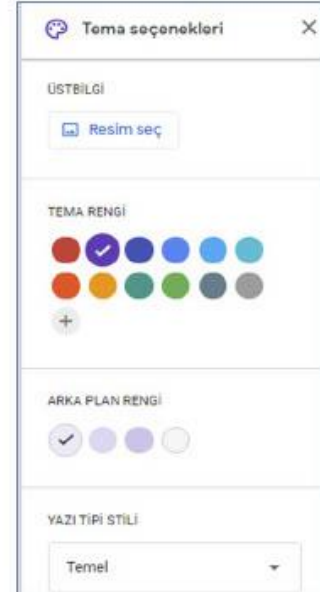
Anketin tema, özizleme, genel ayarlar ve gönderme işlemi, sağ üst köşede bulunan menüden yapılmaktadır.



Şekil 8: Menü

Özizleme, katılımcılara anketi göndermeden önce nasıl görüldüğüne bakmak için kullanılır.

Google Forms'da Tema Ayarları: Ekranın sağ üst köşesinde bulunan tema seçenekleri butonuna basarak tema ayarlarını yapabilirsiniz. Anketinizin "Resim Seç" seçeneği ile arka planına resim yükleyebilirsiniz. Yazı tipini değiştirebilirsiniz.



Şekil 9: Tema Ayarları Menüsü

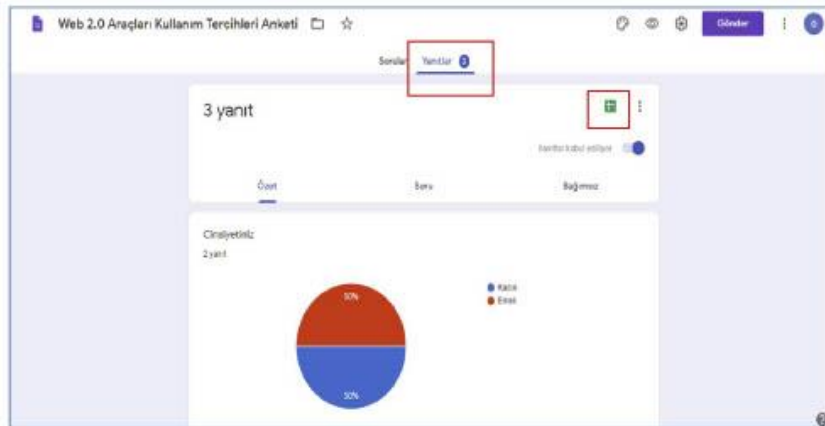
Anketlerin Paylaşılması: Anketlerinizi katılımcılara e-posta yoluyla, anket URL bağlantısını ileterek veya Facebook ve Twitter’da yayınlayarak ulaştırabilirsiniz. Ekranın sağ üst köşesinde bulunan “Gönder” butonuna basarak paylaşımı yapabilirsiniz. E-posta ile göndermek için, “Alıcı” e-postasını kutucuğa yazınız. Facebook veya Twitter’da paylaşmak için ikonlarına tıklayarak sosyal ağlara bağlantı yapınız.

Şekil 10: Anketi E-Posta İle Paylaşım Penceresi

Anket URL bağlantısını vermek için bağlantı adresini kopyalayın ve katılımcılara iletin.

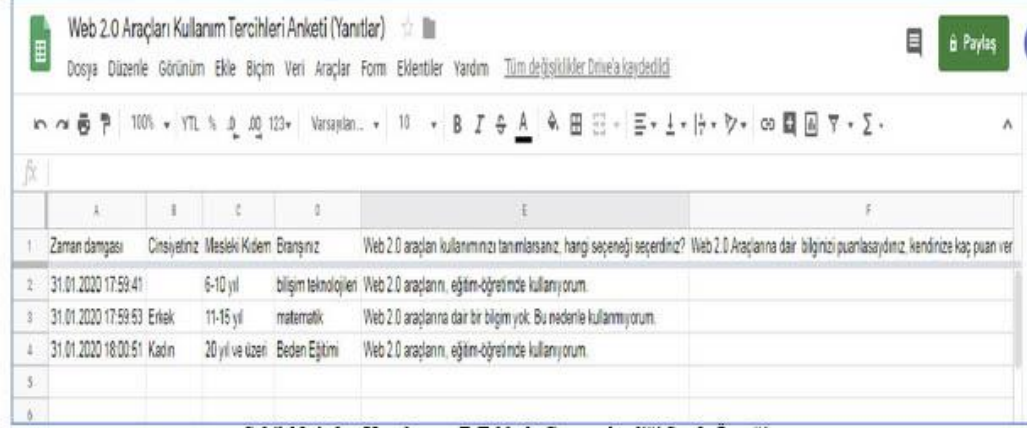
Şekil 11: Anketi URL Adresini Kopyalama Penceresi

Anket Yanıtları İşlemleri: Anketinize katılan kişi sayısı ve verdikleri cevapları grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz. Bu özellik verilen cevapları analiz etmenizi kolaylaştıracaktır. Üstte bulunan “Yanıtlar” sekmesine tıklayınız. Verilen cevaplara göre sonuçlarınız görüntülenecektir.



Şekil 12: Ankete Verilen Yanıtlar Sayfası Örneği

Ankete verilen yanıtları  butonuna tıklayarak, Google Forms'un başka bir hizmeti olan, E-tablo'da tablo formatında görüntüleyebilirsiniz. Yeni veya önceden oluşturduğunuz E-tablolar üzerinde işlem yapabilirsiniz.



	A	B	C	D	E	F
1	Zaman damgası	Cinsiyetiniz	Mesleki Kodem	Branşınız	Web 2.0 araçları kullanırsanız, hangi seçeneği seçtiniz?	Web 2.0 Araçlarına dair bilginizi puanlasaydınız, kendinize kaç puan ver
2	31.01.2020 17:59:41		6-10 yıl	bilgi teknolojileri	Web 2.0 araçlarını, eğitim-öğretimde kullanıyorum.	
3	31.01.2020 17:59:53	Erkek	11-15 yıl	matematik	Web 2.0 araçlarına dair bir bilgin yok. Bu nedenle kullanmıyorum.	
4	31.01.2020 18:00:51	Kadın	20 yıl ve üzeri	Beden Eğitimi	Web 2.0 araçlarını, eğitim-öğretimde kullanıyorum.	
5						
6						

Şekil 13: Anket Yanıtlarının E-Tabloda Görüntülandığı Sayfa Örneği

Google Forms ile Oluşturulmuş Anket Örneği:



Web 2.0 Araçları Kullanım Tercihleri Anketi

Değerli Öğretmenim,

Bu araştırma öğretmenlerin, Web 2.0 araçlarına dair tercihlerini ve tercihlerini etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla yapılmaktadır. Bu araştırmada elde edilecek verilerin geçerliliği sizin anketi yanıtlamanızda ki içtenliğine bağlıdır. Yanıtlarınız, yalnızca bu araştırmanın amaçları doğrultusunda kullanılacak, hiçbir kişi ya da kuruma verilmeyecektir. Her bölüm için vereceğiniz yanıtları, size uygun gelen seçeneği işaret koyarak belirtiniz. Anketi eksiksiz olarak anket yönergesi çerçevesinde doldurmanız büyük önem taşımaktadır. Araştırmaya getireceğiniz katkı için teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Oya ÖZKILIÇ
Gazi Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

* Gerekli

Cinsiyetiniz

☐ Kadın

☐ Erkek



Şekil 14: Örnek Anket Çalışması ve QR Kodu

Bazı Anket Araçlarının Genel Özellikleri

ANKET ARAÇLARI*	Forms.app	Google Forms	Onlineanketler.com	PollEverywhere	SurveyMonkey	Zoho
Ücretsiz üyelik	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Türkçe dil desteği	Var	Var	Var	Yok	Var	Yok
Anket başına soru adedi	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız	10	10
Ulaşılabilecek kitle boyutu	5000	Sınırsız	350cevap **	25	100	100
Oluşturulabilecek anket sayısı	10	Sınırsız	Soru sayısına göre değişir.	Sınırsız	Sınırsız	Sınırsız
Raporlama(farklı dosya türleri ile sonuç sunma)	Var	Var	Var	Yok	Ücretli ***	Ücretli ***
* Ücretsiz abonelik için geçerli olan bilgilere tabloda yer verilmiştir.						
** Katılımcı sayısı yerine, cevap sayısı baz alınıyor. Bir katılımcı tarafından yanıtlanan her soru bir cevap olarak sayılır. Tek seçenekli sorular bir cevap, birden fazla seçenekli sorular birden fazla cevap olarak sayılabilir. Kısacası, 1 cevap 1 katılımcıya eşit değildir.						
*** Sonuçların PDF, Excel vb. dosya türleri ile indirilmesi için ücret gerekmektedir.						

Uygulama Faaliyeti

Aşağıdaki işlemleri sırasıyla gerçekleştiriniz.

www.google.com/forms adresine giriniz.

Üyelik işlemi gerçekleştirerek oturum açınız.

Yeni bir anket için boş şablon seçiniz.

Anket için başlık bölümüne “örnek anket” yazınız.

Anketinizde 1 tane çoktan seçmeli soru ve seçeneklerini yazınız.

Anketinizde 1 tane açılır menü sorusu ve seçeneklerini yazınız.

Anketinizde 1 tane onay kutulu soru ve seçeneklerini yazınız.

1 adet soruyu kopyalayarak yeni bir soru oluşturunuz.

Anket tema rengini tema ayarlarından değiştiriniz.

Anket ön izlemesini yapınız.

Anket URL adresini kopyalayınız.

Anket URL adresi ile anketinize ulaşarak bir adet anketi doldurunuz

Yanıt sayfasına girerek verdiğiniz yanıtları inceleyiniz.

Değerlendirme Ölçütleri

Aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için EVET, kazanamadığınız beceriler için HAYIR kutucuğunu işaretleyiniz.

İŞLEMLER	EVET	HAYIR
Üyelik işlemi gerçekleştirerek oturum açabildiniz mi?		
Anket için boş şablon seçebildiniz mi?		
Anket için başlık bölümünü oluşturabildiniz mi?		
Anketinizde farklı soru türlerinde soru oluşturabildiniz mi?		
Anket tema rengini değiştirebildiniz mi?		
Anket ön izlemesini yapabildiniz mi?		
Anketi paylaşabilmek için gerekli olan URL adresine ulaşabildiniz mi?		
Anket yanıtlarını görüntüleyebildiniz mi?		

“Hayır” cevabını verdikleriniz için belirtmek istedikleriniz var mı?

► ANİMASYON ARAÇLARI

BÖLÜMÜN HEDEFLERİ

Web 2.0 animasyon araçlarını tanımlayabilme,

Animasyon araçlarının eğitimde kullanım amacını ifade edebilme,

Anket araçlarının isimlerini listeleyebilme,

Animaker ile animasyon oluşturmak için temel işlemleri açıklayabilme:

- Üyelik gerçekleştirebilme
- Video şablonu seçebilme
- Sahneye karakter ekleyebilme
- Karakterlere hareket ve duygu animasyonu ekleyebilme
- Karakter özelliklerini değiştirebilme
- Metin ekleyebilme
- Metin özelliklerini değiştirebilme
- Metinlere hareket ekleyebilme
- Arka plan ekleyebilme
- Resim ekleyebilme
- Video ekleyebilme
- Müzik ekleyebilme
- Efekt ekleyebilme
- Sahne ekleyebilme
- Sahne çoğaltabilme
- Sahne silebilme
- Animasyonun önizlemesini yapabilme
- Animasyonu paylaşabilme
- Animasyonu indirebilme

Farklı anket araçlarının özelliklerini ifade edebilme.

ANİMASYON ARAÇLARI

Animasyon araçları, karakterler arasında animasyonlu monologlar veya diyaloglar oluşturmanıza ve yayınlamanıza izin verir. Animasyon kelimeleri bilgisayar tarafından üretilen bir sesle tekrar okunabilir. Genellikle, karakterleri ve kümeleri seçebilir, yüz ifadeleri, hareketler, duraklamalar ve ses efektleri ekleyebilirsiniz.

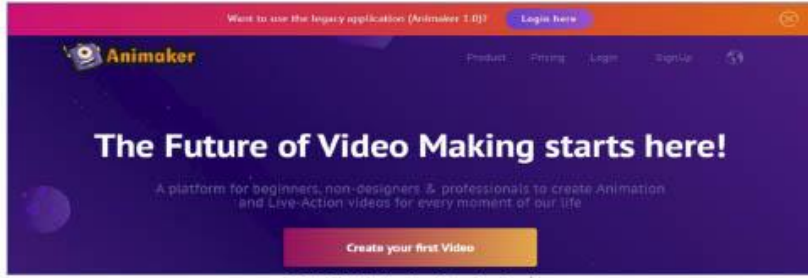
Öğretmenler tarafından kullanım amacı ne olabilir?	• Dersi ilgi çekici hale getirmek için, • Soyut konuların somutlaştırılmasını sağlamada, • Kalıcı öğrenmeyi sağlamada, • Derse karşı olumlu tutum geliştirmede kullanılabilir.
Üyelik gerekli mi?	Üyelik gereklidir.
Hangi kademe ve dersler için kullanılabilir?	Tüm kademe ve derslerde kullanılabilir. Animasyonlar, öğrencilerin yaş düzeyi dikkate alınarak hazırlanmalıdır.
Animasyon araçları ücretli midir?	Anket araçlarının ücretsiz kullanım seçeneği mevcuttur. Animasyon araçları, görüntü kalitesi, video uzunluğu, indirme (download) izni, kütüphanede bulunan görsel öğelerin sayısı gibi özellikleri ile bazı ücretli abonelik paketleri sunmaktadır. Görüntü kalitesi yüksek, süresi uzun, indirebileceğiniz bir animasyon oluşturmak istiyorsanız ücretli üyelikler sizin için daha uygun olacaktır.
Türkçe dil desteği var mıdır?	Bazı araçların Türkçe dil desteği vardır. Ancak dil desteği sağlamayan araçlardan, Türkçe olarak faydalanabilmek için, Google Chrome web tarayıcısının çeviri yapma özelliğinden faydalanabilirsiniz. (Google çevirinin nasıl kullanılacağı kılavuzda anlatılmıştır.)
Öğretmenler tarafından kullanılacak bazı anket araçları	• Renderforest • Animaker • Moovly • Voki (Anime karakter oluşturmak için) • Powtoon

Bir Animasyon Aracı Tanıyalım: Animaker

Animaker, animasyonlu video yapımı için yerleşik özelliklere sahip, bulut tabanlı bir animasyon aracıdır. Yüksek kalitede bir animasyon videosu oluşturmanıza yardımcı olur.

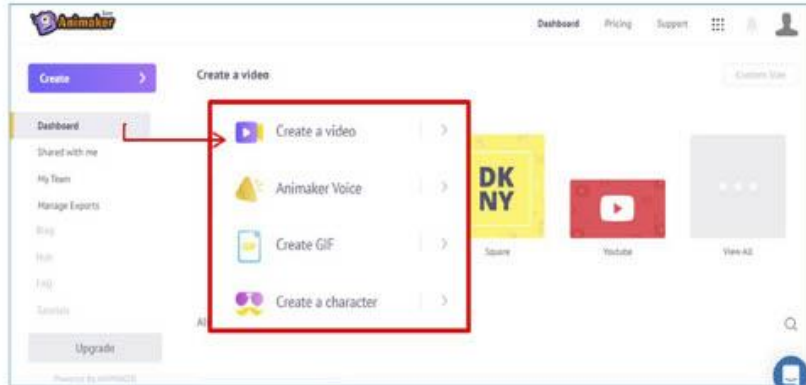
Animaker ile Animasyon Hazırlama Aşamaları

animaker.com adresine giriş yapınız. Yeni bir hesap oluşturmak için “Sign up” butonuna tıklayınız. kullanıcı adı ve şifre bilgilerini girerek gerekli üyelik adımlarını gerçekleştiriniz. Üyelik için, Facebook ve Google hesaplarını kullanmanız mümkündür.



Şekil 15: Animaker Ana Sayfası

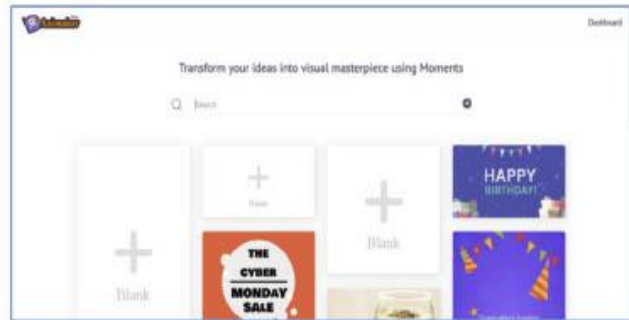
Yeni bir video oluşturmak için, açılan sayfanın sol üst kısmında bulunan “Create (Oluştur)” butonuna tıklayınız. Açılan menüden “Create a video (Video oluştur)” seçeneğini seçiniz.



Şekil 16: Create (Oluştur) Menüsü

Şablon kütüphanesinden kullanmak istediğiniz şablonun anahtar kelimesini girerek aratabilirsiniz.

Boş bir animasyon alanı için dilediğiniz boyutta “Blank (Boş)” seçeneğini seçiniz.



Şekil 17: Animasyon Şablonu Seçme Sayfası

Şablon seçiminden sonra açılan ekran, animasyonlarınıza görsel öğeler eklemenizi ve üzerinde düzenlemeler yapabilmenizi sağlayan arayüzdür. Her görsel öğenin, özel menüsü ve ayarlamaları vardır. Sayfanın en altında, animasyonu 1 saniyelik birimlerle gösteren zaman çizelgesi vardır. zaman çizelgesi üzerinde buluna “Dikey Şerit” ile kaydırma yapılarak animasyonun istenilen karesi sahneye yansıtılabilir.



Şekil 18: Animasyon Oluşturma Sayfası



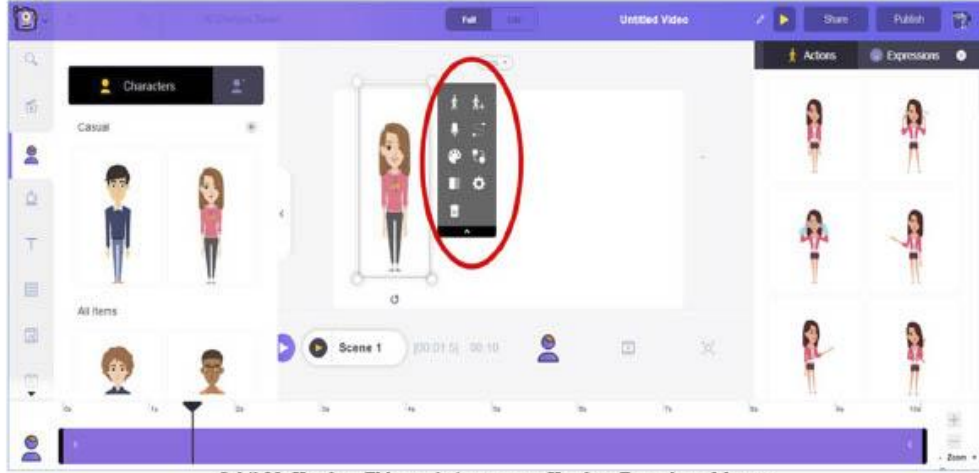
Şekil 19: Sol Tarafda Bulunan Öge Ekleme Menüsü ve Açıklamaları

Sayfanın solunda ise eklenen öğelerin (metin, ses, fotoğraf, video vb.) düzenlenmesini sağlayan seçeneklerin açıldığı dikey menü vardır.

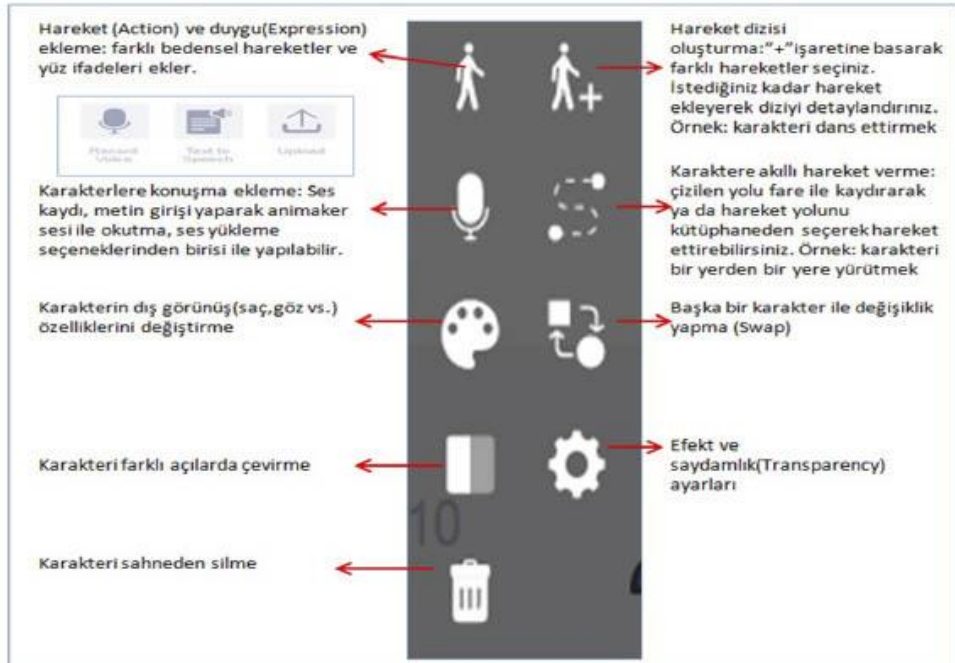
Dikey menüde ikonların üzerine fare ile gidildiğinde görevini gösteren küçük metin görüntülenecektir.

Dikey menü sahne üzerinde çalışılırken, sahne ekranını genişletmek için daraltılmaktadır. açmak için sol tarafta beliren küçük oka basmka gerekir.

Karakter Düzenleme: Animasyonların en önemli öğeleri karakterlerdir. Karakterleri gerçekçi şekilde ve detaylandırarak hareket ettirmek, yüz ifadeleri vermek önemlidir. Eklenen karakterlerin yanında açılan menüden hareket (Action), yüz ifadesi (Expressions), ses, dış görünüş, sahnedeki konum ayarlarını yaparak, karakterlere gerçekçi, insansı bir görüntü kazandırabilirsiniz.



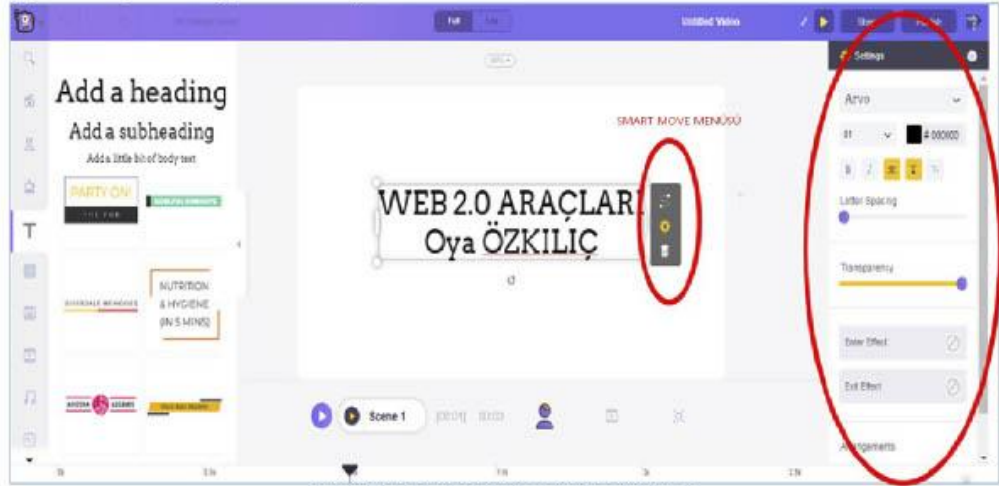
Şekil 20: Karakter Eklenen Animasyon ve Karakter Düzenleme Menüsü



Şekil 21: Karakter Düzenleme Menüsü ve Açıklamaları

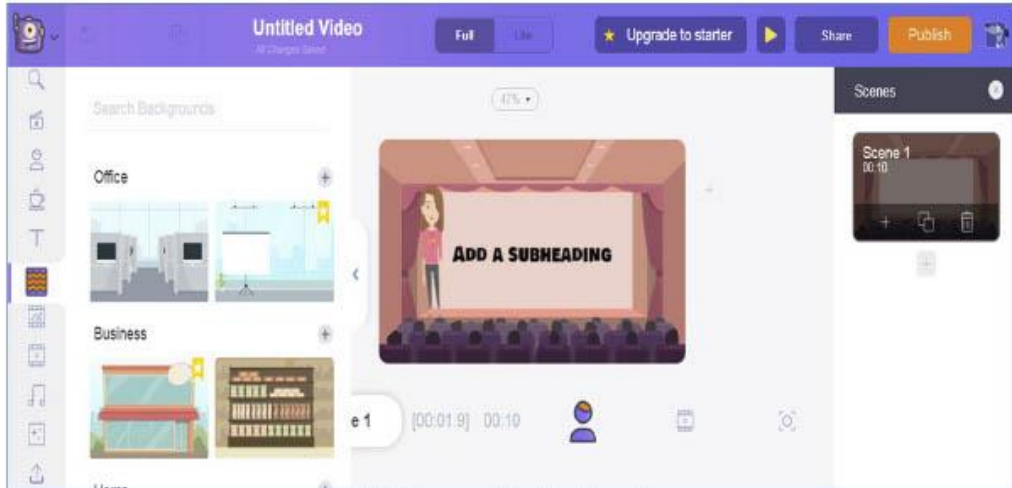
Metin Düzenleme: Eklenen metinlerin yazı tipi, boyutu, rengi, hizalaması, saydamlığı gibi özellikler sol tarafta bulunan menüden yapılmaktadır.

Metinlere Smart Move (Akıllı Hareket) Ekleme: Metinlerin hareket etmesini sağlamak için “Smart Move” butonuna tıklayınız. Metine ait çizilen yolu, fare ile kaydırarak ya da hareket yolunu sağ tarafta açılan kütüphaneden seçerek hareket ettirebilirsiniz.



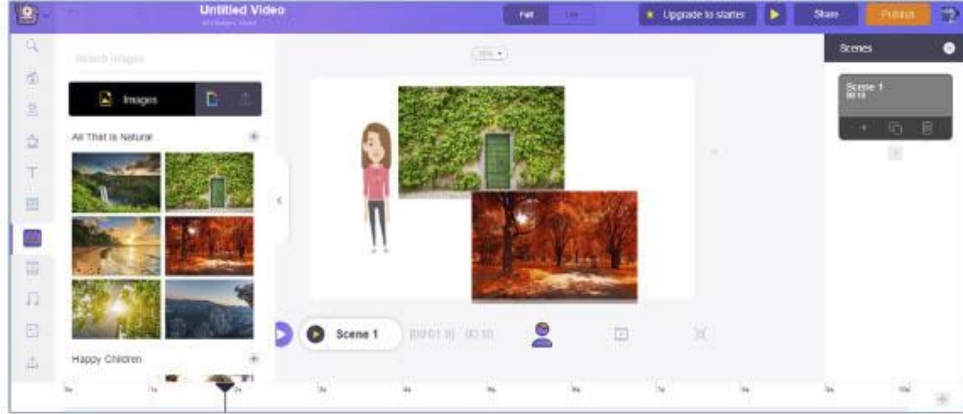
Şekil 22: Eklenen Metinlerin Düzenleme Menüleri

Arka Plan (Background) Ekleme: Animasyonunuz için farklı arka planlar, Animaker kütüphanesinde mevcuttur. Konunuza uygun bir arka plan resmini sol menüde arka plan bölümünden ekleyerek, animasyonunuzun görselliğini artırabilirsiniz.



Şekil 23: Animasyona Arka Plan Ekleme Menüsü

Resim (Image) Ekleme: Animasyonunuza bilgisayarınızdan ya da Animaker kütüphanesinden resim ekleyebilirsiniz. Konunuza uygun resimleri sol menüde resim bölümünden ekleyerek, animasyonunuzun görselliğini artırabilirsiniz. Eklenen resimler için sağ tarafta düzenleme menüsü açılacaktır.

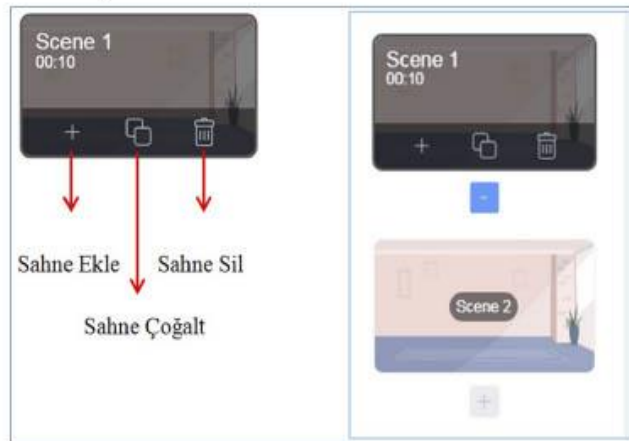


Şekil 24: Animasyona Resim Ekleme Menüsü

Video ve Müzik Ekleme: Animasyonunuza bilgisayarınızdan ya da Animaker kütüphanesinden, sayfanın sol tarafında bulunan menüden video ve müzik ekleyebilirsiniz. Eklenen her öğenin düzenleme menüsü vardır.

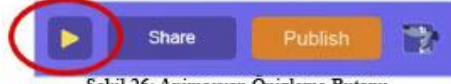
Efekt Ekleme: Animasyonunuza Animaker kütüphanesinden, sayfanın sol tarafında bulunan menüden efekt ekleyebilirsiniz. Konunuza uygun efektler animasyonu canlandıracaktır.

Sahne Ekleme, Çoğaltma ve Silme: Animasyonlar sahnelerin ardarda oynatılması ile canlandırılır. Animasyonlara sahne eklemek için, sahnenin boş bir yerine tıkladığınızda sağ tarafta açılan menüden, “+” butonuna tıklayınız.



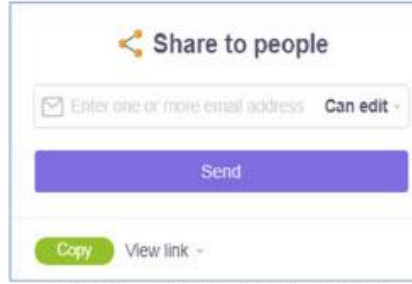
Şekil 25: Animasyon Sahne Seçenekleri

Animasyon Önizleme: Oluşturulan animasyonun ön izlemesini yapmak için sağ üst menü kullanılır.



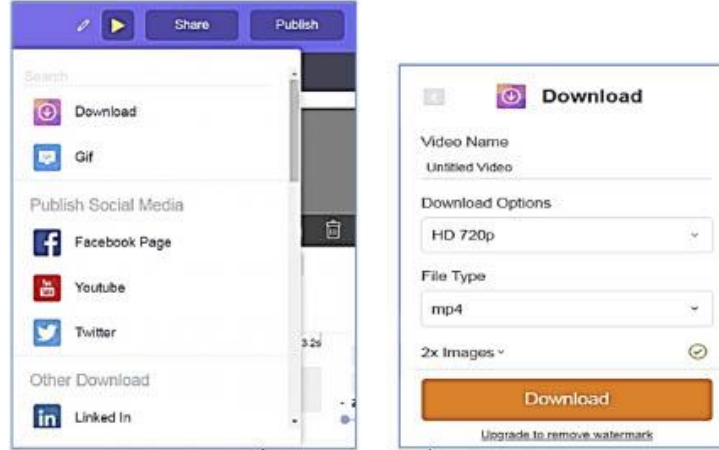
Şekil 26: Animasyon Önizleme Butonu

Animasyonu Paylaşma: Sol üstte bulunan “Share” seçeneğini tıklayınız ve “Copy” ile URL bağlantısı kopyalayınız. Bu bağlantı ile veya girdiğiniz e-posta adresleri ile animasyonunuzu paylaşılabilirsiniz. Ayrıca “Publish (Yayınla)” seçeneği altında sosyal ağlarda paylaşma seçeneği mevcuttur.



Şekil 27: Animasyon Paylaşma Penceresi

Animasyonu İndirme: sağ üst köşede “Publish” seçeneği altında “Download Video” seçilerek indirme yapılabilir. Dosya adı, dosya türü bilgilerini girmeniz gerekmektedir. Ücretsiz üyeliklerde filigranlı, SD 480p ya da HD 720p kalitesinde, MP4 dosya formatında indirme işlemi yapılabilir.



Şekil 28: Animasyon İndirme Penceresi ve İndirme Seçenekleri Penceresi

Bazı Animasyon Araçlarının Genel Özellikleri

ANİMASYON ARAÇLARI*	Renderforest	Animaker	Powtoon	Moovly
Ücretsiz üyelik	Var	Var	Var	Var
Depolama alanı	500MB	2GB	100MB	?**
Video dışa aktarımı	Sınırsız sayıda 360p videonun dışa aktarımı mevcut	360p veya 480p kalitesinde MP4 formatında	Yok	480p SD kalitesi
Videonun maksimum süresi	3 dk.	2 dk.	3 dk.	3 dk.
Filigran	Var	Var	Var	Var
Türkçe Dil desteği	Var	Yok	Yok	Yok
Müzik dosyası	Sınırlı sayıda	5 parça/ay	Yok	20
* Ücretsiz abonelik için geçerli olan bilgilere tabloda yer verilmiştir.				
** Dosya boyutu olarak değil, süre üzerinden değerlendirme yapılmış web sitesinde.				

Uygulama Faaliyeti
Aşağıdaki işlemleri sırasıyla gerçekleştiriniz.
animaker.com adresine giriniz.
Üyelik işlemi gerçekleştirerek oturum açınız.
Yeni bir video için boş video şablonu seçiniz.
Sahneye karakteri sürükleyerek ekleyiniz.
Karakterlere hareket animasyonu ekleyiniz.
Karakterlere duygu animasyonu ekleyiniz.
Karakteriniz için hareket dizisi oluşturunuz.
Karakterinizi seslendirmek için ses kaydı yapınız.
Karakterinize akıllı hareket veriniz.
Karakterinizin saç ve göz rengini değiştiriniz.
Animasyonunuza metin ekleyiniz.
Metin özelliklerini değiştiriniz.
Metninize smartmove ekleyiniz.
Metninizin yazı tipi ve boyutunu değiştiriniz.
Animasyonunuza arka plan ekleyiniz.
Animasyonunuza resim ekleyiniz.
Animasyonunuza video ekleyiniz.
Animasyonunuza müzik ekleyiniz.
Animasyonunuza efekt ekleyiniz.
Animasyonunuza sahne ekleyiniz.
Sahneyi çoğaltınız.
Sahnelerden birini siliniz.
Animasyonun önizlemesini yapınız.
Animasyonu paylaşabilmek için bağlantı adresini kopyalayınız.
Animasyonu bilgisayarınıza indiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri

Aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için EVET, kazanamadığınız beceriler için HAYIR kutucuğunu işaretleyiniz.

İŞLEMLER	EVET	HAYIR
Üyelik işlemi gerçekleştirerek oturum açabildiniz mi?		
Video için boş şablon seçebildiniz mi?		
Sahneye karakter ekleyebildiniz mi?		
Karakterlere hareket ve duygu animasyonu ekleyebildiniz mi?		
Karakter özelliklerini değiştirebildiniz mi?		
Metin ekleyebildiniz mi?		
Metin özelliklerini değiştirebildiniz mi?		
Metinlere hareket (Smart Move) ekleyebildiniz mi?		
Arka plan ekleyebildiniz mi?		
Resim ekleyebildiniz mi?		
Video ekleyebildiniz mi?		
Müzik ekleyebildiniz mi?		
Efekt ekleyebildiniz mi?		
Sahne ekleyebildiniz mi?		
Sahne çoğaltabildiniz mi?		
Sahne silebildiniz mi?		
Animasyonun önizlemesini yapabildiniz mi?		
Animasyonu paylaşmak için URL adresini kopyalayabildiniz mi?		
Animasyonu indirebildiniz mi?		

“Hayır” cevabını verdikleriniz için belirtmek istedikleriniz var mı?



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR