



**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE
WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMI:
BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

İlhan KULACA

Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Hakkı YAZICI

İkinci Danışman: Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY

Ekim, 2023

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE WEB 2.0
ARAÇLARININ KULLANIMI: BİR KARMA YÖNTEM
ARAŞTIRMASI

Hazırlayan
İlhan KULACA

Danışman
Prof. Dr. Hakkı YAZICI

İkinci Danışman:
Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY

AFYONKARAHİSAR 2023

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Doktora tezi olarak sunduğum “**Sosyal Bilgiler Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı: Bir Karma Yöntem Araştırması**” adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

02/10/2023

İmza

İlhan KULACA

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	İlhan KULACA
	Numarası	180684104
	Anabilim Dalı	Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi
	Programı	Sosyal Bilgiler Eğitimi
	Program Düzeyi	☐ Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Sosyal Bilgiler Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı: Bir Karma Yöntem Araştırması
Tez Savunma Sınav Tarihi		02.10.2023
Tez Savunma Sınav Saati		10.00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMI: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

İlhan KULACA

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Ekim, 2023

Danışmanlar: Prof. Dr. Hakkı YAZICI
Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY

Teknolojideki gelişmeler ve değişim, hız, kullanışlılık, zaman yönetimi gibi pek çok konuda bireylere ve kurumlara katkı sağlamaktadır. Eğitim öğretim faaliyetleri de bu değişimden etkilenmekte, teknolojinin eğitim-öğretim sürecine uygulanmasına yönelik, bilimsel araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçları kullanımının, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine, çevresel farkındalıklarına etkisini belirlemenin yanı sıra, Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçları kullanımına yönelik, öğrencilerin ve araştırmacının görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaca dönük olarak, karma yöntem araştırmalarından, iç içe karma yöntem araştırması biçiminde desenlenen bu araştırmadan elde edilen nitel verilerin, nicel verileri daha derinlemesine açıklaması amaçlanmıştır. Araştırma, 2021-2022 öğretim yılında, Aydın ili Köşk ilçesinde bulunan bir devlet ortaokulundaki 5. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Deney grubu 24, kontrol grubu 22 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma, uygulama süreci 10 hafta toplam 30 ders saatini; Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında yer alan “İnsanlar Yerler ve Çevreler” ve “Bilim Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanlarından seçilen 10 kazanımı kapsayacak biçimde yapılandırılmıştır. Deney grubunda uygulama sürecinde, bazı web 2.0 araçları (Edmodo, Google Earth, ThingLink, Voki, Renderforest, Canva, WordArt, Powtoon, StoryJumper, Padlet, Pixton, Skype, YouTube, LearningApps, Socrative) kullanılarak Sosyal Bilgiler dersleri işlenirken; kontrol grubunda mevcut öğretim programı ve ders kitabı ile Sosyal Bilgiler dersleri işlenmiştir. Araştırmanın deneysel boyutunda, Çetin ve Yalçınkaya (2018) tarafından geliştirilen, ortaokul öğrencilerine yönelik, “Çevresel Farkındalık Ölçeği” ve Ng (2012) tarafından geliştirilen, Hamutoğlu, Güngören, Kaya-Uyanık ve Gür-Erdoğan (2017) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılan, Eroğlu, Güngören, Kaya- Uyanık ve Gür-Erdoğan (2019) tarafında da ortaokul öğrencileri için ölçme değişmezliği çalışması yapılan, “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise araştırma süresince öğrenciler tarafından görüş ve gözlemlerin kayıt altına alındığı Sosyal Bilgiler günlükleri ve uygulama süreci boyunca araştırmacının gözlemlerini aktardığı araştırmacı günlüğü nitel veri setini oluşturmuştur. Araştırma sonunda, belirlenen 9 odak öğrenci ile de yüz yüze görüşmeler yapılmış; elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, ortaokul öğrencilerinin çevresel farkındalıkları ve dijital okuryazarlık becerileri üzerinde deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yarattığı belirlenmiştir. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri ve çevreye karşı tutumlarında, cinsiyet, anne eğitim, baba eğitim durumu değişkenleri açısından farklılık olup

olmadığına bakılmıştır. Her iki ölçekte de cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak anne eğitim ve baba eğitim durumu değişkeni bağlamında eğitim durumu “üniversite mezunu” olan anne babalar lehine, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri ve çevresel farkındalıklarının bağlamında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılrken; diğer değişkenler açısından çevresel farkındalık ya da dijital okuryazarlık becerilerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ortaokul öğrencileri ile yapılan görüşmeler ve öğrencilerin süreç boyunca görüş ve gözlemlerini kayıt altına aldıkları Sosyal Bilgiler günlüklerinin analizi sonucunda, akademik katkı, duyuşsal katkı, beceri kazandırmaya katkı, bireysel gelişime katkı, paylaşım ve etkileşim, öğretim sürecini zenginleştirme, dijital yetkinlik, değerlendirme temalarına ve bu temalara bağlı alt tema ve kategorilere ulaşılmıştır. Öğrenci görüşmelerinde de Sosyal Bilgiler, çevre okuryazarlığı ve web 2.0 araçları temalarına ve bu temalara bağlı alt tema ve kategorilere ulaşılmıştır. Günlük ve görüşmelerde, web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler dersinde kullanılması açısından yaşanan zorluklara ilişkin de sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmacı günlüğünün analizi sonucunda ise, Sosyal Bilgiler ve web 2.0 araçları temalarına ve bu temalara bağlı alt tema, kategorilere ulaşılmıştır. İç içe karma yöntemin doğası gereği, nitel verilerin, nicel verilerin sonuçlarını açıklayıp açıklamadığı da incelenmiştir. Araştırmacı ve öğrenci günlükleri, odak öğrencilerle yapılan görüşmelerde, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersine öğrencilerin ilgi duydukları, dersi eğlenerek öğrendikleri ve sevdikleri sonucuna ulaşılmıştır. “Heyecanlandım, güzel geçecek, süre artırsak, uygulamayı sevdim” gibi ifadelerle, deneysel süreçte uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin tutum alt boyutundan; “Hallettim, hemen öğrendim, sorunu çözdüm, çalıştırdım” gibi ifadelerle, teknik alt boyutundan alınan puanları, deney grubu lehine oluşan anlamlı farkı açıkladığı ve desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Nitel verilerde “etkili geçiyor, net anladım, kalıcı öğrendik” gibi ifadelerle, deneysel süreçte uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin bilişsel alt boyutundan; “beraber yaptık, herkesin emeği var, ortaklaşa yaptık” gibi ifadeler, sosyal alt boyutundan alınan puanları, deney grubu lehine oluşan anlamlı farkı açıkladığı ve desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci günlükleri ve görüşmelerde: “dünyayı kurtarmalıyım, ağaçları korumalıyız” gibi ifadeler, deneysel süreçte uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, “çevresel duyarlılık” alt boyutundan; “okulumuz her yeri bilgilendirmeli, afişleri her yere göndermeliyiz” gibi ifadeler, “çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü” alt boyutunda, deney grubu lehine oluşan istatistiksel olarak anlamlı farkı açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. “Sorunları, afetleri öğrendik, dünyayı kurtarmalıyız” ifadeleri, çevresel farkındalık ölçeğinin, “çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü” alt boyutundan, “çöpleri geri dönüşüme atıyorum, artık başkalarının çöplerini de alıyorum” gibi ifadeler “okul dışında çevre” alt boyutunda, deney grubu lehine oluşan istatistiksel olarak anlamlı farkı açıkladığı ve desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi iki öğrenme alanını kapsayan, farklı web 2.0 araçları kullanılan bu araştırma, farklı öğrenme alanlarında ve Sosyal Bilgilerin farklı sınıf seviyelerinde de yapılp, sonuçları değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0, dijital okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, eğitim teknolojisi, sosyal bilgiler.

ABSTRACT

USING WEB 2.0 TOOLS IN TEACHING SOCIAL STUDIES: A MIXED METHOD RESEARCH

İlhan KULACA

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF TURKISH AND SOCIAL SCIENCES EDUCATION**

October, 2023

**Advisors: Prof. Dr. Hakkı YAZICI
Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY**

Developments and changes in technology contribute to individuals and institutions in many ways such as speed, utility, and time managing. Educational activities are also affected by this change, and scientific researches are carried out for the implementation of technology to the learning-teaching process. The purpose of this study is to determine the effects of the use of web 2.0 tools in Social Studies teaching on students' digital literacy skills and environmental awareness, as well as to reveal the views of students and researchers on the use of web 2.0 tools in Social Studies teaching. For this purpose, the qualitative data obtained from this research, which was designed as a mixed method research, is aimed to explain the quantitative data in more depth. The research was conducted with 5th grade students in a public secondary school in Köşk - Aydın in the academic year of 2021-2022. The experimental group consists of 24 students and the control group consists of 22 students. The research and implementation process covers a total of 30 course hours in 10 weeks; The Social Studies course is structured to include 10 acquisitions selected from the learning areas of "People, Places and Environments" and "Science, Technology and Society" in the curriculum. While some web 2.0 tools (Edmodo, Google Earth, ThingLink, Voki, Renderforest, Canva, WordArt, Powtoon, StoryJumper, Padlet, Pixton, Skype, YouTube, LearningApps, Socrative) were used in the experimental group to teach social studies lessons; in the control group, Social Studies courses were taught with the current curriculum and textbook. The "Environmental Awareness Scale" for secondary school students, created by Çetin and Yalçınkaya (2018), was employed in the research's experimental component. The "Digital Literacy Scale" was used in the study; which was developed by Ng (2012); translated into Turkish by Hamutoğlu, Güngören, Kaya-Uyanık, and Gür-Erdoğan (2017); and conducted a measurement invariance study for secondary school students by Eroğlu, Güngören, Kaya-Uyanık, and Gür-Erdoğan (2019). In the qualitative aspect of the research, the Social Studies diaries, in which the views and observations of the students were recorded during the research, and the researcher's diary, in which the researcher recorded his observations throughout the implementation process, formed the qualitative data set. Face-to-face interviews with the nine identified focus students were conducted at the conclusion of the study, and content analysis was used to examine the collected data. As a result of the research, it was determined that the Social Studies course taught with web 2.0 tools made a statistically significant difference in favor of the experimental group on the environmental awareness and digital literacy skills of secondary school students. It was examined whether there was a difference in students' digital literacy skills and attitudes

towards the environment in terms of gender, mother's education, and father's educational status. There was no statistically significant difference according to gender in both scales. However, in the context of the mother's education status and father's educational status variable, it was concluded that there was a significant difference in favor of the parents whose educational background was "university graduate", in the context of students' digital literacy skills and environmental awareness; in terms of other variables, no significant difference was observed in environmental awareness or digital literacy skills. As a result of the interviews with secondary school students and the analysis of the Social Studies diaries in which the students recorded their views and observations throughout the process; academic contribution, affective contribution, contribution to skill acquisition, contribution to individual development, sharing and interaction, enriching the teaching process, digital competence, assessment themes and the sub-themes and categories related to these themes were reached. The themes of social studies, environmental literacy, and web 2.0 tools, as well as their sub-themes and categories, were covered in the student interviews. Results about the problems encountered when using web 2.0 tools in the Social Studies course were also obtained from the diaries and interviews. The examination of the researcher's diary led to the identification of social studies and web 2.0 tool themes, as well as sub-themes and categories associated with these themes. Because of the mixed method's characteristics, it was also investigated to see whether the qualitative data supports the findings of the quantitative data. The focus students and the researcher's interviews led to the conclusion that the students were engaged in the Social Studies course, which used web 2.0 tools to teach it, and that they learnt and enjoyed the course by having fun. With statements like "I am excited, it will be good, if we increase the time, I like the implementation" coming from the attitude sub-dimension of the digital literacy scale used in the experimental process, it was determined that statements like "I got it done, I learned right away, I solved the problem, I got it to work" explained and supported the significant difference in favor of the experimental group in the scores obtained from the technical sub-dimension. From the qualitative data collected for the cognitive sub-dimension of the digital literacy scale used in the experimental process, it was determined that claims like "we did it together, everyone had a job, we did it jointly" explain and support the scores obtained for the social sub-dimension and the significant difference in favor of the experimental group. In the student diaries and interviews, statements such as "I must save the world, we must protect the trees" are from the "environmental sensitivity" sub-dimension of the environmental awareness scale applied in the experimental process; it was concluded that statements such as "our school should inform everywhere, we should send posters everywhere" explained the statistically significant difference in favor of the experimental group in the "role of school and publications in environmental education" sub-dimension. According to the statements such as "We learned about the problems and disasters, we must save the world" were from the "role of teachers and lessons in environmental education" sub-dimension of the environmental awareness scale, and the statements such as "I recycle the garbage, now I take other people's garbage" are in the "environment outside of school" sub-dimension, it was concluded that it explained and supported the statistically significant difference in favor of the experimental group. This research, which covers two learning areas of the 5th grade Social Studies course and uses different web 2.0 tools, can be conducted in different learning areas and at different grade levels of Social Studies, and its outcomes can be evaluated.

Keywords: Web 2.0, digital literacy, environmental literacy, educational technology, social studies.

ÖN SÖZ

Bir şeyi yapmak, başarmak için öğrenmeyi, araştırmayı, eksiklerini belirleyerek ilerlemeyi amaçlamak, güzel bir başlangıç noktası olabilir. Öğretmenlerin de öğrenci kalmayı başarması, yaşam boyu öğrenmeyi benimsemesi önem taşımaktadır. Bu nedenle, biliyorum demek yerine, bilmek istiyorum demek bize hep daha keyifli gelmiştir. Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımını konu edinen doktora tez çalışmamız da bu isteğin bir ürünüdür. Bu tez çalışması, dijital yerli olarak kabul edilen ortaokul öğrencilerine, Sosyal Bilgileri ilgi duyabilecekleri araçlar kullanarak sevdirmeyi, öğretmeyi, sonuçlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Son yıllarda, Türkiye’de eğitime yapılan teknolojik yatırımlar, uygulama sürecinde büyük kolaylık sağlamıştır. Uygulama sürecinin ve ortaya çıkan sonuçlarının, alanyazına katkı sağlamasının yanı sıra uygulayıcı rolünde görev yapan öğretmenlere de katkılar getirmesi umulmaktadır.

İyi vatandaş, iyi birey olmam için emek veren ilk öğretmenlerim Annem ve Babamı rahmetle anarım. Bu günlere gelmemde emekleri geçen öğretmenlerimin hayatta olmayanlarına rahmet diler, hayatta olanlara sağlıklı bir ömür diler, ellerinden öperim. Tezimizin her aşamasında beni destekleyen danışmanlarım, Sayın Prof. Dr. Hakkı YAZICI ve Sayın Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY’ a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Tezimin oluşumunda sağladığı katkıları için Sayın Prof. Dr. Nil DUBAN’ a teşekkür ederim. Doktora dönem arkadaşım, kardeşim, her aşamada beraber olduğumuz, kendisini tanımaktan kıvanç duyduğum Sayın Abdurrahman ERTÜRK’ e teşekkür ederim. Bu uzun süreçte desteklerini esirgemeyen eşim Öznur KULACA, kızım Elif Neva KULACA ve oğlum Göktürk KULACA’ya teşekkür eder, sevgilerimi sunarım.

İlhan KULACA
2023, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
ÖN SÖZ	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
RESİMLER LİSTESİ	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. SOSYAL BİLGİLER	3
1.1. SOSYAL BİLGİLERİN TANIMI.....	3
1.1.1. Sosyal Bilgilerin Dünyada Gelişimi	4
1.1.2. Sosyal Bilgilerin Türkiye’deki Gelişimi.....	6
1.2. SOSYAL BİLGİLERİN YERİ VE ÖNEMİ	7
1.3. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMININ ÖZEL AMAÇLARI	9
1.4. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMINDA TEMEL BECERİLER	10
2. SOSYAL BİLGİLER VE DİJİTAL OKURYAZARLIK	12
3. SOSYAL BİLGİLER VE ÇEVRE EĞİTİMİ	19
4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI	26
4.1. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK KURAM VE MODELLER	27
4.1.1. Bağlılık ve Teknoloji Entegrasyonu Kuramı	28
4.1.2. Yeniliğin Yayılımı Kuramı	29
4.1.3. Teknoloji Determinizm Kuramı.....	29
4.1.4. Gerekeçeli Eylem Kuramı ve Planlı Davranış Kuramı	29
4.1.5. Teknoloji, Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB) Modeli.....	30
4.1.6. Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyonu Modeli.....	31
4.1.7. SistematiK Planlama Modeli	31
4.1.8. Pedagoji, Sosyal Etkileşim ve Teknoloji Jenerik Modeli	32
4.1.9. E- Kapasite Modeli	33
4.1.10. Teknoloji Entegrasyonunu Planlama Modeli	34
4.2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMININ SAĞLADIĞI OLANAKLAR.....	34
4.3. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINDA YAŞANAN ZORLUKLAR.....	35
4.4. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI	38
5. WEB 2.0 ARAÇLARI	43
5.1. WEB 2.0 ARAÇLARININ GELİŞİMİ	43
5.2. WEB 2.0 ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANILMASI.....	48
5.3. WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMINDA ÖĞRETMENİN ROLÜ	52
5.4. WEB 2.0 ARAÇLARI VE DİJİTAL YERLİLER ÖĞRENCİLER	56
5.5. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE WEB 2.0 ARAÇLARI	59

5.6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN WEB 2.0 ARAÇLARI	60
5.6.1. Edmodo.....	61
5.6.2. ThingLink.....	61
5.6.3. Google Earth	61
5.6.4. Voki.....	61
5.6.5. Canva	61
5.6.6. WordArt	61
5.6.7. Powtoon	62
5.6.8. Pixton	62
5.6.9. Padlet	62
5.6.10. Skype.....	62
5.6.11. LearningApps	63
5.6.12. YouTube	63
5.6.13. Renderforest.....	63
5.6.14. Socrative	63
5.6.15. StoryJumper	63
6. WEB 2.0 ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANILMASI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	63
6.1. TÜRKİYE'DEKİ ARAŞTIRMALAR	63
6.2. TÜRKİYE DIŞINDAKİ ARAŞTIRMALAR	66

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, SINIRLILIKLARI, VARSAYIMLARI VE TANIMLAR

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	71
2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	73
3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	74
4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	74
5. TANIMLAR	75

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

1. ARAŞTIRMANIN DESENİ VE MODELİ	76
2. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU	78
3. ARAŞTIRMANIN PİLOT UYGULAMASI	81
4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	82
4.1. ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU	82
4.2. ÇEVRESEL FARKINDALIK ÖLÇEĞİ	82
4.3. DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ	82
4.4. ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU	83
4.5. SOSYAL BİLGİLER DERS GÜNLÜKLERİ	84
4.6. ARAŞTIRMACI GÜNLÜĞÜ	84
5. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI VE UYGULAMA SÜRECİ... ..	85
6. VERİLERİN ANALİZİ	87
6.1. NİCEL VERİLERİN ANALİZİ	87
6.2. NİTEL VERİLERİN ANALİZİ	92
7. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK	94

7.1. NİCEL VERİLER	95
7.2. NİTEL VERİLER.....	95

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE YORUMLAR

1. BULGULAR VE YORUMLAR.....	98
1.1. NİCEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR.....	98
1.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	98
1.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	101
1.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	104
1.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	106
1.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	107
1.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	109
1.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	111
1.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	112
1.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	113
1.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	114
1.1.11. Onbirinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	115
1.1.12. On ikinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları	116
1.2. NİTEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR.....	117
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	148
KAYNAKÇA.....	176
EKLER DİZİNİ	203

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Temel Becerileri	11
Tablo 2. Dijital Okuryazarlık Yeterlilikleri	15
Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Dijital Okuryazarlık Becerisi ile Bağlantılı Kazanımları	17
Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Çevre Okuryazarlığı ile İlişkilendirilebilecek Kazanımları	25
Tablo 5. Eğitim Programı Temel Öğeleri Açısından Eğitim Teknolojilerinin Kapsamı	28
Tablo 6. Toledo' nun Beş Aşamalı Modelinin Aşamaları	31
Tablo 7. Web 1.0 ile Web 2.0 Arasındaki Farklar	44
Tablo 8. Grosbeck' in Web 2.0' ın Eğitime Uygulanması Modeli	50
Tablo 9. Dijital Yerli Öğrenciler ve Dijital Göçmen Öğretmenler Arasındaki Farklar.	57
Tablo 10. Ön Test Son Test Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen.....	77
Tablo 11. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Durumu	79
Tablo 12. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşadığı Yerleşim Yeri	79
Tablo 13. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu	79
Tablo 14. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumu	79
Tablo 15. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Aile Gelir Durumu	80
Tablo 16. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnternet Bağlantısına Sahipliği.....	80
Tablo 17. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnternete Bağlanılan Cihaz Sahipliği	80
Tablo 18. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnterneti Hangi Amaçla Kullandığı	81
Tablo 19. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Normallik Testi Sonuçları.....	89
Tablo 20. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Normallik Testi Sonuçları	90
Tablo 21. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Normallik Testi Sonuçları.....	91
Tablo 22. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Normallik Testi Sonuçları	92
Tablo 23. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Sonuçları	98
Tablo 24. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Son Test Sonuçları.....	99
Tablo 25. Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test Sonuçları.....	101
Tablo 26. Çevresel Farkındalık Ölçeği- Son Test Sonuçları	102
Tablo 27. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test- Son Test Sonuçları....	104
Tablo 28. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test- Son Test Sonuçları .	106
Tablo 29. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test- Son Test Sonuçları..	107
Tablo 30. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test- Son Test Sonuçları	109
Tablo 31. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Cinsiyete Göre Ön Test Sonuçları	111
Tablo 32. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Cinsiyete Göre Son Test Sonuçları	111
Tablo 33. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Cinsiyete Göre Ön Test Sonuçları	112
Tablo 34. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Cinsiyete Göre Son Test Sonuçları	112
Tablo 35. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları.....	113
Tablo 36. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları.....	113
Tablo 37. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları.....	114

Tablo 38. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları.....	114
Tablo 39. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği - Baba Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları.....	115
Tablo 40. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları.....	116
Tablo 41. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları.....	116
Tablo 42. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları.....	117



ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Dijital Okuryazarlığın Bileşenleri	13
Şekil 2. Dijital Yeterlilik Çerçevesi	14
Şekil 3. Dijital Okuryazarlığın Seviyeleri	15
Şekil 4. Çevre Eğitiminin Odağı	22
Şekil 5. Çevre Okuryazarlığının Aşamaları	23
Şekil 6. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	30
Şekil 7. Jenerik Modelinin Temel Bileşenleri	32
Şekil 8. E- Kapasite Modelinin Aşamaları	33
Şekil 9. Teknoloji Entegrasyonunu Planlama Modelinin Aşamaları	34
Şekil 10. Sosyal Paylaşım Açısından Web 2.0 Araçlarının Faydaları	45
Şekil 11. Temel Web 2.0 Araçları	47
Şekil 12. Web 2.0 Araçları	48
Şekil 13. Bloom’um Güncellenen Taksonomisi	49
Şekil 14. Teknolojinin Eğitimde Etkin Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler	55
Şekil 15. Uygulama Sürecinde Kullanılan Web 2.0 Araçları	60
Şekil 16. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Hazırlama Süreci	83
Şekil 17. Uygulama Sürecinin Aşamaları	85
Şekil 18. Sosyal Bilgiler Kazanımları ve Kullanılan Web 2.0 Araçları.....	86
Şekil 19. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri.....	89
Şekil 20. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri.....	90
Şekil 21. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri.....	91
Şekil 22. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri.....	92
Şekil 23. İçerik Analizi Süreci	93
Şekil 24. Miles & Hubermann’ın Genel Analiz Çerçevesi	94
Şekil 25. Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Bulgular	118
Şekil 26. Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular	130
Şekil 27. Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular	137

RESİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1. Avukat Mahmut BOZKURT ile İşlenen Önce Güvenlik Konusu-Skype.....	119
Resim 2. Renderforest- Uygulama Süreci.....	120
Resim 3. Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY ile İşlenen Araştırmacı Çocuklar Konusu..	120
Resim 4. WordArt-YouTube Uygulama Süreci- Ağaç Dikme Etkinliği	121
Resim 5. Google Earth ve ThingLink- Uygulama Süreci	122
Resim 6. Pixton- Çizgi Roman Oluşturma Etkinliği.....	123
Resim 7. StoryJumper- Padlet- Uygulama Süreci	124
Resim 8. Powtoon- Uygulama Süreci	125
Resim 9. Canva-YouTube-LearningApps- Uygulama Süreci	126
Resim 10. Edmodo- Beyköy 5/A Sınıfı	126
Resim 11. Socrative Etkinlikleri ve Test Sonuçları	127
Resim 12. LearningApps Etkinlikleri ve Testleri	128
Resim 13. Edmodo- Anket Sonucu	129

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%: Yüzde
&: Ve
ABD: Amerika Birleşik Devletleri
AJAX: Asynchronous JavaScript and XML
ANOVA: Analysis of Variance
BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Bkz.: Bakınız
bt.: Bilinmeyen Tarih
CBS: Coğrafi Bilgi Sistemleri
CSS: Cascading Style Sheets
f: Frekans
F: Varyans Analizine ilişkin Parametre
FATİH: Fırsatları Arttırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
ISTE: International Society for Technology in Education
KO: Serbestlik Derecesi
KT: Toplam Varyans
MEB: Milli Eğitim Bakanlığı
n: Örneklem Büyüklüğü
NCSS: National Council for The Social Studies
OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OET: ABD Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojisi Ofisi
p: Anlamlılık Testine İlişkin Olasılık Değeri
PT3: Preparing Tomorrows Teachers to Use Technology
RSS: Really Simple Sydication
SB. 4.3.1.: Sosyal Bilgiler Dördüncü Sınıf Üçüncü Öğrenme Alanı Birinci Kazanım
sd: Serbestlik Derecesi
ss: Standart Sapma
t: İki Veri Kümesi Arasındaki Farkın Anlamlılığı
TYÇ: Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
vb.: Ve Benzeri
vd.: Ve Diğerleri
 $\bar{x}$: Ortalama
Web 2.0: İkinci Nesil İnternet Hizmetlerine Dair Tanım
WEF: Dünya Ekonomik Forumu

GİRİŞ

21. yüzyıl bilgi ve teknoloji çağı, yaşamın her alanında bireylerin alışkanlıklarını değiştirdiği gibi eğitimde de eğitim politikalarını yöneten liderlerin kayıtsız kalamayacağı bir dönüşümü, zorunlu hale getirmiştir. 2019 sonlarında Çin’de başlayan, 2020 ilkbaharında Türkiye dâhil tüm dünyayı etkisi altına alan corona virüs pandemisi gibi zorunluluklar da göstermiştir ki, eğitimde bilgi ve teknoloji alt yapısı iyi olan ülkeler, öğretimde sorunu en aza indirmeyi başarmıştır. Bu sebeple, dünyada, eğitimde dijital teknolojilere yatırımlar yapılmakta, dijital teknolojiler ve internet yaygın olarak kullanılmaktadır. Okullar, öğrencilerin birlikte hareket ettiği, tartıştığı, ürünler ortaya koydukları yerlere dönüşmektedir (Inuma, 2016). Türkiye’de de eğitime yapılan teknolojik yatırımlar, araçlar, öğretim yöntemlerindeki yeni gelişmeler, öğrenciyi geleneksel öğretim anlayışının sıkıcılığından kurtarmakta; okulu cazibe merkezi haline getirmektedir (Rosen & Nelson, 2008; Churchill, 2011; Çoklar ve Korucu, 2011).

Richardson’ın (2010) da dediği gibi öğretmenler ve öğrenciler, dijital bir çağa evrilmektedir. Geleneksel öğretim yöntemleri, günümüzün dijital yerlileri (Prensky, 2001) olan öğrencilerin, ilgisini çekememektedir. Öğrenciler teknolojiyi yüksek oranda kullanmaktadır. Taranto, Dalbon & Gaetano (2011) tarafından yapılan bir araştırmanın sonucuna göre, sosyal ağları kullanma yaşı dörde kadar inmiştir (Pritchett, Wohleb & Pritchett, 2013). Yapılan araştırmalara göre, lise çağına kadar gelmiş bir öğrencinin 15-16 yıllık yaşamı ele alınacak olursa; yaşamlarının 5000 saati kitap okuma ile geçerken; 10.000 saati video oyunları, 20.000 saati ise televizyonla geçmektedir. Öğrencilerin günlük yaşamı, bilgisayarlar, video oyunlar, dijital müzik programları, kameralar, cep telefonları ile çevrilidir ve dijital yerli olarak anılmaktadırlar (Prensky, 2001).

Bu nedenle eğitimciler, öğrencilere geçerli ve güvenilir yaşantılar hazırlamanın yanında, öğrencilerin zihinsel gelişimini de dikkate alarak, öğretim modelleri ve araçlarını kullanmak zorundadırlar (Başaran, 1972). Öğretimin başarısını, derste kullanılan yöntem ve teknik etkilemektedir. Geleneksel öğretimin dışında bilgiyi, ürünü keşfetme, tasarlama, yayma olanağı sağlayan web 2.0 araçları da, internet tabanlı araçları kullanmaya meraklı ve alışkın günümüz öğrencilerine, okul ve sınıf ortamlarını sevdirebilmektedir (Davidson- Shivers, Rasmussen & Lowenthal, 2018).

Web 2.0 kavramını ilk kez 2004’de ortaya koyan O’ Reilly, web 2.0 için internetin gelecek nesillere temel oluşturan birtakım ekonomik, sosyal, teknolojik eğilimidir

demektedir. Web 2.0 araçlarını kullanıcı katılımı, açıklık ve ağ etkileri ile karakterize, daha olgun, farklı bir ortam sunan araçlar olarak tanımlamaktadır (Musser, O' Relly & The O' Relly Radar Team, 2007). Whittaker'a (2009) göre web 2.0 araçları, geçmişte olduğu gibi sadece masaüstü bilgisayarlara bağlı kalmaksızın yürütülen hizmetler sunarak; bulunulan konuma bakılmaksızın verileri erişebilir kılmak için tasarlanmıştır. Böylece, veriler hızlı bir şekilde düzenlenmekte ve yayılmaktadır. Behrendt & Zeppenfeld (2008) ise web 2.0 araçlarını, popüler ve yenilikçi eğilimleri, kullanım tercihlerini ve olanakları sunan araçlar olarak tanımlamaktadır. Bu sayede öğrenciler, web 2.0 araçlarının sunduğu olanaklarla bağlantı kurma, işbirliği geliştirme, eleştirel ve analitik düşünme olanağı elde etmektedir (Olaniran, 2009; Huang, Hood & Yoo, 2013).

Tüm bu verilerden hareketle bu araştırmada, Sosyal Bilgiler dersi öğrenme öğretme sürecinde web 2.0 araçları kullanılmıştır. Araştırmada ilk olarak, Sosyal Bilgiler dersi öğrenme öğretme sürecinde web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri ve çevresel farkındalıklarına etkisinin yanı sıra sürecin ortaokul öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel boyutta ortaokul öğrencileriyle yapılan yüzyüze görüşmeler ve uygulama süreci boyunca ortaokul öğrencilerinin görüş ve gözlemlerini kayıt altına aldıkları Sosyal Bilgiler araçları kullanılmıştır. Böylelikle nicel boyutta elde edilen verilerin nitel verilerle derinlemesine açıklanması yoluna gidilmiştir. Tez dört bölümden oluşmaktadır. Tezin birinci bölümünü kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturmaktadır. Bu bölümde alan yazın taranmış ve Sosyal Bilgiler dersi, eğitimde teknoloji entegrasyonu ve web 2.0 araçları konuları tartışılmıştır. İkinci bölümde araştırmanın amacı, kapsamı, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımlara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi ele alınmıştır. Bu kapsamda iç içe karma yöntem desenine uygun biçimde yöntem, çalışma grubu, pilot uygulama, denel işlem süreci, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlik ve güvenirliğe yer verilmiştir. Dördüncü bölümde bulgular, tartışma ve sonuç başlıkları yer almaktadır. Bu bölümlerde önce elde edilen nicel bulgular ve nitel bulgular verilmiş; sonrasında iç içe karma yöntemin doğasına uygun biçimde nitel veriler nicel verileri açıklaması yoluna gidilerek nicel ve nitel veriler birlikte yorumlanmıştır. Son olarak elde edilen sonuçlar alan yazınla ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında geliştirilen öneriler, araştırmacılara ve uygulayıcılara öneriler başlıkları halinde belirtilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. SOSYAL BİLGİLER

Bu bölümde, Sosyal Bilgilerin tanımı, dünyada ve Türkiye’de Sosyal Bilgilerin gelişimi, Sosyal Bilgilerin yeri ve önemi, Sosyal Bilgiler öğretiminin özel amaçları ve Sosyal Bilgiler öğretiminde temel beceriler başlıklarına yer verilmiştir.

1.1. SOSYAL BİLGİLERİN TANIMI

İnsanın düşünce, inanış, dil, deneyim ve eylemlerini hem yerelde hem de uluslararası boyutta inceleyen bir disiplin olarak Sosyal Bilgiler, farklı disiplinleri içerisinde barındırmakta; bilgi bolluğu içermektedir. Bu çeşitlilik içerisinde bu disiplinin doğası, insanın sosyo-kültürel bağlamdaki durum ve koşullarını kavramayı esas almaktadır (Öztürk ve Dilek, 2004; Kottler & Gallavan, 2013; Akdağ, 2014). Konusu insan olan, sosyal ve beşeri bilimleri disiplinler arası bir yaklaşımla içinde barındıran Sosyal Bilgiler (Barth, 1991; Köstüklü, 1999), doğası gereği insanoğlunun dünü, bugünü yarını için, her şey konumundadır (Barr, Barth & Shermis, 2013). Sosyal Bilgilerin alanı çok geniş, içeriği bol olsa da ilköğretim çağındaki çocuklar, Sosyal Bilgilerin içeriğindeki soyut kavramları, ekonomi, tarih, coğrafya, psikoloji, felsefe gibi bilim dallarını kavramak için de küçüktürler. Buna rağmen, Sosyal Bilgilerin ilköğretim çağındaki çocuklar için iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çocuklara vatandaşlık sorumluluklarını kazandırmak diğeri de gerekli bilgi beceri ve davranışları birleştirerek, Sosyal Bilgileri diğer konulardan ayırmak, öğrencide gerekli gelişimi sağlamaktır (Seefeldt, Castle & Falconer, 2015). Alanyazın incelendiğinde Sosyal Bilgilerin pek çok farklı biçimde tanımlandığı görülmektedir. Toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci sonunda elde edilen dirik bilgiler (Sönmez, 2005). Sosyal Bilgiler, toplum ve insan ile ilgilenen diğer bilimlerin kullandığı içerik ve yöntemlerden yararlanarak, insanın yaşadığı fiziksel- sosyal çevresi ile etkileşimini süreç içerisinde disiplinlerarası bir yaklaşımla inceleyen, giderek küreselleşen dünya düzeninde, yaşamla ilgili demokratik değerlerle donatılmış, düşünen, becerikli vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan bir çalışma alanıdır (Doğanay, 2004).

Alanyazındaki her bir tanım Sosyal Bilgilerin çerçevesinin çizilmesi ve anlaşılmasına katkı getirmektedir. Ancak özellikle bu başlık altında uluslararası bakış açısıyla dünyada Sosyal Bilgilere yön veren National Council of the Social Studies

(NCSS) tanımına ve ulusal bakış açısı ile de Milli Eğitim Bakanlığı ‘MEB’, 2004) Sosyal Bilgiler tanımına yer vermek ve bu iki tanımı amaç, içerik gibi farklı boyutlarla karşılaştırmak katkı sağlayabilir. MEB’e (2004:44) göre Sosyal Bilgilerin tanımı:

“Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir” biçimindedir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Sosyal Bilgiler programlarının hazırlanması, bu alandaki gelişmeler, düzenlemeler, NCSS tarafından yürütülmektedir. NCSS tarafından 1992’de, Sosyal Bilgilerin tanımı üzerine ABD’de yapılan farklı tanımlar ve karmaşaya son vermek adına, Sosyal Bilgilerin farklı disiplinlerle ilişkisini, üstlendiği rolü içine alan genel bir tanımı şu şekilde yapmıştır:

“Sosyal Bilgiler, vatandaşlık ve yeterliliklerini kazandırmak için, sanat, edebiyat ve sosyal bilimlerin disiplinler arası bir yaklaşımla birleştirilmesinden oluşan çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal Bilgiler, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyaset bilimleri, psikoloji, din, sosyoloji ve sanat, edebiyat, matematik ve doğa bilimlerinden uygun ve ilgili içeriklerin alınarak sistematik eşgüdümlü bir çalışma alanı oluşturulmasını hedefler. Sosyal bilgilerin öncelikli amacı, karşılıklı olarak birbirine bağımlı dünyada, kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumun vatandaşları olarak kamu yararına bilgiye dayalı, mantıklı kararlar verebilme yeteneği geliştirmek için genç insanlara yardımcı olmaktır” (Safran, 2011: 5).

İki tanım birlikte ele alınacak olunursa MEB (2004) tanımında Sosyal Bilgilerin özellikle sosyal bilimlerle olan ilişkisine vurgu yapıldığı; ancak NCSS tanımında sanat, edebiyat, matematik gibi alanlarla da ilişkilendirmeye yer verildiği göze çarpmaktadır. Toplu öğretim anlayışı ve disiplinler arası yaklaşım her iki tanım da yer almakla birlikte NCSS’in daha fazla disiplinle, sayısal alanlarla ve sanat alanlarıyla kurduğu ilişki bu açıdan dikkat çekmektedir. Vatandaş yetiştirmek her iki tanım da belirtilmiştir. MEB (2018) Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında her ne kadar NCSS tanımında yer verilen eleştirel düşünme, araştırma, sosyal katılım gibi becerilere yer vermiş olsa da yaptığı tanım da bu boyutlara yer vermemiştir. Sonuç olarak her iki tanım da etkili Sosyal Bilgiler eğitimi bağlamında birer referans noktası olabilir. Sosyal Bilgilerin gelişimi ele alınacak olunursa dünyada ve Türkiye’de Sosyal Bilgilerin gelişimi başlıkları altında incelenebilir. Sosyal Bilgilerin dünyada gelişimi şu şekildedir:

1.1.1. Sosyal Bilgilerin Dünyada Gelişimi

Dünyada Sosyal Bilgiler eğitiminin ne zaman ve nerede başladığı bilinmemektedir. Bununla birlikte, insan gerek yaşadığı dünyayı anlamlandırma, içinde bulunduğu topluma ayak uydurma, sağlıklı ilişkiler geliştirmede, Sosyal Bilgilerin farklı

disiplinlerinin alanına girmiştir. Sümerler’ de her ne kadar ders adı olmasa da, toplumsal hayatı düzenleyen kuralların öğretildiği bilinmektedir. Çin, İsrail ve Roma’da okutulan Tarih, Coğrafya ve Hukuk, Sosyal Bilimler ile ilgilidir. Ortaçağ Avrupasında din ağırlıklı eğitim, Sosyal Bilgiler ile ilgilidir. Rönesans ve Reform’ da okutulan Tarih, Coğrafya ve Hukuk dersleri ile eğitim, dinin etkisinden kurtarılmak istenmiştir. Sosyal Bilgilerin ders olarak okutulması fikri ise ilk kez, Condercent tarafından ortaya atılmıştır (Sönmez, 2005).

1. Dünya Savaşı’na kadar Sosyal Bilgiler terimine rastlanılmamaktadır. ABD’de NCSS, günümüz amaç ve içeriğine uygun bir öğrenme alanı olarak, Sosyal Bilgiler terimini ilk kez, 1916’da resmî olarak kullanmıştır. Bu tarihten sonra, özellikle Coğrafya ve Tarih konularının ağırlığı konusunda birçok eleştiri getirilmiş olsa da ABD’de ilkökul öğretmenleri, ilk günlerinden itibaren disiplinlerarası, bütüncül yaklaşım olarak, Sosyal Bilgileri uygulamaya başlamıştır. 1920’den İkinci Dünya Savaşı’na kadar geçen sürede, Sosyal Bilgilerin şekillenmesinde ilerlemeci eğitimciler, sosyal yeniden kurmacılar ve ilköğretim üzerine çalışanlar, önemli katkılar sağlamış; genişleyen topluluk modeli gibi yeni modeller geliştirilmiştir. Soğuk savaş yıllarında ABD- Sovyet Rusya gerilimi, Sosyal Bilgilerin ilgi alanını vatandaşlık konularından, Tarih, Coğrafya, Ekonomi, Sosyoloji, Siyasal Bilimlere kaydırmış; 1960’lı yıllara kadar bu anlayış kabul görmüştür (Öztürk, 2012) .

1960 ile 1970 arasında Bruner’in “The Process of Education (Eğitim Süreci)” kitabı, Sosyal Bilgilere yeni bir ivme kazandırmıştır. Eleştirel düşünme ve problem çözmeye dayalı buluş yolu ile öğrenme kuramı, “Yeni Sosyal Bilgiler” reformunu doğurmuş; 1960 ve 1970’ler boyunca etkili olmuştur. Bu yöntem, beklenen başarıyı sağlayamamıştır. Çünkü geleneksel eğitim anlayışını benimsemiş öğretmenlerin çokluğu, yeni program hakkında eğitilmemiş olmaları, yeni program için eğitimli kadroların azlığı, beklenen başarının önündeki engeller olmuştur. Böylece, 1980’ler boyunca geleneksel yaklaşımlar yeniden güçlenmiştir. 1994’de NCSS, Sosyal Bilgiler programı için yeni tematik standartlar ortaya koymuştur. 20. yüzyıla girerken, sosyal yapılandırmacılık kuramına bağlı, disiplinlerarası, bütünleşmiş, tematik bakış açısı ile problem çözme ve işbirlikçi öğrenme ön plana çıkmıştır (Erden, bt; Safran, 2011; Öztürk, 2012). Bugün dünyada Sosyal Bilgiler dersini, ABD, Kanada, Japonya, Türkiye, Güney Kore ve Avustralya gibi ülkeler okutmaktadır. İngiltere, Lüksemburg, Danimarka gibi pek çok ülkede ise Tarih, Coğrafya, Vatandaşlık olarak ayrı ayrı okutulmaktadır (Sözer, 1997; Öztürk ve Otluoğlu, 2003; Öztürk ve Dilek, 2004; Safran, 2011; Öztürk, 2012).

1.1.2. Sosyal Bilgilerin Türkiye’deki Gelişimi

Türklerde Sosyal Bilgiler eğitimi, her ne kadar adı Sosyal Bilgiler olmasa da İslamiyet öncesi Türk Devletlerine kadar dayanmaktadır. Toplumsal düzenin sağlanması, Türk töresinin yetiştirecek nesillere kavratılması bir bakıma etkin vatandaşlar olmasını sağlamak düşüncesi, Sosyal Bilgiler ile ilgidir (Akyüz, 2009). Binbaşioğlu’ nun (2014) da belirttiği gibi gerek Türk eğitim tarihinin ilk belgesi kabul edilen “Orhun Anıtları” gerekse de birçok sözlü geleneğin ürünü olan atasözleri, Sosyal Bilgiler ile ilgilidir ve yetiştirecek nesillerin, iyi bireyler, etkin yurttaşlar olmaları hedeflenmektedir. Türklerin yerleşik hayata geçmeleri, özellikle Abbasiler ile tanışması, geçen yüzyıllar içinde İslamiyet’i kabul etmeye başlamaları, eğitimi de etkilemiştir. Selçuklulardaki Nizamiye Medreseleri gibi örgün öğretim kurumları olan medreseler, Farabi, İbn- i Sina gibi dünya çapında önemli bilim insanlarının yetişmesine aracılık etmiş; Sosyal Bilgilerin amaçlarından biri olan yaşam becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında, önemli işlev üstlenmiştir (Deveci, 2015). Buna rağmen medreseler, geçen zaman içerisinde, din temelli Sosyal Bilgiler eğitimi veren kurumlara dönüşmüştür. Bu süreç, birkaç yüzyıl, yani Cumhuriyet’in ilanına, lâik eğitim sistemine geçilmesine dek sürmüştür (Safran, 2011).

Osmanlı Devleti zamanında, 1839-1876 yıllarını kapsayan düzeltme, düzenleme anlamına gelen Tanzimat döneminde bütün Osmanlı unsurları, “Osmanlılık” fikri etrafında birleştirilmeye, çağdaş devlet düzeni kurulmaya çalışılmıştır. Pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da ilklerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Maarif- i Umumiye kurulmuş, ilk kez ilkokul yönetmeliği yayınlanmış, ilk müdürü Ahmet Cevdet Paşa olan Darülmuallimin, Darülmuallimat (Kız Öğretmen Okulu) açılmış, eğitim alanında pek çok ilkin yaşandığı, bir dizi kitap yayınlanmıştır (Binbaşioğlu, 2014). Bu dönem, Sosyal Bilgilerin kapsamında yer alan Tarih ve Coğrafya derslerinin ilk kez okutulmaya başladığı dönem olarak bilinir. Türkiye’de ilk “Öğretim Yöntemi” adlı kitabın yazarı, ilk Türk pedagogu Selim Sabit Efendi’nin bu süreçte katkısı önemlidir (Öztürk ve Otluoğlu, 2003; Binbaşioğlu, 2014).

1869’da yayınlanan Maarif- i Umumiye Nizamnamesinden Sıbyan Mekteplerinde Muhtasar Tarih- i Osmani, Muhtasar Coğrafya ve Malumat- ı Nafiayı Cami Risalesinin okutulması planlanmıştır. Buna rağmen, Sosyal Bilgiler kapsamındaki dersler, ilk kez padişah 2. Abdülhamit devrinde Maarif Nezareti’ ne bağlı iptidai programlarında yer almıştır. 1892’de İstanbul’daki üç yıllık iptidailerde Mülahhas Tarih- i Osmani, Muhtasar

Coğrafya-yı Osmani okutulmuştur. 1904' teki köy ve kent okullarında Muhtasar Tarih- i Osmani dersi programda yer almıştır. 1913'de iptidai ve rüştiyelerin birleştirilmesi ve eğitim süresinin altı yıla çıkarılması ve yeni ilköğretim programı ile Tarih, Coğrafya, Malumat- ı Medeniye ve Ahlakiye, İktisadiye derslerinin okutulması planlanmıştır (Öztürk ve Otluoğlu, 2003; Akyüz, 2009; Safran, 2011).

Cumhuriyet döneminde, Tevhid- i Tedrisat Kanunu' nun mimarlarından, Milli Eğitim Bakanı Vasfı Çınar döneminde toplanan Heyet- i İlmiye ile ilk, orta, lise öğretim programları değiştirilmiştir (Binbaşioğlu, 2014). Malumat-ı Medeniye dersi, Malumat- ı Vataniye adını almıştır. 1926' da da bu ders, Yurt Bilgisi adını almıştır. Bu dersle birlikte Tarih ve Coğrafya dördüncü ve beşinci sınıflarda, haftada iki ders olarak okutulmuştur (Deveci, 2015).

1948' de Yurt Bilgisi dersinin adı, Yurttaşlık Bilgisi olarak değiştirilmiştir. 1962 İlkokul Program Taslağı ile Tarih, Coğrafya ve Yurttaşlık Bilgisi dersleri birleştirilerek "Toplum ve Ülke İncelemeleri" adını almıştır. 1968 İlkokul Programında ise "Toplum ve Ülke İncelemeleri" dersinin adı, "Sosyal Bilgiler" olarak değiştirilmiştir. 1975' de tüm ortaokullarda Sosyal Bilgiler dersi, beş yıllık pilot uygulamanın ardından okutulmaya başlamıştır. 1985-1986 öğretim yılında, Sosyal Bilgiler dersi ortaokullarda kaldırılarak, Milli Tarih, Milli Coğrafya, Vatandaşlık Bilgisi dersleri getirilmiştir. Sekiz yıllık kesintisiz eğitime geçildiği 1997- 1998 öğretim yılında bu dersler, "Sosyal Bilgiler" adı ile yeniden birleştirilmiştir. 2005' de, Sosyal Bilgiler öğretiminde de yapılandırmacı yaklaşım modeli benimsemiştir. Bugün bu yaklaşıma uygun olarak geliştirilen programla Sosyal Bilgiler eğitimi halen devam etmektedir (Çatak, 2016).

1.2. SOSYAL BİLGİLERİN YERİ VE ÖNEMİ

Milletlerin devamlılığının sağlanması, etkin vatandaşlar yetiştirmesi ile doğru orantılıdır. Sosyal Bilgilerin de en kapsamlı amacı, içinde yaşadığı toplumun kültürünü benimseyerek özümsemiş ve bunu geliştirme anlayışına sahip etkin vatandaşlar yetiştirmektir. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler, ilkokul ve ortaokul çağındaki çocukların etkin vatandaş olarak yetiştirilmesine, çok disiplinli ve disiplinlerarası bir anlayış ve farklı içeriklerle, milli amaçlara hizmet eden bir derstir. Bir devletin varlığını sürdürmede Sosyal Bilgilerin önemini anlamak için 20. yüzyıl başlarında ABD' de çok kültürlü toplum hayatının ortaya çıkardığı vatandaşlık bunalımına çözüm bulmak, Amerikan

vatandaşı yetiştirmek amacıyla okutulmaya başlanan, Sosyal Bilgiler dersinin başarısına bakmak gerekir (Safran, 2011).

Sosyal Bilgiler, ezberlenecek bir ders olmadığı gibi insanoğlunun, düşüncelerin, inanç, dil, deneyim ve eylemlerin, etkileşimlerin hem yerel hem uluslararası boyutta incelenmesini içermektedir. Sosyal Bilgileri anlamak, var olan bilgi birikimini kavramayı, sınırsız kaynaklara erişmeyi ve oluşan olanakları değerlendirmeyi, çevresini, dünyayı farklı açılardan görebilmeyi gerektirir. Sosyal Bilgilerin doğasının önemli ölçüde sosyo-kültürel bağlama, koşullara dayandığını anlamak, kavramak gerekir. Sosyal Bilgiler, herkesle, burası ve şimdi ile ilgilidir. Sosyal Bilgiler, bireysel ve işbirliğine dayalı çalışmaları bir araya getirmektedir. Yalnızca etrafta gerçekleşen olaylara değil, geçmişte yaşanmış olayların bugüne yansımaları, gelecekteki sunacağı olanaklara ilişkin anlayış geliştirmekte, arttırmakta, değiştirmektedir (Kottler & Gallavan, 2013).

Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin etkili ve vatansever vatandaş yetiştirme, yasalara uyan, farklı fikirlere açık ve saygılı bireyler olmalarına katkı sağlama hedefi olsa da, özellikle son yüzyılda yaşanan birçok uluslararası siyasî ve askeri olay, Sosyal Bilgilerin bir bakıma işlevini yerine getiremediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, geleceğin vatandaşlarını yetiştirmede, çağın gereklerini kavramış, demokratik haklarını kullanarak kendilerini zekice yönetebilen, problem çözebilen ve karar vermede etkin bireyler yetiştirmek, Sosyal Bilgilerin bu yüzyıldaki önemini ve işlevini ortaya koymaktadır (Barr, Barth & Shermis, 2013). Sosyal Bilgiler, bireylerin sosyal yaşamda sahip olması gereken tutum, beceri ve eğilimleri edinmelerini, akademik başarı sağlamalarının yanı sıra, vatandaş olarak içinde yaşadıkları topluma bağlı, küresel açıdan yaşantılarını kolaylıkla ve başarı ile yönlendirebilecek bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Sosyal Bilgilerin harita okuma, yatırım yapma, oy verme, aktif ve sorumlu vatandaş olma, siyaset, tarih, çevre, kültür gibi pek çok konuda, öğrencilere çok küçük yaşlardan itibaren edindirdiği bilgi ve deneyimler, bireyleri içinde bulundukları sosyal yaşama hazırlamaktadır (Kottler & Gallavan, 2013). Sosyal Bilgiler, ilk ve ortaokul çağındaki bireylerin dünya ile bütünleşmiş etkin bireyler olmalarını hedeflemektedir. Etkin bireylerin sahip olması gereken becerilerin tümünü okulda vermek olanaklı değildir. Öğrencilerin gelişimi, okuldan sonra da devam etmektedir. Sosyal Bilgiler sayesinde bilgiyi elde etme, yaparak yaşayarak öğrenme, elde ettiği bilgiyi gerçek yaşamında kullanma, düşüncelerinin farkında olma ve şekillendirme becerisini kazanmış, öğrenmeyi öğrenen öğrenciler yetiştirilmeli, gerçek yaşamda da öğrenmeye

devam eden, etkin bireyler topluma kazandırılmalıdır (Şimşek, 2016). Geçen zamanla birlikte, insanların algıları, gereksinimleri, bakış açıları da değişmektedir. Sosyal Bilgiler bu değişimin en çok hissedildiği derslerin başında gelmektedir. Yaşamın ta kendisi olan bu ders, ilk ve ortaokul çağındaki öğrencilere yaşam boyu sahip olacakları değişimi, sürekliliği anlama, anlamlandırma becerisi kazandırarak, öğrencilerin karşılaştıkları zorluklarla baş etmelerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu açıdan Sosyal Bilgiler, geleceğin vatandaşlarını ve geleceğin dünyasını şekillendirebilecek çok önemli bir güç olarak ifade edilebilir.

1.3. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMININ ÖZEL AMAÇLARI

Sosyal Bilgiler öğretim programı, hem içinde bulunduğu toplumun taşıdığı değerleri gözeten, kendi kültürünü, farklı kültürleri anlamayı sağlayan, günlük yaşam ve güncel olaylarla içeriğini dinamik tutan ve geliştiren; hem de eğitimde farklılaşan yöntemleri ve yenilikçi yaklaşımları dikkate alan bir disiplin olarak, zaman içerisinde güncellenmiştir. 2018’de yeniden güncellenen Sosyal Bilgiler öğretim programının 18 özel amacı şu şekildedir (MEB, 2018: 8).

- Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olarak vatanını ve milletini seven, haklarını bilen ve kullanan, sorumluluklarını yerine getiren, millî bilince sahip birer vatandaş olarak yetişmeleri,
- Atatürk ilke ve inkılaplarının, Türkiye Cumhuriyeti’nin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasındaki yerini kavrayıp demokratik, laik, millî ve çağdaş değerleri yaşatmaya istekli olmaları,
- Hukuk kurallarının herkes için bağlayıcı olduğunu, tüm kişi ve kuruluşların yasalar önünde eşit olduğunu gerekçeleriyle bilmeleri,
- Türk kültürünü ve tarihini oluşturan temel öge ve süreçleri kavrayarak millî bilincin oluşmasını sağlayan kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesi gerektiğini kabul etmeleri,
- Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekân algılama becerilerini geliştirmeleri,
- Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları,
- Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları,
- Ekonominin temel kavramlarını anlayarak kalkınmada ve uluslararası ekonomik ilişkilerde millî ekonominin yerini kavramaları,
- Çalışmanın toplumsal yaşamdaki önemine ve her mesleğin gerekli ve saygın olduğuna inanmaları,
- Farklı dönem ve mekânlara ait tarihsel kanıtları sorgulayarak insanlar, nesneler, olaylar, olgular arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemeleri, değişim ve sürekliliği algılamaları,
- Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları,

- Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetmeleri,
- Toplumsal ilişkileri düzenlemek ve karşılaştığı sorunları çözmek için temel iletişim becerileri ile Sosyal Bilimlerin temel kavram ve yöntemlerini kullanabilmeleri,
- Katılımın önemine inanmaları, kişisel ve toplumsal sorunların çözümü için görüşler belirtmeleri,
- İnsan hakları, ulusal egemenlik, demokrasi, laiklik, cumhuriyet kavramlarının tarihsel süreçlerini ve günümüz Türkiye'si üzerindeki etkilerini kavrayarak yaşamını demokratik kurallara göre düzenlemeleri,
- Millî, manevî değerleri ile evrensel değerleri benimseyerek erdemli insan olmanın önemini ve yollarını bilmeleri,
- Ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık göstermeleri,
- Özgür birey olarak fiziksel, duygusal özelliklerinin; ilgi, istek ve yeteneklerinin farkına varması amaçlanmaktadır.

Özel amaçlardan da yola çıkarak Sosyal Bilgiler dersinin öğrencilerin, geleceğin etkin bireyleri, etkin vatandaşları olmalarını, birbirinden farklı ama birbirini tamamlayan birçok alanda (sosyal bilimler, teknoloji vb.) yetişmelerini, gelişmelerini, hayata hazırlanmalarını hedeflediği söylenebilir. Hayata hazırlanmada tarihi kökleri ve kültürünü dikkate almanın yanı sıra Atatürk ilke ve inkılaplarını kendine ilke edinen, bilimsel problem çözme yöntemini yaşamın her alanında kullanan, gündemi takip eden, yaşam boyu öğrenen bireyler yetiştirmek vurgulanmıştır. Bunu yaparken sosyal bilimciler gibi veri elde etme, kanıt toplama, sorgulama, eleştirme, yorumlama üzerinde durulmuştur. Bu yönü ile özel amaçların Sosyal Bilgiler dersinin temel vizyonunun yanı sıra pek çok beceri, değer ve anahtar yetkinliğe atıf yapacak biçimde oluşturulduğu göze çarpmaktadır. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında (2018) yer verilen beceriler aşağıdaki başlıkta ele alınmıştır.

1.4. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMINDA TEMEL BECERİLER

Pek çok farklı öğretim programında olduğu gibi Sosyal Bilgiler öğretim programında da öğrencilere kazandırılması gereken beceriler yer almaktadır. Bu becerilerden söz etmeden önce, Dünya Ekonomik Forumu (WEF)'nin (2020) Mesleklerin Geleceği Raporu'nda yer verdiği, 2025 yılının en önemli 10 becerisi üzerinde durulacak olursa bu beceriler:

- Analitik düşünme ve yenilik (inovasyon)
- Aktif öğrenme ve öğrenme stratejileri
- Kompleks problem çözme
- Eleştirel düşünme ve analiz

- Yaratıcılık, özgünlük ve inisiyatif alma
- Liderlik ve sosyal etki
- Teknoloji kullanımı
- Teknolojik tasarım ve programlama
- Rezilyans (olumsuz durumlara hazırlıklı olma), strese dayanıklılık ve esneklik
- Muhakeme, akıl yürütme, problem çözme ve kavrayış yeteneği (WEF, 2020).

B biçiminde sıralanmıştır

Yer verilen becerilerden de anlaşılacağı gibi 21. yüzyıl, çağın gençlerinden yetişkinlerinden, öğrencilerinden özgün, yaratıcı, aktif, yenilikçi, teknolojiyi iyi bilen kullanan, lider bireyler olmalarını beklemektedir. 21. yüzyıl böyle bir döneme evrilmiştir. Zamanın değerli olduğu, hız ve pratiklik gerektiren bu çağ, öğretimden de bu doğrultuda öğrenciler yetiştirilmesini beklemektedir. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim programının temel becerilerine bakıldığında 27 temel beceri yer almaktadır Bunlar Tablo 1’ de şu şekilde verilmiştir (MEB, 2018):

Tablo 1. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Temel Becerileri

Araştırma	Kanıt kullanma
Çevre okuryazarlığı	Karar verme
Değişim ve sürekliliği algılama	Konum analizi
Dijital okuryazarlık	Medya okuryazarlığı
Eleştirel Düşünme	Mekânı algılama
Empati	Öz denetim
Finansal okuryazarlık	Politik okuryazarlık
Girişimcilik	Problem çözme
Gözlem	Sosyal katılım
Harita okuryazarlığı	Tablo, grafik, diyagram çizme ve yorumlama
İletişim	Yenilikçi düşünme
İşbirliği	Zaman ve kronolojiyi algılama
Kalıp ve önyargıyı fark etme	

Kaynak: MEB, 2018

Tablo 1’ de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretim programının becerilerinin WEF’ in yayınladığı 2020 Raporu ile paralellik gösterdiği, 2025 vizyonunun becerileri ile birçok başlıkta örtüştüğü görülmektedir. Dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme,

girişimcilik, karar verme, medya okuryazarlığı, problem çözme, öz denetim, sosyal katılım, yenilikçi düşünme gibi Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan temel beceriler ile WEF'in becerileri benzerdir.

2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programının, bu rapordan iki yıl önce yayınlandığı düşünülürse, belirlenen becerilerin küresel ölçekteki eğilimler dikkate alınarak, isabetle belirlenmiş olduğu görülmektedir. 21. yüzyıl öğrencilerinin, küresel vatandaşlarının yetiştirilmesinde, aktif, yenilikçi, farklılıkları bir zenginlik kabul ederek kalıp yargılardan uzak, empati kurabilen, çağının gereklerini bilen girişimci bireyler olmaları, okuryazarlığın her türünde yetkin ve teknolojiyi özümsemiş bireyler olmaları beklenmektedir. Bu açıdan Sosyal Bilgiler, ilk ve ortaokul öğretiminde önemli bir yere sahiptir. Belirtilen bu beceriler içinde teknolojinin etkin kullanımı ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında yer verilen beceri, dijital okuryazarlık becerisidir.

2. SOSYAL BİLGİLER VE DİJİTAL OKURYAZARLIK

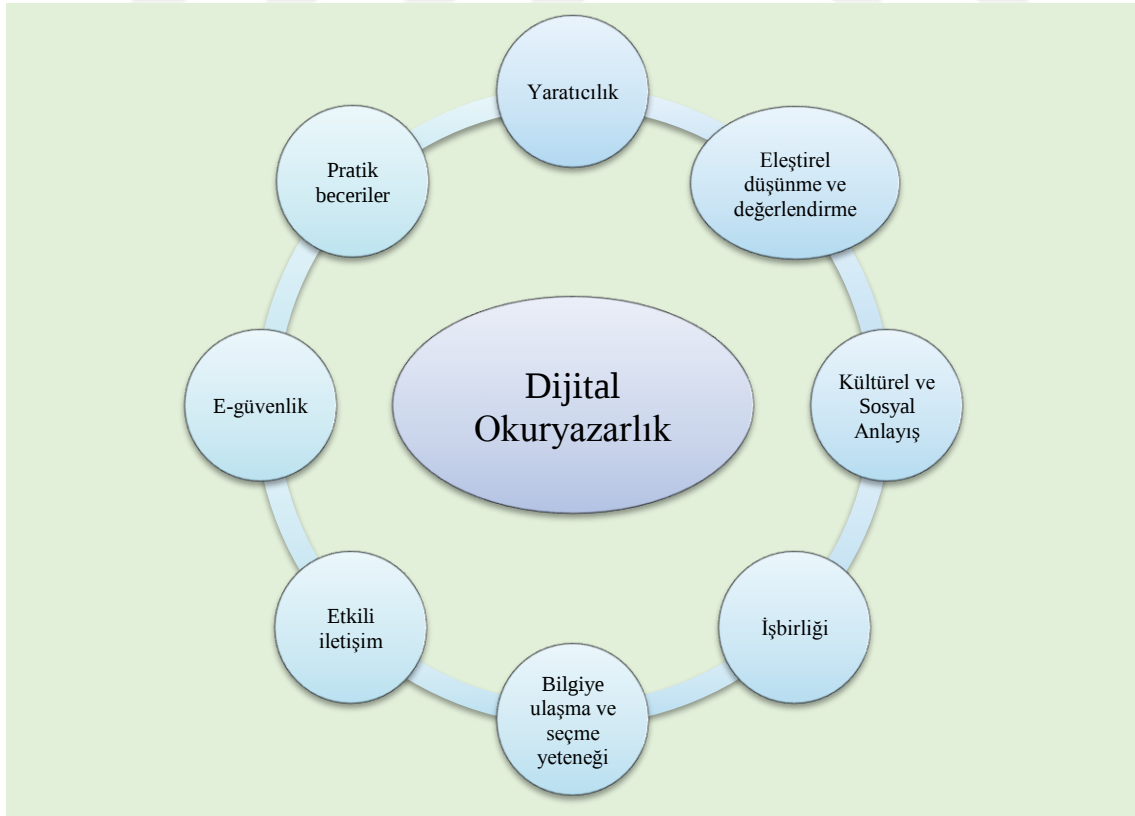
Dijital okuryazarlık, geleneksel okuryazarlık okuma, yazma, aritmetiğin ötesinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)' in nasıl kullanılacağı ile ilgili bir tanımdır. Dijital okuryazar olmanın olanaklarından yararlanabilmek için bu araçları kullanma ve bu dijital ortamlarda etkileşimde bulunma konusunda yetkinliğe sahip olmayı gerektirir (Erstad, 2008). Association of American Colleges and Universities (AACU, 2007) gibi birçok kurumun 21. yüzyıl temel becerileri arasında gösterdiği dijital okuryazarlığı alanyazına ilk kez, Gilster (1997) kazandırmıştır (Calvani, Cartelli, Fini & Ranieri, 2008). Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital teknolojileri kullanma açısından teknik kapasitelerini, entelektüel yeterliliklerini vatandaş olma sorumluluklarını açığa çıkarmaktadır. Bu da bireylerin kendilerini geliştirmelerine olanak sağlamaktadır (Tornerö, 2004). Dijital okuryazarlık ve yeterlilikler, yeni teknolojileri keşfedip bunlara uyum sağlamayı, esnek şekilde analiz etme, seçme, eleştirel bakış açısı ile değerlendirmeyi gerektirmektedir. Dijital okuryazar birey, teknolojik potansiyelini kullanarak işbirlikçi bilgi oluşturmak; oluştururken de ortaya çıkabilecek durumlarla yüzleşmek, karşısındaki bireylerin haklarını gözeterek kişisel sorumluluklarının farkında olmak zorundadır (Calvani vd., 2008). Dijital okuryazarlığın alanyazında birden çok tanımlı bulunmaktadır: Dijital teknolojiler ve bilgisayarlar üzerinden gelen çok çeşitli bilgileri anlama, etkin biçimde kullanma, değişime ayak uydurma, güvenli görsel ve işitsel yollarla insanlarla bağlantı kurma yetkinliği (Gilster, 1997; Bawden, 2001; Marsh, 2005; Payton & Hague, 2010) olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, web sitesinde gezinme, gelişmiş arama yapma, bir dosya

bulma, kaydetme, metni dışa aktarma, sosyal medya hesabı açma ve etkin bir şekilde kullanma (Cordell, 2013); kullanıcıların dijital ortamları kullanma yeteneğinin ötesinde, dijital bir cihaz ile etkin bir şekilde çalışması için gereksinim duydukları karmaşık bilişsel, duyuşsal, devinişsel, sosyolojik beceriler (Eshet- Alkalai, 2004; Blummer, 2008; Eshet- Alkalai & Chajut, 2009) tanımları, bu tanımlardan bazılarıdır.

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi dijital okuryazarlık, günümüzde yadsınamaz bir şekilde, yaşamın içine girmiş dijital teknolojilere ayak uydurma yeterliliğidir. Sosyal yaşamın devamı için artık kullanmak zorunda olduğumuz birçok dijital teknolojiyi kullanma kapasitesini açığa çıkarma, anlama, yasal sorumluluklarının bilincinde olma ve etkin bir biçimde kullanma halini ifade etmektedir (Rodriguez- de-Dios, Igartua, Gonzales & Vaquez, 2016).

Hague & Payton' a (2010) göre sınıf ortamlarındaki içerikler ve ders kitaplarının tamamı ve daha fazlası, internet ortamında tanımlandığı için öğrenciler, geleneksel öğrenme ortamlarını, dijital ortama taşımaktadır. Bu da dijital okuryazarlığı zorunlu kılmaktadır. Payton & Hague' a (2010) göre dijital okuryazarlığın sekiz bileşeni bulunmaktadır. Bu bileşenler Şekil 1'de gösterilmiştir:

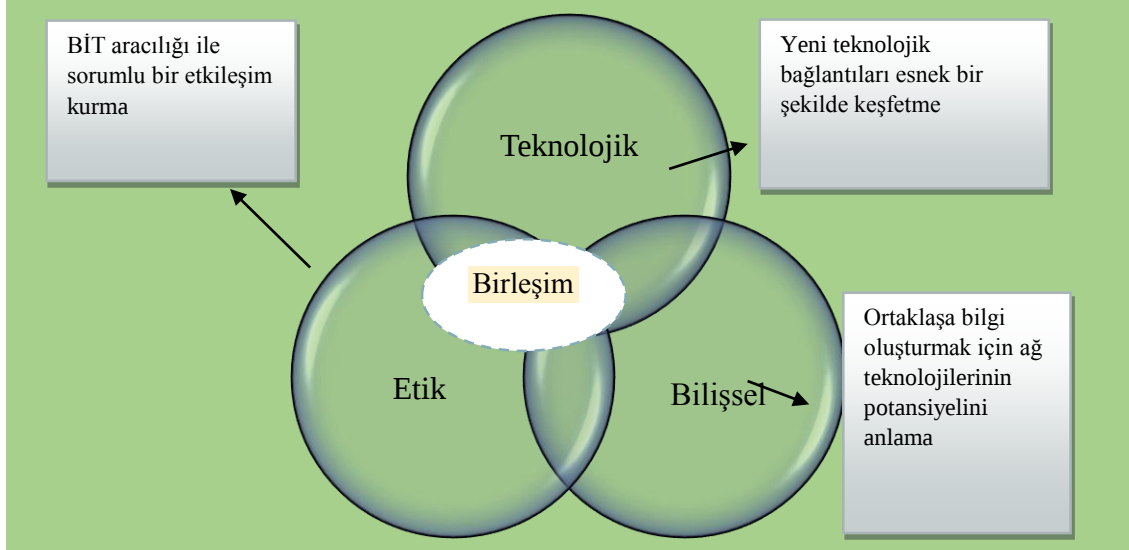
Şekil 1. Dijital Okuryazarlığın Bileşenleri



Kaynak: Payton & Hague, 2010.

Şekil 1’ de de görüldüğü gibi dijital okuryazarlık, farklı bileşenlerin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır. Dijital okuryazarlık, bireylere önemli görevler yüklemektedir (Rivoltella, 2008). Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmada, karşılaşılan bilgilerin doğruluğu test edilmelidir. Oluşturulan dijital içerikleri şekillendiren bireylerin anlayışıdır. Bireyler kültürel farkındalıklarından hareketle kültürlerarası farkındalığa ulaşmalı ve farklı kültürlerin de gözüyle dünyayı anlamlandırabilmelidir. Bireyler bunları yaparken, dijital ortamlarda kişisel bilgilerin korunması gibi kendileri güvenceye alacak yasal hak ve sorumluluklarının da farkında olmalıdır. Bu da günümüz Sosyal Bilgiler öğretiminin temel becerileri arasında yer alan dijital okuryazarlık kapsamına girmektedir. Calvani vd. (2008) dijital okuryazarlık için üç temel öğeden oluşan dijital yeterlilik çerçevesinden söz etmektedir. Bu çerçeve Şekil 2’ de verilmiştir:

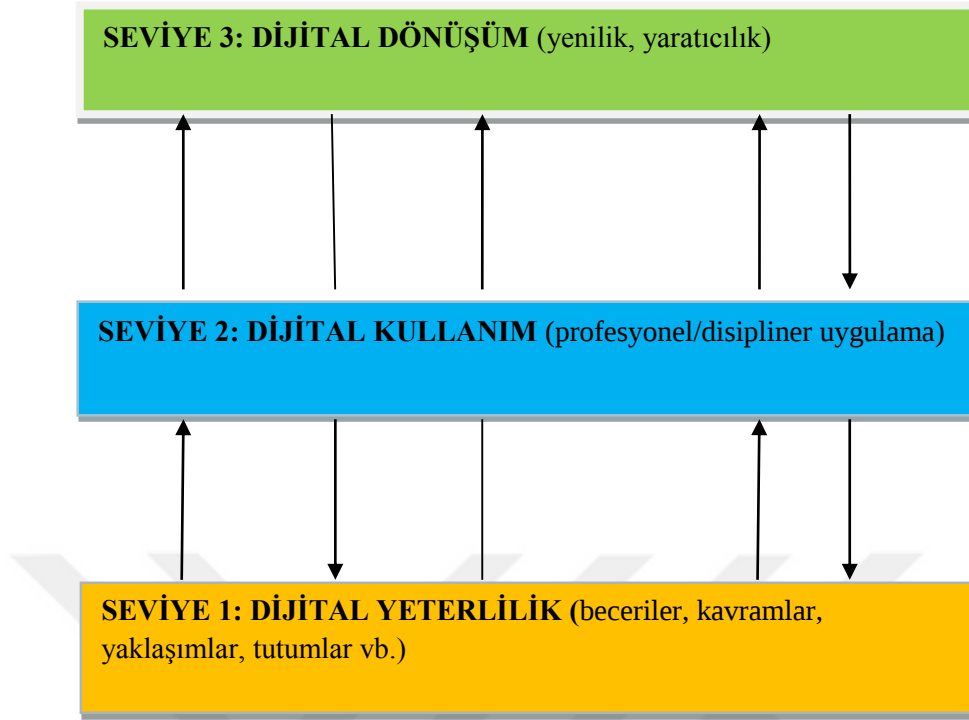
Şekil 2. Dijital Yeterlilik Çerçevesi



Kaynak: Calvani vd., 2008.

Şekil 2’de de görüldüğü gibi dijital okuryazar bireylerin sahip olması gereken üç temel yeterlilik bulunmaktadır. Bunlar, etik, teknolojik ve bilişsel yeterliliklerdir. Teknolojik yeterlilik için bireyler, oluşan yeni durum ve problemlere uyum sağlamak, çözmek için teknolojik bağlantıları keşfetmek zorundadır. Bilişsel boyut, verileri doğruluğunu dikkate alarak okuyabilme, seçebilme, yorumlayıp değerlendirmeyi dikkate almayı gerektirir. Etik boyut, BİT aracılığı ile bireylerle yapıcı iletişim kurarken, var olan teknolojileri sorumluluk duygusu ile kullanmayı gerektirmektedir. Martin & Grudziecki (2006), dijital okuryazarlığı üç aşamaya ayırmıştır. Bu aşamalar Şekil 3’ te şu şekilde gösterilmiştir:

Şekil 3. Dijital Okuryazarlığın Seviyeleri



Kaynak: Martin & Grudziecki, 2006.

Şekil 3’ te de görüldüğü gibi dijital okuryazarlığın temelinde, dijital yeterlilikler bulunmaktadır. Bu yeterlilikler: Konular, tanıma, el becerileri, kavramsal yaklaşımlar, eleştirel bakış açısı, tutum ve farkındalık gibi geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Bireyler veya çalışma grupları, görev ve problem çözme aşamasında, bu yeterliliklerden yararlanmaktadır. Birbiri ile ardışık işlev ve sorumlulukları gerektiren, 13 dijital yeterlilik çerçevesi oluşturmuştur. Bu yeterlilikler Tablo 2’ de verilmiştir:

Tablo 2. Dijital Okuryazarlık Yeterlilikleri

Süreç	Açıklamalar
İfade	Çözülmesi gereken sorunu veya gerçekleştirilecek görevi ve eylemleri açıkça belirtmek.
Tanımlama	Bir görevi tamamlamak için gerekli dijital kaynakları tanımlama.
Katılım	Gerekli dijital kaynaklara sahip olma.
Değerlendirme	İşe koşulan dijital kaynakların güvenilirliğini belirleme.
Yorumlama	Dijital kaynağın aktardığı anlamı kavrayabilme.
Düzenleme	Görevin yerine getirilmesi veya problemin çözümü için dijital kaynakları düzenleme.
Birleştirme	Görev veya problemle ilgili dijital kaynakları, farklı şekillerde bir araya getirme.

Tablo 2 (Devam). Dijital Okuryazarlık Yeterlilikleri

Süreç	Açıklamalar
Analiz	Görevin yerine getirilmesi veya problemin çözümünde kullanılacak kavram ve modeller için dijital araçları analiz etme.
Sentez	Görevin yerine getirilmesi veya problemin çözümü için dijital kaynakları yeni yollarla yeniden birleştirme.
Buluş	Görevin yerine getirilmesi veya problemin çözümü için yeni bilgiler, dijital ürünler bulma.
İletişim	Görev veya sorunla ilgili olarak başkaları ile iletişim halinde olma.
Yaygınlaştırma	Çözüm veya çıktıları başka kişilere sunma.
Yansıtma	Süreçleri dikkate alarak dijital okuryazar birisi olarak gelişimini sürdürme.

Kaynak: Martin & Grudziecki, 2006.

Tablo 2’ de de görüldüğü gibi dijital yeterlilikler, görev veya problemin tanımlanmasından, uygun dijital araçların seçimine, analiz ve sentezine, grup işbirliğine, iletişime, geri bildirimlere, sürdürülebilir bir dijital okuryazar olmaya kadar geniş bir aşamayı kapsamaktadır. Dijital okuryazarlığın ikinci aşaması ise dijital kullanım aşamasıdır ve bu aşama dijital okuryazarlığın en kritik aşamasıdır. Bireyler bu aşamada kendi kültürel, sosyal, düşünce yapısını, yaşam tarzını ister istemez, bu aşamaya taşır. Bireyler bu aşamada profesyonel ve disiplinli bir yaklaşımla, görev sorumluluk bilinci ile dijital okuryazar bir tutumun parçası haline gelmektedir. Kendi yaşamları, gelişimleri ile ilişkilendirip hedeflerine yansıtabilmektedirler. Son aşama ise, dijital dönüşüm aşamasıdır. Geliştirilen dijital araçlar, yaratıcılığı ve yeniliği olanaklı kılmaktadır. Dijital okuryazar olan pek çok kişi, dönüştürücü olabilirken; dönüşüm, zorunlu bir koşul değildir. Bu son aşamada, okuryazarlık için dijital araçları uygun ve etkili kullanmak da yeterli olacaktır (Martin & Grudziecki, 2006).

Dijital teknolojilerin insan yaşamında ağırlığını hissettirdiği 21. yüzyılda, dijital okuryazar bireylerin yetiştirilmesinin, küçük yaşlardan başlaması bir zorunluluktur. Dijital medya ile çevrili olarak büyüyen ilk nesil Y kuşağıdır. Faaliyetlerinin çoğuna, bireyler arası iletişim, bilgi yönetimi ile geniş şekilde dijital teknolojiler aracılık etmektedir. Her şeyden önce teknolojide yaratıcı olan bu kuşak, her yerden bağlantı kurulduğu günümüzde, çoklu görevleri yerine getirmek ve bilgisayarları kullanmakta yeteneklidir. Bloglar, wikiler, anlık mesajlaşma ile dijital teknolojinin artan etkisi ile ABD’ de 6-14 yaş arası çocuklardan iki milyonu, kendi web sitesine sahiptir (Pedro, 2007).

Bu çerçevede, 21. yüzyıl insanının yetiştirilmesinde önemli bir yere sahip; insan ilişkileri ve toplum konularını temel alan Sosyal Bilgiler, erken yaşlarda dijital araçlarla tanışan çocuklara, bu araçların kullanımında, hak ve sorumluluklarının kazandırılmasında önemli görev üstlenmektedir. Sosyal Bilgiler dersi dijital okuryazarlık becerisi ile ilişkili kazanımlar Tablo 3’ te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Dijital Okuryazarlık Becerisi ile Bağlantılı Kazanımları

Kazanım No	Kazanım
SB.4.3.1.	Çevresindeki herhangi bir yerin konumu ile ilgili çıkarımlarda bulunur.
SB.4.4.1.	Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanlarına göre sınıflandırır.
SB.4.4.2.	Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırır.
SB. 4.4.3.	Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır.
SB. 4.4.4.	Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.
SB. 4.4.5.	Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.
SB.5.4.1.	Teknoloji kullanımının sosyalleşme ve toplumsal ilişkiler üzerindeki etkisini tartışır.
SB.5.4.2.	Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular.
SB.5.4.3.	Sanal ortamı kullanırken güvenlik kurallarına uyar.
SB.5.4.4.	Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler.
SB.5.4.5.	Yaptığı çalışmalarda bilimsel etiğe uygun davranır.
SB.5.7.2.	Ülkeler arası ilişkilerde iletişim ve ulaşım teknolojisinin etkisini tartışır.
SB.6.4.2.	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin fikirler ileri sürer.
SB.6.4.3.	Bilimsel araştırma basamaklarını kullanarak araştırma yapar.
SB. 6.7.4.	Popüler kültürün, kültürümüz üzerindeki etkilerini sorgular.
SB. 7.1.1.	İletişimi etkileyen tutum ve davranışları analiz ederek kendi tutum ve davranışlarını sorgular.
SB.7.1.2.	Bireysel ve toplumsal ilişkilerde olumlu iletişim yollarını kullanır.
SB.7.1.3.	Medyanın sosyal değişim ve etkileşimdeki rolünü tartışır.
SB.7.1.4.	İletişim araçlarından yararlanırken haklarını kullanır ve sorumluluklarını yerine getirir.
SB. 7.4.1.	Bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında değişim ve sürekliliği inceler.
SB. 7.5.6.	Dijital teknolojilerin üretim, dağıtım ve tüketim alanında meydana getirdiği değişimleri analiz eder.

Not: SB. 4.3.1.: Sosyal Bilgiler Dördüncü sınıf Üçüncü Öğrenme Alanı Birinci kazanım

Tablo 3’ te de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretim programının becerilerinden biri olan dijital okuryazarlık ile doğrudan ilgili kazanımlar 5. sınıf “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanına (SB. 5. 4.) ait üç kazanım ve 7.sınıf, “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanına ait bir kazanım (SB. 7. 5. 6.) bulunmaktadır. Bu kazanımlar dışındaki kazanımlar, doğrudan dijital okuryazarlık becerisi ile ilgili olmasa da; bu beceriyi gerektirmektedir. Dijital okuryazarlık, öğrencilerin dijital teknolojileri kullanma kapasitelerini açığa çıkarıp entelektüel bakış açısı geliştirdiğinden (Tornero, 2004) diğer becerilerin öğretiminde de katkısı bulunmaktadır. Örneğin 4. sınıf “İnsanlar Yerler Çevreler” öğrenme alanı (S.B.4.3.) “Çevresindeki herhangi bir yerin konumunu ile ilgili çıkarımlarda bulunur” kazanımı (S.B.4.3.1.) mekân algılama ve konum analizi becerileri ile doğrudan ilgili olsa da dijital teknolojiler kullanmayı da gerektirmektedir. Yine iletişim, işbirliği, eleştirel düşünme ve medya okuryazarlığı becerileri ile doğrudan ilgili olan diğer kazanımlar da dijital teknolojiler ve bu teknolojileri etkin kullanmayı, dijital okuryazarlık becerisini gerektirmektedir.

Etkin vatandaş yetiştirmeye öncelikli amaçları arasında yer veren Sosyal Bilgiler, sosyal yaşamın temel bir parçası haline gelmiş dijital araçların kullanımında, öğrencilere rehberlik edecek derslerin başında gelmektedir. Alanyazın incelendiğinde, dünyada dijital okuryazarlıkla ilgili yapılan ilk çalışmalar, 2000’lerin başına denk gelmektedir. Dijital çağda okuryazar olmak, erişim, anlama, görüntüleme, çoklu dijital formatlar oluşturma gibi beceri gerektirmektedir (Holloway, Green & Livingstone, 2013).

Türkiye’de yapılandırmacı eğitim anlayışına 2005’ de geçilmiştir. Eğitimde teknolojiye yapılan yatırımlarla, 2010’ lu yıllardan itibaren, “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi” ile ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında 620.000’den fazla dersliğin etkileşimli tahta ile buluşması, bu anlamda dijital okuryazar öğrencilerin yetiştirilmesinde önemli bir başlangıç olarak görülmektedir. Bu bakımdan, örgün öğretimde öğrencilere rehberlik edecek yetkin öğretmenlere gereksinim duyulmaktadır.

Öçal (2017), Ankara’nın merkez ilçelerinde 400 ilkokul öğretmeni, 356 öğrenci velisi ile yaptığı araştırmada, öğretmenlerin kıdem yıl ve yaş ortalaması arttıkça, dijital okuryazarlık yeterliliklerinin azaldığı; öğrenim düzeyi artan velilerin, dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle Türkiye’de öğretmen adayları yetiştirilirken dijital çağın vazgeçilmez araçlarının kullanımında yetkin olarak yetiştirilmeleri, meslekte uzun süre çalışmış öğretmenlerin, hizmet içi eğitime alınması

gerekmektedir. Bu bağlamda, 2019-2020 Öğretim yılında Aydın ilinin her ilçesinde öğretmenlere “Eğitimde Yeni Yaklaşımlar” kursu verilerek; dijital yeterlilikleri arttırılmaya çalışılmıştır. Bu tez çalışmasının araştırmacısı tarafından Aydın’da, Kasım 2019’ da başlatılan eTwinning projesine, Türkiye’den birçok okul katılmış, katılımcı öğretmenlerle işbirliği içerisinde, öğrencilere web araçları kullanımı ve dijital beceriler eğitimi verilmiştir.

Henke & Fontenot (2007), ilköğretim öğrencileri ile yaptıkları araştırmada, öğrenciler bağımsız kullanıcılar haline geldikçe, kitle iletişim araçlarından kendi başlarına araştırma yapmaya başlamaktadır. Dijital okuryazar bireyler olmalarında, okul, öğretmenler, kardeşler, büyük kardeşler, öğrencilerin internet kullanımı konusunda tutarlı bir etki kaynağıdır. Bu bakımdan öğrencilerin onlarla etkileşimi, internet kullanımında güvenlik, gizlilik, etkin kullanım gibi alanlarda olumlu etki yapacaktır, sonucuna ulaşmıştır.

Kukkonen & Kurki (2009), 11 yaşındaki Finlandiyalı öğrencilerle yaptıkları araştırmada, öğrencilerin %19.7’sinin interneti korkutucu, %29.9’unun internet kullanırken şaşırtıcı deneyimler yaşadığı, %11.4’ünün kişisel bilgilerini internette paylaştıkları için pişman olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu oranın, yaş grubu arttıkça daha da yükseldiği sonucu da bulunmaktadır. Livingstone & Bober (2005), 9- 19 yaş arası İngiliz çocuklarla yaptığı araştırmada, katılımcıların yarısından fazlasının interneti zararlı gördüğü, %46’ sının internette tanıştığı kişilerle, kişisel bilgilerini paylaştığı, yaş yükseldikçe bu oranın daha da arttığı sonucuna ulaşmışlardır (Livingstone & Bober, 2005’ den akt. Kukkonen & Kurki, 2009). Bu sonuçlardan da anlaşılacağı gibi interneti etkin kullanmada ve dijital okuryazar öğrenciler yetiştirmede önce aileye sonra da okul ve öğretmenlere önemli görev düşmektedir.

Dijital okuryazarlık becerisi, 21. yüzyıl öğrenenleri için ne kadar önemli ise, çevre eğitimi de yaşanılan çevreye saygı ve yaşanılabilir çevre açısından bir o kadar önemli görülmektedir. Bu yüzden, temel konularından ve becerilerinden olan çevre eğitimi ile Sosyal Bilgiler, öğrencilerin çevresel farkındalık düzeylerini arttırmayı amaçlayan kazanımlar içermektedir.

3. SOSYAL BİLGİLER VE ÇEVRE EĞİTİMİ

Çevre, bir organizmanın hayatını etkileyen çeşitli fiziksel ve biyolojik elementlerin bütünüdür. Çevre, insan hayatının etkilediği modern çevrenin bölümleri

(mühendislik, ekonomi, sosyoloji, politika, hukuk vb.) olduğu gibi; su, mikroskobik, biyolojik çevre gibi çeşitli alt bölümlere ayrılabilen disiplinlerarası bir bütünden oluşan genel bir çerçeveyi oluşturan bir bütünün de tanımıdır (Kemp, 1998). Tanımdan da anlaşılacağı gibi, çevre sadece insana özgü değildir. Buna rağmen insan, çevreyi özellikle son 200 yılda sadece kendi çıkarları için şekillendirmekte, diğer canlı türlerini göz ardı etmektedir. Örneğin, deniz fokları, yıllar içinde aşırı avlanmadan nesli tükenme noktasına gelmiş; onların temel besin maddesi denizkestaneleri aşırı oranda artınca, denizkestanelerinin beslendiği mercanlarda algler ve canlı yaşamı da yok olmasına gelmiştir. Bunun farkına varan insanlar, yanlıştan dönüp deniz foklarını koruma altına alıp sayıları artınca, mercanlardaki denizkestanelerinin sayısı da azalmaya başlamış, diğer canlı yaşamında artış görülmüştür. Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür. 1960’da 3 milyar civarında olan dünya nüfusu 2005’ de 6, 5 milyarı bulmuş; 2040 yılında da 9 milyarı geçeceği tahmin edilmektedir (Desonie, 2008). Artan nüfus, kentleşme, sanayi inkılabına bağlı olarak değişen üretim faaliyetleri, değişen tüketim alışkanlıkları, çevre üzerindeki olumsuz baskıyı arttırmaktadır. Nüfus ile birlikte tüketimin artması, küresel çevre sorunlarına, biyo-çeşitlilik kaybına, çölleşme ve iklim değişikliğine neden olmaktadır.

Bu olumsuzluklar, dünyada kabul edilen “Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi”, “Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü”, “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi”, “Rio Deklarasyonu”, “Bin Yıl Deklarasyonu” gibi pek çok uluslararası sözleşme ülkelerin sürdürülebilir çevre için adım atma girişimleridir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018). Buna rağmen, gelişmiş ülkelerde bile sürdürülebilir çevre faaliyetleri, istenen düzeyde değildir. Her düzeyde işbirliği, farkındalık ve öğrenme, zorlukların üstesinden gelmede kilit rol oynamaktadır. Ekonomik büyümeyi sağlamak, gelişmiş ülkelerde standartları korumak, geri kalmış ülkeleri yoksulluktan kurtarmak için doğal harcama yapmadan, doğal kaynakları korumak gerekmektedir (Desonie, 2008). “T.C. Kalkınma Bakanlığı 11. Kalkınma Planı (2019-2023)”, “Çevre ve Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi Çalışma Grubu Raporu (2018: 43-44)”, “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Strateji Planı’na (2018-2023) göre çevre konusu ile ilgili stratejik amaçlar ve hedefler şu şekilde belirlenmiştir:

- 2023’e kadar sıfır atık uygulamasının yaygınlaştırılması, atıkların kaynağında ayrıştırılması, geri dönüşüm yoluyla ülke ekonomisine kazandırılmasının sağlanması ve vatandaşların tamamına katı atık ve atık su arıtma hizmeti sunulması,

- Plan döneminin sonuna kadar, hava kirliliğinin önlenmesi, gürültü kirliliğinin azaltılması, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlanması için tedbirlerin alınması, yükümlülüklerin yerine getirilmesi, ozon tabakasının korunması,

- Hava ve deniz kaynaklı kirleticilerin azaltılması, deniz suyu kalitesinin artırılması, kimyasal atıkların etkin yönetimi,

- Biyolojik çeşitlilik ve doğal değerler bakımından gerekli alanları tespit ve tescil etmek; doğal sit alanlarının ekolojik, bilimsel temellerle yeniden değerlendirilmesi,

- Doğal sit alanları ile Özel Çevre Koruma Bölgelerindeki eksik altyapı tesislerinin tamamlanması ve korunan alanların gelecek nesillere aktarılmasının sağlanması,

- Vatandaşların daha temiz ve kaliteli bir çevrede yaşaması için Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA)’nın Çevre Eylem Programlarında yer alan çevre altyapı ve teknik destek projelerinin gerçekleştirilmesi,

- Çevre kalitesini iyileştirmek üzere ortamları izlemek, denetlemek, yatırımların çevresel etki değerlendirme süreçlerini hızlandırmak amacıyla da çevre izin ve lisans uygulamalarının güçlendirilmesi, e-denetim sistemi ile denetimlerin etkinleştirilmesi, denetimlerin yaygınlaştırılması, laboratuvar hizmetlerinin niceliksel ve niteliksel olarak geliştirilmesi kararı alınmıştır.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Strateji Planında (2018-2023) görüldüğü gibi beş yıllık süre içerisinde, daha sürdürülebilir bir çevre, doğal kaynakların korunması, doğal kaynakların daha az harcanması, geri dönüşüm, milli parklara yeni standartların getirilmesi gibi çevrenin korunmasına yönelik hedefler konulmuştur. Ayrıca kurum ve kuruluşlara yasal düzenlemeler, kontroller, yeni standartlar getirilmiştir.

Çevre Eğitimi, doğa eğitimi, kaynak kullanımı eğitimi, fen eğitimi, coğrafya eğitimi gibi farklı biçimlerde 1960’ların ortalarında ayrı bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Gücünü bu alanlardan alsa da odağında çeşitli konular bulunmaktadır. Bunlar Şekil 4’de gösterilmiştir.

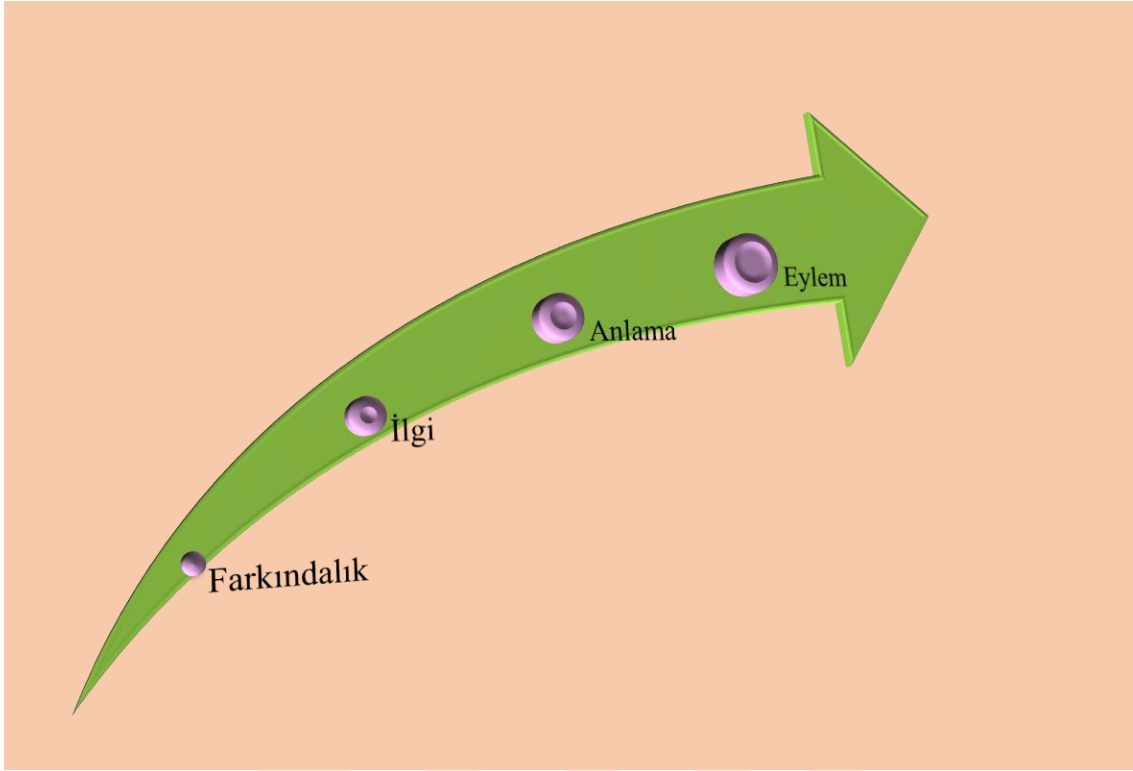
Şekil 4. Çevre Eğitiminin Odağı



Kaynak: Roth, 1992.

Türkiye’ de nüfusun %75’ inden fazlası şehirlerde yaşamaktadır. İnsanların satın aldığı birçok ürünün, kendisine ulaşma sürecini öğrenme farkındalığının oluşması gerekmektedir. Roth’ un (1992) da ifade ettiği gibi çevre eğitiminin amacı ve temel konuları, insanın yaşadığı çevreyi tanıması, yaşadığı doğaya uyum sağlaması, çevreci teknolojiler seçimi, süreci de sürdürülebilir hale getirmesidir. Çevre eğitimi de doğal olarak çevre okuryazarlığı kavramını doğurmuştur. Çevre okuryazarlığı temel olarak, çevreyi oluşturan sistemlerin varlığını algılama, yorumlama, çevreyi koruma, çevrenin varlığına katkıda bulunma kapasitesidir (Puk & Stibbards, 2010). Çevre okuryazarlığı, bireylerin çevre ile ilgili konuları düşünme, çevre konularına eğilme ve buna göre hareket ederek, yaşam biçimini şekillendirme, kendi sosyal uygulamalarını geliştirerek katılması anlamına gelmektedir (St. Clair’s, 2003’den akt. Puk & Stibbards, 2010). Roth (1992), Çevre okuryazarlığını dört aşamaya ayırmıştır. Bu aşamalar Şekil 5’ teki gibidir.

Şekil 5. Çevre Okuryazarlığının Aşamaları



Kaynak: Roth, 1992

Şekil 5’te görüldüğü gibi çevre okuryazarlığının ilk aşaması, farkındalıktır. Farkındalık, insan ve doğa etkileşiminin sonuçlarını duyuşsal ve bilişsel olarak algılanmasıdır. İnsanlar doğaya verdiğiinden fazlasını almaktadır ve insan ve doğa etkileşimi sonucu, doğa aleyhine olumsuz bir durum oluşmaktadır. Bunun farkında olarak; bir şeylerin değişmesi gerektiğini hissetmek ise ilgidir. Anlama, doğa ile etkileşimin şimdiki ve gelecekteki sonuçları hakkında ayrıntılı bilgi edinme; bugüne alternatif etkileşim kurma düşüncesidir. Eylem ise insan ve doğa etkileşimini olumlu yönde değiştiren sorumlu bir davranış geliştirerek; olumsuz davranışların bireysel kurumsal olarak ortadan kaldırılmasıdır.

100 yılı aşkın süredir birçok doğa ile ilgilenen araştırmacı, ömrünü, çocukların doğaya saygı ve sempati duymasına harcarsa da (Bailey, 1911’ den akt. Sideris, 2010); insanların dünyadaki tüm çevresel süreçleri etkilediği, gelişmiş ülkelerin dahi yeteri kadar çevreci kararlar alamadığı; insan ve çevre bağlamında yeterli bilgiye sahip olunamayan günümüzde “çevre okuryazarlığı kavramının merkezinde yer alan konulara odaklanılması gerekmektedir. “Ekosistemin çökmesini önlemek için bireyler, uygulayıcılar, bilim insanları hangi rolleri oynamalı? gibi açımlayıcı sorular, günümüzde sıklıkla dile

getirilmeye başlamıştır (Scholz, 2011). Ailede ve küçük yaşlarda başlayan çevre eğitimi, çevreye yönelik duyarlılığı artırmaktadır.

McWhirter ve Voltan- Acar 'a (2005) göre, anne-baba tutumları, inançları ve bilgileri, çocuğun benlik kavramının oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Üstelik bu durum, çocuğun okul ve yaşamdaki başarısını sağlamada dönüm noktasıdır. Au (2000) yaptığı araştırmada, evde sağlanan olumlu yaşantıların, çocukların okuryazarlık becerilerini yansıtmada, çevresel faktörlerden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

McBeth & Volk (2010), 6. Sınıfta öğrenim gören 1042, 8. Sınıfta öğrenim gören 962 öğrenci ile bir araştırma yapmıştır. 8. sınıf öğrencilerinin çevre konusunda, bilişsel bilgi olarak 6.sınıf öğrencilerinden daha iyi olmalarına rağmen; 6.sınıf öğrencilerinin daha duygusal, hassas, çevre konulu projelere daha yüksek oranda, eyleme dönük niyet ve davranış gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Çevre eğitiminde, konunun önemini bilen deneyimli öğretmenlerin rolü büyüktür. Puk & Stibbards (2010), ABD mili eğitim programında yer alan altı kazanım ve geleceğin çevre konularından seçilmiş üç kazanım kapsamında, öğretmen adayları ile yaptığı araştırmada, geleceğin çevre okuryazarı öğrencilerinin, geleceğin okuryazar öğretmenleri tarafından yetiştirileceği; öğretmen adaylarının yaşanan çevre sorunlarına ve çözüm yollarına ilişkin olarak donanımlı yetiştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Çevre eğitiminde okul dışı öğrenmenin katkısı da önemlidir. Bu sayede hem öğretmenler mesleki deneyimlerini arttırmakta hem de öğrenciler etkin öğrenmeyi gerçekleştirmektedir. Lugg & Slattery (2003), Avustralyalı ortaokul öğretmeni ve öğrencileri ile okul dışı öğrenme kapsamında, geliştirdikleri planlarla National Park'a eğitim gezisi düzenleyerek bir araştırma yapmışlardır. Milli Parkların çevre eğitiminde kilit rol oynadığı; belli bir program kapsamında milli park yönetimi ile okullar arasında geliştirilecek işbirliğinin, öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sağlayacağı, öğrencilerin çevresel farkındalığını artıracığı sonucuna ulaşmıştır.

Benzer bir çalışmada Kurtdede- Fidan ve Selanik- Ay (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Karma yöntem araştırması olarak tasarlanan araştırmada, 4. Sınıfa devam etmekte olan 22 ilkokul öğrencisi ile altı hafta süren Sosyal Bilgiler dersinde eylemsel çevre okuryazarlığı becerisi kazandırmaya yönelik bir araştırma yapmışlardır. Uygulama sonunda öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık elde edilirken; nitel veriler bağlamında hem ilkokul öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine

yönelik ilgilerinin arttığı, hem de günlük yaşamda çevre okuryazarlığına ilişkin eylemlerde bulunmaya başladıkları yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Çevre eğitimi ve okuryazarlığı, Türkiye’de ilkokul ve ortaokullarda Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersi ile doğrudan ilgilidir. Kendisi de disiplinler arası bir ders olan Sosyal Bilgilerin özellikle “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı, çevre eğitiminin ağırlıklı olarak ele alınabileceği öğrenme alanıdır. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının özel amaçları bağlamında çevre okuryazarlığı ele alındığında:

Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekânı algılama becerilerini geliştirmeleri,

Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları amaçlarının doğrudan çevre okuryazarlığı ile ilgili olan özel amaçlar olduğu göze çarpmaktadır. Tablo 4’ te Sosyal Bilgilerin çevre okuryazarlığı ile ilişkilendirilebilecek kazanımlarına yer verilmiştir:

Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Çevre Okuryazarlığı ile İlişkilendirilebilecek Kazanımları

Kazanım no	Kazanım
SB.4.3.1.	Çevresindeki herhangi bir yerin konumu ile ilgili çıkarımlarda bulunur.
SB.4.3.2.	Günlük yaşamında kullandığı mekânların krokisini çizer.
SB. 4.3.3.	Yaşadığı çevredeki doğal ve beşeri unsurları ayırt eder.
SB.4.3.4.	Çevresinde meydana gelen hava olaylarını gözlemleyerek bulgularını resimli grafiklere aktarır.
SB. 4.3.5.	Yaşadığı yer ve çevresindeki yer şekilleri ve nüfus özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
SB. 4.3.6.	Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıklarını yapar.
S.B. 4.4.5.	Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.
SB. 4.5.1.	İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar.
SB. 4.5.5.	Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.
SB. 5.2.2.	Çevresindeki doğal varlıklar ile tarihi mekânları, nesneleri ve eserleri tanır.
SB. 5.3.1.	Haritalar üzerinde yaşadığı yer ve çevresinin yeryüzü şekillerini genel olarak açıklar.
SB. 5.3.2.	Yaşadığı çevrede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.

Tablo 4 (Devam). Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Çevre Okuryazarlığı ile İlişkilendirilebilecek Kazanımları

Kazanım no	Kazanım
SB. 5.3.3.	Yaşadığı yer ve çevresindeki doğal özellikler ile beşeri özelliklerin nüfus ve yerleşme üzerindeki etkilerine örnekler verir.
SB. 5.3.4.	Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.
SB. 5.3.5.	Doğal afetlerin toplum hayatı üzerindeki etkilerini örneklerle açıklar.
SB. 6.3.4.	Dünyanın farklı doğal ortamlarındaki insan yaşantılarından yola çıkarak iklim özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
SB. 6.5.2.	Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin, canlı yaşamına etkilerini analiz eder.
SB. 7.3.3.	Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.

Tablo 4’ te de görüldüğü gibi bazı kazanımlar doğrudan çevre okuryazarlığı ile ilgili iken bazı kazanımlar ise dolaylı olarak çevre okuryazarlığı ile ilişkilidir. Kazanımlarla, öğrencilerin yakın çevresinden başlayarak bölgesini, ülkesini, dünyayı tanıma, anlamlandırma, sorumluluk sahibi vatandaşlar olarak yetiştirmeleri amaçlanmaktadır. Yaşadığı bölgedeki doğal ve beşeri unsurları, doğal afetleri, iklimini ve bu değişkenlerin yaşamı üzerindeki etkilerini kavrar; doğal kaynakları israf etmeden kullanan bilinçli bireyler olmaları amaçlanmaktadır. Değişen tüketim alışkanlıkları ve teknolojinin çevreye etkileri, doğal kaynakların sınırsız olmadığı bilinci ile tüketimde önceliklerin belirlenmesi, israfın önlenmesi ve her alanda sürdürülebilirlik bağlamında öğrencilerin farkındalıklarının artırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda doğal ve beşerî kaynakların yanı sıra sanal uygulamalardan da eğitsel birer araç olarak yararlanılmaktadır. Bu da dijital okuryazarlık becerilerinin de geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Sanal olanaklardan yararlanmada ister çevre okuryazarlığı amacıyla isterse de farklı amaçlara ulaşmada dijital okuryazarlık becerilerine sahip olma öğretmen kadar öğrenciler için de önem taşımakta, bireylerin aynı zamanda yaşam boyu öğrenmelerini destekleyen bir boyut olarak öne çıkmaktadır.

4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Bu bölümde, eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kuram ve modeller, eğitimde teknoloji kullanımının sunduğu olanaklar, zorluklar, Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojinin kullanımı konularına yer verilmiştir.

4.1. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK KURAM VE MODELLER

İnsanın temel güdülerinden merak duygusu, kendisini adım adım gelişime sürüklemiştir. İnsanlık, kas gücünden makine gücüne geçişin adı olan sanayi devrimi ile son 200 yılda, hiç olmadığı kadar gelişim göstermiştir. Bir zamanlar zenginliğin kaynağı olarak toprak gösterilirken; günümüzde ise teknoloji ve teknolojik ürünler, ülkeler arası gelişmişliğin göstergesi kabul edilmektedir. Eğitime yapılan teknolojik yatırımlar da günümüz bilgi toplumunda ülkeleri, diğerlerine göre bir adım daha öne geçirdiği düşünülmektedir. Türk Dil Kurumu teknolojiyi, insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlere ilişkin bilgilerin tümü olarak tanımlamıştır. Tanımdan da anlaşılacağı gibi teknoloji, çok değişkenli, farklı tanımlar yapılabilecek bir bütünün genel adıdır. 1977’ de Longdan Winner, teknolojinin tarihsel temeli olan ilk açıklamalarından birini yapsa da 1987’ de Bijker, Hughes & Pinch yaptıkları çalışma ve gözlemlere dayanarak, teknolojinin tek bir tanımını yapmanın doğru olmadığını ve böyle bir tanımın teknolojiyi anlatmakta başarısız olacağını vurgulamıştır (Rooney, 2007). Keller’ in (2004) de dediği gibi teknoloji tanımlanması zor bir kavramdır. Girdiler, çıktılar ve teknolojinin etkisi gibi üç yaygın yaklaşımla ele alınabilecek, soyut bir kavramdır. Teknoloji, insanların yaşam standartlarını yükseltmek adına, sahip olunan bilimsel bilginin, çeşitli alanlara uygulanarak yaygınlaşmasıdır (Albert & Hahnel, 1994; Ögüt, 2003). Teknoloji, insanların gereksinimlerini karşılayabilmek, daha etkin şekilde yararlanabilmek için doğayı şekillendirme sürecinin bir ürünüdür. İnsanlar, teknoloji denildiğinde her ne kadar bilgisayar ve cep telefonlarına odaklansa da dondurulmuş yiyeceklerden, sulama sistemlerine kadar modern toplumu derinden etkileyen pek çok şey teknoloji sayesinde ortaya çıkmıştır (National Academy of Engineering and National Research Council, 2006). Teknoloji, insanlığı bilgi ve bilim mirasının eseridir. Bilginin farklı disiplinlere aktarımı buluşları ve teknolojiyi doğurmuştur. Üretilen teknolojilerin de tekrar eğitime aktarılması, insanı daha ileriye taşıyacaktır. Eğitim teknolojisinin, yeni gelişen bir disiplin olarak farklı tanımları yapılmaktadır. Eğitim teknolojisi, genelde eğitime, özelde ise öğrenmenin kendisine hâkim olabilmek adına, gerekli olan bilgi ve becerilerin işe koşulması ile eğitim süreçlerinin daha işlevsel bir şekilde yapılandırılmasıdır. Kısaca, öğrenme ve öğretim süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi, geliştirilmesidir denilebilir (Alkan, 2011). Eğitim teknolojisinin kapsamı, eğitim felsefecileri tarafından belirlenmiş eğitim hedeflerine erişebilmek için gerekli olan yol ve yöntemlere odaklanmıştır. Tablo

5' te eğitim teknolojisinin eğitim programının temel öğeleri açısından kapsamına yer verilmiştir.

Tablo 5. Eğitim Programı Temel Öğeleri Açısından Eğitim Teknolojilerinin Kapsamı

Sorular	Öğeler	İşlevler
Niçin?	Hedefler	İstendik davranış
Ne?	İçerik	Eğitim yaşantıları
Nasıl?	Süreçler	Ortamlar, yöntem, teknikler
Sonuç	Değerlendirme	Ölçme süreç ve araçları

Kaynak: Alkan, 2011.

Tablo 5' te de görüldüğü gibi hedefler içerik, süreçler, değerlendirme aşamalarının bir biri ile uyumu ve bağı önemlidir. Eğitim teknolojisi bu süreçlerin bütünüdür. Programın başarısı, aşamaların uygulamasındaki başarıya bağlıdır. Temel öğeleri açısından eğitim teknolojisinin oluşturan öğeler ise, hedefler, ortam, yöntem-teknik, kuram, öğrenci, insan gücü, öğrenme durumu ve değerlendirme olmak üzere sekiz öğeden oluşmaktadır. Hedefler, nasıl bir insan istiyoruz sorusunun cevabıdır. Öğrenciler, sayısı, nitelik, beklentiler açısından programın hammaddesidir. İnsan gücü, öğrencilerin gelişiminden sorumlu, personel, uzmanlar, öğretmenler gibi geniş bir alanı kapsamaktadır. Ortam, eğitim teknolojisi için okulların mimarisinden, düzenlemesine kadar yeni bir anlayışı ifade etmektedir. Yöntem ve teknik, işlem, ödev, öğretme-öğrenme atmosferi, güdülenme kaynağı öğretmenin rehberlik ve liderliği gibi birçok öğeyi kapsamaktadır. Öğrenme durumları, tasarlanan öğretme durumunun gerçekleştirilmiş halidir denilebilir. Değerlendirme, hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı, verimlilik ile ilgilidir. Kuramsal esaslar ise eğitim teknolojisinin bilimsel dayanağıdır (Alkan, 2011). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik çeşitli kuramlar bulunmaktadır. Bunlar şu şekildedir:

- Bağıllık ve Teknoloji Entegrasyonu Kuramı
- Yeniliğin Yayılımı Kuramı
- Teknoloji Determinizm Kuramı
- Gerekçeli Eylem Kuramı ve Planlı Davranış Kuramı

4.1.1. Bağıllık ve Teknoloji Entegrasyonu Kuramı

Bu kurama göre öğretmen ve öğrenci, odak noktası kabul edilmektedir. Öğrenci bağıllığı, süreç sonunda öğrencinin başarılı olabilmesi için öğrenme sürecine, sınıf içi ve dışı etkinliklere, bilişsel, duyuşsal, psikolojik ve davranışsal boyuttaki tepkilerinin,

katılma enerjilerinin niteliği ve niceliği olarak tanımlanabilir (Günüç, 2017). Entegrasyon süreci bir döngü şeklinde devam etmektedir. Etkili öğrenme çıktıları, öğrencinin öğrenmeye, derslere ve okula verdiği değeri ve ait olma duygusunu artırmakta; teknolojinin süreçteki katkısına daha çok olanak vermektedir.

4.1.2. Yeniliğin Yayılımı Kuramı

Bu kuram, yeni, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem olmak üzere dört temel aşama üzerine kuruludur. Bu kurama göre yeniye karar vermenin, birbirini takip eden beş süreci bulunmaktadır. Yeniliğin farkına varılıp haberdar olunduğu “bilgi”, yenilikle tercihlerin ortaya konduğu “ikna”, yeniliğin kabulü veya reddedildiği “karar”, yeniliği kabul eden bireylerin kullanmaya başladığı, somut süreçlerin başladığı “uygulama”, yeniliği kullanmaya devam etme, süreci ileri götürmeye karar verildiği “karar/onay” aşamalarını içerir (Rogers, 1983).

4.1.3. Teknoloji Determinizm Kuramı

Bu kuram, toplumsal gelişimin ve değişimin yapısına ilişkin oldukça güçlü ve yaşanan bu yüzyılda büyük ölçüde kabul görmüş bir kuramdır. Gelişen yeni teknolojiler, toplumsal ilerlemenin ve değişimin şartlarını hazırlayacak olan araştırma geliştirme çalışmalarının doğal bir sonucu olarak keşfedilirler. İnsanın sahip olduğu merak duygusu ve değişen gereksinimler, yeni icatların yolunu açmıştır. Bu kurama göre modern dünyayı meydana getiren, atom bombası, televizyon, otomobilin icadı gibi sonuçları önceden tahmin edilsin veya edilmesin bu icatların tarihidir (Williams, 2003).

4.1.4. Gerekçeli Eylem Kuramı ve Planlı Davranış Kuramı

Bireyin dışa vurduğu eylemleri tutumları niyetleri ile kontrol edilse ve bilimsel açıdan tutumları ile ilişkilendirilerek açıklanmaya çalışılsa da; birey tüm tutumlarını eyleme dönüştürmez, bazıları bütünüyle terk edilirken bazıları ise değişen koşullara uyum sağlayacak şekilde yeniden düzenlenir. Gerekçeli eylem kuramı tutum ve niyetler üzerinde sosyal baskı gibi dış faktörleri açıklamakta yetersiz kaldığından, kuramın geliştiricilerinden Ajzen tarafından planlı davranış kuramı geliştirilmiştir. Planlı davranış kuramına göre bireyin niyetinin oluşmasında davranışa yönelik tutum, kişisel normlar, algılanan davranışsal kontrol etkilidir (Ajzen, 1985). Teknoloji ile değişen sosyal yapı ve alışkanlıklar, öğretimde de kendini göstermektedir ve okulu da bu yapıdan ayrı tutmak mümkün değildir. Sosyal çevreyi oluşturanların teknolojiye yönelik tutumu, öğrencilerin

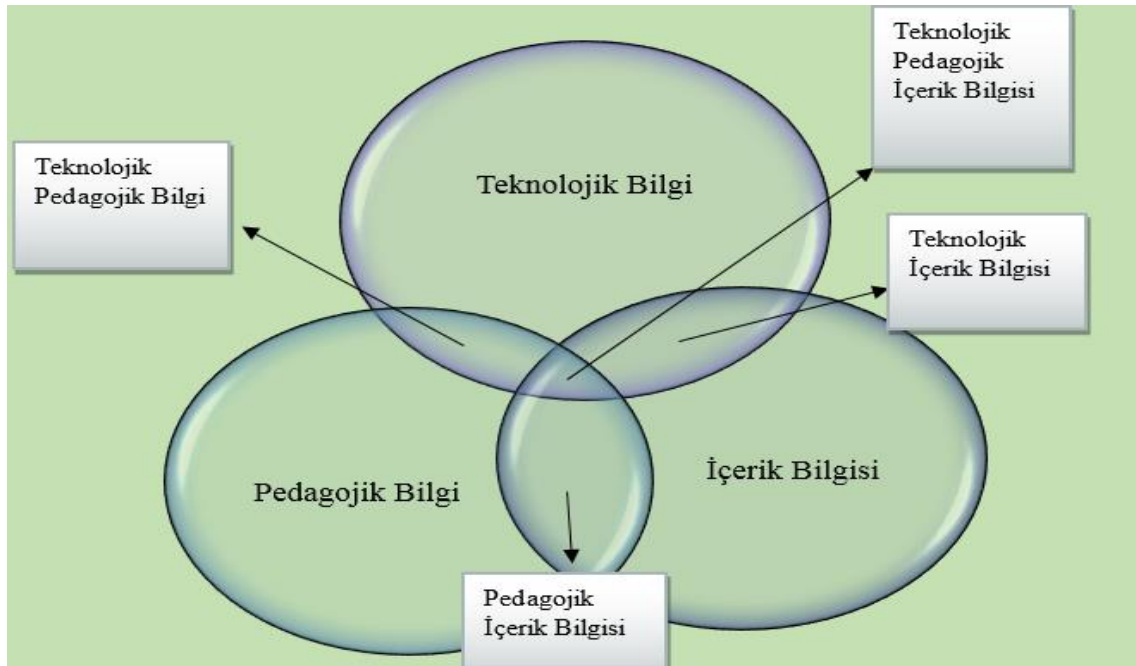
tutumunu da olumlu ya da olumsuz etkileyecektir. Açıklanan bu kuramların uygulanmasında da çeşitli entegrasyon modelleri bulunmaktadır. Bunlar:

- Teknolojik, Pedagojik, İçerik Bilgisi (TPİB) Modeli
- Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyon Modeli
- Sistematik Planlama Modeli
- Pedagoji, Sosyal Etkileşim ve Teknoloji Jenerik Modeli
- E- Kapasite Modeli
- Teknoloji Entegrasyonunu Planlama Modeli

4.1.5. Teknoloji, Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB) Modeli

Koehler, Mishra & Cain 'a (2013) göre TPİB modeli, belli bir teknoloji belirli bir şekilde kullanıldığında, öğretme ve öğrenmenin nasıl değişebileceğine yönelik bir anlayış temeline kuruludur. Teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve içerik bilgisinin öğretmenlerce, öğretime nasıl entegre edileceği ile ilgilenir. Teknoloji entegrasyonunda en iyi yolun bulunması göreceli olsa da; öğretmenler, bu üç faktöre hâkim olmaya başladıklarında, bildikleri ve öğrendikleri arasında bağ kurarak, derslerinde benzersiz uygulamalar yapabileceklerdir.

Şekil 6. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi



Kaynak: Koehler, Mishra & Cain, 2013.

Şekil 6’ da görüldüğü gibi üç faktörün de birbirini etkilediği ikili alanlar olsa da bu üç faktörün birbirini etkilediği kesişim noktası, modelin özünü oluşturmaktadır. Dolayısıyla en uygun teknolojinin, eğitime hangi yöntem ve yaklaşımlarla ve hangi içerikle entegre edilebileceğine odaklanmaktadır. Bu durumda teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve içerik bilgisinin birbirine entegre olması, modelin çıkış noktasıdır.

4.1.6. Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyonu Modeli

Bu model, Roger’ ın (2003) yeniliğe karar verme, Gladhart (2001)’ ın bilgisayar teknolojileri entegrasyonu rubriği, Russell’ ın (1996) teknoloji kullanmayı öğrenme modellerinin üzerine inşa edilmiştir. Model, eğitim fakültelerinin teknoloji entegrasyonu açısından kendilerine yönelik öz değerlendirme yapma, yol göstermek amacı ile entegrasyon öncesi, geçiş, geliştirme, yayılma, sistem genelinde entegrasyon olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır (Toledo, 2005; Mazman ve Usluel- Koçak, 2011). Toledo ’ nun (2005) modelini yapılandırdığı bu üç modelin aşamaları da Tablo 6’ daki gibidir:

Tablo 6. Toledo’ nun Beş Aşamalı Modelinin Aşamaları

Aşamalar	Roger (2003) Yeniliğe Karar Verme Modeli	Gladhart (2001) Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyon Rubriği Modeli	Russell (1996) Teknoloji Kullanmayı Öğrenme Modeli
1	Bilgi	Giriş	Farkındalık
2	İkna	Benimseme	Öğrenme süreci
3	Karar	Adapte olma	Sürecin uygulanmasını anlama
4	Uygulama	Kendine mal etme	Yatkınlık ve güven
5	Onay	Buluş	Yeni bağlamlara uyarlama
6			Yeni bağlamlarda uygulama

Tablo 6’ da da görüldüğü gibi Toledo (2005), modelini bu üç araştırmacının modelleri üzerine kurmuştur. Modellerin birbiri arasında yakın benzerlikler gösterdiği de gözlenmektedir ve bu üç modelin hepsi, yeniliği bireysel olarak benimseme ile ilgilenmişlerdir. Toledo’nun (2005) bu modelinde ise bilgisayar teknolojilerinin, öğretmen eğitime entegrasyonu için bireye bir sisteme dâhil olma, sistematik düzeyde motivasyonunu üst düzeye çıkarma söz konusudur.

4.1.7. SistematiK Planlama Modeli

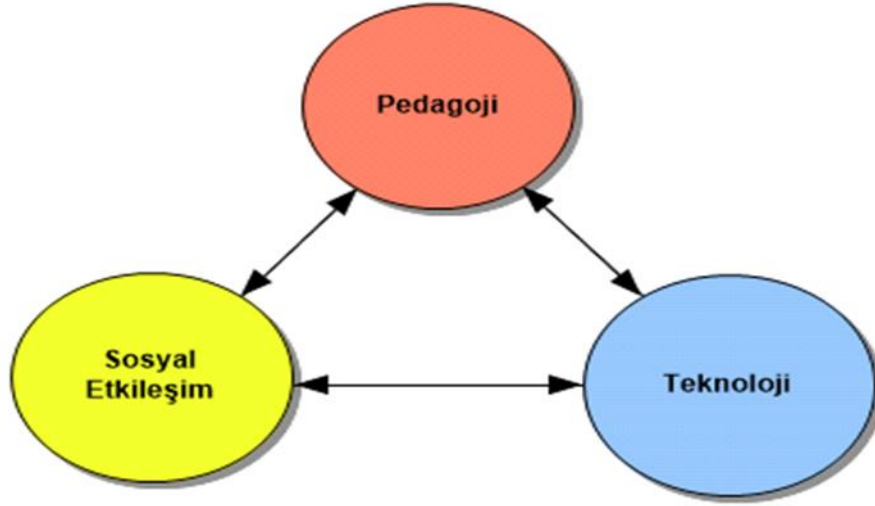
Üç seviyede gerçekleşen bu modele göre, program açısından bir dersin bütün öğrenme alanlarına BİT’ i bütünleşik etmek; konu açısından, ders içeriğinde BİT’ i

kullanmak; ders açısından; BİT' i farklı derslerde de kullanmak ve yaygınlaştırmak esas alınmıştır (Mazman ve Usluel- Koçak, 2011).

4.1.8. Pedagoji, Sosyal Etkileşim ve Teknoloji Jenerik Modeli

BİT'in yaygınlaşmaya başlaması ile birlikte, araştırmacılar tarafından BİT'in eğitim-öğretimde uygulanmasına dönük farklı modeller geliştirilmiştir. Bununla birlikte, modeller farklı olsa da her modelde bulunan temel öğeler bulunmaktadır. Bu öğelerin sağlam tasarımı, BİT' in etkin şekilde entegrasyonunu sağlamalıdır. BİT' i öğrenme ve öğretmeye dönüştürülmesi açısından pedagojik, sosyal etkileşim ve teknoloji jenerik modeli aşağıdaki Şekil 7'deki gibidir (Wang, 2008).

Şekil 7. Jenerik Modelinin Temel Bileşenleri



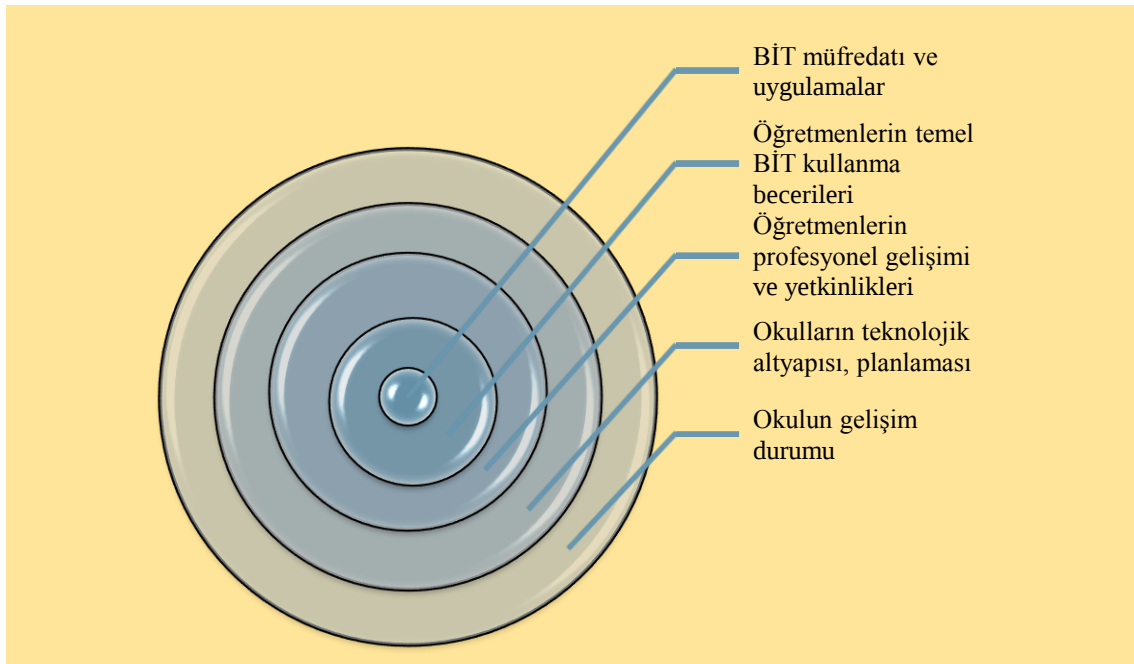
Kaynak: Wang, 2008.

Şekil 7' de görüldüğü gibi üç bileşen, jenerik modelin temelini oluşturmaktadır. Pedagojik tasarım, daha önceden kestirilemeyen, belirlenemeyen, devam eden bir süreçtir. Farklı geçmişlere, yetişme ortamlarına sahip öğrencilerin gereksinimlerini ve öğrenme isteklerini tatmin edici olmalıdır. Sosyal etkileşim, günlük hayatın devamı için önemlidir. İnsanlar hem kendi karşılaştıkları sorunların çözümünde hem de başkalarına yardım için etkileşim halindedir ve birçok durumda bilgisayarlar artık öğrencilerin okul yaşantılarında, günlük hayatlarında gömülü öğrenme kaynağı konumundadır. Teknoloji bileşeni, teknoloji ile geliştirilmiş bir öğrenme ortamını daha etkin ve belirgin hale getirmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamı her zaman erişimi rahat ve hızlı olmalıdır; işlevsellik ve kolay erişilebilirlik, çevrimiçi öğrenme ortamı için önemli bir gereksinimdir (Wang, 2008).

4.1.9. E- Kapasite Modeli

Okulların performans düzeyinin, yeniliğe bakış açısının, kapasitesinin, birbirinden farklı olduğu düşünülmektedir (Tondeur, van Keer, van Braak & Valcke, 2008). E- kapasite, sürdürülebilir teknolojisi kullanımı için okul koşullarını ve öğretmenlerin yeterlilik seviyelerini artırmayı, optimize etme yeteneğini ifade etmektedir (Vanderlinde & van Braak, 2010). E- kapasite modeli, beş aşama ve katmandan oluşmaktadır. Bu aşamalar Şekil 8’ de gösterilmiştir.

Şekil 8. E- Kapasite Modelinin Aşamaları



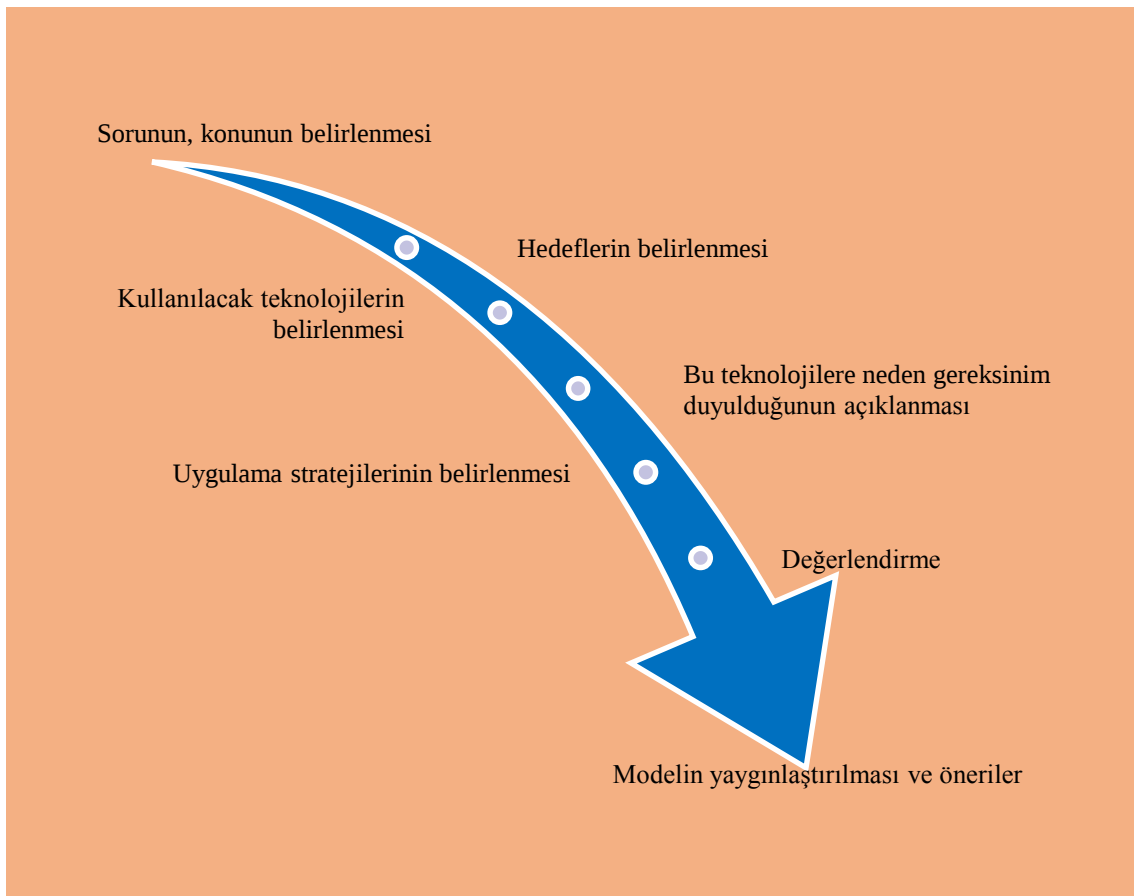
Kaynak: Vanderlinde & Van Braak, 2010.

Şekil 8’ de de görüldüğü gibi modelin birinci aşamasını BİT program ve uygulamaları, teknolojinin öğretim programında yer alan uygulamaları yer alır. İkinci aşamasını öğretmenlerin temel BİT kullanım becerilerinin neler olduğu, bilgi ve öğretim araçları oluşturmaktadır. Üçüncü aşamasını, öğretmenlerin profesyonel gelişimi ve yetkinlikleri ve öğretmenlerin olanakları oluşturmaktadır. Modeli dördüncü aşamasını, okulların teknolojik altyapısı ve planlaması oluşturmaktadır. Beşinci ve son aşama ise okulun gelişim durumudur. E-kapasite modeli, okulun ve öğretmenlerin pozisyonunun ihmal edildiğini savunmakta; bu iki faktör üzerine özellikle eğilmektedir. Bu aşamalar sağlandığında BİT’in programa uyarlanması ile okulların etkili öğretim kurumları haline gelmesi, öğretmenlerin etkin öğreticiler olması umulmaktadır.

4.1.10. Teknoloji Entegrasyonunu Planlama Modeli

Bu modele göre ders içeriklerine teknoloji entegrasyonu, mikro, orta, makro düzeyde ele alınmıştır (Wang & Woo, 2007). Makro düzeyde programın ve öğrenme deneyimlerinin geliştirilmesi için BİT işe koşulmalıdır. Orta düzeyde öğrencilerin öğrenmelerini sağlamak için BİT’ ten yararlanılmalıdır. Mikro düzeyde ise öğrencilerin belirli kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için bir veya daha fazla derste BİT uygulanmalıdır. Wang & Woo (2007), modelin uygulama aşamalarını yediye ayırmıştır. Bu aşamalar sırasıyla Şekil 9’ da gösterilmiştir.

Şekil 9. Teknoloji Entegrasyonunu Planlama Modelinin Aşamaları



Kaynak: Wang & Woo, 2007.

Sonuç olarak, modellerin karakteristik özellikleri, bileşenleri, öncelikleri, entegrasyon süreçleri, odak yönleri farklı olsa da temel olarak BİT’ in öğrenme ortamlarına entegrasyonunu ve 21. yüzyıl öğrencilerine, öğretmenlerine, okul ortamlarına, program geliştiricilere, uzmanlara yol gösterici niteliktedir.

4.2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMININ SAĞLADIĞI OLANAKLAR

İnsanın ürettiği bilgi, teknolojiyi, teknoloji de yeni bilgilerin üretilmesi adına

teknolojinin eğitimde kullanılmasını doğurmuştur. BİT, çok kısa sürede modern toplumun yapı taşlarından biri haline gelmiştir (Daniels, 2002). Böylece, sınıf içi öğretim yöntemleri de 21. yüzyıl becerilerini yansıtacak şekilde değişmeye başlamıştır (Hofer & Swan, 2014). İnsanın çevresine egemen olmak için gösterdiği çabalarda, anahtar konumunda olan teknolojinin eğitim ortamlarında uygulanması, daha önce eğitim ortamlarında hayal edilemeyen fırsatlar sunduğu, öğretmen ve öğrencilere serbesti kazandırdığı; entelektüel yaşamın standartlarından kabul edilen birinci elden bilgiye ulaşmaya, olanak sağladığı söylenebilir. Geliştirilen paket programlar ile zaman ve mekân baskısı olmadan fırsat eşitliği ile öğrencilerin bilgiye her yerden ulaşma olanağı sağladığı gibi bireysel, kubaşık, kitlesel açıdan çeşitli ve kaliteli eğitim olanağı da sunmaktadır. Öğrenciler, resim, müzik, güzel yazı dışında eğitim teknolojilerini kullanarak; çoklu ve seçenekli olanaklar ile inisiyatif kullanma olanağına sahip olmaktadır. Eğitim teknolojilerinin getirdiği esnek yapı ile öğrenciler, ne zaman, nasıl, hangi ritim ve hızda öğreneceğine kendi karar vererek; bireysel öğretim olanağı sunmaktadır. Eğitim teknolojileri, kopya edilebilen evrensel yöntemler içermekte; üretken ve hızlı öğrenmeyi sağlamaktadır (Alkan, 2011).

Winterbottom (2007), 105 öğrenci ile yaptığı araştırmasında sanal ders uygulamasının öğrencilerin %93'ü tarafından etkili görüldüğü; derslerin esnekliğinin öğrenciler için en önemli yarar ve kolaylık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrenciler, sanal dersleri günün her saatinde, kendilerine uygun saatlerinde kısıtlama olmadan ve öğrenme tarzlarına göre görebilme olanağına sahip olmasının, onların gelişimine önemli bir katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Shenton & Pagett (2007) Güneybatı İngiltere'deki, altı ilkokulda görev yapan yedi öğretmen ve öğrencileri ile yaptığı interaktif akıllı tahta kullanımına yönelik araştırmada, akıllı tahtaların etkili öğrenmede yüksek potansiyeli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

4.3. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINDA YAŞANAN ZORLUKLAR

Eğitimde teknoloji kullanmanın temel amacı, öğrenci başarı olsa da; bu başarıyı sağlamada ortaya çıkacak engellerin ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi de önemlidir. Eğitimde teknoloji kullanımının ve entegrasyonunun önündeki engelleri şu şekilde sıralanabilir (Günüç, 2017):

- Tutum, algı, inanç, kabul, istek ve normlar
- Değişime karşı direnç

- Zaman yetersizliği
- Bilgi, beceri ve deneyim
- Destek (idari, politik, yönetim desteği, öğretmenler arasında destek, personel desteği)
- Teknoloji sahipliği ve erişim
- Maliyet ve ekonomi
- Eğitim politikaları

Görüldüğü gibi sosyo-kültürel yapı, okul kültürü, aile, toplum yapısı, toplum normları, inanışlar ve tutumlar gibi birçok faktörün bütünüdür. Eğitim teknolojisi içinde bulunduğu toplumun kültürel gereksinimlerinden etkilenir. Eğitimin köy-kent, düşük gelir-yüksek gelir arasındaki farkları gidermesi beklenmektedir. Kurtde- Fidan (2008), yaptığı araştırmada, Türkiye’de köy kent okulları arasındaki farklılığın, araç gereç konusunda öne çıktığını; köy-kent okullarının yanı sıra, özel-devlet okulları arasında araç gereç konusunda bir standardın olmadığını vurgulamaktadır. 2010’ dan itibaren FATİH Projesi ile okullarda etkileşimli tahtaların kurulmaya başlaması, eşitsizliğin giderilmesi açısından önemlidir. Okulların, elektronik, internet ve ağ altyapısı, fiziki şartlardan oluşan teknoloji alt yapısı ve kaynaklar, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin teknoloji kullanımı konusunda etkinliğini artırmaktadır. Tersı durumda ise azaltmaktadır.

Taylor & Duran’ a (2006) göre, ABD’ de 1400 yetişkin ile yaptıkları araştırmada, eğitim yaşamları anımsatılan katılımcıların, tarih derslerini okunması ve ezberlenmesi gereken sıkıcı bilgiler olarak gördüğü sonucuna ulaşmıştır. Bu ve benzeri verileri tersine çevirmek için ABD’de zenginleştirilmiş öğretim programları, öğrenci gereksinimlerine yanıt verecek şekilde uygun teknolojilerin devreye sokulması ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji kullanma becerilerine olan güvenle, tarih konularına yönelik öğrencilerin tutumlarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye’de çoğu çocuğun, ebeveynlerinden daha iyi internet kullandığı gerçeğinden yola çıkarak; velilerin de bu konuda eğitilmesi, yönlendirilmesi gerekmektedir. OECD (2006) verilerine göre velilerin eğitim teknolojilerine bakışında eğitim düzeylerinin etkili olduğu, eğitim düzeyleri arttıkça, öğrenci dijital okuryazarlık düzeylerinin ve teknoloji kullanım düzeylerinin yükseldiğı görülmektedir.

Öğrenciler, öğretim faaliyetlerinin odak noktası, öğrenci başarısı da öğretimin en önemli çıktılarından biri kabul edilmektedir. Eğitim teknolojileri açısından öğrencilerin, özellikle dijital teknolojileri kullanması, okuryazar bireyler olması, çevrimiçi araçları kullanırken, uygun stratejileri kullanmaları beklenmektedir (Brehm, 1999). Özellikle erken çocukluk dönemi eğitimcileri, çocukların gelişimini çok kültürlü bağlamda anlamak zorundadır (Mindes, 2006). Bu amaçla öğrencilere iyi örnekler sunulması ve yetişkinlerin rehber rolleri önemlidir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen öğretmen kaynaklı değişkenler, öğretmenin akademik geçmişi, teknolojik yeterlilik seviyesi, eğilimleri, yenilikçi yaklaşımlara bakış açısı biçiminde sıralanabilir (Günüç, 2017). ABD’ de 1999-2005 yılları arası, “Preparing Tomorrows Teachers to Use Technology (PT3) ”, projesi kapsamında, öğretmen yetiştirmede teknolojinin de dâhil edildiği yeniden yapılandırılacak programların hazırlandığı 400’den fazla projeye, 337,5 milyon dolar kaynak aktarılmıştır (Clausen, 2007). 2000’li yıllar boyunca, PT3 projesinin, BİT’in öğretim programlarına uygulanmasındaki etkisi, büyük olmuştur (Monroe & Tolman, 2004). International Society for Technology in Education’a (ISTE, 2008) göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık açısından sahip olması beklenen standartlar şu şekildedir:

- Öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırmak ve onlara ilham vererek yaratıcılıklarını geliştirmek.

- Öğrenme ortamlarını dijital çağa göre tasarlamak ve geliştirmek.
- Küresel ve dijital bir toplum için yenilikçi süreçlerin temsilcisi olmak.
- Dijital vatandaşlığı temsil eden, model öğretmenler olmak.
- Dijital araçları etkili kullanarak, hayat boyu öğrenme için model olmak.

Dünyada hala birçok öğretmen, eğitimi “öğret, dinle ve öğren” olarak görmekte; sınıfta birkaç başarılı öğrenciye eğilerek önceden belirlenmiş görevleri yapmalarını beklemektedir (Ming- Tak & Wai- Shing, 2008). Thomson (2012), öğrenci kalamayan öğretmen, değişime ayak uydurmakta zorlanacaktır, demektedir. Özellikle meslekte uzun süredir görev yapan öğretmenlerin, pekiştir, tekrar et, kontrol et ve şekillendir temeline dayanan davranışçı yaklaşım modelinden (Açıkgöz- Ün, 2004) vazgeçmesi kolay olmamıştır ve bu süreç bugün de sürmektedir. Türkçede: “tekayüdün (alışkanlık) temeli

tekrardır” atasözü bulunsa da; Katzenmeyer & Moller (2013) davranışçı yaklaşımı “talim yaptır ve öldür” şeklinde tanımlamaktadır.

MEB (2019b), öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini arttırmak, 21. yüzyıl öğretmen becerilerine hâkim personele sahip olmak adına, her yıl yüzlerce hizmet içi eğitim kursu açmaktadır. Eğitimde FATİH Projesi, BİT’ in ve internetin bilinçli ve güvenli kullanımı, etkileşimli sınıf yönetimi kursu, siber güvenlik kursu gibi uzaktan eğitim yolu ile yapılan birçok kurs, öğretmenlerin hizmetine sunulmaktadır. Bunlar dışında da öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini arttıracak birçok hizmet içi eğitim kursu sunulmaktadır. Bilim ve üretim odaklı öğrenme eğitici kursu, bilişimle üretim eğitimi kursu, Network- CCNA2 Kursu, STEM- eğitici eğitim kursu, bunlardan bazılarıdır. Bu kurslar, öğretmenlerin BİT alanında kendini yenilemesi adına önemli görülmektedir.

Okul, bir orkestra olarak düşünülürse, okul idaresi ve müdür, bu orkestranın şefi olarak görülebilir. Okul müdürünün BİT’ e yatkınlığı, kullanma becerisi, öğretmenlerine bu teknolojilerin kullanımında örnek olması, cesaretlendirmesi, öğretmenlerin kendi alanlarında teknoloji entegrasyonunda rehber olması gibi birçok değişken, okul müdürünün sahip olması vizyonu vurgulamaktadır. Eğitime ilişkin tanımlar ve öğrenci başarısını etkileyen değişkenlere ilişkin saptamalar artmaya devam etmektedir (Meyers, 1999). Eğitim politikası, teknolojinin eğitime uygulanmasına yönelik programları hazırlamanın, toplumun, ülkenin, evrensel standartları yakalamasının en genel adıdır. Bu politikaların hazırlanmasında, farklı disiplinlerde görev yapan akademisyen, uzman, politikacı, sivil toplum kuruluşlarının görüşleri alınarak ortak bir amacın ve planın uygulamaya konması, eğitim-öğretimden beklenen başarıyı elde etmede, uygulayıcılara yol gösterici olacaktır. Eğitimde genel olarak teknolojiden yararlanma, katkıları ve sınırlılıkları, örnek uygulamalar gibi açıklamalardan sonra Sosyal Bilgiler eğitimi özelinde de teknolojinin yansımalarını incelemek gerekir.

4.4. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Parker’ a (2014) göre bir nehre adım attığınızda, herhangi bir yöne değil, onun akıntısı yönünde gidersiniz; Sosyal Bilgiler öğretiminde de bireylerin inanç, kimlik, düşünce, geleneklerini etkileyen, onlardan da etkilenen beş yeni eğilim bulunmaktadır. Bu eğilimin bireylerin gidecekleri yönün belirlenmesinde, eğitim politikaları geliştirilmesinde ve sosyal yaşamın ayrılmaz bir parçası olan Sosyal Bilgilerin genel çerçevesinin çizilmesinde etkilerinin olacağı söylenebilir. Bunlar:

- Başarıda açığı kapatma
- Değerlendirme, hesap verebilirlik ve açığı kapatma
- Küreselleşme ve 21.yüzyıl becerileri
- Demokrasi
- Okuryazarlık bağını kurma, anlama biçiminde sıralanabilir.

Bu eğilimlerden hareketle sosyal bilgiler eğitimi açısından başarı, küresel yaşama uyum, 21. Yüzyıl becerilerini kazandırma, demokrasi, okuryazarlıklar ve değerlendirme bir yol haritası olabilir. Programların bu öğeleri içermesi beklenebilir. Şu an uygulanmakta olan Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının (MEB, 2018) bu eğilimleri kapsadığı da açıkça görülmektedir. Anlamak, öğrenmenin merkezi ise öncelikle farklı disiplinleri bir araya getiren doğal bir alan olan Sosyal Bilgilerin, eğitimde sahip olduğu önemi ve içeriğini de anlamak gerekmektedir. İnsanın kendini, çevresini, doğayı, hak ve sorumluluklarını anlayabilmesi için etkili vatandaşlık eğitiminin okullarda verildiği en iyi ders Sosyal Bilgilerdir (Mindes, 2006). Bireylere vatandaşlık yeterlilikleri kazandıran, bütüncül, disiplinlerarası bir alan olan Sosyal Bilgiler (Doğanay, 2004) için internet, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ve öğrencilerinin basılı olarak fark edilemeyen orijinal kaynaklara, güncel bilgilere erişebilmeleri için olanaklar sunmaktadır (Brehm, 1999). Aynı zamanda içeriğin güncel olaylara, bilimsel gelişmelere, uluslararası ilişkiler, ekonomi, hukuk ve siyaset gibi dinamiklerde yaşanan değişiklik ve gelişmelerle güncel tutulmasına olanak sağlamaktadır. Türkiye’ de Sosyal Bilgiler öğretiminde yedi öğrenme alanına bağlı kazanımlar bulunmaktadır ve bu öğrenme alanları, Sosyal Bilgilerin farklı disiplinlerinin ve farklı alanların entegrasyonundan oluşmaktadır. Bu çeşitlilik içerisinde BİT’ ten yararlanmak, öğretmen ve öğrencilere etkili öğrenme ortamları sunmanın yanı sıra ilgi çekici etkinlikler geliştirmeye katkılar sağlayabilir.

2005’ ten itibaren, Türkiye’ de öğretimde yapılandırmacı anlayışa uygun geliştirilen öğretim programları uygulanmakta; bütüncül ve öğrenci merkezli bakış açısı ile bilginin kazandırılması, zengin öğrenme ortamları oluşturarak ve nitelikli insan gücü yetiştirilmesi hedeflenmektedir (Yazıcı ve Koca, 2011; Akgün, 2015). Sykes’ e (1999) göre yapılandırmacı yaklaşım, öğretmenin nasıl öğretir, nasıl rehberlik ederim, öğrencinin de nasıl öğrenirim sorularına verilebilecek yanıtları içeren bir yaklaşımdır. Öğrenciye zihinsel yeteneklerini kullanma ve öz düzenleme olanağı da sunmaktadır (Kırpık, 2009). Sosyal Bilgiler öğretim programının özel amaçlarında yer alan,

öğrencilerin: “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları” (MEB, 2018) amacı ile yapılandırmacı öğretim yaklaşımı doğrultusunda, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini, teknoloji kullanımıyla ortaya çıkarmaları beklenmektedir. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) ile uyumlu, Sosyal Bilgiler dersi kapsamındaki becerilerden dijital okuryazarlık, iletişim, medya okuryazarlığı, araştırma, kalıp yargı ve ön yargıyı fark etme, kanıt kullanma, eleştirel düşünme, yenilikçilik, girişimcilik gibi beceriler, dijital okuryazarlıkla ilişkilendirilebileceği gibi; değerler açısından da bilimsellik değeri dijital okuryazarlıkla doğrudan ilişkilendirilebilir.

Ribble’ a (2007) göre dijital yetkinlikler ve dijital vatandaşlık eğitimi, sadece Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine, bilgisayar sınıflarına yüklenmemeli, bütün derslerin öğretim programlarında yer verilen kazanım ve içeriklerle desteklenmelidir. MEB (2018), Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının uygulanmasında dikkat edilecek hususlar başlığında dijital teknolojilerde meydana gelen gelişmelere bağlı olarak öğrencilerin, dijital vatandaşlık, e-ticaret, e-devlet, sosyal medya gibi vatandaşlık hak ve sorumluluklarının geliştirilmesine, kimlik hırsızlığı, kişisel bilgilerin korunması, siber dolandırıcılık gibi ortaya çıkan sorunlara yönelik öğrencilerin dijital yeterliliklerinin geliştirilmesine dikkat çekmiştir. Braun (1999), ortaokul Sosyal Bilgiler derslerine teknolojinin entegrasyonun 10 temel yolunu metaforlar kullanarak açıklamaya çalıştığı araştırmasında öğretmenlere yol gösterici açıklamalarda bulunmaktadır:

- Sokrates’ in bilgiyi buldurma tekniğinde (Socrates Finds Cyberspace) olduğu gibi WebQuestlerden yararlanarak Sosyal Bilgiler öğretmenleri, derslerde öğrencinin ilgisini çekebilir, bilgiyi bulmasını sağlayabilir.

- Eğitsel değeri olan siteleri kullanılabilir, öğrenciler ve öğretmenler kendi web sayfalarını oluşturabilir.

- Dijital araçlar, kameralar, grafikler, tarayıcılar, powerpoint, hypermedia araçlarından yararlanılabilir. Hypermedia araçları, sayfalar dolusu yazıyı, grafik ve materyali birleştirmek için kullanılan bir yazılımdır.

- Etkin vatandaşlık, Sosyal Bilgilerin en temel hedefidir. Bu yüzden öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal yetenekleri harekete geçirilmelidir. Online katılıma öğrenciler teşvik edilmelidir çünkü öğrencilerin akıl yürütme yeteneklerini ortaya çıkarmanın etkili bir yoludur.

- Teknolojiyi, Sosyal Bilgiler araştırmalarına uygulamaya yarayan veri madenciliğinden yararlanmak, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine bu konuda yol gösterici olacaktır.

- Öğrencileri olası senaryolara dâhil etmek için etkili bir öğretim stratejisi olan simülasyonların gücünden yararlanmak, öğrencilerin katılım, karar verme, ifade becerilerini geliştirecektir.

- Kullanımı kolay, hızlı ve güvenilir donanımlar tercih edilmelidir.

- İnterneti kullanmanın en eski sebeplerinden olan e-maillerin gücü, halen devam etmektedir. Sosyal Bilgilerde kullanılması etkili olacaktır.

- İnternette bir konuyu araştırırken kaybolmamak adına, anahtar kelimeler iyi seçilmelidir.

- BİT alanında yetkin kişilerden yararlanmak, Sosyal Bilgiler öğretmenlerini daha da ileriye götürecektir.

Görüldüğü gibi Braun' un (1999) çizdiği bu 10 maddelik yol haritası, Türkiye'de yeniden yapılandırılan Sosyal Bilgiler öğretim programının hedeflerine ulaşmada ve teknolojinin Sosyal Bilgiler dersine entegrasyonunda öğretmenlere yol gösterici olabilir. Teknoloji, Sosyal Bilgilerin doğası gereği etkin vatandaş yetiştirme ve diğerk hedeflerine ulaşmasında, etkili bir dönüşüm aracıdır. Ancak bu hedeflere ulaşmanın anahtarı, teknolojinin kendisi değil, teknolojinin bir teşvik edici araç olarak, nasıl kullanıldığdır (Doolittle & Hicks, 2003).

Yaşamın kendisi olan Sosyal Bilgiler, artık hayatın vazgeçilmez unsuru olan dijital teknolojilerin kullanımında, önemli bir role sahiptir. Örneğin, Sosyal Bilgilerin ilgili olduğı disiplinlerden Coğrafya ile bağlantılı Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), televizyonlarda hava durumu haritalarında, devlet kurumları, işletmeler, endüstri kuruluşları, ulaştırma gibi alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Doğal ve tarihi eserler, milli parklar, ekonomik alanlar, habitatlar, göç eden hayvanların göç bölgeleri, kamu alanları dijital olarak haritalanmaktadır (Mason & Alibrandi, 1999). Gerek CBS, gerek CBS programı olan Google Earth gibi dijital araçlar Sosyal Bilgilerin Coğrafya konuları kolaylıkla ilişkilendirilebilir. Artvinli' ye (2010) göre CBS ile işlenen Coğrafya dersine yönelik öğrenci tutumlarının yüksek olduğı, CBS' in ortaokul düzeyinden itibaren Sosyal Bilgiler derslerinde öğrenme ve anlama düzeyinde verilmesinin yararlı olacağı sonucuna

ulaşmıştır. Öğütveren (2014), ortaokul Sosyal Bilgiler dersi öğrencileri ile Google Earth kullanımının, konum, ölçek, harita konularının öğretiminde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Cin ve Tabanlı (2015), ortaokul Sosyal Bilgiler öğrencileri ile yaptığı araştırmada nüfus konularının öğretiminde, CBS kullanımının akademik başarıyı etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Boon (2006), yaptığı deneysel çalışmada, Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılan teknolojinin, öğrencilerin, Sosyal Bilgiler içerik bilgilerini öğrenmede, öğretmenlere de etkili öğrenme olanağı sunduğu sonucuna ulaşmıştır (akt. Boon, Burke, Fore, Burke, 2006).Boon, Burke, Fore & Burke (2006), 10. sınıf öğrencileri ile yaptıkları araştırmada, 10.sınıf dünya tarihi dersinin öğretiminde, 6 farklı yol gösterici yazılım, bilgisayar, diskler kullanarak yapılan öğretimin, geleneksel öğretimle yapılan öğretime göre anlamlı fark yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Milson (2002), ABD’ de 23 öğrenci ile yaptığı araştırmada, internete dayalı öğretimin, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine olan ilgilerini güçlü şekilde artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Heafner’ e (2004) göre yapılan birçok araştırma sonunda, birçok Sosyal Bilgiler öğretmeni, öğrencilerinin derse ilgisini çekmekte zorlandığını, motivasyon eksikliğinin olduğunu söylemektedir. Heafner (2004), hizmet içi eğitim alan yüksek lisans derecesi bulunan bir öğretmenin uygulayıcı olduğu, durum çalışması araştırması sonunda, Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojinin öğrenci motivasyonunu artırmada önemli bir potansiyelinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Zhao (2007), 17 Sosyal Bilgiler öğretmeni ile yaptığı araştırma sonunda, öğretmenlerin teknoloji kullanımına istekli, teknoloji entegrasyonunun ve sınıfta teknoloji kullanımının olumlu deneyimler içerdiği, öğrenci başarısına etkisinde önemli bir araç olduğu sonucuna ulaşmıştır. Milson & Roberts’ a (2008) göre ABD’nin Illinois, Nevada, Alaska, Oklahoma gibi dokuz eyaletinde öğrencilerin coğrafya derslerinde, dijital haritaları, diyagram, tablo, coğrafi bilgi sistemlerini ve diğer teknolojik araçları kullandıkları, insan, dünya ekseninde oluşturulan soru ve sorunlara cevap aramada teknolojiden yararlandıklarını belirtmektedir. Maguth (2009), 20 lise öğrencisi ile yaptığı doktora tezi araştırmasında, dijital teknolojilerin etkisinin arttığı bir dönemde, Sosyal Bilgiler derslerine entegre edilen teknolojinin, öğrencilerin demokratik vatandaş olma algıları üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç olarak, bilgisayarlar, dijital teknolojiler, e-mailler, web 2.0 araçları gibi 21. yüzyılının sunduğu BİT’den yararlanmak, öğrencilerin etkin, hak ve sorumluluklarının farkında, 21.yüzyıl öğretim teknolojilerinde beceri sahibi olmalarında, bireysel öğrenme

hızlarında, yaratıcılıklarını geliştirmede, öğretmenlerin de bu teknolojilerin getirdiği yenilikleri kullananlar olarak, derslerindeki verimliliği artırmada etkili olacağı düşünülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin öğrencilerinin, küreselleşen dünyada kültürlerarası anlayış, problem çözme ve dünyanın evrildiği yönü yorumlama becerilerini geliştirmesinde (Agbaria, 2009), teknolojinin etkisinin büyük olacağı düşünülmektedir. Son yıllarda teknoloji alanında geliştirilen pek çok web 2.0 aracının eğitimde kullanımına yönelik uygulamalar yapıldığı göze çarpmaktadır. Bu bağlamda web 2.0 araçlarının ortaya çıkışı, öğretmen-öğrenci rolleri, temel web 2.0 araçları ve Sosyal Bilgiler eğitiminde web 2.0 araçlarının kullanımı üzerinde durmak gerekmektedir.

5. WEB 2.0 ARAÇLARI

Bu bölümde, web 2.0 araçlarının ortaya çıkışı ve gelişimi, öğretmen- öğrenci rolleri temel web 2.0 araçları ve Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımı ele alınmıştır.

5.1. WEB 2.0 ARAÇLARININ GELİŞİMİ

Kolektif zekâ, grup bilincini, insanın davranışlarını, tercihlerini ve fikirlerini birleştirmek anlamına gelmektedir. Kolektif zekâ her ne kadar internetten önce farklı veri toplama araçları ile var olsa da internetin gelişimi ile birlikte, milyonlarca insanın bir araya geldiği, verilerin derlendiği bir ortam oluşmuştur (Segaran, 2007). Dünya çapında ağ, world wide web'in (www) kurucusu Tim Berners Lee, www için, "onu hepimizin buluşup, okuyabileceği, yazabileceği ortak bir ortam kurmak için icat ettim" demiştir (Carvin, 2005'den akt. Richardson, 2010). Böylece web, dönüşümün anahtarı, dünyayı değiştiren bir olgu olmuştur. İnsanlık adına iş ve özel yaşamın yeniden şekillendiği, yeni bir yaşam biçimi doğmuştur. Küreselleşen dünya düzeni ile 7/24 hızlı bağlantılar ve yazılımlarla, bireyler, şirketler nerede olursa olsun, itici güç olan teknolojiye ve internetten yararlanmaya başlamıştır (Solomon & Schrum, 2007).

Web' in ilk aşaması olan web 1.0, masaüstü tabanlı, kontrollü, durağan, etkileşimin sınırlı olduğu bir alan olarak ortaya çıkmıştır (Solomon & Schrum, 2007). Web 1.0' in tecrübelerinden yararlanarak, 2000'lerin başında, www'nun ikinci nesil bir konsepti olan web 2.0 kavramı, Media Live International konferansında, O' Reilly tarafından bir tür dönüm noktası olarak ortaya konmuştur (O' Reilly, 2005; Musser vd., 2007; Vossen & Hagemann, 2007; Stauffer, 2008; Reinartz, 2009). Böylece, O' Reilly, internetin iki ayrı biçim ve yaklaşıma ayrılabilceğini öne sürmüştür (Lilleker & Jackson,

2008). Web 2.0, internetin gelecek nesillere kaynaklık eden ekonomik, sosyal ve teknolojik eğilimlerin bütününe verilen addır. Bu eğilimler, çeşitli yazılımlar, araçlar, podcastlar, bloglar, wikiler gibi farklı isim ve teknolojilerle karşımıza çıkmaktadır (Musser vd., 2007). Tanımdan da anlaşılacağı gibi web 2.0, parçalardan oluşan, farklı alanlarda gelişen dijital teknolojilerin tamamıdır. Bu değişimin bir sebebi vardır. Çünkü web 2.0 uygulamalarının doğmaya başladığı dönemde, dünya genelinde bir milyar insanın internet bağlantısı bulunmaktaydı. Mobil cihazlar, masa üstü bilgisayarların iki katı; ABD’ de yaşayan insanların yarısının internet erişimi bulunmaktadır (Musser vd., 2007). Bu oran 2020’ li yıllarda daha da yukarıya taşınmıştır. Web 2.0, bazı yeniliklerde olduğu gibi kendisinden öncekini taklit ederek ortaya çıkmamıştır.

Tim Berners Lee ile gelişen www, geçen yıllar içinde elde edilen bilgilerin üzerine konularak inşa edilmiştir. Web 2.0, web’ in yeniden keşfedilmesini temsil etmektedir (Musser vd., 2007). Bireylerin ve kuruluşların gelişme arzusu, BİT endüstrisini yenilik yapmaya yöneltmiştir (Lilleker & Jackson, 2008). 2000’lerin ortaları ile birlikte web 2.0, herkesin fark edebileceği bir etiket haline gelmeye başlamıştır ve donanım üreticisi Intel, hızlı bir şekilde yazılım pazarına girerek, entegre bir paket olan Suite Two adlı bir internet business suite’i oluşturmuştur. Gartner adlı şirket de 2006’da, web 2.0 için, Hyper Oscar’ı ortaya koymuştur (Vossen & Hagemann, 2007). Böylece web 2.0, Web 1.0’ın yerini almaya başlamıştır. Web 2.0 ile kullanıcılar, www’ da pasif bilgi edinme yerine, ilk defa ve büyük çapta çevrimiçi, aktif bir şekilde içerik tasarlamaya teşvik edilmeye başlanmıştır (Kilian, Hass & Walsh, 2008). Web 2.0 ile web 1.0 arasında, getirdiği yenilikler açısından farklılıklar Tablo 7’ de gösterilmiştir:

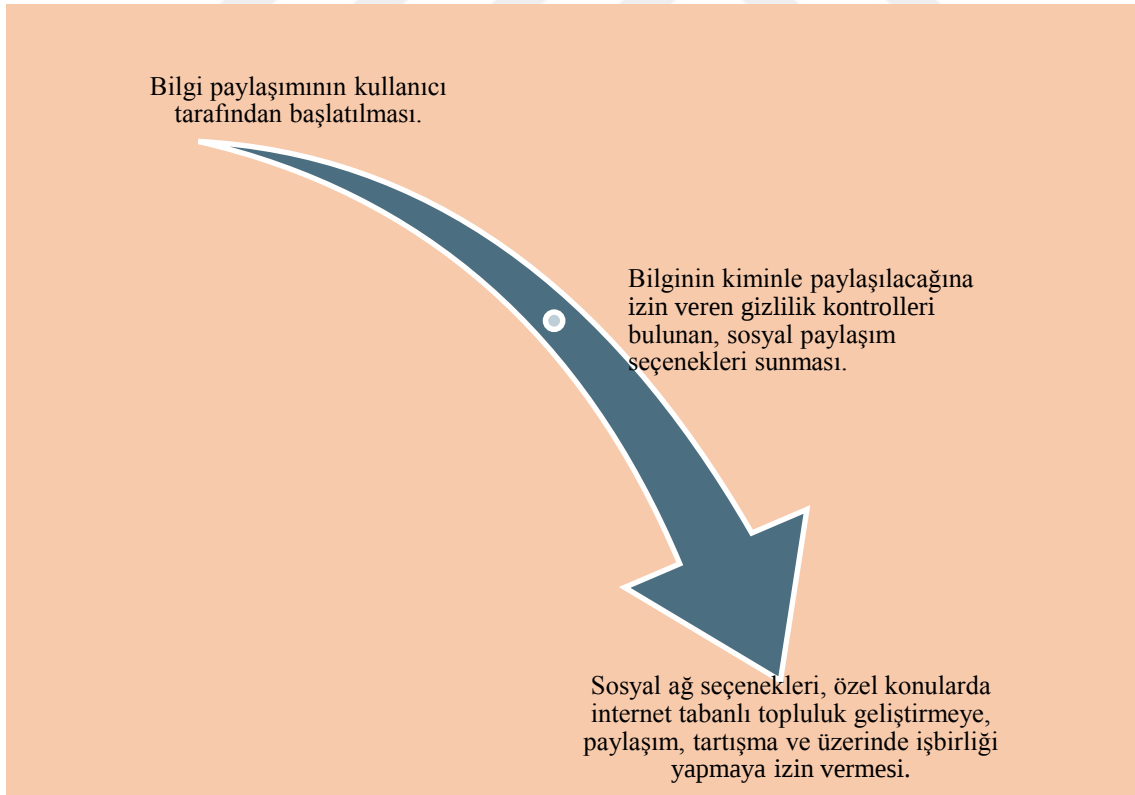
Tablo 7. Web 1.0 ile Web 2.0 Arasındaki Farklar

Uygulama temellidir.	Web temellidir.
Bilgi izoledir, müdahale yoktur.	Bilgi, işbirliğine ve paylaşımına açık şekilde yapılandırılabilir.
Çevrimdışıdır.	Çevrimiçidir
Bilgiye ulaşmak, lisansa ya da satın almaya bağlıdır.	Ücretsizdir.
Akış bir kişi tarafından oluşturulur, kontrol edilir.	Çoklu katılım ve işbirliği temellidir.
Kişiyeye özel sınırlı kodlar içerir.	Karşılıklı etkileşim ve katılımı ile oluşturulan açık kaynaktır.
İçeriğin mülkiyeti, telif hakları bir kişiye aittir.	İçerik işbirliğine açık oluşturulduğundan paylaşımına açıktır.

Kaynak: Solomon & Schrum, 2007.

Tablo 7’ de de görüldüğü gibi işbirlikçi web 2.0 teknolojilerinin getirdiği iki önemli yenilik vardır. Birincisi kullanım kolaylığı, diğeri ise sosyal paylaşımına açık olması web 1.0 gibi çerçevesi, kalıpları olan uygulamalar olmamalarıdır (Rosen & Nelson, 2008). Web 2.0, web 1.0’ e göre tek yönlü bir iletişim değil, karşılıklı etkileşime açık, farklı formattaki dinamik içeriklerin birleştirilebildiği, zengin içerik ve araçlarla bilginin veya mesajın yapılandırıldığı, yayınlandığı, özgürlükçü hyper media alanıdır. Somut bir örnek vermek gerekirse, Web 1.0’de e- posta yolu ile mesaj gönderilir, alınır. Etkileşim sınırlıdır. Web 2.0’ de, YouTube ve Facebook gibi araçlar, resim, video, yazı, müzik birleştirilir ve yüklenir. Anlık mesajlaşma, görüntülü görüşme, etkileşim, paylaşım gelişmiştir. Böylece, web 2.0 araçları, hem bireysel, hem grup halinde, hem özel yaşamda hem de iş ortamlarında üretkenliği, artırmakta; iletişim becerilerine katkı sağlamaktadır. Prilla & Ritterskamp’ a (2010) göre web 2.0, yeni nesil işbirliklerine, katılım mimarisinin oluşmasına olanak vermektedir. Rosen & Nelson’ a (2008) göre web 2.0 araçlarının sosyal paylaşımı kolaylaştırması açısından üç benzersiz özelliği bulunmaktadır. Bu özellikler Şekil 10’ da gösterilmiştir:

Şekil 10. Sosyal Paylaşım Açısından Web 2.0 Araçlarının Faydaları



Kaynak: Rosen & Nelson, 2008.

Zervaas ’ a (2008) göre bir web sitesini, web 2.0 olarak tanımlamanın birçok farklı yolu bulunmaktadır. Bu da kesin bir tanımının saptanmasını zorlaştırmaktadır. Bir web

sitesinin web 2.0 ile ilişkisini saptamak için şu sistem ve teknikleri kullanıp kullanmadığını bakılır:

- Standartlara uygun Hyper Text Markup Language (HTML) ve Cascading Style Sheets (CSS) kullanma: Sitelerin birçok platformda çalışmasına izin verir ve erişilebilirliğine yardımcı olur.

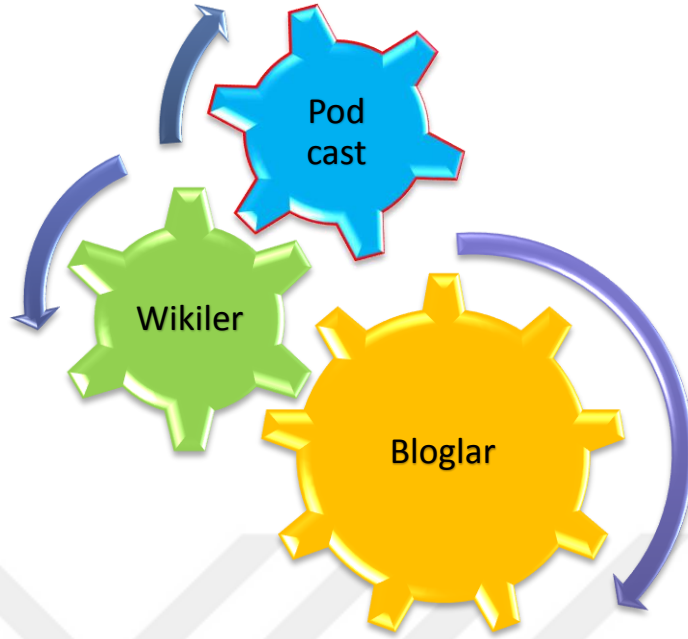
- Zengin bir kullanıcı arabirimi sağlamak için Asynchronous JavaScript and XML (Ajax)'ı kullanma: Verinin XMLHttpRequest kullanılarak web sayfalarının daha işlevsel ve sezgisel olmasını sağlar.

- Web yayınlarını ve web hizmetlerini kullanarak veri paylaşma: Kullanıcılar, RSS (Really Simple Syndication- Gerçekten Basit Dağıtım) ve atomlar kullanarak, favori sitelerinden veri toplamayı sevmektedir. Web hizmetleri bir sitenin diğer sitelerden veri kullanmasına olanak sağlar.

- Sosyal ağ gereçlerini birleştirme, özelliklerini barındırıp barındırmadığını bakılabilir: Bloglar ve forumlar kullanıcıların birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlamaktadır.

Hyper Text Markup Language, web sitelerinin kurulmasında ve organizasyonunda kullanılan hiper metin işaretleme dili olan sistemin adıdır. CSS, stil şablon olarak evrensel şablonlar hazırlamaya yarayan bir sistemdir. Ajax, terimi Jesse James Garrett tarafından, 2005'de ortaya konmuştur ve tek bir teknoloji olmayıp, bazı modern web teknolojileri için de kolektif bir terimdir (Behrendt & Zeppenfeld, 2008; Feiler, 2008; Rajshekhar, 2008). Genellikle bir web sayfası, sunucudan yanıt alana kadar bütün çalışmalarını durdurur. Ajax, yani eş zamansız iletişim, yanıtın gelmesini beklemeden, diğer işlemeye devam etme olanağı sunar, javaScript ile eş zamansız iletişim yöntemini uygulamaya yardımcı olur (Rajshekhar, 2008). Başka bir ifade ile kullanıcıya sayfanın bütününe yükletmeden, ihtiyaç duyulan veriyi ekrana getirme, sunucuya veri gönderme tekniğidir. Görüldüğü gibi bir web aracı, web 2.0 olarak tanımlanıp zengin içerikler oluştururken, üç ayrı sistem ve teknik kullanılarak sosyal ağların birleştirilmesi gerekmektedir. İnternet, günümüzde daha önce hayal edilemeyecek insanlara sunmaktadır. Bu değişimin altında, insanların bağlantı kurma, iletişim kurma, katılma ve iz bırakma arzusu yatmaktadır. Çeşitli demografik, teknolojik ve ekonomik gelişmeler, web 2.0'ı yönlendirmektedir (Musser vd., 2007). Web 2.0 araçlarının oluşumu, bu süreçten etkilenmiştir. Temel web 2.0 araçları, Şekil 11'de gösterilmiştir:

Şekil 11. Temel Web 2.0 Araçları



- **Bloglar:** Web 2.0'nin tam kalbinde yer alır, web 2.0'nin arkasındaki büyük fikirlerden biri olan bloglar, web günlüğüdür. Bloglar, kişisel fikir ve deneyimlerimizi hızlıca paylaşabileceğimiz, yorum ve gönderi oluşturabileceğimiz iletilbilir en güncel bilgilerdir (Prilla ve Ritterskamp, 2010).

- **Podcast:** Web üzerinden dijital sesin başarısı, podcastin doğmasına yol açmıştır. Podcast, sesin, görüntünün, yüklenmesi, dinlenmesi, indirilebilmesini ifade etmektedir (Whittaker, 2009).

- **Wikiler:** Hawaii dilinde hızlı anlamına gelen wikiler, web 2.0'nin en bilinen araçlarından biridir. Kolay içerik paylaşımı, düzenleme, yorum ekleme olanağı sunmaktadır. 1990'larda Cunningham Ward tarafından geliştirilmiştir. En bilineni wikipediadır (Prilla & Ritterskamp, 2010).

Web 2.0'nin gelişimi ile bugün 100'ün üzerinde web 2.0 aracı saymak mümkündür. İşbulan, Demir-Kaymak ve Kıyıcı (2019), bu araçları 13 farklı kategoride sınıflandırarak sunmuştur. Başlıca web 2.0 araçları, Şekil 12'de yer verilmiştir:

Şekil 12. Web 2.0 Araçları

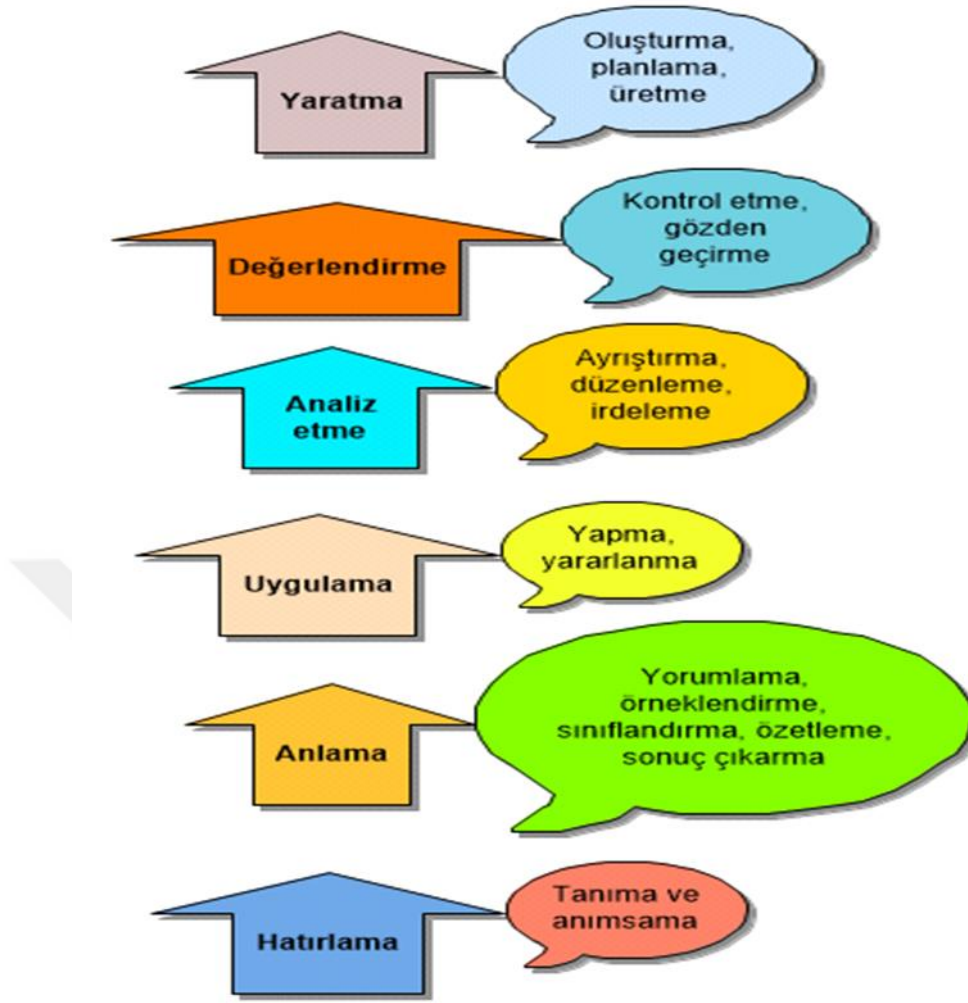


Bunların dışında, Funbrain, Pixel press, Creaza, Dustbin, Badgestack- wordpress plug in gibi Oyun ve Oyunlaştırma Araçları ve bahsedilen kategorilerde de yine farklı araçlar bulunmaktadır. Şekil 12’ de de görüldüğü web 2.0 araçları, gerek insanların bireysel yaşamında gerek iş yaşamında gerekse de öğretimde ihtiyaca göre kullanılabileceği araçlar sunmaktadır. Bu da 21. yüzyıl web 2.0 araçlarının getirdiği yeniliklerin insan yaşamını kolaylaştırmasına, bireyleri durağan alıcı yerine karşılıklı etkileşim ve katılıma açık hale gelmesine olanak sağlamaktadır.

5.2. WEB 2.0 ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANILMASI

Yaşamda hedeflerimiz, bizim dikkat, çaba ve ne yapmak istediğimizin göstergesidir. Eğitimde de hedefler, öğrencilerin eğitim süreci ile değiştirilmeleri beklenen yolların olduğunu gösterir (Anderson & Krathwohl, 2001). Eğitimden beklentiler de yaşanan zamana ve ihtiyaçlara göre değişmektedir. Bloom’un 1954’de ortaya koyduğu taksonomisi de 21. yüzyıl becerilerine göre 2001’ de Anderson & Krathwohl tarafından yeniden düzenlenmiştir. Düzenlenen taksonomi, altı basamak ve 19 bilişsel süreçten oluşmaktadır. Taksonomi ve beceriler aşağıdaki Şekil 13’ te gösterilmiştir:

Şekil 13. Bloom’um Güncellenen Taksonomisi



Kaynak: Anderson & Krathwohl, 2001.

Şekil 13’te görüldüğü gibi Bloom’ un taksonomisi, 21. yüzyıl öğrencilerinden özellikle de yapılandırmacı öğretim yaklaşımı gibi öğrenci merkezli öğretim modellerinin uygulandığı okullardaki öğrencilerden beklenen, zihinsel yeteneklerinin etkin şekilde kullanma, öz düzenleme hedeflerine işaret etmektedir.

Web 2.0 teknolojilerinin ortaya çıkması, içerik oluşturma, paylaşma, başkaları ile etkileşimde bulunmak için yeni olanaklar sunmaktadır. Sosyal medya olarak da adlandırılan web 2.0, bireysel ve toplu yayıncılığa izin veren görüntü, ses, video paylaşımını, çevrimiçi sosyal ağların oluşturulması ve sürdürülmesini kapsamaktadır (Bennett, Bishop, Dalgarno, Waycott & Kennedy, 2012). Web 2.0 araçları, sahip oldukları bu özelliklerden dolayı, davranışçı, bilişsel, yapılandırmacı, sosyal ve durumsal öğrenme kuramlarını desteklemektedir. Günümüz öğrencilerinin teknoloji ile zaman geçirdiği süreler dikkate alınırsa, web 2.0 araçları, özellikle yapılandırmacı yaklaşımda, öğretmen ve öğrencilere örgün öğretimin getirdiği geleneksel rollerinin dışına çıkma,

içerik hazırlama, paylaşma, kontrol etme, geri bildirim verme olanağı sunmaktadır (Ergun, 2019).Grosseck 'in (2009) web 2.0 araçları ve eğitime uygulama süreçleri Tablo 8' de gösterilmiştir.

Tablo 8. Grosseck' in Web 2.0' ın Eğitime Uygulanması Modeli

Web 2.0	Eğitim uygulamaları
Bloglar	Blogları gerçek dünyadaki yazma deneyimleri için kullanma.
	Kolay takip edebilmek için blogları tek bir alana taşıma.
	Eğitimin paydaşları arası geri bildirimde bulunma.
	Öğrenciler arası akran öğrenmenin sağlanması.
	Ödev ve görevleri güncellenme.
	Öğrencileri yardımlaşma ve işbirliği konusunda cesaretlendirme.
Mikrobloglar	Okullar arası işbirliği, proje yönetimi, konferans, sunum veya araştırma için bir sınıf topluluğu, sanal sınıf tartışmalarını kolaylaştırma için kişisel öğrenme ağı geliştirme.
	Öğretmenlerin yayın ve materyallerini yaygınlaştırma, öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirmek için somut geri bildirimler sağlama, oluşturulan etkinlikleri canlı yayınlama.
	Öğrenci projeleri için belge ve kaynakların düzenlenmesi için fikirler üzerinde işbirliği yapma.
Vikiler	Öğrenci günlüğü, çalışma kâğıdı, sunum aracı (e-portfolio), grup araştırması olarak kullanma.
	Komiteler, çalışma grupları, üniversite projeleri, sınıf içi tartışma alanı oluşturmak için kullanma.
	Sınıfta çekilen fotoğraf ve görüntüleri paylaşmak, yorum ve not ekleme.
Fotoğraf/Slayt paylaşımı	Fotoğrafları kullanarak, yaratıcı yazmaya ilham verme ve sunum oluşturma.
	Sınıf etkinlikleri için dünyadaki farklı yerlerin ve etkinliklerin fotoğrafları kullanmak için etiketleri kullanma.
	Sınıf ortamındaki materyallerin, öğretim yöntemlerinin herkes için kullanılabilir olmasını sağlamak için sunum yapma, geri bildirim alma.
Video paylaşma	Öğretmenlerin mesleki gelişimleri için videolar oluşturma, güncel konularla ilgili video paylaşım sitelerini kullanma.
	Öğretim alanında güncellenmiş bilgileri toplamak için zaman tasarrufu sağlama.
	Çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgileri diğer eğitimcilerle paylaşma.
RSS ile içerik toplama	E-postaların yükünü hafifletmek için RSS'nin sunduğu olanaklardan yararlanma.
	RSS ile eğitimle ilgili güncel ve alakalı bilgileri toplamak için web sayfalarını kullanma.
	İnternete bağlı herhangi bir cihazdan erişilebilen bir dizi kaynak oluşturmak için araştırma yapma ve paylaşma, yeniden ziyaret etmek için saklama.
Sosyal İmlleme	Eğitim kaynaklarını paylaşmak, öğrencilerin kaynaklarının yararlılığına karar vermelerine yardımcı olmak için yer imlerini gözden geçirme.
	Eğitim alanında kullanmak, web sitelerini profilinize eklemek için delicious hesabı edinme.
Sosyal ağlar	Kişisel öğrenme ortamları, etkinlik desteği ve devamı, topluluk desteği için sosyal medya uygulamalarını bir araya getirme.

Tablo 8’ de de görüldüğü gibi, web 2.0 araçlarının eğitime uygulandığında, hem öğrenciler hem de öğretmenler geleneksel sınıf ortamlarının dışına çıkma olanağı bulmaktadır. Bir konuyu araştırırken web 2.0 araçlarının sunduğu olanaklardan yararlanma, paydaşlar arası işbirliği yapma, ortak projeler geliştirmeye bu projeleri yaygınlaştırmaya olanak sağlamaktadır. Web 2.0 araçları, web sitesi, bloglar oluşturma, e-portfolyolar oluşturma, sosyal ağlardan yararlanma, yer imleri ve RSS’lerden yararlanarak; eğitimle ilgili güncel konuları takip edebilmek, öğrenci ve öğretmenlerin bilgilerini güncelleme ve gelişimlerine olanak sağlamaktadır. Web 2.0’ ın sunduğu bu olanakların diğer önemli bir yanı da bunları yaparken ücretsiz uygulamalar olmasıdır. Web 2.0 araçları, kullanıcıların bilgi alışverişi yapmalarında, düşüncelerini paylaşmasında bulunmasına olanak sağlamaktadır. Kullanıcıların, var olan bilgi ve deneyimlerini yeniden yapılandırmalarında olanak sunan araçlar olarak (Shang, Li, Wu & Hou, 2011); öğretimde kullanımının sağladığı yararlar aşağıda gösterilmiştir:

- Anlık mesajlaşma, dijital içerik oluşturma ve çevrim içi paylaşım sağlar.
- Sınıf içi ve sınıf dışı etkileşimi artırır.
- Öğrenme sürecinde aktif katılımı destekler.
- İçeriğin seçiminde, kullanılmasında, güncellenmesinde esneklik sağlar.
- Hızlı, kolay erişim ve geri bildirim sağlar.
- Elde edilen deneyimlerin paylaşılmasını sağlar.
- Motivasyonu düşük öğrencilerin, öğretimin içine çekilmesini sağlar.
- Uzun süreli ve güvenli kullanım sağlar.
- Teknolojiye değil, öğretici yeniliklere odaklanma becerisini geliştirir.

Ailelere geri dönüt olanağı sunar (Solomon & Schrum, 2007; An, Aworuwa, Ballard & Williams, 2009: 3; Grosseck, 2009: 480; Horzum, 2010: 612-613; Holcomb & Beal, 2010: 31; Elmas ve Geban, 2012: 251; Günüş, 2017: 90- 91).

Byrne’ a (2009) göre de, web 2.0 araçlarının, öğretime ve öğrenme ortamlarına: verimlilik, istek, öğrenme, öğrenmeyi öğrenme olarak dört katkısı bulunmaktadır ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasına yönelik olanaklar sunmakta, bu yeterliliklere sahip öğretmenlere de sınıf içi ve dışı etkinliklerde yardımcı olmaktadır. Web 2.0 araçlarının, öğretime getirdiği yenilik ve katkılarının yanında, kullanımında bazı sınırlılıkları

barındırmaktadır. Bu sınırlılıkların farkında olmak, öğretimden beklenen hedeflere ulaşmada yol gösterici olacaktır. Grosseck (2009), Horzum (2010), Ergun (2019) bu sınırlılıklardan şu şekilde bahsetmektedir:

- Kişisel bilgilerin korunması.
- Telif haklarından kaynaklı yükümlülüklerin karşılanması.
- Ebeveynlerin, ğrencinin ve öğretmenin tutumu.
- Doğru web 2.0 aracının işe koşulmasında yaşanan aksaklıklar.
- İnternet bağlantısına duyulan ihtiyaç.
- İşbirlikçi alışma ortamlarında, grup kurallarının işletilememesi, rahatsız edici paylaşım ve yoğun e-posta akışı.

- Web 2.0 araçlarının bazı özelliklerinin, premium-ücretli üyeliğe zorlaması.

Bunların dışında, aşinalık oluşan, kullanımı esnasında yürürlükten kaldırılan web 2.0 araçlarının olması, çalışmaların yarım kalmasına, öğretmenin benzer bir uygulamaya geçmesine, yeni aracın özelliklerinin keşfedilmesinde zaman kaybına neden olmaktadır. Tondoo uygulaması bunlardan biridir. Sonuç olarak, sahip olduğu sınırlılıklara rağmen, dijital teknolojilerle barışık ve teknolojiyi yaşam biçimine dönüştürmüş günümüz öğrencilerine, ders içeriklerinin kazandırılmasında web 2.0 araçlarının etkin kullanımının, derslerde sıradanlığı ortadan kaldıracağı, yapılandırmacı öğretime entegre edilmiş araçlarının, eğitim ğretim hedeflerine katkı sunacağı bir gerçektir.

5.3. WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMINDA ğRETMENİN ROLÜ

ğrenme güdülere bağlıdır (Binbaşıoğlu, 1995) ve öğrenme, öğrencinin görülebilen gelişimi, onun hem doğuştan getirdiği zihin gücüne hem de çevresi ile ilişkileri sonucu edindiği tecrübelere dayanmaktadır. Okulda ğrencilere sunulan öğrenme yaşantılarının kalitesi, planlı olması açısından diğer evre faktörlerine göre önemli bir yere sahiptir. Ülkelerin milli eğitim programlarını yazan ve okullara uygulamaları için gönderen her ne kadar eğitim politikacıları olsa da, sınıftaki uygulayıcıları öğretmenlerin tercihleri, önemli bir yere sahiptir (Straub, 2009). Burada okul idaresi ve ğretmen tutumları, önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bryne' a (2009) göre okullar, biraz yaratıcılık, biraz akademik gelişim ile 21. yüzyıl teknoloji

okulu olmayı başaracaktır ancak, biraz haklılık payı olsa da bazı okullarda sağlam olmayan gerekçelere dayanan üç direnç noktası vardır. Bunlar:

- Okul idarecileri: “maddi olanaklarımız yok” diyebilmektedir.
- Öğretmenlerin, dijital teknolojileri uzun süre denediklerini fakat öğrencilerin teknolojiyi oyun eğlence aracı olarak gördüğü yönündeki görüştür.
- Gerek okul idarelerinin gerekse öğretmenlerin dijital teknolojilerin öğrenci performansına etkisinin olmadığı yönündeki görüştür.

Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin uygulaması zor olabilmektedir ve öğretmenlerin yeterli rehberliği veya desteği yoksa öğretmenler en verimli olan yöntem yerine, tanıdık olan, kolay yönetime yönelirlerse, programların başarıya ulaşması zorlaşacaktır; ancak yapılan pek çok araştırma öğretmenlerin yeni öğretim stratejilerini öğrenmeye açık olduğunu göstermektedir (Ertmer & Simons, 2005). Bu bağlamda yeniliğe açık öğretmen liderliği rollerinin dört işlevi bulunmaktadır. Bunlar:

- Okul içi ve dışına yönelik yönetim kapasitesinde çalışabilme,
- Öğrencilere yönelik etkinliklere destek verme,
- Okul içinde ve dışında yapılacak görevlere destek verme,
- Öğretimsel liderliğe yönelik sorumluluk almaktır (Katzenmeyer & Moller 2013).

Lider öğretmenlerin dijital çağı yakalamalarında, öğrencilerine ve çevrelerine rol model olmalarında ISTE (2008), hayat boyu öğrenme için model olan, dijital vatandaşlığı temsil eden, sınıfında dijital araçları kullanan, öğrenci merkezli, öğrencilerinin yaratıcılıklarını geliştiren ve yenilikçi süreçleri takip eden öğretmen yeterliliklerini ortaya koymuştur.

Bu yeterliliklere sahip öğretmenlerin, web 2.0 araçlarını derslerinde etkin şekilde kullanmasının kendisine sağlayacağı yararlar şu şekildedir (An, Aworuwa, Ballard & Williams, 2009; Churchill, 2011; Elmas ve Geban (2012):

Web 2.0 araçlarını sınıfında etkin kullanan öğretmen, oluşturacağı olumlu sınıf iklimi ile öğrencilerin ilgisini konu üzerine çekerek ve etkin bir öğrenme ortamı oluşturabilir:

Web 2.0 araçlarını kullanan öğrencilerin ortaya koyduğu ürünler sayesinde öğretmenler, yazılı notlarına alternatif çeşitli değerlendirme araçlarına sahip olabilir. Öğretmenin kullanacağı güncel web 2.0 araçları, Sosyal Bilgiler dersini günlük yaşamla ilişkilendirmede ve güncel olaylarla ilgili ürünler tasarlamada katkı sağlayabilir.

Öğretmenler, sınıfta ortaya konan ürün hakkında, internetten takip yapabilir, ürünle ilgili yapılan alıntı ve kullanılan araç-gereçleri ayrıntılı olarak hyperlinklerle servis edebilirler.

Amaca uygun kullanılan web 2.0 araçları, öğrencilerin kendilerine verilen görevleri yerine getirip getirmediği hakkında öğretmenlere çeşitli yollarla (öğrencilerden yorum ve geri bildirim almak, rapor oluşturmak) olanak sunabilir.

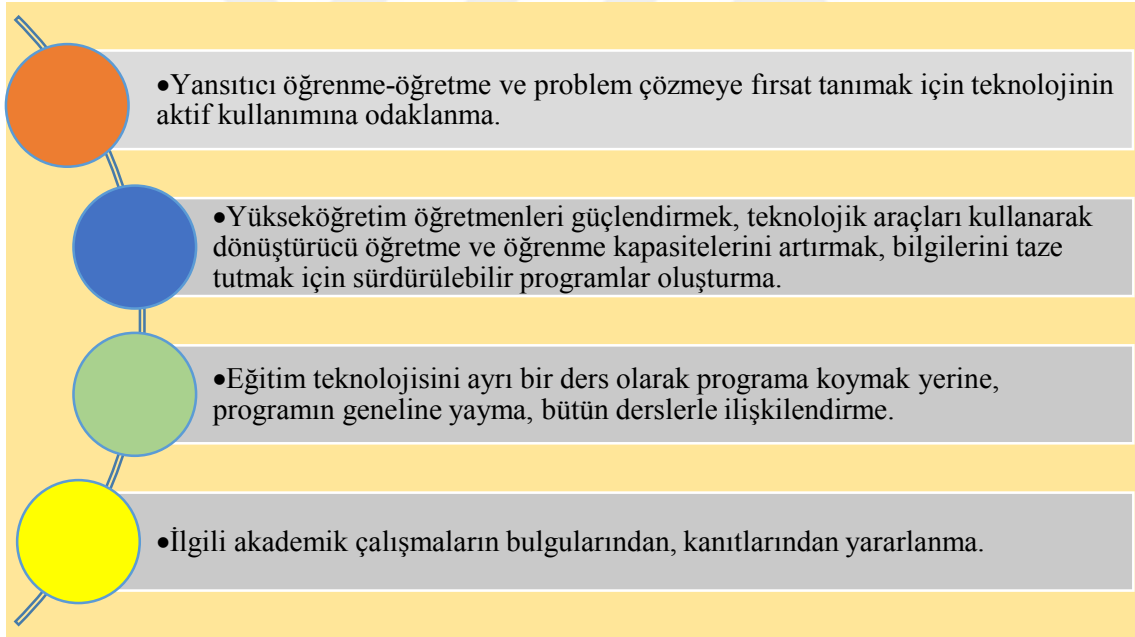
Öğretmenlerin öğrencileri ile olumlu bağlantı ve iletişim kurmasına olanak tanıyabilir.

Öğretmenler, web 2.0 araçlarını eğitim ortamlarına entegre ederken, okulun ve öğrencilerin sahip olunan teknolojik olanaklara, öğrencilerin hazır bulunuşluklarına dersteki konu ve kazanımın özelliğine, web 2.0 aracının kullanılacağı öğretme yaklaşımına, kullanım zamanlamasına dikkat etmelidirler (Ergun, 2019). Öğrenciler açısından ele alındığında ise öğrenciler web 2.0 araçlarını oyun eğlence aracı olarak görebilmekte; Facebook, YouTube, bloglar vb. üzerinden taciz, saldırı, hakaret, hesap çalma, özel hayatın gizliliği gibi olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu da, pek çok veli ve öğrencide ön yargı oluşturabilmektedir. Bu yüzden, sosyal ağlar doğru algılanmalı, yeni nesil öğrenciler tarafından bilinçli kullanılması yönünde rehberlik edilmelidir. Öğrenme hedefleri açısından, dersin kazanımlarına yönelik hangi web 2.0 aracının kullanılacağı, ders başlamadan önce belirlenmelidir.

Sosyal ağ araçları, öğrenciler ve öğretmenler tarafından erişilebilir olmalıdır. Araçlar zor ve karmaşık olmamalı, ilgi çekici olmalıdır. İyi tasarlanmamış, dersin kazanımlarına uygun olmayan web 2.0 aracının öğretmen tarafından seçilmesi, öğrencilerde kullanımı konusunda ilgiyi azaltacağı gibi hayal kırıklığı da oluşturacak, motivasyon ve katılım konusunda olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Derslerde kullanılacak kullanıcı hesapları ile özel yaşamlarında kullandıkları hesap tek bir hesap olmalıdır. Bunun sebebi, hangi hesabın hangi öğrenciye ait olduğunun öğretmenler tarafından emin olunmadır. Derste hangi web 2.0 aracının kullanılacağı, aracın özellikleri, işleyişi, neden bu aracın seçildiği, kullanımı, öğretmen tarafından öğrencilere açıkça anlatılmalıdır. Bu

ilkeleri göz önünde bulundurmak, web 2.0 aracından beklenen katkının sağlanabilmesi için gereklidir (Reynard, 2009). Tüm bu süreçleri yürütürken öğretmenler (Huang, Hood & Yoo, 2013; Günüş, 2017): Öğrencilerin bilişsel öğrenme süreçlerini dikkate almalı; web 2.0 platformu üzerinden sorular sormalı; araştırma konuları vermeli; tartışmaları idare etmeli ve geri bildirimler vermeli; öğrencilerin merakını teşvik ederek, algılarını uyarmalı, motivasyon desteği sağlamalı; işbirlikçi çalışmalar yaptırmalı, tüm öğrencilerin sürece dâhil olmasını sağlamalı; ders başlamadan ve dersin bitiminde, kavramlar ve konu hakkında gerekli tanıtım, etkinlik ve uygulamalar yapılmalıdır. Web 2.0 araçları ve kullanılan teknolojiler öğretmenlerin etkinliğini artırmaktadır. Öğretmen adaylarının da benzer şekilde dijital yeterliliklerini artırması yararlı olacaktır. Borthwick & Hansen 'e (2017) göre ABD Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojisi Ofisi (OET), Haziran 2016'da yapılan "Yenilikçi Eğitimciler Zirvesi'nden öğretmen yetiştiren kurumlara yol gösterici dört ilke üzerinde durmuştur.

Şekil 14. Teknolojinin Eğitimde Etkin Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler



Kaynak: Borthwick & Hansen, 2017.

Şekil 14' te de görüldüğü gibi eğitim teknolojisini, web 2.0 araçlarını kullanacak öğretmenlerin, daha eğitim fakültelerinde öğrenciliğinden itibaren yetiştirilmesi gerekir. Böylece, göreve geldiklerinde günümüzün dijital yerlileri olan (Prensky, 2001) öğrencilerin, dijital okuryazarlıklarını geliştirecek, yenilikçi öğretime de katkı sağlayacaktır.

5.4. WEB 2.0 ARAÇLARI VE DİJİTAL YERLİLER ÖĞRENCİLER

Tim Berners Lee' nin 1993' te www' yu insanlığa sunuşu, nokta com pazarında yaşanan patlama, birçok demografik alanı etkilediği gibi genç nüfus- dijital pazarında, benzeri görülmemiş dijital medya kültürünün de doğmasına neden olmuştur (Montgomery, 2007). Yeni neslin alışkanlıklarını da şekillendirmeye başlayan dijital medya, onların okula bakışını ve okuldan beklentilerini de etkilemiştir. Öğrenciler artık kökten değişmeye başlamış, eğitim sisteminin öğretmek için tasarlandığı insanlar olmaktan çıkmışlardır. Dr. Perry' nin de dediği gibi farklı deneyimler farklı düşünme yapılarının oluşmasına yol açmıştır. Dijital medya etkisi ile öğrenciler, kendinden öncekilere göre farklı düşünüp; bilgiyi farklı işlemeye başlamıştır (Prensky, 2001).

Bu da yöntem konusunda eğitimcileri arayışa sürüklemiştir. 21. yüzyıl başlarında, eğitim alanındaki yeni eğilimler, okulları yapısal reformlar yapmaya, yeni eğitim modelleri kullanmaya, teknolojik olanaklardan yararlanmaya, öğrencilerin gelişimi için daha hesap verebilir hale dönüştürmeye başlamıştır (Wilson & Peterson, 1995). Yalnız, eğitim teknolojisi alanındaki gelişmelere rağmen dünyada pek çok okul, öğrencilerle iletişim kurmada, eğitimde genel olarak basılı medya araçlarının gücüne halen güvenmektedir. Öğrenciler kendilerinin teknoloji meraklısı olduğu ama okullarının olmadığı düşüncesine sahiptir. Bilinmelidir ki iyi hazırlanmış içeriklerle, eğitim teknolojisinin okullara entegrasyonu, maksimum verimlilik sağlamaktadır (Solomon & Schrum, 2007; Greenfield, 2009; Afifi & Alamri, 2014). Fullan & Langworthy, 2014), dünyanın öğretimde yeni yaklaşımlara yöneldiğini, bu durumun okulları zorunlu kıldığını savunmaktadır. Ters yüz edilmiş sınıflar sayesinde çevrimiçi öğrenmeler hızla gelişmektedir. Ders kitapları, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayamamakta, onların yerini web 2.0 araçları ile hazırlanmış içerikler almaktadır.

Öğrenciler, sosyal hayatlarında teknolojiyi ve web 2.0 araçlarını kullanmaktadır. Bu kullanma, genellikle eğlence ve farklı türlerde iletişim için olmaktadır. Okulların öğrencilerin severek kullandıkları bu araçları eğitim programına dâhil etmesi, onların ileri dönemdeki hayatlarına da hazırlık olacaktır çünkü bugünün öğrencilerinin çalışacağı dünya, teknoloji kullanımına dayanmaktadır. Bunu kavramış ülkeler, geleceğe daha güvenle bakacaktır. Bugünün eğitimi, okul duvarlarının dışına taşmıştır. Dijital araçları kullanan okullardaki öğrenciler için işbirlikçi web araçları, hafta sonu, akşamları nerede olurlarsa olsunlar proje, ödev, etkinlik yapmalarına yardımcı olmakta; koordineli çalışma yeteneklerini geliştirmektedir (Solomon & Schrum, 2007; Crook, Cummings, Fisher,

Graber, Harrison, Lewin, Logan, Luckin, Oliver & Sharples, 2008). Böylece öğrenciler ilgi duydukları teknolojiyi, eğitime aktarabilmektedir. Başka bir ifade ile teknik bir devrimden çok sosyal bir devrim olarak web 2.0 araçlarının en büyük gücü, öğrenci öğreniminin doğasını değiştirebilmesidir.

Öğretmenlerin yanı sıra öğrencilerin de katkısı ile bilginin şekillendirilmesi, oluşturulması, etkileşime açık olarak yaygınlaştırılması, web 2.0 araçları ile daha etkin olmaktadır. Bu yönü ile web 2.0 araçları yapılandırmacı öğretim yaklaşımına önemli katkı sağlamaktadır (Rosen & Nelson, 2008). Burada şunu da belirtmek gerekir ki dijital yerliler, öğrenciler ile dijital göçmen öğretmenler arasında web 2.0 araçlarından, dijital teknolojilerden, öğretimin esaslarından beklentiler konularında farklı bakış açıları da bulunmaktadır. Jukes & Dosaj'a (2006) göre bu farklar, Tablo 9' da gösterilmiştir.

Tablo 9. Dijital Yerli Öğrenciler ve Dijital Göçmen Öğretmenler Arasındaki Farklar

Dijital yerli öğrenciler	Dijital göçmen öğretmenler
Çoklu multimedya kaynaklarından, bilgiyi hızlıca almayı tercih eder.	Sınırlı kaynaktan, yavaş ve kontrollü bilgi akışını tercih eder.
Eş zamanlı işlemi ve çoklu iş yapmayı tercih eder.	Tekli işlemi ve aynı anda tek ya da sınırlı iş yapmayı tercih eder.
Resim, ses ve videolarla işlem yapmayı, yazılı sorulara tercih eder.	Yazılı soruları, resim, ses ve videolara tercih eder.
Hiper bağlantılı multimedya bilgilerindense, rastgele erişimi tercih eder.	Bilgiye, doğrusal, mantıklı ve sıralı olarak erişmeyi tercih eder.
Birçok kişi ile tesadüfen etkileşim ve ağ kurmayı tercih eder.	Öğrencilerin ağ ve etkileşim kurmalarındansa, onların özgürce çalışmalarını tercih eder.
Gerektiği anda (o anda) öğrenmeyi tercih eder.	Gerekli olabileceğini düşünerek önceden öğrenmeyi tercih eder.
Anında takdir ve ödülleri tercih eder.	Ertelenmiş takdir ve ödülleri tercih eder.
Konuyla ilgili, anlık fayda sağlayacağı için ve eğlence olduğu için öğrenmeyi tercih eder.	Programın gerektirdiği gibi ve standart sınavlara göre öğretmeyi tercih eder.

Kaynak: Jukes & Dosaj, 2006.

Tablo 9' da da görüldüğü gibi dijital yerli öğrenciler ile dijital göçmenler öğretmenlerin öğretime bakışı, beklentileri, bilgiyi edinme kaynakları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılığın olması doğaldır. Bunula birlikte, Türk Milli Eğitim sistemindeki uzun süredir görevde olan öğretmenlerin, MEB tarafından ilan edilen hizmet içi eğitim kurslara büyük ilgi gösterdiği, web 2.0 araçlarının öğretimde uygulanmasına yönelik kendilerini geliştirdiği bilinmektedir.

Kullanıcıların katılımına büyük ölçüde değer veren aktif ve açık bir web mimarisi olan web 2.0 araçlarının (Huang vd., 2013) öğretimde kullanılmasının, öğrenciler için sağladığı faydalar şu şekildedir (O' Reilly, 2005; Solomon & Schrum, 2007; Rosen & Nelson, 2008; Crook, vd., 2008; An, vd., 2009; Olaniran, 2009; Horzum, 2010; Elmas ve Geban, 2012; Huang vd., 2013) :

- Ders içi ve ders dışı etkinliklerde farklı web 2.0 araçlarını kullanan öğrencilerin teknolojik yetkinlikleri artmaktadır. Öğrencilerin aktif, katılımcı bireyler olmalarını destekler.

- Öğrencilerin dersteki motivasyonunu artırır. Dijital araçları kullanma, internete bağlanma becerileri gelişir.

- Ders içi ve ders dışı işbirlikçi grup çalışmaları öğrencilerin bir araya gelme, iş bölümü yapma, sorumluluk alma duygularını geliştirir.

- Web 2.0 araçları, kendisini sürekli güncellemektedir. Öğrenciler de bu sayede, tasarımda, ürün ortaya koymakta kendini yenileme olanağına sahiptir.

- Öğrenciler daima sosyal olmuşlardır. Bir ortaokulda 7. sınıf kadın öğrencileri gözleyerek bunu anlayabilirsiniz. Web araçlarını kullanan, ürün ortaya koyan öğrenciler, daha iyi ilişkiler geliştirir.

- Ders dışında da kullanılan web 2.0 araçları, öğrencilere kendi hızında öğrenme olanağı sağlar.

- Web 2.0 araçlarının kolay ara yüzleri, öğrencilerde teknolojiye karşı oluşabilecek ön yargıları ortadan kaldırır ve ürün ortaya koyan öğrencinin özgüveni artar.

Görüldüğü gibi her ne kadar kendisinden önceki nesiller tarafından temkinli yaklaşılsa da dijital teknolojinin her zaman parmaklarının ucunda olması, öğrencileri farklı düşünmeye, çalışmaya sevk etmekte; iletişim kurmakta ve paylaşmakta geniş mesafelere ulaşabilmektedirler. Dijital teknolojileri kullanmanın kendi öğrenme deneyimlerini zenginleştirdiğine, geleceğin inşasının bu teknolojileri kullanmaktan geçtiğine inanmaktadırlar. Hem okul hem de okul dışında dijital teknolojilerde gelişmeleri takip etmek, kullanmak, öğrenmek, benimsemek öğrenciler için yaşam biçimi haline gelmektedir (Solomon & Schrum, 2007).

5.5. SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE WEB 2.0 ARAÇLARI

Sosyal Bilgilerin ilgili olduğu, farklı disiplinlerin getirdiği alternatif öğretim yöntemleri ve 21. yüzyılın sunduğu dijital teknolojiler olan web 2.0 araçları, dijital çağın öğrencilerinde ilgi uyandırmaktadır (Solomon & Schrum, 2007). Daha önce de belirtildiği gibi MEB' e (2018) göre Sosyal Bilgiler öğretim programının özel amaçlarında yer alan “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları” amacına göre öğrencilerin kabiliyetlerini, teknoloji kullanımı alanında ortaya çıkarmaları beklenmektedir. Türkiye’ de 2018’ de Sosyal Bilgiler öğretim programına eklenen dijital okuryazarlık becerisi de bu amaca yöneliktir. Farklı disiplinlerin bir bütünü olan Sosyal Bilgiler, öğrenme alanlarına ve kazanımlarına göre disiplinler arası çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitlilik başka disiplinlerde olmayan zenginliği de beraberinde getirmektedir.

Günümüzde 100’ ün üzerindeki web 2.0 araçlarına, her geçen gün yenileri eklenmektedir. Sosyal Bilgilerin içindeki farklı disiplinlerin iç içe oluşu ve çeşitliliği ile web 2.0 araçlarının çeşitliliği benzer özellikler göstermektedir. Web 2.0 araçlarının sahip olduğu bu çeşitlilik, Sosyal Bilgilerin her sınıf düzeyindeki kazanımlarına kolaylıkla uygulanabilecek uygulamalar sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı da zengin içeriklere sahip web 2.0 araçlarının, Sosyal Bilgilerin farklı öğrenme alanlarına ve disiplinlerine kolaylıkla uygulanabileceğini göstermektir. Örneğin bu araştırmada kullanılan LMS, CMS ve sosyal medya araçlarından olan Edmodo, öğretmenlere sınıf oluşturma, sınıf dışında da konularla ilgili her türlü paylaşma olanağı sunmaktadır. İnfografik web 2.0 araçları olan Canva, Genial.ly, Easelly ile öğrenciler, Sosyal Bilgilerin hemen her kazanımı ile ilgili afiş, kartpostal hazırlayarak dersi keyifli hale getirebilmektedir.

Kelime bulutu ve sunum hazırlama araçları olan WordArt, Word Cloud, Wordle, Sway, Emaze ile öğrenciler ilgili konularla ilgili anahtar kavramlardan kelime bulutu oluşturabilmektedir. Öğrenciler, Voki, Powtoon, Pixton, Telligami, Renderforest ile kendi animasyonlarını, konuşan karakterlerini oluşturabilmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmenleri, Lucidchart, Creatly, Cacao, Inspiration ile kavram haritası ve diyagram hazırlayabilmekte; alternatif ölçme değerlendirme soruları oluşturabilmektedir. Yine Kahoot, Socrative, Quizlet, LearningApps de bu amaca hizmet eden, değerlendirmeye yönelik web 2.0 araçlarıdır. Dünya genelinde pek çok proje çalışmasında kullanılan Padlet ile işbirlikçi çalışmalar, Sosyal Bilgilerin hemen her seviye ve kazanımına uygun

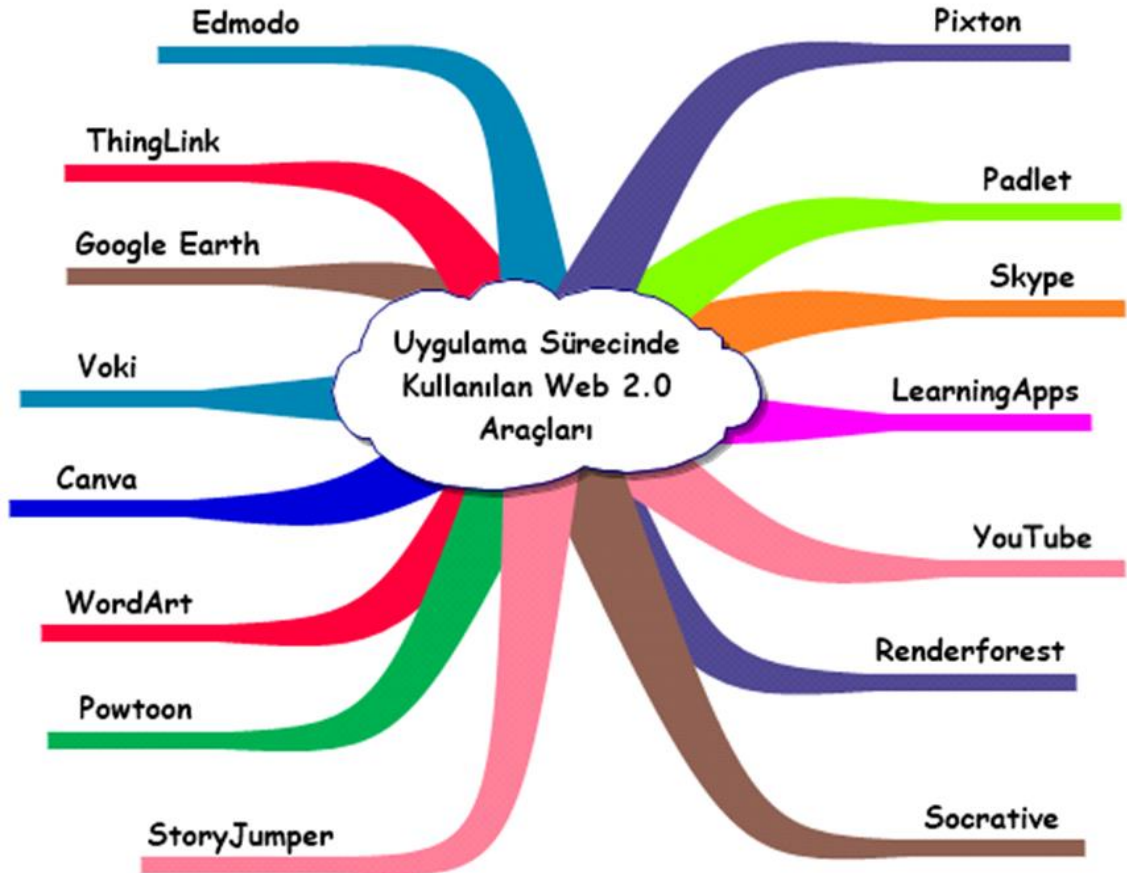
bir araçtır. Öğrenciler, bilgi ve deneyimlerini kolaylıkla paylaşabilmektedir. Tersyüz edilmiş sınıf araçları Edpuzzle, Tes teach with blandspace, Oyun ve oyunlaştırma araçları Funbrain, Pixel Press, Dustbin, Arttırılmış ve sanal gerçeklik araçları Aurasma, Taleblazer, Augment gibi araçlar da Sosyal Bilgilerin pek çok konusu ve kazanımı ile uyumludur.

Görüldüğü gibi 2005' ten itibaren Türkiye'de uygulanan yapılandırmacı öğretim yaklaşımının temel amacına uygun olan web 2.0 araçları, sahip olduğu proaktif katılım (inisiyatif alma), topluluk temelli ortaklaşa ürün ortaya koyma, işbirliği özellikleri ile (Huang vd., 2013) öğrencileri öğrenme sürecinin içine çekmekte, öğrenme sürecini, dijital yerliler olan öğrenciler açısından zevkli hale getirmektedir.

5.6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN WEB 2.0 ARAÇLARI

Araştırma kapsamında ilgili kazanımların özelliklerine göre toplam 15 web 2.0 aracından faydalanılmıştır. Bu araçlar, Şekil 15' te gösterilmiştir. Bu araçlara ilişkin bilgilere de yine aşağıda yer verilmiştir. Uygulama sürecine ilişkin görsellere ise araştırmanın bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Şekil 15. Uygulama Sürecinde Kullanılan Web 2.0 Araçları



5.6.1. Edmodo

Edmodo, ğretim faaliyetlerinden istenilen düzeyde yararlanabilmeleri, gelişimlerini sağlayabilmeleri için, öğrencileri ihtiyacı olan kaynak ve kişilerle bir araya getiren uluslararası eğitim ağıdır. Birlikte daha iyi öğren, ğrencilerinle etkileşime gir düşüncesine sahip Edmodo, öğrencilerde özgüveni arttırmakta, ğretmen, ğrenci ve veli için öğrenmeyi her yerden erişebilir kılmaktadır (Edmodo, 2021).

5.6.2. ThingLink

Bireysel ve işbirlikçi öğrenmeye uygun ThingLink, mail hesabı ile ücretsiz üye olunabilen, sahip olduğu zengin içeriklerle öğretmenlerin resim, video üzerinde etiketleme yaparak ölçme- değerlendirme aracı olarak da kullanabildiği, görsel hafızayı destekleyen bir web 2.0 aracıdır.

5.6.3. Google Earth

Sanal tur şeklinde, dünya üzerindeki herhangi bir yerin gezilip görülmesine yarayan Google Earth, dijital araçlara yüklenen uygulaması ile öğrencilerde coğrafi koordinat bilgisi, farklı kültürler ait doğal ve tarihi özellikleri tanıma olanağı tanır.

5.6.4. Voki

Voki, ğretmen ve öğrencilere kendi konuşan karakterlerini oluşturmalarına yardımcı olan bir web 2.0 aracıdır. Latince ses kelimesi olan vox ile Norveç mitolojisinde şekil değiştiren Tanrı Loki'nin birleşmesinden ismini almaktadır. Voki'de seçilen karakter, 29 farklı dilde yazılan metinleri okumaktadır. Ücretsiz sunulan içeriği ile ders içi ve ders dışı etkinliklerle ğretmen ve öğrencilere, etkileyici, hızlı, kolay sunum ve animasyon hazırlama, paylaşma olanağı sunmaktadır (Tonbuloğlu, 2019).

5.6.5. Canva

Kullanıcının amacına ve hayal gücüne kalmış, sunu, afiş, kartpostal, davetiye gibi birçok infografik hazırlama aracı olan Canva, kullanıcılarına kendi materyallerini hazırlamaya yardımcı olur. Öğretmen ve öğrenciler, zengin görsel ara yüzü, basit dijital medya becerileri ile etkileşimli içerik üretme, paylaşma olanağına sahiptir (Kiper, 2019).

5.6.6. WordArt

WordArt, içinde çok fazla şekil bulunan, kullanıcının zihninden geçen sınırsız anahtar kelimedenden kelime bulutu oluşturmaya yarayan bir web 2.0 aracıdır.

Öğrencilerde eleştirel düşünme, problem çözme becerisi kazandıran WordArt, öğretmenler ve öğrenciler için sunduğu kullanım kolaylığı ile aktif öğrenme ortamı oluşturmaya, görsellik, üretkenlik, beyin fırtınası yapmaya, ders içi etkinliklerde etkileşimi ve motivasyonu arttırmaya yardımcı olmaktadır (Çam, 2019).

5.6.7. Powtoon

Powtoon, basit dijital medya becerisi gereksinimi ile profesyonel videolar, etkili animasyon ve sunumlar hazırlama özgürlüğü sunan, görsel iletişim aracıdır (Powtoon, 2021). Bu yönü ile ortaokul öğrencilerinin rahatlıkla kullanacağı bir araçtır. Verilmek istenen mesajı, içeriği, daha etkili ve eğlenceli hale getirmekte, böylece derse olan ilgiyi arttırmakta ve bilginin kalıcılığına katkı sağlamaktadır.

5.6.8. Pixton

Clive ve Daina Goodinson çifti tarafından oluşturulan Pixton, web 2.0' in ondan fazla ödül alan saygın oluşumlarından (Tatlı, 2017). “Herkes çizgi roman yapabilir” sloganı ile Pixton, çizgi karakter oluşturma, karakterlere konuşma baloncuğu eklemeye yarayan bir araçtır. Çok kısa sürede oluşturulabilen çizgi romanlar, gerek bireysel gerek işbirlikçi öğrenme ortamı oluşturma, öğrencilerin beyin fırtınası yapma, fikirleri çizgilere aktarmasına yardımcı olan bir web 2.0 aracıdır.

5.6.9. Padlet

Padlet, öğrencilerin mesajlarını, dosyalarını paylaşacakları sanal duvar, dijital pano olarak tanımlanabilir (Duban ve Selanik- Ay, 2017). Mantar panoların yerini, dijital panoların aldığı bu çağda, resim, video, web site adreslerinin linklerini ekleyebileceğimiz, diğer kişilerle iletişim kurabileceğimiz Padlet, bu alanda dünya genelinde en yaygın kullanılan web 2.0 araçlarından. Beyin fırtınası etkinlikleri, tartışma, görev dağılımları, öğrenci etkinlik ve ödevlerin dağılımı, takibi, Padlet üzerinden kolaylıkla yapılabilmektedir (Eşgi ve Kocadağ- Ünver, 2018).

5.6.10. Skype

2003'de kullanıma sunulan Skype, mobil cihazdan, bilgisayardan, Alexa üzerinden insanlarla sesli, görüntülü çağrı özellikleri ile deneyimleri ve fikirleri paylaşmaya yarayan; bire bir ve grup görüşmesi özelliği olan bir iletişim aracıdır. 50 kişiye kadar kişinin bulunduğu gruplara ileti gönderme, sesli ve görüntülü çağrı yapma

olanağı sunmaktadır. Eğitimde, sanal ders gruplarına, işbirlikçi paylaşımlara, sanal sınıf ortamı oluşturmaya katkı sağlamaktadır (Skype, 2020).

5.6.11. LearningApps

LearningApps, çengel bulmaca, eşleştirme, kim milyoner olmak ister, sıralama, grup yarışmaları gibi zengin seçenekleri ile alternatif soru hazırlama ve paylaşma aracıdır.

5.6.12. YouTube

ABD’de 2005’de kurulan ve günümüzde her yaştan kullanıcısı olan video yükleme ve izleme aracıdır.

5.6.13. Renderforest

Renderforest, tek sınır hayal gücünüz sloganı ile kullanımı kolay ara yüze sahiptir; öğrencilerin animasyonlar, videolar, slayt gösterisi, logo yapımı gibi sınırsız tasarım oluşturmaya yardımcı olan infografik bir araçtır (Renderforest, 2020).

5.6.14. Socrative

Socrative, oyun temelli değerlendirme yapabilen, bulut tabanlı bir öğrenci yanıtlama sistemi olup; öğrenmenin çıktısı olan öğrenci öğrenmelerini, kazanımların kavranma düzeylerini değerlendirmek için verimli bir web 2.0 aracıdır. Dersi eğlenceli hale getirmeye, hazır bulunuşluk seviyelerinin tespitine, hızlı ve etkin kullanıma olanak sağlayarak kolay bir ara yüze sahiptir (Sağır, 2019).

5.6.15. StoryJumper

StoryJumper, kullanıcılarına ücretsiz kullanım sağlayan, öğrencilerin e- kitap, öykü hazırlamasına, okuyuculara sunmasına yarayan, işbirlikçi bir araçtır.

6. WEB 2.0 ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANILMASI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, web 2.0 araçları kullanılarak yapılan araştırmalardan örneklerle yer verilmiştir. Alanyazın taraması sonucu elde edilen araştırmalar Türkiye’deki araştırmalar ve Yurtdışındaki araştırmalar başlıkları altında ele alınarak sunulmuştur.

6.1. TÜRKİYE’DEKİ ARAŞTIRMALAR

Açıkgül- Fırat (2015), “*Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Öğretimin Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Okuryazarlıklarına Etkisi*” adlı, deneysel araştırma yönteminin kullanıldığı doktora tezinde, 60 Fen Bilgisi öğretmen adayı ile bir uygulama yapmıştır.

Facebook, wikipedi ve blogların kullanıldığı araştırmada, web 2.0 araçları ile desteklenen biyoteknoloji öğretimiyle, öğretmen adaylarının biyoteknoloji okuryazarlığı kazanıp, bunu günlük hayatlarındaki karşılaştıkları durumlara da uyguladıkları, öğretimde öğrendikleri bilgileri, sosyal yaşama aktardıkları sonucuna ulaşmıştır.

Merç (2017), “*Sosyal Bilgiler Dersinde Mekânı Algılama Becerisinin Kazandırılmasında Google Earth Uygulamasının Etkililiği*” adlı, karma yöntemin kullanıldığı doktora tezi araştırmasında, 4. sınıfta öğrenim gören 14 öğrenci ile uygulama yapmıştır. Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan bir web 2.0 aracı Google Earth uygulamasının, öğrencilerin mekânı algılama ve akademik başarıları üzerinde anlamlılık farklılık yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Bozna (2017), “*Yabancı Dil Öğrenen Dijital Yerlilerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi*” adlı durum çalışması yönteminin kullanıldığı yüksek lisans tezini, İngilizce hazırlık sınıfı öğrencileri ile yapmıştır. Araştırma sonunda, yabancı dil öğrenen öğrencilerin web 2.0 araçlarını sıklıkla kullandığı, içerik oluşturma ve bu içerikleri ağ bağlantıları ile kullanmada özgüvenli, istekli ve kullanım konusunda bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Yılmazsoy (2018), “*Eğitsel Amaçlı Sosyal Medya Kullanımı: Facebook örneği*” adlı, karma yöntemin kullanıldığı yüksek lisans tezinde, 48, yükseköğretim öğrencisi ile araştırma yürütmüştür. Facebook sosyal ağının uzaktan eğitim platformu olarak kullanılmasına yönelik gerçekleştirilen uygulamada katılımcıların Facebook uzaktan canlı eğitimi, rahat, ekonomik, mekâna bağlı kalmadan bağımsız olma, hızlı iletişim sağlama özellikleri ile etkili buldukları sonucuna ulaşmıştır.

Gökdemir (2018), “*Sosyal Bilgiler Öğretmeni Yetiştirmede Ters Yüz Öğreneme: Bir Karma Yöntem Çalışması*” adlı doktora tezinde, Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 74 öğretmen adayı ile kontrol gruplu deneysel deseni ve nitel boyutu içeren bir karma yöntem araştırması yürütmüştür. Araştırma sonunda, Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılan dijital teknolojilerin, derse ilgiyi, katılımı arttırdığı, dersi eğlenceli bir hale dönüştürdüğü, öğrenmede kalıcılığı arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Kutlu- Demir (2018), “*21st Century Learning: Integration of Web 2.0 Tools in Turkish Adult Language Classrooms*” adlı durum çalışması yöntemi kullandığı doktora tezinde, yaşları 17-19 arasında değişen 33, İngilizce Öğretmenliği hazırlık sınıfı öğrencisi

ile uygulama yapmıştır. Web 2.0 araçları ile desteklenen 5E modeli (keşfetme, açıklama, derinleştirme, değerlendirme) ve 4C becerileri (eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği, yaratıcılık) üzerinde, öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi dışında, diğer becerilerinde anlamlı bir fark oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.

Keleş (2019), “*Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri ve Web 2.0 Teknolojileri Hakkında Görüşlerinin İncelenmesi*” adlı karma yöntemin kullanıldığı Yüksek Lisans tezinde 91 Sosyal Bilgiler öğretmeni ile uygulama yapmıştır. Öğretmenlerin %81 oranında teknolojiyi kullanma konusunda yeterli olduğu, öğretmenlerin web 2.0 araçlarını, bilgi edinme, bilgi paylaşımı, iletişim, eğitim öğretime hazırlık amacıyla kullandığı, eğitsel amaçlı ölçme değerlendirme konusunda az kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin, web 2.0 araçlarının kullanıldığı Sosyal Bilgiler derslerine yönelik tutumlarının olumlu olduğu, öğrenciyi güdüleme ve derse ilgiyi arttırmada, öğretmenlerin olumlu görüş belirttiği sonucuna ulaşmıştır.

Altunkaya ve Ayrancı (2020), “*The Use of Edmodo in Academic Writing Education*” adlı karma yöntemin kullanıldığı araştırmasında, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türk Dili 2 dersinde, 108 öğrenci ile uygulama yapmıştır. Edmodo’nun kullanımının öğrencilerin yazma becerileri üzerine etkisini belirlemek amacı ile öğrenciler kontrol ve deney grubuna ayrılmıştır. Akademik yazmada Edmodo kullanımının akademik başarı üzerinde deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yarattığı sonucuna ulaşmıştır; nitel boyutta ise deney grubu öğrencilerinin Edmodo destekli yazma eğitimini yararlı buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Egüz (2020), “*Using Web 2.0 Tools and Beyond The University Classrooms: A Case Study of Edmodo*” adlı karma yöntemin kullanıldığı araştırmaya 254 üniversite öğrencisi katılmıştır. Kalabalık sınıf ortamlarının öğretmen-öğrenci arasında iletişimi güçleştirdiği, utangaçlık, özgüven eksikliği yarattığı, web 2.0 araçlarından Edmodo’nun, bu durumu ortadan kaldırmada, öğretmenin, öğrenci beklentileri ve fikirleri konusunda bilgi sahibi olmada etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çenesiz (2020), “*Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10.sınıf Coğrafya Dersinde (topoğrafya ve kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*” başlıklı araştırmasında, web 2.0 araçları kullanımının akademik başarı üzerinde, deney grubu lehine anlamlı fark oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. 10. Sınıf öğrencilerinin Web 2.0 destekli Coğrafya dersi öğretimine yönelik tutumlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı, web 2.0

araçlarının derse motivasyonu, ilgiyi, aktif öğrenme üzerinde anlamlı farklılık yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Almalı (2020), “*Sosyal Bilgiler Eğitiminde Coğrafya Konularının Web 2.0 Teknolojileri Kullanılarak Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi*” başlıklı araştırmasını 6. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmiştir. Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarında ve akademik başarıları üzerinde, deney grubu lehine anlamlı bir fark oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.

Balçın ve Çalışkan (2021), “*The Effect of Web 2.0 Tools Used in Social Studies Course on Environmental Sensitivity of Secondary School Students*” adlı yarı deneysel desenli bir araştırma yapmıştır. 19 ders saatini kapsayan araştırma sonucunda, Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının, öğrencilerin çevresel duyarlılık ölçeği, ön test puanlarının son test puanlarına göre artmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı fakat olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Kantekin (2023), “*6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kültürel Miras Konularının Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı*” adlı doktora tezi araştırmasında, web 2.0 araçlarının öğrenci başarısını arttırmakta etkili olduğu, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmayı yararlı bulduğu sonucuna ulaşmıştır.

6.2. TÜRKİYE DIŞINDAKİ ARAŞTIRMALAR

An, Aworuwa, Ballard & Williams (2009), “*Teaching with Web 2.0 Technologies: Benefits, Barriers and Best Practices*” adlı araştırmasında, alanında uzman 14 öğretim üyesinden, web tabanlı anket ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonunda, web 2.0 araçlarını öğretimde kullanmanın etkileşim, iletişim ve işbirliği, bilgi oluşturma, kullanım kolaylığı, esneklik, yazma ve teknoloji becerilerinde katkıları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Web 2.0 araçları kullanırken karşılaşılan engellerin ise, kişisel güvenliğin korunması, teknik sorunlar ve zaman olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Churchill (2011), “*Web 2.0 in Education: a Study of the Explorative Use of Blogs with a Postgraduate Class*” adlı tek durum çalışmasının kullanıldığı araştırma, Hong Kong Üniversitesi’nde öğrenim görmekte olan 26 yüksek lisans öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Bu öğrenciler, aynı zamanda alanında deneyimli öğretmenlerdir. Araştırmada kullanılan web 2.0 araçlarının, öğretmenin sınıfta etkililiğini arttırmada, öğretmene ve öğrenciye farklı bir bakış açısı geliştirmede olumlu katkı sağladığı, hem

bireysel hem de işbirlikçi çalışmaya katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Hew & Cheung (2013), “*Use of Web 2.0 Technologies in K-12 and Higher Education: The Search for Evidence-Based Practice*” adlı araştırmasında, o güne kadar yapılmış 27 deneysel araştırmayı incelemişlerdir. Araştırma sonunda, K12 ve yükseköğretimde web 2.0 araçları kullanmanın, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde gerçek kanıtların henüz oldukça zayıf olduğu, buna rağmen, web 2.0 araçları kullanılan derslerde olumlu etkiye sahip olduğu, öğrenmeyi hiçbir şekilde olumsuz etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Crook (2012), “*The “Digital Native” in Context: Tensions Associated with Importing Web 2.0 Practices in to the School Setting*” adlı araştırmasında İngiltere’de yaşları 12- 15 arasında değişen 53, ortaokul öğrencisine görüşme formu ile yöneltilen soruları, düşük, orta, yüksek olarak cevaplamaları istenmiştir. Araştırma sonunda, dijital teknolojileri, web 2.0 araçlarını kullanmanın, sosyal çevre ve tutucu okul ortamlarından olumsuz etkilendiği belirtilmiştir. Okulların alt yapı düzeyi ile dijital teknolojilerin ulaştığı düzey arasında uçurum ve uyumsuzluk olduğu, her ne kadar zaman alsa da web 2.0 araçlarını okullarda etkili kullanmanın, işbirlikçi öğrenmeyi ve dijital okuryazarlığı arttıracak sonucuna ulaşmıştır.

Pritchett, Wohleb & Pritchett (2013), “*Educators’ Perceived Importance of Web 2.0 Technology Applications*” adlı nicel desenli araştırmaları için, Etkileşimli Teknoloji Uygulama anketi geliştirmişler; anketi, 130’ u Sosyal Bilgiler, 366’sı ilköğretmeni olan farklı dallarda 842 öğretmene uygulamışlardır. Sanal öğrenme ağları, video paylaşımlar, online toplantılar, müzik ve fotoğraf paylaşım araçları, öğretmenler için web 2.0 araçlarının en önemlileri olarak görülmüştür. Öğretmenlerin yaş, cinsiyet, okul türü, eğitim düzeyi ile web 2.0 araçlarına bakışı, kullanımı arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmış ancak mesleki kıdem açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun yanı sıra 130 Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin diğer dal öğretmenlerine göre web 2.0 araçlarını kullanma konusunda negatif ve pozitif açıdan bir farklılığa sahip olmadığı görülmüştür. Teknik öğretmenler, sanal öğrenme ağlarına daha çok ilgi duyarken, ilköğretmenleri, müzik ve resim, İngilizce öğretmenlerinin ise video paylaşım araçlarını yüksek düzeyde kullandığını belirtmiştir.

Huang, Hood & Yoo (2013), “*Motivational Support in Web 2.0 Learning Environments: A Regression Analysis Based on The Integrative Theory of Motivation,*

Volition and Performance” adlı nicel desenli çalışmasında ABD’deki Midwestern Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ve zorunlu Eğitim Teknolojileri dersi alan, 224 öğrenci ile uygulama yapmıştır. Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonunda, web 2.0 araçlarının, öğrencileri öğrenmeye karşı teşvik etmek, öğrenenlerin dikkatini çekmek, öğrenme sürecinde özgüveni arttırmada etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

López, Lorraine- Leo & Miyata (2013), “*Uso de Edmodo en Proyectos Colaborativos Internacionales en Educación Primaria*” adlı araştırma makalesinde, 6 ülkeden (ABD, İspanya, Arjantin, Porto Riko, Honduras, Hindistan) 51, ilköğretim öğretmeni ile uygulama yapmıştır. Uluslararası işbirlikçi projelerde Edmodo’nun kullanımını konu alan araştırma sonunda, Edmodo kullanan öğretmenler tarafından, iletişim ve projeler üzerinde çalışmaya odaklanan sayısız işbirliği ve avantaj sağlaması nedeniyle, çok olumlu karşılandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Rahimi, van den Berg & Veen (2015), “*Facilitating Student-driven Constructing of Learning Environments Using Web 2.0 Personal Learning Environments*” adlı çalışmasında Hollanda’da yaşları 11-13 arasında olan 29 ortaokul öğrencisi ile araştırma yapmıştır. Araştırma, öğrenci kontrol boyutu, öğrenci merkezli öğretim, web 2.0 araçlarının öğrenim potansiyeli, teknoloji destekli öğrenme aktiviteleri olmak üzere dört boyutu olan Theory Informed Modeli üzerine inşa edilmiştir. Öğrenci odaklı öğrenme ortamı inşa etme sürecinin, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin, öğrenme ortamının yapısı, öğrencilerin sahiplenme ve bu sürece katılım yeteneklerinin bir işlevi olduğu söylenebilir. Araştırma sonunda, öğrenme ortamının yapısı, uygun düzeyde seçim, özgürlük, etkinlik alanı ve uyum, öğrencilerin öğrenme ortamlarını yapılandırmak, bu seçimleri kullanmak için yeterli sahiplenme duygusuna ve becerilerine gereksinim duymaktadır sonucuna ulaşmışlardır.

Di Bella & Williams (2015), “*Beneficial Web 2.0 Tools to Engage Learners and Maximize Learning*” başlıklı 79 öğretmen adayı ile gerçekleştirdiği araştırmasında geleceğin sınıfları konusunda öğretmen adaylarının görüşlerine başvurmuştur. Araştırma sonunda, daha geniş ölçekli çalışmalara gereksinim duyulduğu ve geleceğin sınıflarında derse girecek öğretmenlerin, dijital teknolojiler ile donatılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Stinson (2015), “*Exploring 8th Grade Middle School Science Teachers' Use of Web 2.0 Tools*” adlı fenomenolojik araştırmasında, kırsal alanda görevli, öğretmenlik mesleğinde iki-beş yıllık olan, beş Fen Bilimleri öğretmenleri ile görüşme yapmıştır. Araştırmada, öğretmenlerin öğrencilerinin ilgisini derse çekerken teknolojiyi nasıl kullandıkları sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırma sonunda, teknoloji entegre edilmiş sınıflarda fen öğretiminin daha etkin işlendiği, kapsamlı öğrenme deneyimi sağladığı, kırsal alandaki öğretmenlere BİT alanında daha çok hizmet içi eğitim verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ayooluwa (2016), “*Use of web 2.0 Technologies for Teaching and Learning in Selected Federal Universities in Southwest Nigeria*” adlı karma yöntemin kullanıldığı doktora tezini, 195 akademik personel, 331 öğrenci, 8 idareci, 8 kütüphane görevlisi ile gerçekleştirmiştir. Teorik çerçevesini DeLone ve McLean modelinin oluşturduğu “Medya Eş Zamanlılık Teorisi” ve “Teknoloji Kabul Modeli” nin kullanıldığı araştırmada araştırmacı, öğretim ve öğrenim amacıyla web 2.0 teknolojilerinin kullanım kapsamını, akademik ve personel ve öğrenciler tarafından web 2.0 araçlarının hangi amaçla kullanıldığını, öğretime nasıl entegre edildiğini, kullanıcı tutumlarını ve katkılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, katılımcıların sık kullanılan araçlar bağlamında Wikipedia, YouTube, Facebook, Skype, Bloglar, LinkedIn, WhatsApp’ı belirttiklerini, web 2.0 araçlarını kullanma bakımından, öğrencilerin akademik personele göre daha istekli olduğu, sunulan sistem, bilgi, hizmet kalitesinin tutumları etkilediği, öğrenme ve öğretmede teknoloji kullanımının bireylere katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Abou Afach, Kiwan & Semann (2018), “*How to Enhance Awareness on Bullying for Special Needs Students Using “Edpuzzle” A Web 2.0 Tool*” adlı, yaşları 6-8 arasındaki 10, otizm spektrum bozukluğu olan özel öğretim öğrenci ile araştırma yapmıştır. Araştırma sonunda, Edpuzzle aracının zorbalık kavramının öğrencilere kavratılmasında olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Vargas, Trazegnies, Liger, Alados, Peula, Sanchez, Gomez & Camacho (2019), “*Live Lecture Screencast Recording: A Proposal to Simplify the Tasks Associated with Content Production for Video-teaching*” başlıklı araştırmasını Malaga Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencileri ile canlı video ders yöntemi (live lecture screencast-lls) kullanarak gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda geleneksel öğretim ile canlı video derslerin harmanlanarak işlendiği derslerin, öğretimde boşluğu doldurduğu sonucuna

ulaşmışlardır. Araştırma sonunda yapılan anket sonuçlarında, öğrenciler tarafından olumlu görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Bataineh, Migdadi & Al- Alawneh' in (2020), “*Does Web 2.0- Supported Project-Based Instruction Improve Jordanian EFL Learners' Speaking Performance?*” Başlıklı araştırması, 11. sınıfta İngiliz dili öğrenimi gören, 43 kadın ğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada, web 2.0 destekli proje tabanlı öğrenmenin, öğrencilerin konuşma akıcılığına, dil bilgisi becerilerine, kelime bilgisine etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonunda, web 2.0 destekli proje tabanlı öğrenmenin, öğrencilerin dil gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak daha fazla zaman ve kaynak gerektirdiğinden, öğretmenleri geleneksel öğretimin dışına ektiğ, öğretmenlerin mesleki gelişim çabalarının desteklenmesi gerektiğ sonucuna ulaşılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, SINIRLILIKLARI, VARSAYIMLARI VE TANIMLAR

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın temel amacı, web 2.0 araçları kullanılarak gerçekleştirilen Sosyal Bilgiler öğretiminin, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalıkları ve dijital okuryazarlık becerileri üzerindeki etkisini belirlemenin yanı sıra Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçları kullanımını, 5. sınıf öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirmektir. Bu temel amaca bağlı olarak, iç içe karma desen kullanılarak tasarlanan araştırmada farklı türde pek çok web 2.0 aracı kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu olarak 5.sınıf öğrencileri seçilmesinin amacı olarak, öğrencilerin 10 haftalık uygulama sürecinde eğitim teknoloji ile bu denli ilk kez karşılaşılıyor olmaları gösterilebilir. Alanyazında Canva, WordArt, ThingLink, Renderforest, LearningApps, Edmodo, Powtoon, Pixtoon gibi pek çok aracın eğitsel amaçla kullanımına ilişkin pek çok araştırmaya (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), 2006; Fækjær & Birkelund, 2007; Hatlevik, 2009; Gui & Argentin, 2011; Şahin ve Tuğrul, 2012; Özer, 2013; Yıldız ve Seferoğlu, 2014; Acar, 2015; Yıldız ve Keskin, 2016; Taylor & Dalal, 2017; Göldağ, 2018; Nurlaela, Ilham & Lisabe, 2022; Umar, 2022; Le, Bo & Nguyen, 2023; Ramadani, Arizal & Rahayu, 2023; Shuguli, 2023) rastlanmıştır. Bu araştırmada ele alınan boyutlardan biri olan çevresel farkındalık bağlamında da alan yazında çeşitli araştırmalara (O' Brein, 2007; Carlisle, 2007; Nalçacı ve Beldağ, 2012; Polat ve Kırpık, 2013; Akıllı ve Genç, 2015) rastlanmıştır. Araştırmada çevresel farkındalık ve dijital okuryazarlık ölçekleri, ölçeklerin alt boyutları, katılımcıların cinsiyeti ve anne- baba eğitim düzeyi değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

- 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin, dijital okuryazarlık becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

- 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin, çevresel farkındalık tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

• 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

• 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin, çevresel farkındalık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

• 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

• 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin çevresel farkındalık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?

• Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?

Araştırmanın yukarıda bulunan nicel problemlerin sonuçlarını açıklamak ve araştırmanın kapsamını genişletmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme ve öğrenci

günlükleri ile öğretmen/araştırmacı tarafından günlükler aracılığıyla nitel veriler toplanmıştır. Çalışmanın nitel boyutunu oluşturan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve günlüklerden elde edilen nitel verilerden, aşağıda bulunan temel sorulara cevap aranmıştır:

- Ortaokul öğrencilerinin, Sosyal Bilgiler dersinin web 2.0 araçları ile yürütülmesine ilişkin görüşleri nelerdir?
- Sosyal Bilgiler dersinin web 2.0 araçları ile yürütülmesinin, Ortaokul öğrencilerinin Sosyal Bilgiler günlüklerine yansımaları nelerdir?
- Araştırmacının web 2.0 araçları ile Sosyal Bilgiler dersinin yürütülmesine ilişkin görüş ve gözlemleri nelerdir?

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

21. yüzyılda, hayatın her aşamasında olduğu gibi eğitim yaşantılarında da teknolojinin katkısı büyüktür (Aküzüm, 2013). Bu bağlamda, farklı disiplinleri kapsayan Sosyal Bilgiler öğretimi, farklı yöntem, teknik ve dijital teknolojileri kullanmayı gerektirmekte; olanakları da beraberinde sunmaktadır. Türkiye’de, okullarda teknoloji kullanımına yönelik yatırımların artması, derslerde web 2.0 araçlarına ilginin son üç yılda arttığını, bunun da akademik araştırmalara yansıdığı göstermektedir. Web 2.0 araçlarının derslerde kullanımına ilişkin araştırmalar daha çok Yabancı dil öğretimi (Bozna, 2017; Daşkın, 2017; Gençtürk, 2017; Kutlu- Demir, 2018; Kaynar, 2019; Guksu, 2020; Yücel, 2020) ve Fen öğretimi (Açıkgül- Fırat, 2015; Wright, 2017; Sarı, 2019; Akbaba, 2019; Bünül, 2019; Gürleroğlu, 2019; Yıldırım, 2019) alanlarında yaygınlaşmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretimi alanında, diğer disiplinlere göre daha az araştırma olduğu görülmektedir. Merç’in (2017), mekân algılama becerisinin kazandırılmasında, Google Earth uygulamasının etkililiğini ortaya koyan araştırması bulunmaktadır. Keleş’ in (2019), Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik görüşlerini konu alan lisansüstü araştırması bulunmaktadır. Almalı’ nın (2020), Sosyal Bilgiler eğitiminde Coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin, öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisini konu alan araştırması bulunmaktadır. Balçın ve Çalışkan’ ın (2021), web 2.0 destekli Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin çevresel farkındalıklarına etkisini konu alan araştırması bulunmaktadır. Kantekin’ in (2023), 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde kültürel miras konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımını konu alan araştırması bulunmaktadır. Alanyazın tarandığında,

farklı web 2.0 araçlarının eğitsel amaçlı kullanımı bağlamında araştırmalara yukarıda ifade edildiği üzere rastlanmış olsa da Sosyal Bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin sınırlı sayıda araştırma olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin dijital okuryazarlık ve çevresel farkındalık tutumlarının birlikte incelendiği, web 2.0 araçları kullanımına yönelik alanyazında herhangi bir araştırma olmadığı görülmüştür. Araştırma bu yönleri ile özgündür alana katkı sağlaması ve alanyazındaki boşluğu doldurması umulmaktadır. Türkiye’de Sosyal Bilgiler öğretimi alanında lisansüstü düzeyde hazırlanan öncül araştırmalardan biri olması bakımından özgündür. Yeni ve güncel bir teknoloji olarak kabul edilen web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler öğrenme öğretme sürecine entegre edilmesi bakımından günceldir. Web 2.0 araçlarının öğrenme öğretme sürecinde kullanılan karma yöntem çalışmalarının sınırlı olması bakımından gerekli olduğu kabul edilmektedir.

3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Araştırmanın varsayımları şu şekildedir:

- Araştırmanın çalışma grubuna katılan öğrenciler, kendilerine yöneltilen dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeklerine açık ve samimi bir şekilde yanıt vermişlerdir.
- Araştırmada görüşme yapılan odak öğrenciler, görüşme sorularını açık ve samimi bir şekilde yanıtlamışlardır.
- Araştırmanın deney grubu öğrencileri, 10 haftalık uygulama sürecinde, Sosyal Bilgiler günlüklerini açık ve samimi bir şekilde yazmışlardır.
- Katılımcılar araştırma sürecine gönüllü olarak katılmışlardır.
- Çalışma sürecinde öğretmen/araştırmacı günlüğe süreci objektif şekilde yansıtmıştır.

4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

- Araştırmada kullanılan bazı web 2.0 araçları, üst düzey kullanım için ücret talep ettiğinden sınırlı biçimde kullanılmıştır.
- Araştırma konusu, 2021- 2022 öğretim yılı, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı ile “Bilim, Teknoloji ve Toplum” (MEB,

2019a) öğrenme alanlarındaki toplam 10 kazanım ve 30 ders saatiyle sınırlıdır.

- Araştırma, uygulama sürecinde kullanılan web 2.0 araçlarıyla sınırlıdır.

5. TANIMLAR

Sosyal Bilgiler: Disiplinler arası ve çok disiplinli bir alan olan Sosyal Bilgiler, insanları ve yaşamını konu almaktadır. İnsanın kendisini, çevresini ve diğer insanları anlamasına yardımcı olmaktadır. Sosyal Bilgilerin iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlar, bireylere vatandaşlık yeterlilikleri kazandırmak ve bütüncül, disiplinler arası bir alan oluşu (Doğanay, 2004: 16).

Çevre okuryazarlığı: Çevreye bağlı sistemleri korumak, iyileştirmek ve çevreye katkıda bulunmak için bireylerin çevreyi algılama ve yorumlama kapasitesi (Roth, 1992).

Çevresel farkındalık: Bireyin, oluşan çevre sorunlarının kendisine etkisinin bilincinde olması, günlük yaşamında yapmış olduğu faaliyetlerde çevreyi önemseyip koruma davranışı göstermesi (Özbebek-Tunç, Akdemir- Ömür ve Düren, 2012).

Dijital okuryazarlık: Geleneksel okuryazarlık uygulamalarının özelliklerini paylaşmakla birlikte, bilgisayar, televizyon, cep telefonu, gibi dijital teknolojilerle bağlantılı medya araçlarının etkin ve doğru kullanımı (Marsh, 2005).

Eğitimde web 2.0 araçları: Teknolojinin sağladığı olanaklarla, öğrencilere daha özgün ve başarılı öğrenme ortamı sunan, karşılaştıkları öğrenme zorlukları ile başa çıkma olanağı sağlayan araçlar (Reinartz, 2009).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde, araştırmanın deseni ve modeli, katılımcı grubun özellikleri, veri toplama araçları, araştırmanın uygulama aşamaları, verilerin analizi konusundaki açıklamalara yer verilmiştir.

1. ARAŞTIRMANIN DESENİ VE MODELİ

Araştırmada yöntem olarak karma yöntem araştırması uygulanmıştır. Günümüzde birçok disiplinde kullanılan karma yöntem araştırması, araştırmacının problem konusunu anlamak için hem nicel hem de nitel verileri toplayıp bir araya getirdiği, iki veri setini birleştirmenin sağladığı olanaklardan yararlanılan, araştırma yaklaşımıdır. Karma yöntem araştırması, katılımcıların bakış açıları, görüş, deneyim, yaşam öykülerini yansıtan nitel araştırma yöntemi ile ön yargıların kontrol edildiği, geniş kitlelere ait sonuçlara ulaşılan nicel araştırma yönteminin bir araya getirildiği, harmanlandığı bir yöntemdir (Gliner, Morgan & Leech, 2015; Creswell, 2017a; Creswell, 2017b). Plano Clark & Ivankova' ya (2018) göre karma yöntem araştırması, farklı tonların iç içe geçtiği, kesikli, gölgeli alanlarla tanımlanmakta, durum çalışması gibi nitel verilerin ve tutumları ölçmeye yarayan nicel verilerin, birbiri ile ilişkilendirildiği, bağlandığı yeri tanımlamak için merkezde konumlandırılmaktadır.

Araştırma, karma yöntem araştırması biçiminde desenlenmiştir. Creswell' in (2017a) eseri referans alınarak; karma yöntem araştırması desenlerinden, iç-içe karma yöntem modeli kullanılmıştır. Bu model, nitel, nicel veya ikisi bir arada olmak üzere, durum çalışması, etnografi, deneysel gibi geniş bir desenden oluşur. Örnek vermek gerekirse, deneysel bir araştırmada araştırmacı, nitel veri toplayabilir. Deneysel araştırma başlamadan önce sıralı, deneysel araştırma sırasında yakınsayan veya deneysel araştırma bitiminde sıralı veri toplayabilir (Creswell, 2017a). Bu araştırmada iç içe karma yöntem modelinin kullanılma nedeni, araştırmacının deneysel çalışma gibi nicel bir aşama içerisine, tek bir veri seti yeterli olmayacağından ve farklı soruların, farklı veri setleri ile cevaplanması gerektiğinden dolayı, nitel bir aşama eklenmesidir. Creswell & Plano Clark' a (2018) göre iç içe desende şu aşamalar takip edilebilir:

- Araştırmanın temel deneysel boyutu planlanır ve nitel verilere neden ihtiyaç duyulduğuna karar verilir.
- Araştırmanın deneysel boyutuna katkısı için nitel veriler toplanır ve analiz edilir.

- Araştırmanın deneysel boyutuna ait nicel veriler toplanır ve analiz edilir.
- Araştırma sonunda, nitel boyutta elde edilen bulguların nicel bulguları nasıl desteklediği açıklanır.

Araştırmanın nicel boyutunda, “ Web 2.0 araçları destekli Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir fark yaratmaktadır”. “Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalıkları üzerinde anlamlı bir fark yaratmaktadır” hipotezleri test etmek için ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desenler, değişkenler arası neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymaya yarayan araştırma desenleridir (Karasar, 2014). Araştırma, 2021-2022 öğretim yılı, Aydın ili Köşk ilçesinde yer alan bir devlet ortaokulun 5.sınıfına devam etmekte olan A (deney grubu) ve B (kontrol grubu) şubelerindeki 46 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu ve deney grubuna aynı ölçekler uygulanırken; dersler, deney grubu olan 5/A şubesinde web 2.0 araçları kullanılarak, kontrol grubu olan 5/B sınıfında ise mevcut öğretim programı ve ders kitapları kullanılarak işlenmiştir.

Tablo 10. Ön Test Son Test Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen

Gruplar	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney Grubu	Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Çevresel Farkındalık Ölçeği	Web 2.0 araçları ile Öğretim Etkinlikler	Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Çevresel Farkındalık Ölçeği
Kontrol Gurubu	Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Çevresel Farkındalık Ölçeği	Mevcut Öğretim Programına Dayalı Olarak Ders Kitabında Yer Alan Etkinlikler	Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Çevresel Farkındalık Ölçeği

Kaynak: Karasar, 2014.

Araştırmanın denel işlem süreci, deney ve kontrol gruplarına dijital okuryazarlık ve çevresel farkındalık ölçeklerinin aynı anda ön testlerinin uygulanması ile başlamıştır. Deney grubunda bulunan öğrenciler öğrenme öğretme sürecinde web 2.0 araçlarını kullanmışlardır. Kontrol grubunda bulunan öğrencilerle ise ders kitabı ve programda bulunan etkinliklerle süreç devam etmiştir. Uygulama süreci sonunda deney ve kontrol gruplarına dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeği aynı anda son test olarak uygulanarak süreç tamamlanmıştır.

Araştırmanın nitel kısmı, nicel verinin üstün yönlerini desteklemek, sayılar ve istatistiklerden oluşan nicel verilerin sınırlılığını ortadan kaldırmak, gerçek yaşamları

içinde kişisel görüşler, açık uçlu sorular, ders günlükleri, katılımcı gözlemci olarak katılacak olan araştırmacının günlüğü ile deneyimleri ortaya çıkarmak için kullanılmıştır (Gillham, 2000; Creswell, 2019). Karma yöntem araştırmasında, nitel ve nicel verilerin güçlü yanlarını ortaya çıkarmak; zayıf yanlarını desteklemek esastır (Plano Clark & Ivankova, 2018). Araştırmada, iç içe karma yöntem modeli, nicel kısmını açıklamak, desteklemek için nitel kısımda durum çalışması (örnek olay) deseni uygulanmıştır. Durum çalışması, olgu ve bağlamlar arasında sınırların açıkça görülmediği olguyu kendi gerçek yaşamı içinde derinlemesine ele alan, sonuca ulaşmada en iyi cevapları bulmada kanıt kaynağının kullanıldığı araştırma yöntemidir (Gillham, 2000; Yin, 2014). Araştırmanın nitel kısmı için durum çalışması yönteminin seçilmesinin sebebi, durum çalışmasının ayırt edici üstünlüklerinin bulunması, birden çok nitel veri tekniğinin kullanılacak olmasıdır (Yin, 2014).

2. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de öğrenim gören 5.sınıf öğrencileri; ulaşılabilir evrenini ise Aydın ili Köşk ilçesinde öğrenim gören 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemi ise, amaçlı örneklem türlerinden, kolay ulaşılabilir durum örneklemesi ile seçilmiş, 2021-2022 öğretim yılında Aydın ili Köşk ilçesinde bir ortaokulda öğrenim gören 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. 5/A sınıfı deney grubunu, 5/B sınıfı kontrol grubu oluşturmaktadır. Kolay ulaşılabilir durum örneklemesi, araştırmacının tanıdık çevresinden katılımcılara erişim kolaylığı ve uygunluğu nedeniyle seçilmiştir; araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmaktadır (Merriam, 2013; Balcı, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2016; Creswell, 2017a; Karagöz, 2017). Araştırmacı, bu okulda Sosyal Bilgiler öğretmeni olarak görev yapmaktadır; katılımcı gözlemcidir. Katılımcı gözlemde gözlemci, gözlenenlerle birlikte, onlardan birisi gibi davranır ve uzun süre takip etme olanağına sahiptir (Karasar, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2016). 10 hafta ve toplam 30 ders saati sürecek olan uygulama süreci ile araştırmacı, uzun süre takip etme ve analiz etme olanağına sahip olmuştur. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın çalışma grubu olan deney ve kontrol gruplarına ilişkin betimsel istatistik sonuçları aşağıda yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarında bulunan katılımcıların cinsiyet durumlarına ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 11’ de yer almaktadır.

Tablo 11. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Durumu

Gruplar	Erkek		Kadın		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Deney	11	45,8	13	54,2	24	52,2
Kontrol	11	50,0	11	50,0	22	47,8

Tablo 11 incelendiğinde, çalışmaya katılan deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin cinsiyet özellikleri bakımından benzer özellik gösterdiği görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların yerleşim yerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 12’ de yer almaktadır.

Tablo 12. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaşadığı Yerleşim Yeri

Gruplar	İl Merkezi		Merkez Mahalle		İlçe Mahalle		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Deney	1	4,2	0	0	23	95,8	24	52,2
Kontrol	0	0,00	1	4,5	21	95,5	22	42,8

Tablo 12 incelendiğinde, deney grubunda bulunan öğrencilerden biri il merkezinde otururken, kontrol grubunda bulunan bir öğrenci de ilçe merkezinde oturduğu görülmektedir. Buna göre araştırmanın deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların yerleşim yeri bakımından benzer özellik gösterdiği ifade edilebilir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların anne eğitim durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 13’ te yer almaktadır.

Tablo 13. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu

Gruplar	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Deney	13	54,2	7	29,2	2	8,3	2	8,3	24	52,2
Kontrol	9	40,9	12	54,5	1	4,5	0	0	22	42,8

Tablo 13 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin anne eğitimi durumlarının genel olarak ilkököl ve ortaokul kategorisinde yığıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların baba eğitim durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 14’ te yer almaktadır.

Tablo 14. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumu

Gruplar	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Deney	14	58,3	4	16,7	4	16,7	2	8,33	24	52,2
Kontrol	9	40,9	7	31,8	5	22,7	1	4,5	22	42,8

Tablo 14 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin baba eğitimi durumlarının genel olarak ilkökul ve ortaokul kategorisinde yığıldığı görülmektedir. Anne eğitim durumlarıyla karşılaştırıldığında baba eğitim durumlarının daha farklı kategorilere dağıldığı görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların aile gelir durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 15’ te yer almaktadır.

Tablo 15. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Aile Gelir Durumu

Gruplar	1000 TL ve aşağı		1001,00-2500,00		2501,00-5000,00		5001,00-7500,00		7500 ve üstü		Toplam
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Deney	1	4,2	0	0	20	83,3	2	8,3	1	4,2	24
Kontrol	0	0	1	4,5	18	81,8	2	9,1	1	4,5	22

Tablo 15 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin aile gelir durumlarının farklı kategorilere dağıldığı görülmektedir. Bu duruma göre her iki grupta bulunan öğrencilerin farklı sosyo-ekonomik çevreden geldiği ifade edilebilir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların internet bağlantı durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnternet Bağlantısına Sahipliği

Gruplar	Var		Yok		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Deney	23	95,8	1	4,2	24	52,2
Kontrol	22	100,0	0	0	22	47,8

Tablo 16 incelendiğinde deney grubunda bulunan öğrencilerden birinin internet erişimi olmadığı; kontrol grubunda ise tamamının internet erişimine sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre süreçte web 2.0 araçlarını kullanacak olan deney grubunda bulunan öğrencilerin etkinliğe katılma konusunda engel olmadığı ifade edilebilir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların internet bağlanılan cihaz durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 17’ de yer almaktadır.

Tablo 17. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnternete Bağlanılan Cihaz Sahipliği

Gruplar	Var		Yok		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Deney	24	100,0	0	0	24	52,2
Kontrol	22	100,0	0	0	22	47,8

Tablo 17 incelendiğinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin tamamında internete bağlanmak için teknolojik cihazlarının olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların internet kullanım amacı durumlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin İnterneti Hangi Amaçla Kullandığı

Gruplar	Ders takibi		Araştırma		Sosyal Medya		Birden Çok		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Deney	1	4,2	1	4,2	0	0	22	91,7	24	52,2
Kontrol	4	18,2	6	27,3	1	4,5	11	50,0	22	42,8

Tablo 18 incelendiğinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin interneti genel olarak birden çok amaç için kullandığı görülmektedir.

3. ARAŞTIRMANIN PİLOT UYGULAMASI

Araştırmanın asıl uygulaması öncesinde, başka bir ortaokulda öğrenim gören 5.sınıf öğrencileri ile 2021- 2022 eğitim öğretim dönemini ilk yarısında dört haftalık pilot uygulama yapılmıştır. Bu sürece iki farklı sınıfta toplam 44 öğrenci katılmıştır. Pilot uygulama sürecinde, “İnsanlar Yerler ve Çevreler” ile “Bilim Teknoloji Toplum” öğrenme alanlarından dört kazanıma ilişkin uygulamalar yapılmıştır. Bu süreçte öğrencilerle, Google Earth, ThingLink, Canva, WordArt, Padlet, StoryJumper, LearningApps, Socrative, Pixton, YouTube araçları kullanılmıştır. Asıl uygulamanın ölçekleri, pilot uygulamada da kullanılmıştır. Araştırmacı ve öğrenciler Sosyal Bilgiler ders günlüğü tutmuşlar, araştırma sonunda, odak öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Pilot uygulama sürecinde, uygulanan etkinlikler, kullanılan web 2.0 araçları, fiziki şartlar sınanarak; aksayan yönleri üzerinde tartışılmış, gerekli düzeltmeler, geliştirilmesi gereken yönler tespit edilmiştir. Web 2.0 araçlarının derste uygulanabilirliğini test eden araştırmacı, Sosyal Bilgiler günlükleri tutma konusunda da deneyim kazanmıştır. Araştırmacı, odak öğrencilerle yapılan görüşmelerde kullanılan soruları test etme fırsatı bulmuş; araştırma öncesi 17 olan soru sayısı, 15’e düşürülmüştür. Araştırma öncesi ölçme değerlendirme araçları arasında düşünülen Kahoot yerine, Socrative uygulama sürecine katılmıştır. Özellikle ders dışı etkinlikler için araştırmacı- öğrenci, öğrenci- öğrenci etkileşimi sağlayan Edmodo’ nun ders dışında etkin kullanımı sınanmış ve gözlenmiştir. Daha sonra asıl uygulama gerçekleştirilmiştir.

4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada karma yöntem araştırmalarının doğasına uygun olarak nicel ve nitel veriler toplanmıştır. Nicel verileri toplamak amacıyla “çevresel farkındalık ölçeği” ve “dijital okuryazarlık ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçeklerden toplanan verileri açıklamak ve verileri daha derinlemesine ele alarak açıklayabilmek amacıyla da nitel veriler toplanmıştır. Görüşme formu kullanılarak yapılan yüz yüze görüşmeler, öğrenci günlükleri ve araştırmacı günlüğü ise nitel veri setini oluşturan veri toplama araçlarıdır.

4.1.ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU

Araştırmanın deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin demografik özellikleri, sosyo-ekonomik özellikleri gibi niteliklerle ilgili bilgi toplamak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen öğrenci bilgi formu kullanılmıştır. Geliştirilen öğrenci bilgi formu, kontrol ve deney gruplarına uygulama öncesi ölçeklerin başına eklenerek uygulanmıştır.

4.2. ÇEVRESEL FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

Araştırmanın nicel boyutunda, tamamı insan ve çevre bağlamındaki beş kazanımı bulunan “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı için Çetin ve Yalçınkaya (2018) tarafından geliştirilen ortaokul öğrencilerine yönelik, “Çevresel Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa kat sayısı. 91 olarak hesaplanmıştır. Beşli likert formatında hazırlanmış ölçek, çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü, çevresel duyarlılık, çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü, okul dışında çevre faktörlerinden ve 14 maddeden oluşmaktadır.

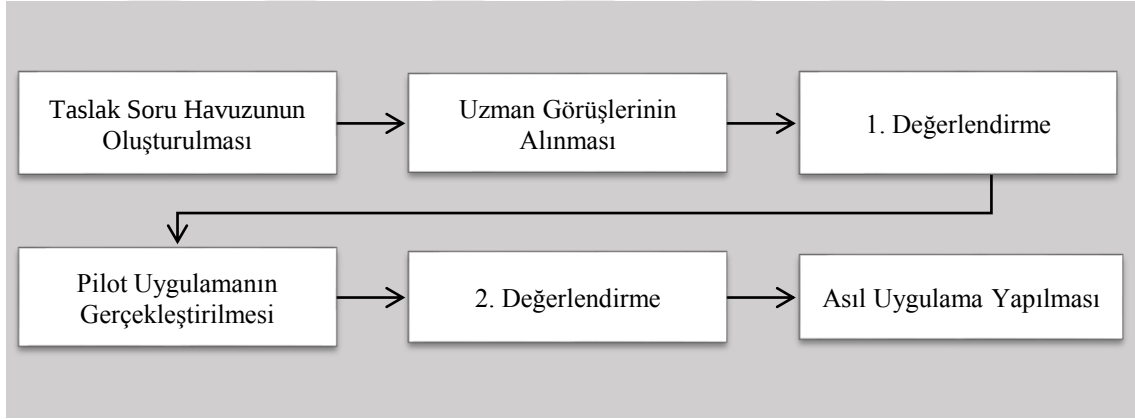
4.3. DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ

Dijital okuryazarlık, dijital vatandaşlık teması üzerine kurulu beş kazanımı bulunan “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı için Dijital Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Ng (2012) tarafından geliştirilen ölçek, Hamutoğlu, Güngören, Kaya-Uyanık ve Gür-Erdoğan (2017) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılmıştır. Eroğlu, Güngören, Kaya- Uyanık ve Gür- Erdoğan (2019) tarafında da ortaokul öğrencileri için ölçeğe değişmezliği çalışması yapılmıştır. Ölçek, beşli likert formatında hazırlanmış, tutum, teknik, bilişsel, sosyal olmak üzere, dört faktör ve 17 maddeden oluşmaktadır. Bu araştırmada ölçeğin cronbach alpha katsayısı. 86 olarak hesaplanmıştır.

4.4. ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesine yönelik deney grubundan üç alt, üç orta, üç üst düzey akademik başarıya sahip dokuz odak öğrenci ile görüşme formu yaklaşımı ile hazırlanan yüz yüze görüşme yapılmıştır. Soruları araştırmacı tarafından daha önce hazırlanan, belirli bir forma dayalı görüşme formu, farklı bireylerden daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi elde etmeyi sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmış; Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Eğitim Bilimleri alanından (Eğitim Programları ve Öğretimi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri) üç uzmanın görüşü alındıktan sonra son hali verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanma süreci, Şekil 16’ da yer almaktadır.

Şekil 16. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Hazırlama Süreci



Şekil 16 incelendiğinde, yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanma süreci kullanılan ölçekler ve web 2.0 araçlarının öğrenme öğretme sürecinde kullanımı konularında alanyazın taradıktan sonra oluşturulan soru havuzuyla başlamıştır. İkinci aşamada oluşturulan sorular uzmanlara gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler neticesinde değerlendirme yapılarak pilot uygulama sürecinde kullanılacak sorular tespit edilmiştir. Pilot uygulama sonrası tekrar değerlendirmesi yapılan yarı yapılandırılmış görüşme formu asıl uygulamada kullanılmıştır. Pilot uygulamada 17 sorudan oluşan görüşme formunda elde edilen sonuçlara dayalı olarak iki soru iptal edilmiş ve asıl uygulamada 15 sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Odak öğrencilerin belirlenmesinde akademik başarıları ve derse ilgisi yönünden üç alt, üç orta, üç üst düzeyde yer alan dokuz odak öğrenci aynı zamanda araştırmacı rolünde olan sınıfın öğretmeni tarafından belirlenerek yüzyüze görüşmeler yapılmıştır. Odak öğrencilerle yapılan yüz yüze görüşmeler okul kütüphanesinde gerçekleştirilmiştir. Odak öğrenciler ile her bir

görüşme ortalama 15 dakika sürmüştür. Görüşmeler, ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınarak transkript edilmiş ve içerik analizi için hazır hale getirilmiştir.

4.5. SOSYAL BİLGİLER DERS GÜNLÜKLERİ

Araştırmanın deney grubunda yer alan öğrenciler 10 hafta boyunca, web 2.0 araçları kullanılarak işlenen Sosyal Bilgiler dersindeki izlenimlerini ve görüşlerini, oluşturdukları Sosyal Bilgiler ders günlüğüne yazmışlardır. Ayrıca işbirlikçi bir web 2.0 aracı olan Edmodo uygulamasında da görüşlerini diğer öğrenci arkadaşları ile karşılıklı paylaşmışlardır. Öğrenciler derste öğrendiklerinden yola çıkarak oluşturdukları günlükler sayesinde, derste neyi ne kadar öğrendiğini kendi ifadeleri ile yazmakta, bir bakıma öz değerlendirme fırsatı bulmaktadır (Crawford, Saul, Mathews & Makinster, 2005). Ders günlükleri, öğrencilerin derste içsel motivasyonunu, bilgi ve kavramları anlamlandırma, hatırlama düzeylerini arttırmakta, öğretmene, öğrencinin gelişim düzeyini izlemekte zengin bir ortam sunmaktadır (Audet, Hickman & Dobrynina, 1996). Her bir günlük planın bitiminde, deney grubu öğrencilerinden Sosyal Bilgiler ders günlüğü tutmaları istenmiştir. Günlük takip formu ile öğrencilerin getirip getirmediği, o hafta derse gelip gelmediği not alınmıştır. Öğrenci günlükleri her hafta toplanarak word belgesine aktarılmıştır. Uygulama süreci sonunda, 24 öğrenciden 240 günlük alınması hedeflenmiş, sağlık sorunları nedeni ile bazı derslere katılamayan öğrencilerden dolayı, 236 günlük elde edilmiştir. Salgın koşulları ve mevsimin kış ve ilkbahara denk gelmesine rağmen, ders devamının çok yüksek olduğu söylenebilir. Uygulama süresince sadece dört günlük elde edilememiştir. Bu duruma hastalık, bir yakının vefatı gibi nedenlerle öğrencilerin o hafta derse gelememesi sebep olmuştur.

4.6. ARAŞTIRMACI GÜNLÜĞÜ

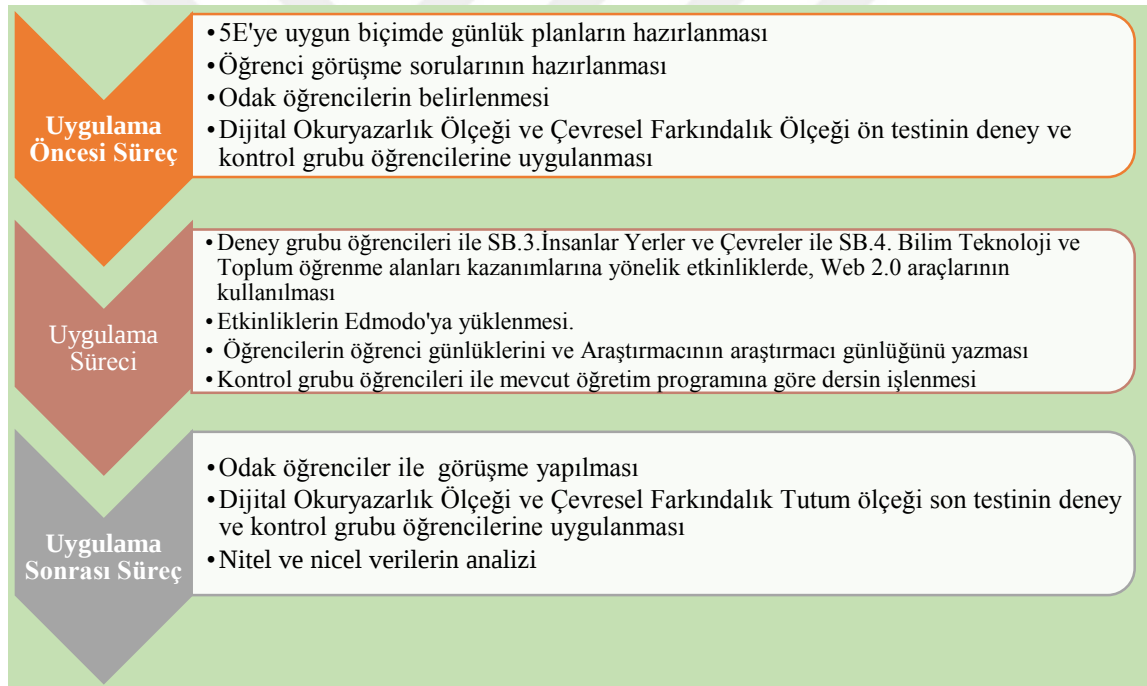
Araştırmacı, 10 haftalık uygulama süresince, izlenim ve görüşlerini tuttuğu günlükte yer vermiştir. Araştırmacı günlükleri, araştırmacının süreci bazen de tepkilerini yansıtan yoruma açık şekilde tutulmayan betimsel notlardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmacı her ders sonunda günlüğünü öğrencilerle eşzamanlı olacak şekilde kayıt altına almıştır. Araştırmacı günlüğünde tarafsız olmaya, üstünlüklerin yanı sıra sınırlılıkları ve yaşanan sorunları da günlüğüne aktarmaya özen göstermiştir. Uygulama sürecinde özellikle dijital okuryazarlık, çevresel farkındalık ve genel olarak Sosyal Bilgiler eğitimine ilişkin gözlemlerini günlüğüne yansıtmış, kullanılan web 2.0 araçları, öğrencilerin tepkileri ve sınıftaki tutumları, derse katılımları gibi pek çok boyutu

araştırmacı günlüğü ile kayıt altına almıştır. Araştırmacı günlüğü de olduğu gibi word belgesine aktarılarak ve orijinali de saklanarak analiz için hazır hale getirilmiştir.

5. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI VE UYGULAMA SÜRECİ

Araştırmanın asıl uygulaması 2021- 2022 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, karma yöntem araştırmasına uygun olarak, deney ve kontrol grupları belirlenmiş; her iki gruba da araştırmanın nicel veri toplama araçları olan dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeği aynı anda ön test olarak uygulanmıştır. 30 ders saati üzerinden planlanan araştırmada, kontrol grubu için mevcut öğretim programı; deney grubu çalışmaları için ise her konu ve kazanım için çoğu birbirinden farklı 15, web 2.0 aracı kullanılmıştır. Web 2.0 araçlarının, kazanımlara göre uygulama süreci Şekil 17’ deki gibidir.

Şekil 17. Uygulama Sürecinin Aşamaları



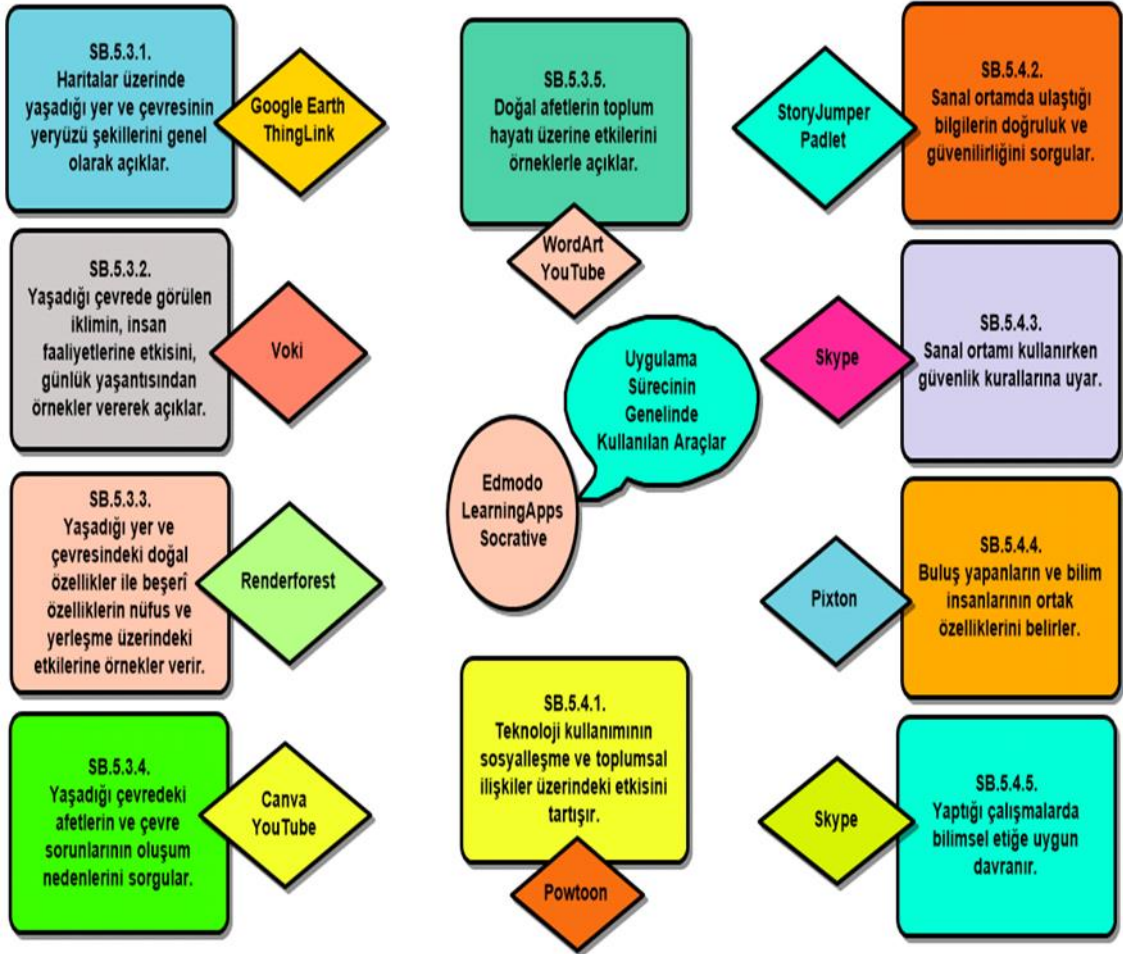
Araştırmanın asıl uygulama süreci, dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeklerinin aynı anda deney ve kontrol gruplarına uygulanmasıyla başlamıştır. Süreçte deney grubunda bulunan öğrenciler web 2.0 araçlarını kullanarak etkinliklere katılmışlardır. Kontrol grubunda ise ders kitabı ve öğretim programında yer alan etkinlikler yapılarak süreç tamamlanmıştır. Deney grubu için her hafta ayrı etkinlikler planlanmıştır.

Her günlük planın bitimindeki bütün çalışmalar ve araştırmacının diğer paylaşımları, değerlendirme soruları, etkinlik örnekleri, Edmodo'ya yüklenerek

öğrencilerin paylaşımına sunulmuştur. Böylece öğrenciler, ders dışında da dersle ilgili kazanımlar üzerinde çalışma olanağı elde etmiştir. Günlük planlar, 5E modeline uygun şekilde hazırlanmış ve uygulanmıştır. Günlük planlar hazırlanırken, uzman görüşüne başvurulmuştur. Günlük planların değerlendirme kısmında, alternatif ölçme değerlendirme araçlarından da yararlanılmıştır. Değerlendirme soruları Web araçları, Socrative ve LearningApps ile hazırlanmıştır. LearningApps, alternatif soru hazırlama ve paylaşma aracıdır. Socrative, oyun temelli değerlendirme yapabilen, bulut tabanlı bir öğrenci yanıtlama aracıdır (Sağır, 2019).

10 haftalık uygulama sonucunda deney ve kontrol gruplarına dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçekleri aynı anda son-test olarak uygulanmış böylece nicel veriler toplanmıştır. Deney grubundan belirlenen dokuz odak öğrenci ile yüzyüze görüşmeler yapılmış; günlüklerin hepsi toplanmış, araştırma günlüğünün de eklenmesi ile nitel veriler de toplanmıştır. Araştırmanın uygulama sürecine ilişkin kazanımlar ve kullanılan web 2.0 araçları Şekil 18’ de gösterilmiştir.

Şekil 18. Sosyal Bilgiler Kazanımları ve Kullanılan Web 2.0 Araçları



6. VERİLERİN ANALİZİ

Karma yöntem araştırmalarında araştırmacılar, verileri analiz için hazırlama, verileri inceleme, analizin yorumlanması ve sunulması ve geçerliğin denetlenmesi şeklinde basamakları izlemektedir. Bu basamaklar nitel araştırmalarda hem eş zamanlı hem de tekrarlı bir biçimde uygulanırken nicel araştırmalarda doğrusal biçimde uygulanmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2018). Karma yöntem araştırmalarının doğasına uygun olarak toplanan nicel ve nitel verilerin birbiri ile ilişkili, bütünleştirilmiş bir şekilde sunulması ve yorumlanması önemlidir. Karma yöntemi, nicel ya da nitel yöntemlerde eklenti olarak kullanılan çalışmalardan ayıran temel noktalardan biri de budur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmanın yürütüldüğü iç içe karma desende veri analiz basamakları, araştırmada gömülü verilerin ne zaman ve nasıl kullanıldığına dayalıdır. Bu desende yürütülmüş araştırmaların veri analizi süreci; birincil verilerin analizi, ikincil verilerin analizi ve ikincil verilerin birincil verileri hangi şekilde ve nasıl desteklediğini veya genişlettiğini belirlemek için karma yöntem analizi şeklindedir (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu çalışmanın veri analizi sürecinde öncelikle nicel veriler analiz edilmiştir. Nicel verilerin ne şekilde açıklandığını kontrol etmek ve araştırmayı derinleştirmek amacıyla da nitel veriler kullanılmıştır.

6.1. NİCEL VERİLERİN ANALİZİ

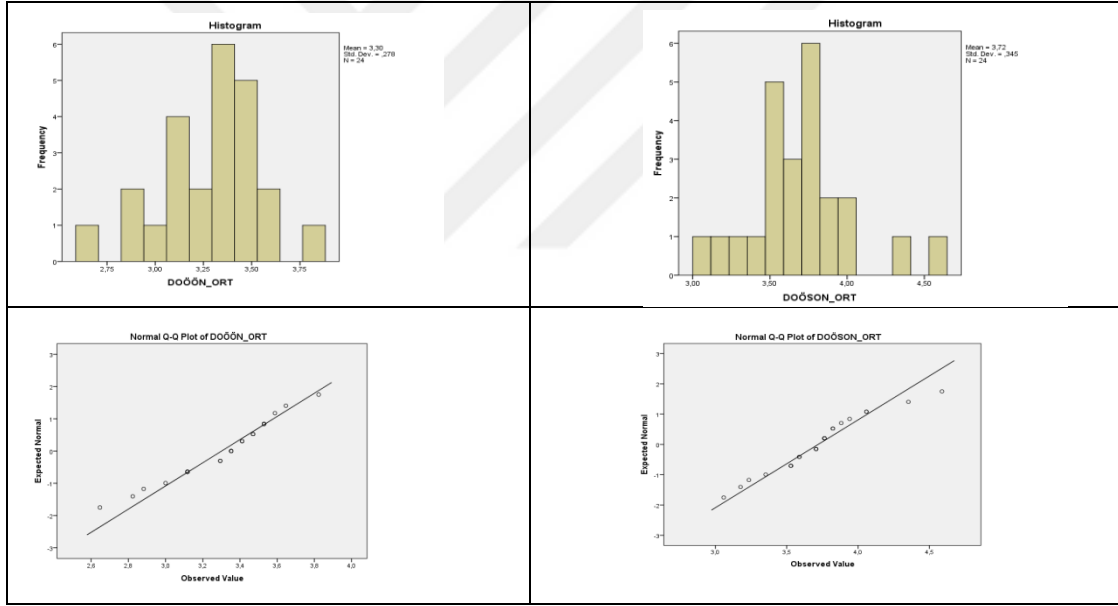
İç- içe karma yöntem deseni ile tasarlanan bu araştırmada, nicel verilerin analizinde SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle normallik testleri yapılmış ve normallik testlerinden sonra parametrik testlerden grupları karşılaştırmak için ilişkisiz örneklemeler için t testi uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubuna ait ön test ve son test verilerini karşılaştırmak amacıyla da ilişkili örneklemeler için t testi ve anova uygulanmıştır. İlişkili örneklemeler için t testi, aynı veri kaynağının, art arda uygulanan iki ölçüm sonunda elde edilen veri değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan parametrik testtir ve parametrik olmayan karşılığı wilcoxon işaretli sıralar testidir (Can, 2018). Anova ise, araştırmanın bağımlı değişkeninin, ikiden fazla faktörü içinde anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Parametrik olmayan karşılığı ise, kruskal-wallis testidir (Can, 2018). İlişkisiz örneklemeler için t testi, iki değişkene göre farkı ölçmeye yarayan testtir. Parametrik olmayan karşılığı mann-whitney u testidir (Can, 2018).

Normal dağılım çan eğrisi şeklinde ortaya çıkan dağılımı göstermektedir. Ancak sosyal bilimlerde normal dağılımın karşılanması çok zor olması nedeniyle bazı değerler arasında bulunan dağılım normal kabul edilmektedir. Bu çalışmada normallik testlerinden örneklem 30'dan küçük olması nedeniyle Shapiro Wilk testi, çarpıklık ve basıklık katsayıları, histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelenmiştir. Shapiro Wilk testi örneklemin normal dağılım sergileyen bir evrenden gelip gelmediğini sınamaktadır ve p değerinin 0.05'ten büyük olması durumunda normalliğin kabul edilebilir olduğu anlamına gelmektedir (Can, 2018). Çarpıklık ve basıklık katsayıları ise +1/-1 arasında değerler alması mükemmel yakın normal dağılım olarak kabul edilir ancak çoğu durumda da +2/-2 değerleri arasındaki katsayılar da normal dağılım özelliği gösterdiği kabul edilmektedir (George & Mallery, 2019). Q-Q Plot grafiklerinde ise normal dağılım değerleri ile gözlenen değerler arasındaki ilişki gösterilmektedir. Grafikte beklenen ve gerçekleşen değerlerin eğimi 45 dereceye civarında olduğunda normal dağıldığı kabul edilmektedir. Histogram ve Q-Q Plot grafikleri öznel bir yaklaşım olduğu için normalliğin kabul edilebilmesi için diğer testlerle desteklenmesi gerekmektedir (Can, 2018). Bu bağlamda testlerin normal dağıldığı kabul edilmiş ve parametrik testlerin yapılmasına karar verilmiştir. Araştırmada nicel veri toplamak amacıyla kullanılan dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeği programın uygulanması öncesinde ve sonrasında her iki gruba da eş zamanlı olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını kontrol edebilmek amacıyla ilişkisiz örneklem için t testi yapılmıştır. İlişkisiz örneklem için t-testinin kullanılabilmesi için gerekli olan varsayımları karşılaması ve verilerin normal dağılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2017). Bu amaçla nicel verilerin analizi yapılmadan önce verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılmış, Shapiro Wilk değeri kontrol edilmiş, histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelenerek normallik varsayımına uygunlukları kontrol edilmiş ve veriler analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarından hareketle bağımlı değişken üzerinde bağımsız değişkenin etkisini kontrol etmek amacıyla eta-kare (η^2) etki büyüklüğü kontrol edilmiş ve raporlanmıştır. Buna göre etki büyüklüğü .01, .06. ve .14 olması durumunda küçük orta ve geniş olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Araştırmada nicel verileri toplamak amacıyla deney ve kontrol grubuna uygulanan “dijital okuryazarlık ölçeği” ve “çevresel farkındalık ölçeği”ne ait normallik testi sonuçları, Tablo 19’ da yer almaktadır:

Tablo 19. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirlov	Shapiro-Wilk	Skewness	Z Puanı	Kurtosis	Z Puanı
Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test	.132	.479	-,572	-1.211	.188	0.204
Dijital okuryazarlık Ölçeği Son Test	.200	.450	.417	0.883	1.012	1.102

Tablo 19 incelendiğinde, deney grubuna ait dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test normallik testi değerlerinden Shapiro-Wilk testi puanlarının normal dağılımı sağladığı ($P>0.05$), çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal dağılım sınırları (+2/-2) arasında olduğu görülmektedir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini daha fazla incelemek amacıyla histogram ve Q-Q Plot grafikleri de incelenmiştir. Grafikler, Şekil19’da şu şekilde verilmiştir:

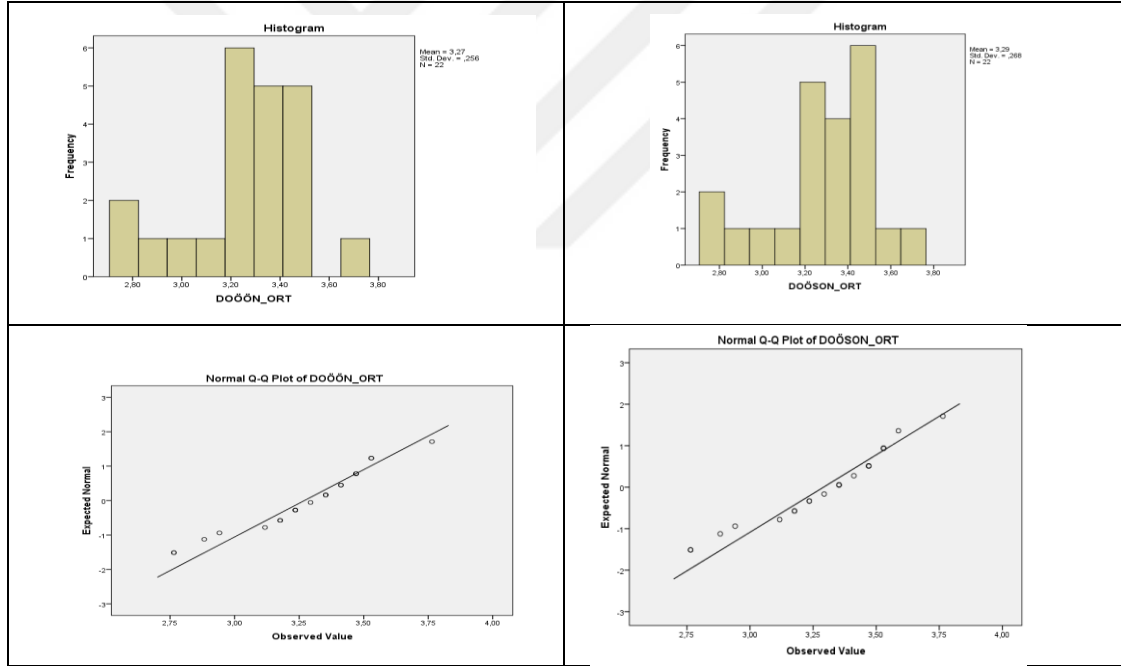
Şekil 19. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri

Şekil 19’da bulunan histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde deney grubuna ait dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test puanlarının normal dağılım özelliği gösterdiği ifade edilebilir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilere ait dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test normallik testi sonuçları Tablo 20’de yer almaktadır:

Tablo 20. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Z Puanı	Kurtosis	Z Puanı
Dijital okuryazarlık ölçeği ön test	.200	.237	-.531	-1.081	.071	0.074
Dijital okuryazarlık ölçeği son test	.200	.214	-.597	-1.215	-.189	-0.198

Tablo 20 incelendiğinde, kontrol grubuna ait dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test normallik testi değerlerinden Shapiro-Wilk testi puanlarının normal dağılımı sağladığı ($P>0.05$), çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal dağılım sınırları (+2/-2) aralığında olduğu görülmektedir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini daha fazla incelemek amacıyla histogram ve Q-Q Plot grafikleri de incelenmiştir. Grafikler, Şekil 20’de şu şekilde verilmiştir:

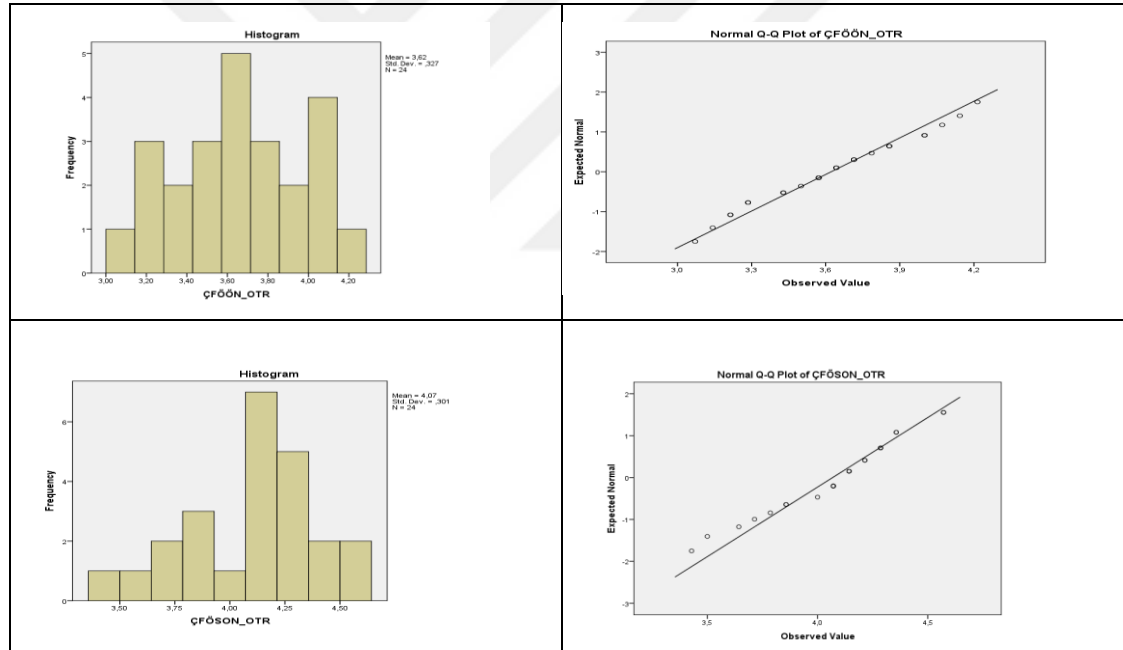
Şekil 20. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri

Şekil 20’de bulunan histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde kontrol grubuna ait dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test puanlarının normal dağılım özelliği gösterdiği ifade edilebilir. Deney grubunda bulunan öğrencilere ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test normallik testi sonuçları Tablo 21’ de yer almaktadır.

Tablo 21. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Z Puanı	Kurtosis	Z Puanı
Çevresel farkındalık ölçeği ön test	.200	.670	.101	0.213	-.887	-0.966
Çevresel farkındalık ölçeği son test	.069	.414	-.466	-0.987	-.138	-0.150

Tablo 21 incelendiğinde, deney grubuna ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test normallik testi değerlerinden Shapiro-Wilk testi puanlarının normal dağılımı sağladığı ($P>0.05$), çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal dağılım sınırları (+2/-2) arasında olduğu görülmektedir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini daha fazla incelemek amacıyla histogram ve Q-Q Plot grafikleri de incelenmiştir. Grafikler, Şekil 21’de şu şekilde verilmiştir:

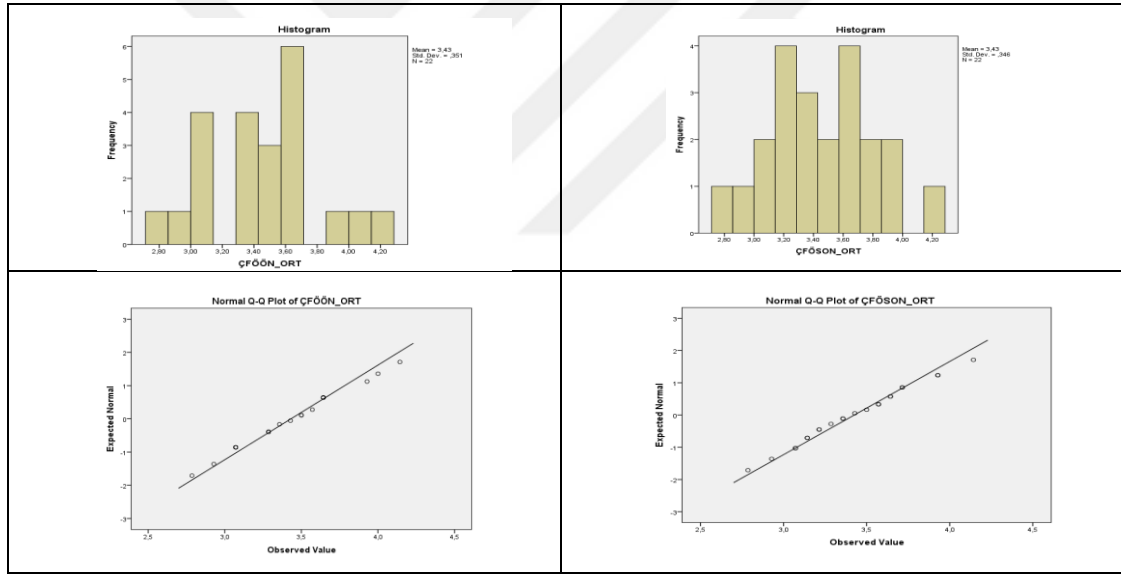
Şekil 21. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri

Şekil 21’ de bulunan histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde deney grubuna ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test puanlarının normal dağılım özelliği gösterdiği ifade edilebilir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilere ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test normallik testi sonuçları Tablo 22’ de yer almaktadır.

Tablo 22. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov -Smirlov	Shapiro -Wilk	Skewness	Z Puanı	Kurtosis	Z Puanı
Çevresel Farkındalık Ölçeği Ön test	.200	.674	.147	0.299	-.395	-0.414
Çevresel Farkındalık Ölçeği Son test	.200	.965	-.202	0.411	-.434	-0.455

Tablo 22 incelendiğinde, kontrol grubuna ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test normallik testi değerlerinden Shapiro-Wilk testi puanlarının normal dağılımı sağladığı ($P>0.05$), çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal dağılım sınırları (+2/-2) arasında olduğu görülmektedir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini daha fazla incelemek amacıyla histogram ve Q-Q Plot grafikleri de incelenmiştir. Grafikler, Şekil 22’de şu şekilde verilmiştir:

Şekil 22. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği Ön Test Son Test Histogram ve Q-Q Plot Grafikleri

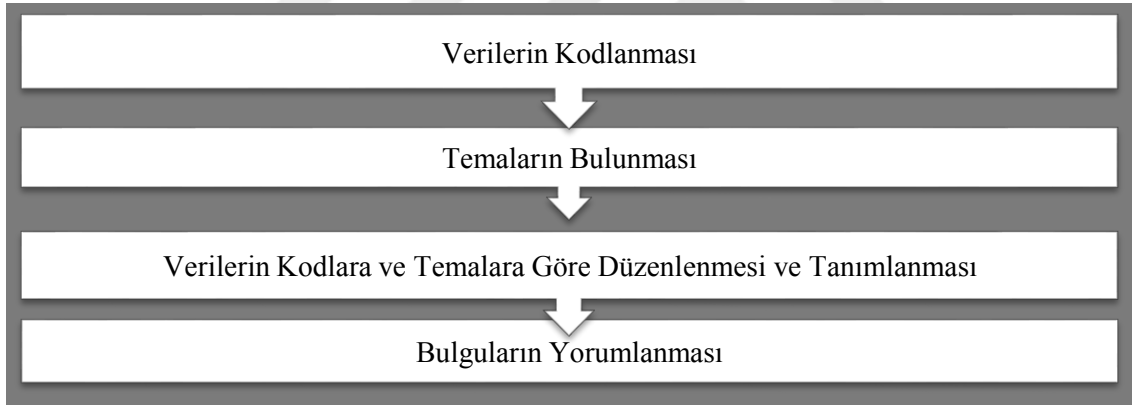
Şekil 22’de bulunan histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde kontrol grubuna ait çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test puanlarının normal dağılım özelliği gösterdiği ifade edilebilir. Nicel verilerin normallik testleri kontrol edildikten sonra analiz edilerek yorumlanmıştır.

6.2. NİTEL VERİLERİN ANALİZİ

Nitel veri analizi keşifsel bir süreçtir. Bu süreçte araştırmacı verileri düzenler, tasnif eder, sentezler örüntüler çıkararak kavramlara ulaşır ve sonucu rapor halinde okuyucuya sunar (Gülbüz ve Şahin, 2018). Nitel veri analizinin ana özelliği kodlama sürecidir. Kodlama kanıtları sınıflandırma ve fikirleri giderek daha geniş bakış açısını

yansıtacak şekilde etiketleme sürecidir. Toplanan veriden ortaya çıkan kanıtlar kodlanır, kodlar ise daha geniş temalar altında birleştirilir (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu araştırmada toplanan nitel veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, belli kurallar çerçevesinde yapılan kodlamalarla yazılı bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir tekniktir (Büyüköztürk, 2017). Tanımdan da anlaşılabacağı üzere içerik analizi, bir veya birçok metnin içindeki kavramların, sözcüklerin, deyimlerin, temaların, karakterlerin veya cümlelerin varlıklarını tespit etmek için kullanılmaktadır (Kızıltepe, 2015). İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşabilmektir. Bu yolla toplanan veriler tanımlamaya, verilerin içinde gizli bulunan gerçeklikleri ortaya çıkarmaya çalışılır. İçerik analizinde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde birleştirerek bunları okuyucunun anlayacağı şekilde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmada yapılan içerik analizi sürecine ilişkin şema, Şekil 23’ te yer almaktadır.

Şekil 23. İçerik Analizi Süreci

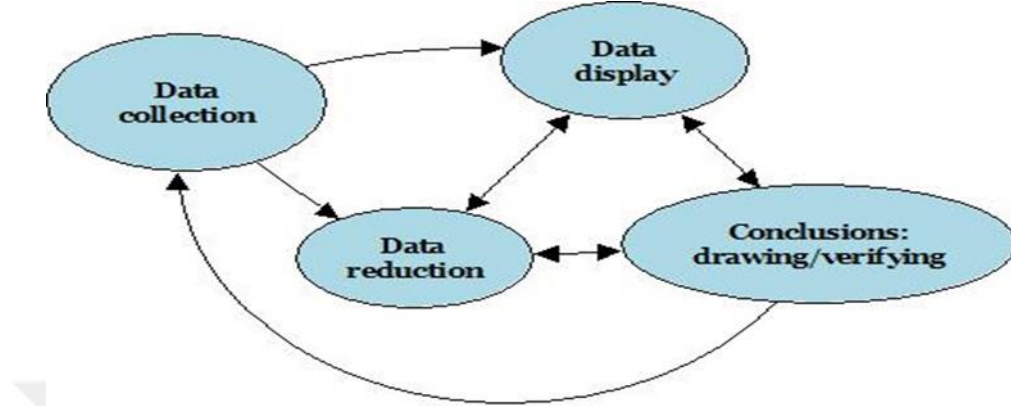


Kaynak: Yıldırım ve Şimşek 2016.

Araştırmada içerik analizi süreci kodlama ile başlamıştır. Kodlama, araştırmalarda kuram oluşturmanın temel süreçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Transkriptlerin veya saha notlarının incelenmesini sonucu teorik öneme sahip parçaların isimlendirilmesi/etiketlenmesi gerekmektedir. Bu isimlendirme işlemine kodlama denilmektedir (Bryman, 2012). Diğer bir ifadeyle kodlama, toplanan verilerden çalışmanın amacına yönelik kesitler elde etmek amacıyla verinin çeşitli açılarına çeşitli sembolik kısaltmalar yapma işlemidir. Bu kısaltmalar tek kelimeden, tek harften, sayılardan, sözcük gruplarından, renklerden veya bunların birleşiminden meydana gelmektedir (Marriam, 2013). Uygulama aşamasında, araştırmacı ve öğrencilerin tuttıkları Sosyal Bilgiler ders günlükleri ve odak öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde

edilen nitel verileri analiz etmek için Miles & Huberman' ın (1994) genel analiz çerçevesi kullanılmıştır. Bu çerçeve, Şekil 24' te gösterildiği gibi veri indirgeme, veri görüntüleme, sonuç çıkarma ve doğrulamayı içermektedir.

Şekil 24. Miles & Hubermann'ın Genel Analiz Çerçevesi



Kaynak: ResearchGate, 2023.

Bu bağlamda ilk olarak, nitel veri kaynaklarından uygulama öncesi ve sonrası yapılan odak grup görüşmesinde toplanan kaynaklar, alan yazın ve araştırmacının saha notları ve gözlemleri doğrultusunda kodlanmıştır. Bu kodlardan hareketle araştırmacının diğer veri kaynağını oluşturan günlükler de kodlanmıştır. Kodlama sürecinde araştırmacının amacı doğrultusunda aday temalar, alt temalar, kategoriler ve alt kategoriler oluşturulmuştur. Nitel veri kaynakları başka bir araştırmacı tarafından da kodlanmış, temalar ve kategoriler üzerinde tartışılarak görüş birliğine varılan ve varılamayan noktalar belirlenmiştir. Tema, alt tema, kategori ve kodlar üzerinde yapılan tartışmalar sonucu Miles & Huberman' ın (1994) güvenilirlik formülü kullanılmıştır (Güvenirlik= Görüş birliği/ (Görüş birliği+ Görüş ayrılığı). Yapılan hesaplama sonucunda, araştırmacının güvenilirliği, %91 bulunmuştur. Son aşamada ise ulaşılan bulgular yorumlanmış; katılımcıların görüşlerinden (görüşme ve günlükler) ve araştırmacının görüşlerinden (araştırmacı günlüğü) yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

7. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Bütün araştırmaların sahip olması gereken diğer bir nitelik de verilerin, bulguların ve yorumların geçerliğini ve güvenilirliğini sağlamak için bazı süreçleri kullanmaktır. Geçerlik ve güvenilirlik nicel ve nitel araştırmalarda farklılık göstermektedir. Ancak her iki veri setinde de verilerin, bulguların ve yorumların niteliğini kontrol etmek amacına hizmet etmektedir (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu araştırmada, öncelikle analiz edilen nicel verilerin geçerlik ve güvenilirlikleri kontrol edilmiş ve daha sonra nitel verilerin geçerlik ve güvenilirlikleri incelenmiştir.

7.1. NİCEL VERİLER

Nicel araştırmalarda araştırmacı geçerlilikle ilgili iki düzeyde dikkat etmelidir. Bunlar kullanılan ölçme aracından elde edilen puanların geçerliliği ve bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçların niteliğidir. Bu bağlamda nicel geçerlik, katılımcılardan elde edilen puanların ölçülen yapının anlamlı göstergeleri anlamına gelmektedir (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu çalışmada analiz edilen nicel verilerin iç geçerliliğini kontrol etmek amacıyla etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Bağımlı değişkene bağımsız değişkenin ne şekilde etki ettiğini kontrol etmek amacıyla hesaplanan etki büyüklüklerine ait istatistiki bulgular ve yorumları çalışmanın bulgular bölümünde yer almaktadır. Dış geçerliliğini kontrol etmek amacıyla da seçilen örnekleme ait betimsel analiz yapılarak seçilen örneklemin evreni teslim edip etmeme durumu kontrol edilmiştir. Nicel araştırmalarda güvenirlikle ilgili konular da dikkate alınmaktadır. Nicel araştırmalarda güvenirlik katılımcılardan toplanan puanların tutarlılığı ve zamana göre değişmezliğiyle ilgilidir. Puanların geçmiş kullanımlarıyla güvenirliği, güvenirlik katsayıları ile değerlendirilir. Puanların güvenirliği, geçerliliğe ilişkin değerlendirmeler yapılmadan önce yapılmalıdır (Creswell & Plano Clark, 2018). Nicel verilerin güvenirliğini hesaplama yöntemlerinde biri Cronbach Alpha güvenirlik hesaplamadır. Cronbach alpha güvenirliği, yanıtların iki kategorili veya sürekli olmadığı ilgi, özgüven, yabancılaşma, stres ve tutum gibi derecelenmiş ölçeklerin güvenirliğinde kullanılabilir (Sönmez ve Alacapınar, 2016). Bu bağlamda araştırmada nicel verileri toplamak amacıyla kullanılan ölçeklerin Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları kontrol edilmiştir.

7.2. NİTEL VERİLER

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik, nicel araştırmalardan farklılık göstermektedir. Nitel çalışmalarda araştırmacının güvenirliği tasarım ve uygulama sürecinde gösterilen özen ve dikkatle yakından ilgilidir. Nitel araştırmalarda, nicel araştırma sürecinde bulunan iç geçerlik, dış geçerlik, güvenirlik ve nesnellik kavramlarına karşılık inandırıcılık, nakledilebilirlik, güvenirlik ve doğrulanabilirlik kavramları öne çıkmaktadır. Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliğin sağlanması çalışmanın etik bir şekilde uygulanmasını gerektirir (Marriam, 2013).

Nitel araştırmalarda katılımcıların ve araştırmacıların açıklamalarının doğru, güvenilir ve inandırıcı olup olmadığını belirlemek amacıyla güvenirlikten daha çok geçerliliğe odaklanılmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2018). Nitel araştırmalarda

geçerliliği belirlemek için yaygın olarak iki yöntem kullanılmaktadır. İlk olarak verilerin doğru olup olmadığını kontrol etmek amacıyla katılımcı kontrolünün yapılmasıdır. İkinci yöntem de farklı kaynaklardan ve farklı bireylerden elde edilen verilerin üçgenlemesidir (Creswell & Plano Clark, 2018). Nitel araştırmada geçerlilik, verilerin doğasına uygun yöntem ve tekniği kullanması, gerçeklikleri yaşaması, katılımcılardan topladığı verileri olabildiğince olduğu şekliyle aktarması ile ilgilidir. Bunlar nitel araştırmalarda inandırıcılık ve aktarılabilirliği yükseltmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2016).

İnandırıcılık, araştırmada elde edilen verilerin analizi sonunda ulaşılan sonuçların açık, anlaşılır, tutarlı ve başka araştırmacılar tarafından da evetlenebilir olmasıdır. Bunun için araştırmacı, araştırma sorusunu cevaplayabilecek olgunun içinde uzun süre bulunma, derinlemesine odak grup görüşmesi yapma, uzmanların incelenmesi ve katılımcıların evetlemesi gibi uygun yöntem ve teknik seçmelidir (Sönmez ve Alacapınar, 2016). Bu bağlamda bu çalışma sürecinde araştırmacı sürecin planlama aşamasından başlayarak süreci katılımcı olarak yürütmüş, gözlemlemiş ve notlar almıştır. Ayrıca uygulama öncesi ve sonrası yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulandığı odak grup görüşmesi için hazırlanan sorular için uzman görüşü alınmış ve pilot uygulama sürecinde kullanıldıktan sonra veri toplamak amacıyla düzenlenerek kullanılmıştır. Bunların yanında veri çeşitlemesi yoluna da gidilmiştir. Veri çeşitlemesi farklı özelliklere sahip katılımcıların araştırmaya dâhil edilmesi ve veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi olarak ifade edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu amaçla nicel bulguları açıklamak ve süreci daha iyi yansıtmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmenin yanında öğrenci ve öğretmen/araştırmacı günlükleriyle veri çeşitlemesi yoluna gidilmiştir. Ayrıca uygulama öncesi yapılan görüşme alt, orta ve üst gruptan olmak üzere dokuz katılımcı ile gerçekleştirilirken, uygulama sonrasında veri kaynağını zenginleştirmek adına her gruba bir katılımcı eklenerek veri toplanarak analiz edilmiştir.

Aktarılabilirlik, nicel araştırmalarda bulunan genelleme kavramı yerine aktarılabilirlik ön plana çıkmaktadır. Nicel araştırma sonuçları belli bir hata payı ile evrene genellenebilirken nitel araştırma sonuçlarında bu mümkün değildir. Çünkü verilerin toplandığı kaynak ve ortamın aynı olması mümkün değildir. Bu nedenlerle nitel araştırma sonuçlarının aktarılabilirliğini sağlamak amacıyla ayrıntılı betimleme ve veri kaynağının amaçlı örnekleme yönteminin kullanılması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu amaçla çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme için seçilen alt, orta ve üst grupta bulunan katılımcılar ders öğretmenin görüşü ve önceki dönemlerdeki Sosyal

Bilgiler dersine yönelik ilgi ve başarısı, teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumu gibi özellikleri incelenerek süreci yansıtmaları için amaçlı örnekleme yapılarak seçilmiştir. Bunun yanında veri analizi süreci ve sonucunda ulaşılan kodlar, kategoriler ve temalar araştırmanın amacı doğrultusunda betimlenerek aktarılmaya çalışılmıştır.

Nitel veriler hem araştırmacı hem de araştırmacı dışında başka bir uzman tarafından incelenmiştir. Tümevarımcı içerik analizi tekniği ile verilerden açık kodlama ile elde edilen tema, alt tema, kategori ve kodlar kapsamında, görüş birliği ve görüş ayrılığı olan noktalar tartışılmış ve analize son hali verilmiştir. Tümevarımcı içerik analizi, kodlamaya dayalı içerik analizi olarak da adlandırılmaktadır. Verilerin altında yatan kavramların neler olduğu ve bu kavramlar arasındaki bağlantıları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Tümevarımcı içerik analizi, bilinmeyen olguların içerik analizi ile açıklanması, sonuçta önermelere ulaşarak kuram oluşturma sürecidir. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Nitel verilerin güvenilirlik hesaplaması için Miles & Huberman' ın (1994) güvenilirlik formülü kullanılmıştır ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş birliği}}{(\text{Görüş birliği} + \text{Görüş ayrılığı})}$). Yapılan hesaplama sonucunda, araştırmanın güvenilirliği, %91 bulunmuştur. Güvenirlik hesaplamasının % 70 üzerinde çıkması, araştırmanın hesaplamada referans kabul edilen Miles &Huberman'a (1994) göre güvenilir olduğunu göstermektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın nicel ve nitel boyutundan elde edilen verilerin analiz edilmesi ile ulaşılan bulgulara, değerlendirmelere yer verilmiştir. Bulguların sunumunda, yöntem, araştırmanın uygulama aşamaları, araştırma soruları dikkate alınmıştır. Uygulanan ölçeklerden, Sosyal Bilgiler ders günlüklerinden, odak öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular bu bölümde yer almaktadır.

1. BULGULAR VE YORUMLAR

1.1. NİCEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

1.1.1. Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır? Alt problemi bağlamında öncelikle ortaokul öğrencilerinden elde edilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği”ne ilişkin Ön Test Sonuçları Tablo 23’te şu şekilde verilmiştir:

Tablo 23. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test Sonuçları

Ölçek	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Deney Grubu	24	3.30	.27	44	0.397	0.693
	Kontrol Grubu	22	3.27	.25			
Tutum Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.38	.31		0.200	0.842
	Kontrol Grubu	22	3.36	.26			
Teknik Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.26	.35		0.289	0.774
	Kontrol Grubu	22	3.23	.32			
Bilişsel Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.66	.52		2.707	0.010
	Kontrol Grubu	22	3.27	.45			
Sosyal Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.12	.66		0.409	0.684
	Kontrol Grubu	22	3.04	.65			

Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanımının dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla ilişkisiz örneklem t testi yapılmıştır. Tablo 23’ te de görüldüğü gibi derslerin web 2.0 araçlarıyla yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin ön test puan ortalaması ile ($\bar{x}_{(24)} = 3.30$) dersin mevcut öğretim programına göre yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin test

puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)} = 3.27$) arasında, anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(44)} = 0.397$ $p > 0.05$). Dolayısıyla başlangıçta, deney ve kontrol grubu öğrencileri, dijital okuryazarlık becerileri bakımından benzer özellik göstermektedir. Ancak ölçeğin alt boyutları da incelenmiştir. Tablo 23’ te de görüldüğü gibi derslerin web 2.0 araçlarıyla yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin bilişsel alt boyut ön test puan ortalaması ile ($\bar{x}_{(24)} = 3.66$) dersin mevcut öğretim programına göre yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)} = 3.27$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ($t_{(44)} = 2.707$ $p < 0.05$). Tablo 24’ te ise dijital okuryazarlık ölçeğine ilişkin son test sonuçları şu şekilde verilmiştir:

Tablo 24. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Son Test Sonuçları

Ölçek	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p	η^2
Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Deney Grubu	24	3.72	.34	44	4.680	0.000	.33
	Kontrol Grubu	22	3.29	.26				
Tutum Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.70	.39		3.248	0.002	.19
	Kontrol Grubu	22	3.37	.28				
Teknik Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.69	.41		3.878	0.000	.25
	Kontrol Grubu	22	3.25	.33				
Bilişsel Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.89	.55		3.785	0.000	.21
	Kontrol Grubu	22	3.31	.47				
Sosyal Alt Boyutu	Deney Grubu	24	3.66	.74		2.869	0.006	.15
	Kontrol Grubu	22	3.06	.66				

Levene Testi P değeri 0.581 $P > 0.05$, varyanslar eşittir.

Tablo 24 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)} = 3.72$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)} = 3.29$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)} = 4.680$; $P < 0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir (η^2 : .33). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 24 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “tutum” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.70$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.37$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 3.248$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .19$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 24 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “teknik” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.69$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.25$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 3.878$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .25$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 24 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “bilişsel” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.89$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.31$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 3.785$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın,

öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir (η^2 : .21). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 24 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “sosyal” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.66$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.06$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 2.869$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir (η^2 : .15). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

1.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır? Alt problemine ilişkin olarak öncelikle “Çevresel Farkındalık Ölçeği” ön test sonuçları Tablo 25’te şu şekilde verilmiştir:

Tablo 25. Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test Sonuçları

Ölçek	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Çevresel Farkındalık Ölçeği	Deney Grubu	24	3.62	.32	44	1.904	0.063
	Kontrol Grubu	22	3.43	.35			
Çevre Eğitiminde Okul ve Yayınların Rolü	Deney Grubu	24	3.50	.51		2.185	0.034
	Kontrol Grubu	22	3.20	.40			
Çevresel Duyarlılık	Deney Grubu	24	3.48	.39		1.023	0.312
	Kontrol Grubu	22	3.36	.44			
Çevre Eğitiminde Ders ve Öğretmenlerin Rolü	Deney Grubu	24	3.89	.54		0.725	0.472
	Kontrol Grubu	22	3.31	.59			
Okul Dışında Çevre	Deney Grubu	24	3.89	.65		0.775	0.442
	Kontrol Grubu	22	3.75	.61			

Tablo 25 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin çevresel farkındalık tutumları üzerinde anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla ilişkisiz örneklem t testi yapılmıştır. Tablo 25’te de görüldüğü gibi derslerin web 2.0 araçlarıyla yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin ön test puan ortalaması ile ($\bar{x}_{(24)} = 3.62$) dersin mevcut öğretim programına göre yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)} = 3.43$) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(44)} = 1.904$ $p > 0.05$). Dolayısıyla başlangıçta, deney ve kontrol grubu öğrencileri, çevresel farkındalık tutumları bakımından homojen özellik göstermektedir.

Tablo 26. Çevresel Farkındalık Ölçeği- Son Test Sonuçları

Ölçek	Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p	η^2
Çevresel Farkındalık Ölçeği	Deney Grubu	24	4.06	.30	44	6.738	0.000	.50
	Kontrol Grubu	22	3.42	.34				
Çevre Eğitiminde Okul ve Yayınların Rolü	Deney Grubu	24	3.87	.51		4.885	0.000	.35
	Kontrol Grubu	22	3.20	.39				
Çevresel Duyarlılık	Deney Grubu	24	4.17	.41		6.224	0.000	.46
	Kontrol Grubu	22	3.38	.44				
Çevre Eğitiminde Ders ve Öğretmenlerin Rolü	Deney Grubu	24	4.09	.65		2.391	0.021	.11
	Kontrol Grubu	22	3.65	.60				
Okul Dışında Çevre	Deney Grubu	24	4.29	.46		3.764	0.000	.24
	Kontrol Grubu	22	3.70	.59				

Levene Testi P değeri 0.354 $p > 0.05$, varyanslar eşittir.

Tablo 26 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği, ölçeğin geneli sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)} = 4.06$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)} = 3.42$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)} = 6.738$; $P < 0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir (η^2 : .50). Eta kare (.2) etki

büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 26 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.87$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.20$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 4.885$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .35$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 26 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “çevresel duyarlılık” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.17$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.38$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 6.224$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .46$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 26 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “Çevre Eğitiminde Ders ve Öğretmenlerin Rolü” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.09$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması

($\bar{x}_{(22)}=3.65$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 2.391$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .11$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 26 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile ders kitabındaki etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “okul dışı çevre” alt boyutu sonuçlarına anlamlı etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçlarına göre, web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.29$) ile ders kitabındaki etkinliklerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin test puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.70$) arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(44)}= 3.764$; $P<0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($\eta^2: .24$). Eta kare (.2) etki büyüklüğü yorumlanırken ise küçük=.01, orta=.06, geniş=.14 olarak referans alınmıştır (Büyüköztürk, 2017).

1.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir var mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği ön test- son test sonuçları Tablo 27’ de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 27. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test- Son Test Sonuçları

Dijital okuryazarlık Ölçeği	Deney Grubu	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Genel	Ön test	24	3.30	.27	23	-8.406	0.000
	Son test	24	3.72	.34			
Tutum Alt Boyutu	Ön test	24	3.38	.31		-6.484	0.000
	Son test	24	3.70	.39			
Teknik Alt Boyutu	Ön test	24	3.26	.35		-5.411	0.000
	Son test	24	3.69	.41			
Bilişsel Alt Boyutu	Ön test	24	3.66	.52		-2.696	0.013
	Son test	24	3.89	.55			
Sosyal Alt Boyutu	Ön test	24	3.12	.66		-5.447	0.000
	Son test	24	3.66	.74			

Tablo 27 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.30$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.72$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-8.406$, $p<0.05$).

Tablo 27 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “tutum” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.38$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.70$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-6.484$, $p<0.05$).

Tablo 27 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “teknik” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.26$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.69$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-5.411$, $p<0.05$).

Tablo 27 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “bilişsel” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=2.66$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.89$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-2.696$, $p<0.05$).

Tablo 27 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “sosyal” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.12$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(24)}=3.66$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(23)}=-5.447$, $p<0.05$). Web 2.0 uygulamalarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test son test sonuçları, Tablo 27’ de gösterilmiştir.

1.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 uygulamalarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir var mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu çevresel farkındalık ölçeği- ön test- son test sonuçları Tablo 28’ de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 28. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test- Son Test Sonuçları

Çevresel Farkındalık Ölçeği	Deney Grubu	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Genel	Ön test	24	3.62	.32	23	-8.499	0.000
	Son test	24	4.06	.30			
Çevre Eğitiminde Okul ve Yayınların Rolü	Ön test	24	3.50	.51		-3.769	0.001
	Son test	24	3.87	.51			
Çevresel Duyarlılık	Ön test	24	3.48	.39		-6.646	0.000
	Son test	24	4.17	.41			
Çevre Eğitiminde Ders ve Öğretmenlerin Rolü	Ön test	24	3.81	.54		-3.391	0.003
	Son test	24	4.09	.65			
Okul Dışında Çevre	Ön test	24	3.89	.65		-2.632	0.015
	Son test	24	4.29	.46			

Tablo 28 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.62$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.06$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-8.499$, $p<0.05$).

Tablo 28 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.50$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.82$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-3.769$, $p<0.05$).

Tablo 28 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin “çevresel farkındalık” ölçeği ön test ve son test puan

ortalamları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.48$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.17$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(27)}=-6.646$, $p<0.05$).

Tablo 28 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.81$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.09$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-3.391$, $p<0.05$).

Tablo 28 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Okul dışında çevre” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi yapılan dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=3.89$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(24)}=4.29$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. ($t_{(23)}=-2.632$, $p<0.05$). Yine Tablo 27’de görüldüğü gibi ölçeğin alt boyutlarında da istatistiksel olarak anlamlı farka ulaşılmıştır. Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın öğrencilerin çevresel farkındalıkları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

1.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir var mıdır? Alt problemi bağlamında, kontrol grubu dijital okuryazarlık ölçeği ön test- son test sonuçları Tablo 29’da gösterilmiştir:

Tablo 29. Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test- Son Test Sonuçları

Dijital okuryazarlık Ölçeği	Kontrol Grubu	n	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p
Genel	Ön test	22	3.27	.25	21	-0.266	0.793
	Son test	22	3.29	.36			

Tablo 29 (Devam). Kontrol Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ön Test- Son Test Sonuçları

Dijital okuryazarlık Ölçeği	Kontrol Grubu	n	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p
Tutum Alt Boyutu	Ön test	22	3.36	.26		-0.168	0.868
	Son test	22	3.37	.28			
Teknik Alt Boyutu	Ön test	22	3.23	.32		-0.226	0.824
	Son test	22	3.25	.33			
Bilişsel Alt Boyutu	Ön test	22	3.27	.45		-0.370	0.715
	Son test	22	3.31	.47			
Sosyal Alt Boyutu	Ön test	22	3.04	.65		-0.132	0.896
	Son test	22	3.06	.66			

Tablo 29’ da da görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.27$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.29$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.266$, $p>0.05$).

Tablo 29’da da görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “tutum” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.36$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.37$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.168$, $p>0.05$).

Tablo 29 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “teknik” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.23$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.25$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.266$, $p>0.05$).

Tablo 29 incelendiğinde Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “bilişsel” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.27$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.31$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.370$, $p>0.05$).

Tablo 29’da da görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeği “sosyal” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.04$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.06$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.132$, $p>0.05$). Çevresel farkındalık ölçeğine ait sonuçlar aşağıda tablolar halinde gösterilmiştir.

1.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde mevcut öğretim programına göre dersin işlendiği kontrol grubu öğrencilerinin çevresel farkındalık ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir var mıdır? Alt problemi bağlamında, kontrol grubu çevresel farkındalık ölçeği- ön test- son test sonuçları Tablo 30’ da gösterilmiştir:

Tablo 30. Kontrol Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Ön Test- Son Test Sonuçları

Çevresel Farkındalık Ölçeği	Kontrol Grubu	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Genel	Ön test	22	3.43	.35	21	-0.568	0.576
	Son test	22	3.42	.34			
Çevre Eğitiminde Okul ve Yayınların Rolü	Ön test	22	3.20	.40		-0.439	0.665
	Son test	22	3.20	.39			
Çevresel Duyarlılık	Ön test	22	3.36	.44		-1.449	0.162
	Son test	22	3.38	.44			
Çevre Eğitiminde Ders ve Öğretmenlerin Rolü	Ön test	22	3.69	.59		1.821	0.083
	Son test	22	3.65	.60			
Okul dışında çevre	Ön test	22	3.75	.61		1.449	0.162
	Son test	22	3.70	.59			

Tablo 30 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi çevresel farkındalık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.43$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.42$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.568$, $p>0.05$).

Tablo 30 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi çevresel farkındalık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.20$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.20$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-0.439$, $p>0.05$).

Tablo 30’da da görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Çevresel duyarlılık” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi çevresel farkındalık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.36$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.38$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=-1.449$, $p>0.05$).

Tablo 30’da da görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği “Çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucuna göre, program öncesi çevresel farkındalık ölçeği puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.69$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{X}_{(22)}=3.65$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=1.821$; $p>0.05$).

Tablo 30 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler dersinde, ders kitabındaki ve öğretim programında yer alan etkinliklerle derslerin yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilerin

çevresel farkındalık ölçeği “Okul dışında çevre” alt boyutu ön test ve son test puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkili örneklemeler için t testi sonucuna göre, program öncesi çevresel farkındalık ölçeği puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.75$) ile program sonrası puan ortalaması ($\bar{x}_{(22)}=3.70$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(21)}=1.449$; $p>0.05$). Aşağıda, Tablo 30’da, web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersinin dijital okuryazarlık becerilerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığı sonucuna yer verilmiştir.

1.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği- cinsiyete göre ön test sonuçları Tablo 31’de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 31. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Cinsiyete Göre Ön Test Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t testi		
				t	sd	p
Kadın	13	3.21	.22			
				-1.778	22	0.089
Erkek	11	3.40	.30			

Tablo 31’ de görüldüğü gibi derslerin web 2.0 araçlarıyla yürütüldüğü deney grubundaki kadın öğrencilerin ön test puan ortalaması ile ($\bar{x}= 3.21$) erkek öğrencilerin ön test ortalaması ($\bar{x}=3.40$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(21)}= -1.778$ $p>0.05$). Deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği cinsiyete göre son test sonuçları Tablo 32’de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 32. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Cinsiyete Göre Son Test Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t testi		
				t	sd	p
Kadın	13	3.62	.22			
				-1.527	22	0.141
Erkek	11	3.83	.43			

Tablo 32’de de görüldüğü gibi her iki cinsiyette de son test puan ortalaması, ön teste göre artış gösterse de kadın öğrencilerin son test puan ortalaması ile ($\bar{x}=3.62$) erkek öğrencilerin son test puan ortalaması arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(21)}= -1.527$ $p>0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın,

öğrencilerin cinsiyetlerine göre dijital okuryazarlık becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Çevresel farkındalık ölçeği ön test- son test sonuçlarının, cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığına dair sonuçlar, Tablo 32, Tablo 33’ te gösterilmiştir.

1.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu çevresel farkındalık ölçeği- cinsiyete göre ön test sonuçları Tablo 33’ te şu şekilde verilmiştir:

Tablo 33. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Cinsiyete Göre Ön Test Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t testi		
				t	sd	p
Kadın	13	3.59	.29			
				-0.370	22	0.715
Erkek	11	3.64	.36			

Tablo 33’ te de görüldüğü gibi derslerin web 2.0 araçlarıyla yürütüldüğü deney grubundaki kadın öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test puan ortalaması ile ($\bar{x}$ =3.59) erkek öğrencilerin ön test ortalaması ($\bar{x}$ =3.64) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(21)} = -0.370$ $p > 0.05$). Deney grubu çevresel farkındalık ölçeği- cinsiyete göre son test sonuçları ise Tablo 34’ te şu şekilde verilmiştir:

Tablo 34. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Cinsiyete Göre Son Test Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{x}$	ss	t testi		
				t	sd	p
Kadın	13	4.04	.26			
				-0.329	22	0.745
Erkek	11	4.09	.35			

Tablo 34’ te de görüldüğü gibi her iki cinsiyette de çevresel farkındalık ölçeği son test puan ortalaması, ön teste göre artış göstermiştir. Ancak, kadın öğrencilerin son test puan ortalaması ile ($\bar{x}$ =4.04) erkek öğrencilerin son test puan ortalaması ($\bar{x}$ =4.09) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(21)} = -0.329$ $p > 0.05$). Bu durumda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevresel farkındalıkları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı söylenebilir.

1.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği anne eğitim düzeyine göre ön test sonuçları Tablo 35’ te şu şekilde verilmiştir:

Tablo 35. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları

Anne Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	13	3.21	.28	G. Arası	0.447	3	0.159	2.441	0.094	
Ortaokul (2)	7	3.33	.21	G.İçi	1.303	20	0.065			
Lise (3)	2	3.29	.24	Toplam	1.781	23		2.441	0.094	
Üniversite (4)	2	3.73	.12							
Toplam	24	3.30	.27							

Tablo 35’ te de görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi, dijital okuryazarlık ölçeği ön test sonuçlarında, öğrenciler arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılamamıştır. Ayrıca, Post Hoc Testlerinden Games Howell testi sonucunda gruplar arası anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği- anne eğitim düzeyine göre son test sonuçları Tablo 36’ da şu şekilde verilmiştir:

Tablo 36. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları

Anne Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	13	3.61		G.Arası	1.380	3	0.460			
Ortaokul (2)	7	3.64		G.İçi	1.355	20				
Lise (3)	2	3.91		Toplam	2.735	23	0.068			
Üniversite (4)	2	4.47						6.786	0.002	4- 1,2
Toplam	24	3.72								

Tablo 36’ da da görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi sonucunda, dijital okuryazarlık ölçeği son testinde, öğrenciler arasında anne eğitim düzeyine göre, anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Post Hoc testlerinden Tukey HSD ve Gabriel testi neticesinde ortaya çıkan bu farkın, üniversite mezunları anneler ile ilkokul ve ortaokul mezunu anneler arasından olduğu görülmektedir.

1.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği- anne eğitim düzeyine göre son test sonuçları Tablo 37’ de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 37. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları

Anne Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	13	3.48	.32	G.Arası	0.790	3	0.263			
Ortaokul (2)	7	3.73	.24	G.İçi	1.664	20	0.083			
Lise (3)	2	3.60	.05	Toplam	2.454	23		3.165	0.047	4- 1
Üniversite (4)	2	4.10	.15							
Toplam	24	3.62	.32							

Tablo 37’ de de görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi, çevresel farkındalık ölçeği ön testinde, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Post Hoc Testlerinden Tukey HSD ve Gabriel testi neticesinde ortaya çıkan bu farkın, üniversite mezunları anneler ile ilkokul mezunu anneler arasından olduğu görülmektedir. Deney grubu çevresel farkındalık ölçeği- anne eğitim düzeyine göre son test sonuçları Tablo 38’ de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 38. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları

Anne Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	13	3.96	.31	G.Arası	0.662	3	0.221			
Ortaokul (2)	7	4.12	.16	G.İçi	1.424	20	0.071			

Tablo 38 (Devam). Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Anne Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları

Anne Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
Lise (3)	2	4.03	.25	Toplam	2.087	23		3.100	0.05	4- 1,2
Üniversite (4)	2	4.57	.00							
Toplam	24	4.06	.30							

Tablo 38’ de de görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi, çevresel farkındalık ölçeği son test sonuçlarında, öğrenciler arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Varyansların eşit olmaması nedeniyle yapılan Post Hoc Testlerinden Games Howell testi sonucunda gruplar arası üniversite mezunu anneler ile ilkokul ve ortaokul mezunu anneler arasından gerçekleştiği görülmüştür.

1.1.11. Onbirinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır? Alt problemi bağlamında, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği - baba eğitim düzeyine göre ön test sonuçları Tablo 39’ da şu şekilde verilmiştir:

Tablo 39. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği - Baba Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları

Baba Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	14	3.23	.23	G.Arası	0.503	3	0.168			
Ortaokul (2)	4	3.20	.39	G.İçi	1.277	20	0.064			
Lise (3)	4	3.39	.19	Toplam	1.781	23		2.626	0.079	-
Üniversite (4)	2	3.70	.12							
Toplam	24	3.30	.27							

Tablo 39’da da görüldüğü gibi yapılan tek Yönlü Anova testi sonucunda, dijital okuryazarlık ölçeği ön testinde, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Ayrıca, Post Hoc Testlerinden Games Howell testi sonucunda gruplar arası anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği- baba eğitim düzeyine göre son test sonuçları Tablo 40’ ta şu şekilde verilmiştir:

Tablo 40. Deney Grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları

Baba Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	14	3.53	.24	G.Arası	1.792	3	0.597			
Ortaokul (2)	4	3.80	.16	G.İçi	0.944	20	0.47			
Lise (3)	4	3.91	.12	Toplam	2.735	23		12.660	0.000	4-1,2,3
Üniversite (4)	2	4.47	.16							
Toplam	24	3.72	.34							

Tablo 40'ta da görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi sonucunda dijital okuryazarlık ölçeği son testinde, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Post Hoc Testlerinden Tukey HSD ve Gabriel testi neticesinde ortaya çıkan bu farkın üniversite mezunları babalar ile ilkokul, ortaokul ve lise mezunu babalar arasından olduğu görülmektedir.

1.1.12. On ikinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumları

Web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersi, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır? Alt problemine ait sonuçlar bağlamında, deney grubu çevresel farkındalık ölçeği-baba eğitim düzeyine göre ön test sonuçlarına Tablo 41'de şu şekilde yer verilmiştir:

Tablo 41. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Ön Test Sonuçları

Baba Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul	14	3.60	.31	G.Arası	0.546	3	0.182			
Ortaokul	4	3.57	.34	G.İçi	1.908	20	0.095			
Lise	4	3.50	.27	Toplam	2.454	23		1.908	0.161	-
Üniversite	2	4.10	.15							
Toplam	24	3.62	.32							

Tablo 41' de de görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi sonucunda, çevresel farkındalık ölçeği ön testinde, öğrenciler arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılmamıştır. Ayrıca, Post Hoc Testlerinden Games Howell testi sonucunda gruplar arası anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu çevresel

farkındalık ölçeği- baba eğitim düzeyine göre son test sonuçları Tablo 42’ de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 42. Deney Grubu Çevresel Farkındalık Ölçeği- Baba Eğitim Düzeyine Göre Son Test Sonuçları

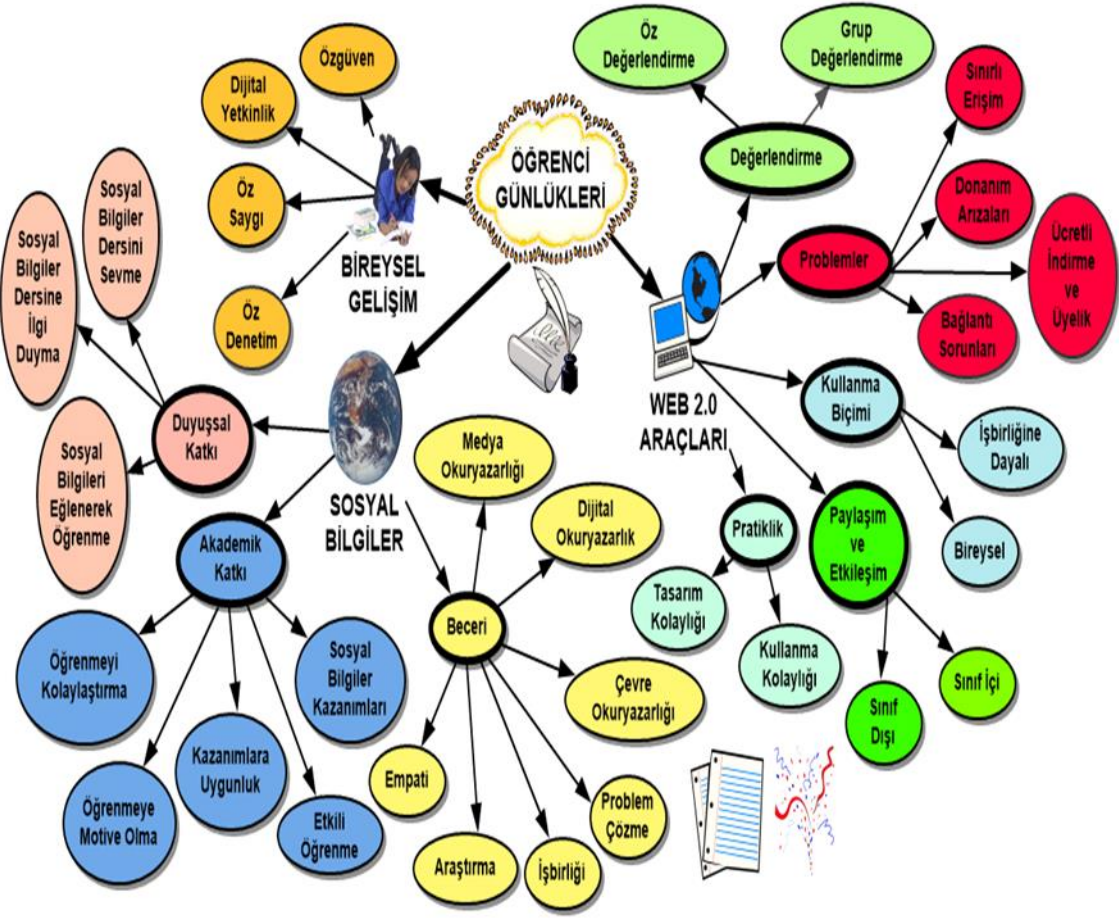
Baba Öğrenim	n	$\bar{x}$	ss	Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul (1)	14	4.05	.29	G.Arası	0.618	3	0.206			
Ortaokul (2)	4	4.01	.12	G.İçi	1.468	20	0.073			
Lise (3)	4	3.91	.31	Toplam	2.087	23		2.805	0.066	4-3
Üniversite (4)	2	4.57	.00							
Toplam	24	4.06	.30							

Tablo 42’ de de görüldüğü gibi yapılan tek yönlü Anova testi sonucunda, çevresel farkındalık ölçeği son testinde, öğrenciler arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Post Hoc Testlerinden Tukey HSD ve Gabriel testi neticesinde ortaya çıkan bu farkın, üniversite mezunları babalar ile lise mezunu babalar arasından olduğu görülmektedir.

1.2. NİTEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın nitel veri setini oluşturan öğrenci günlükleri, görüşmeler ve araştırmacı günlüğünden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular tema, alt tema, kategori ve kodlar biçiminde sınıflandırılmış; şekiller biçiminde sunulmuş; öğrencilerin ve araştırmacının görüşlerinden/günlüklerinden yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Görüşmelerden yapılan doğrudan alıntıların sunulmasında öğrencilerin kendileri için belirledikleri Edmodo takma adları (Türkalp, Osman...) kullanılmıştır. Araştırmacı ve öğrenci günlüklerine numara verilmiş, bunun yanı sıra sayfa numaraları verilmiştir. Öğrenci günlüklerinden yapılan alıntılarda ÖG1, ÖG2, ÖG3...vb araştırmacı günlüklerinden yapılan alıntılarda AG1, AG2, AG3...vb. günlük numarasını; S1, S2, S3...vb. sayfa numarasını ifade etmektedir. Öğrenci günlükleri, görüşmeler ve araştırmacı günlüğüne ait bulgular, aşağıdaki Şekil 25, Şekil 26 ve Şekil 27’ de de gösterilmiştir.

Şekil 25. Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Bulgular



Şekil 25'te de görüldüğü gibi öğrenci günlüklerinin çözümlemesi sonucunda, Sosyal Bilgiler, web 2.0 Araçları ve bireysel gelişim olmak üzere üç temaya ulaşılmıştır. Sosyal Bilgiler teması: beceri, akademik katkı, duyuşsal katkı olmak üzere üç alt temadan oluşmaktadır. Beceri alt teması: medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, problem çözme, işbirliği, araştırma, empati kategorilerinden oluşmaktadır. Akademik katkı alt temasına bakıldığında, öğrenmeyi kolaylaştırma, öğrenmeye motive olma, kazanımlara uygunluk, etkili öğrenme, Sosyal Bilgiler kazanımları kategorilerinden oluştuğu görülmektedir. Duyuşsal katkı alt teması ise: Sosyal Bilgiler dersine ilgi duyma, Sosyal Bilgileri eğlenerek öğrenme, Sosyal Bilgiler dersini sevme kategorilerinden oluşmaktadır.

Bireysel gelişim teması, dört alt temadan oluşmaktadır. Bunlar: öz güven, öz saygı, öz denetim, dijital yetkinliktir. Web 2.0 araçları teması ise beş alt temadan oluşmaktadır. Bunlar: değerlendirme, problemler, kullanma biçimi, pratiklik, paylaşım ve etkileşimdir. Değerlendirme alt teması: öz değerlendirme, grup değerlendirme kategorilerinden oluşmaktadır. Problemler alt teması dört kategoriden oluşmaktadır.

Bunlar: sınırlı erişim, donanım arızaları, bağlantı sorunları, ücretli indirme ve üyeliktir. Kullanma biçimi alt teması, bireysel ve işbirliğine dayalı kategorilerinden oluşmaktadır. Paylaşım ve etkileşim alt teması, sınıf içi ve sınıf dışı kategorilerinden oluşmaktadır. Web 2.0 araçları temasının son alt teması pratiklik alt teması da iki kategoriden oluşmaktadır. Bunlar: tasarım kolaylığı ve kullanma kolaylığıdır.

“Sosyal Bilgiler” teması altında yer alan “beceri” alt teması ele alındığında, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, problem çözme, işbirliği, araştırma, empati becerilerinin, öğrenci günlüklerinde en çok yer alan beceriler olduğu görülmüştür. Medya okuryazarlığı becerisi için Kemal adlı öğrenci görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bence bu haftanın en önemli konusu, Medya okuryazarlığı idi. İnternette dolaşırken dikkat etmemiz gereken şeyleri öğrendik ve bunları e- kitabımıza [StoryJumper] yazmış olduk” (ÖG12/S7/22.03.2022).

Dijital okuryazarlık becerisi için Cansu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir ve Avukat Mahmut BOZKURT ile Skype bağlantısına ait görseller, Resim 1’ de gösterilmiştir:

“İlk önce Avukat Bey, Siber Güvenlik ile ilgili bilgiler verdi. Siber Güvenlik, ağ güvenliği, uygulama güvenliği, bilgi güvenliği, iş sürekliliği gibi konularda yardımcı olur” (ÖG6/S10/29.03.2022).

Resim 1. Avukat Mahmut BOZKURT ile İşlenen Önce Güvenlik Konusu-Skype



Çevre okuryazarlığı becerisi ile ilgili Melisa, günlüğünde şunları yazmıştır:

“Dünyanın başına bela olan afetlerin nedenlerini öğrendik. YouTube’ dan videolar izleyerek çevre sorunlarının nedenlerini öğrendik. Canva ile çevre sorunları ile ilgili mesela küresel

ısınma, orman yangınları, deprem ile ilgili afişler tasarladık. Bu sayede, çevre sorunlarını tanımış olduk (ÖG14/S4/01.03.2022).

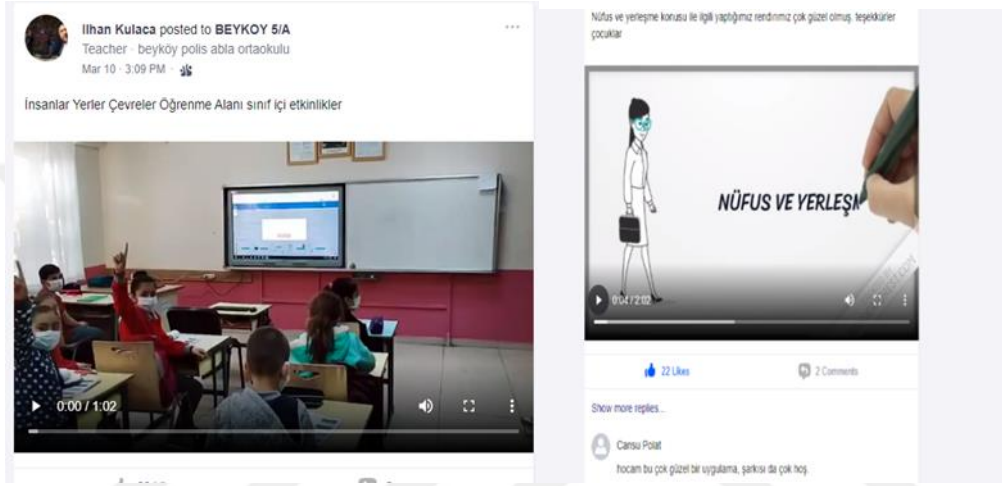
Problem çözme becerisi, Selin'in günlüğünde şöyle yer almıştır:

“Socrative girmekte sıkıntı yaşamıştım ama artık gitgide hallettim” (ÖG21/S2/15.02.2022).

İşbirliği becerisi için Hesna öğrenci görüşünü şu şekilde ifade etmiştir ve Renderforest'in sınıf içi uygulamasına ait görseller, Resim 2'de gösterilmiştir:

“Arkadaşlarla işbirliği yaparak Renderforest animasyon yaptık. Bilgilerimizi oraya aktardık, beraber çok güzel bir iş yapmış olduk” (ÖG11/S3/22.02.2022).

Resim 2. Renderforest- Uygulama Süreci



Araştırma becerisi ile ilgili Cihan'ın günlüğünde şu ifadeler yer almıştır. Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY ile Skype bağlantısına ilişkin görseller Resim 3' te gösterilmiştir:

“Bilimsel araştırmalarda kaynakça nasıl yazılır, kuralları nelerdir, yararlandığımız kaynakçaların araştırmamızda nasıl kullanılacağını, bilimsel etik konularını öğrendik” (ÖG7/S10/19.04.2022).

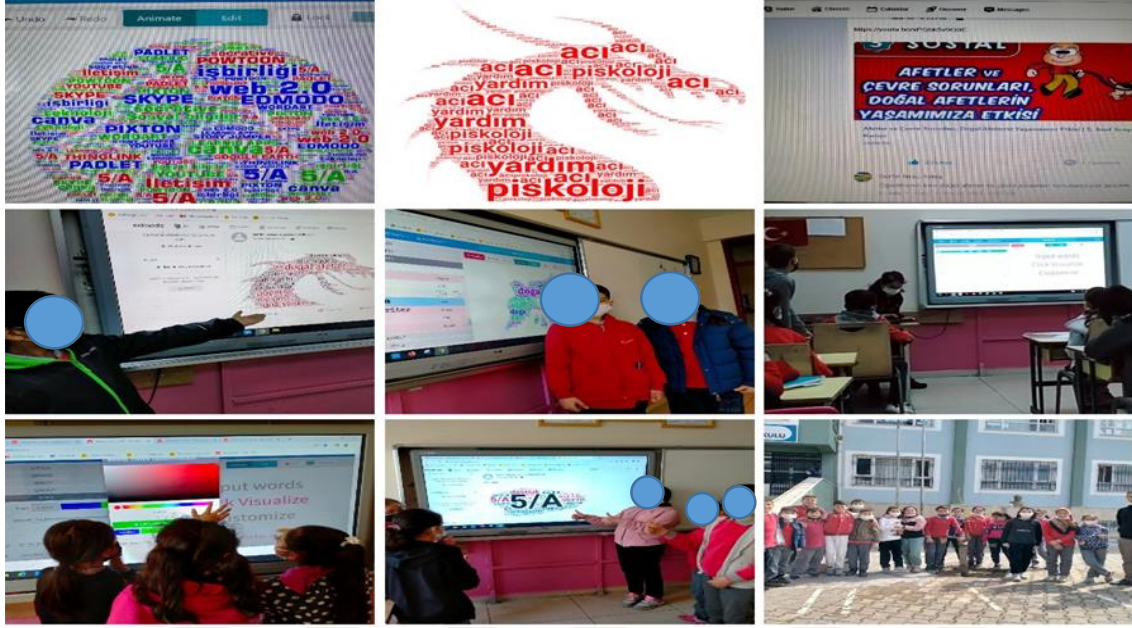
Resim 3. Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY ile İşlenen Araştırmacı Çocuklar Konusu



Empati becerisi, Recep'in günlüğünde şöyle yer almıştır ve WordArt, YouTube sınıf içi kullanımına ilişkin görseller, okul bahçesine ağaç dikme etkinliği, Resim 4'te gösterilmiştir:

““WordArt uygulaması ile sorunları bir tasarıma dönüştürdük. Bu sayede insanların ne yaşadığını hissettik” (ÖG20/S5/08.03.2022).

Resim 4. WordArt-YouTube Uygulama Süreci- Ağaç Dikme Etkinliği



Öğrenci günlüklerinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığı, dersteki motivasyonlarını artırdığı, daha iyi öğrendikleri, Sosyal Bilgiler kazanımlarını öğrenmede, araçların etkili olduğu yönünde ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Bu bağlamda, günlüklerin çözülmesi ile Sosyal Bilgiler teması, akademik katkı alt teması elde edilmiştir. Bu alt temayı, öğrenmeyi kolaylaştırma, öğrenmeye motive olma, kazanımlara uygunluk, etkili öğrenme, Sosyal Bilgiler kazanımları kategorileri oluşturmaktadır. Öğrenmeyi kolaylaştırma kategorisinde Gamze adlı öğrenci günlüğünde şu ifadeler yer vermiştir:

“Dersimiz etkinlikli geçti. Daha sonra Edmododa öğretmenimizin attığı linklere tıklayarak dersi öğrendiğimiz Web 2.0 araçları ile tekrar ettim. Bunlar dersi daha iyi anlamamızı sağladı” (ÖG10/S13/19.04.2022).

Öğrenmeye motive olma kategorisi için Berfin Nilsu günlüğünde görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Dersimiz o kadar güzel geçmişti ki keşke derslerin sürelerini arttırsak” (ÖG2/S6/08.03.2022).

Kazanımlara uygunluk kategorisi ile ilgili Burcu, günlüğünde şunları yazmıştır:

“Bu Web 2.0 araçları, Sosyal Bilgiler dersine çok güzel bir şekilde uyuyor. Yani doğal afetlerin etkilerini böyle bir afişe dönüştürmek çok güzeldi” (ÖG5/S5/08.03.2022).

Etkili öğrenme kategorisi Berfin Nilsu’nun günlüğünde şöyle yer almıştır:

“Dersle ilgili olan görselleri inceledim. O konular üzerinde çalıştım. Konuyu pekiştirdim ve bunlar sayesinde konuyu daha net daha rahat ve düzgün bir şekilde anladım” (ÖG2/S2/15.02.2022).

Sosyal Bilgiler Kazanımları kategorisi için Nazar, günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir ve Google Earth ile ThingLink’in sınıf içi uygulamasına ait görseller, Resim 5’te gösterilmiştir:

“Bugün harita açtı öğretmenimiz ve yeryüzü şekillerini uygun yerlere koyduk ve birebir isimlerini yazdık. Sonra, öğretmenimiz tamamladığımız haritayı Edmodo’ya attı. Bu uygulamanın adı ThingLink’ di. Sonra diğer bir uygulamamızı öğrendik. Bu uygulamanın adı Google Earth’ dı. Dünyayı uzaydan gördük, sonra kırsal alanları gezdik, sonra Aydın’ı gördüm ve ben kendim köyümü buldum” (ÖG18/S1/08.02.2022).

Resim 5. Google Earth ve ThingLink- Uygulama Süreci



Öğrenci günlükleri çözümlendiğinde, öğrencilerin web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersine yönelik, duyuşsal ifadeler kullandıkları görülmüştür ve Sosyal Bilgiler temasında, duyuşsal katkı alt teması oluşturulmuştur. Sosyal Bilgiler dersine ilgi

duyma, Sosyal Bilgileri eğlenerek öğrenme, Sosyal Bilgiler dersini sevmek kategorileri de bu alt temayı oluşturmaktadır. Sosyal Bilgiler dersine ilgi duyma kategorisi ile ilgili Ecrin görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

K8: “Ben teknolojiden çok anlamıyordum, bu derslerden sonra ilgim arttı, birçok uygulamayı başarılı bir şekilde kullanıyorum. Bu da bizim derse olan ilgimizi artırıyor, dersler zaten böyle araçlarla işlenmeli” (ÖG8/S3/22.02.2022).

Sosyal Bilgileri eğlenerek öğrenme kategorisi ile ilgili Osman günlüğünde şu ifadeler yer vermiştir ve Pixton aracının, sınıf içi uygulama sürecine ilişkin görseller, Resim 6’da gösterilmiştir:

“Herkes sıra sıra çıktı. Sayfa sayfa diyaloglar kurduk ve kendi çizgi romanımızı yaptık. Onu yapabilmek gerçekten keyifliydi. Sınıfça çok eğlendik, bazılarımızın hayal gücü çok gelişmiş ve çok güzel diyaloglar ortaya çıktı”. (ÖG19/S9/05.04.2022).

Resim 6. Pixton- Çizgi Roman Oluşturma Etkinliği



Sosyal Bilgiler dersini sevmek kategorisi için Şaban şunları ifade etmiştir:

“İyi ki bu araçları öğreniyoruz. Web 2.0 araçları ile Sosyal Bilgiler artık favori derslerimden biri oldu” (ÖG23/S5/08.03.2022).

Öğrenci günlüklerin çözümlenmesi ile elde edilen temalardan birisi de bireysel gelişim temasıdır. Öğrenciler günlüklerinde, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin kendilerine yönelik öz saygılarını, özgüvenlerini, öz denetimlerini geliştirdiği ve dijital araçları kullanmada kendilerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, bireysel gelişim teması altında dört kategori oluşturulmuştur. Bunlar: öz

saygı, öz güven, öz denetim, dijital yetkinlik kategorileridir. Öz saygı kategorisi ile ilgili Nalan adlı öğrenci günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir:

“Bu ders bunlarla, arkadaşlarla gurur duyduğumuz işler başardık. Herkes kendisi ile gurur duymuştu” (ÖG17/S4/01.03.2022).

Öz güven kategorisi, Ezgi adlı öğrencinin günlüğünde şöyle yer almaktadır:

“Öğretmenimiz sıra ile bizi video tasarlamak için tahtaya çağırdı, en son beni çağırdı. Çok korkmuştum ama başarmıştım, o yüzden hem öğretmenim hem de ben çok mutluydum. Artık hiçbir uygulama yapmaktan korkmuyorum” (ÖG9/S3/22.02.2022).

Öz denetim kategorisi ile ilgili Hesna günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir:

“Öğrendiğimiz Medya okuryazarlığı sayesinde internette daha güvenli ve dikkatli olacağım diye düşünüyorum. Ailemi de bu konuda uyarmak istiyorum” (ÖG11/S7/22.03.2022).

Dijital yetkinlik kategorisi ise Alptekin’in günlüğünde şu şekilde yer almaktadır ve StoryJumper ile Padlet uygulamasına ait görseller, Resim 7’ de gösterilmiştir:

“Cebimizdeki kütüphane konusunu işledik. Web 2.0 aracımız ise StoryJumper ve Padlet, ben bu uygulamayı önce yapamam, anlayamam diye düşündüm ama sonra anladım, yapabiliyorum” (ÖG1/S7/22.03.2022).

Resim 7. StoryJumper- Padlet- Uygulama Süreci



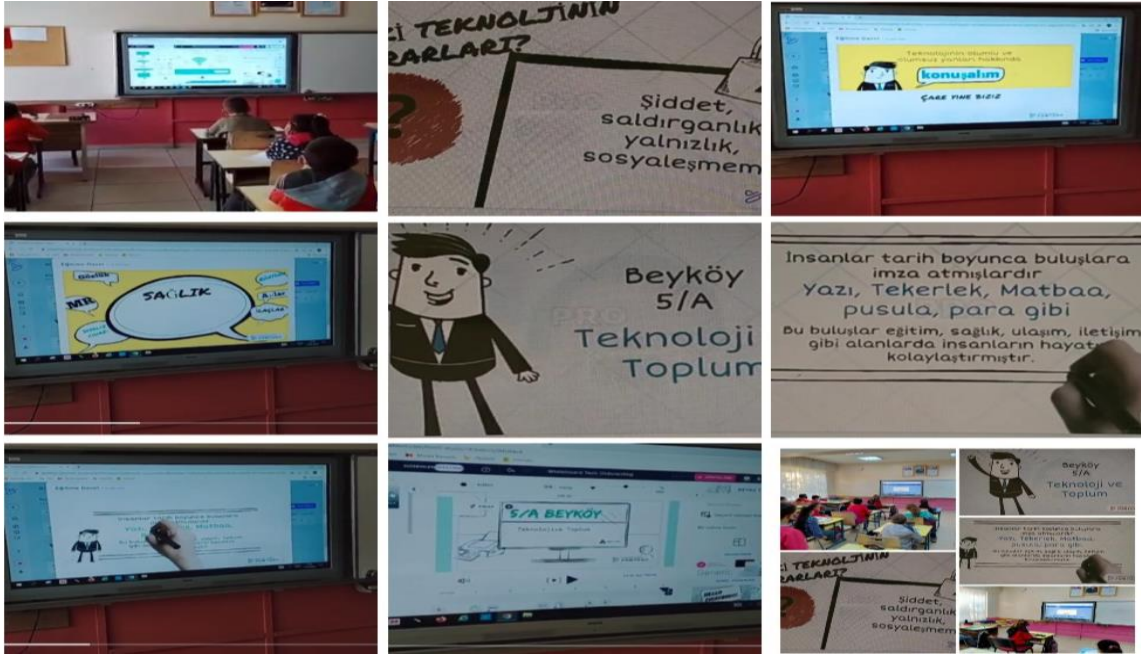
Öğrenci günlüklerinin çözümlenmesi sonucu elde edilen üçüncü tema da “Web 2.0 Araçları” temasıdır. Bu tema ile ilgili öğrenciler, günlüklerinde birçok anlatıma yer vermişlerdir. Bu bağlamda beş alt tema ve bu temalara bağlı kategoriler elde edilmiştir. Web 2.0 araçları temasının ilk alt teması olan “kullanma biçimi”, bireysel ve işbirliğine dayalı kategorilerinden oluşmaktadır. Bireysel kategorisi için Muhammet adlı öğrenci günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir:

“Ben eve gidince Pixton’a girdim. Ben de tek başıma çok güzel bir çizgi roman hazırladım” (ÖG16/S9/05.04.2022).

İşbirliğine dayalı kategorisinde Kiraz adlı öğrenci şu ifadelerle yer vermiştir ve Powtoon’ın sınıf içi uygulamasına ait görseller, Resim 8’ de gösterilmiştir.

“Powtoon uygulaması, animasyon tasarlamamıza yarıyor. Renderforest’ın bir diğer eşi gibi bir şey. Bu hafta teknolojinin faydaları ve zararlarını öğreniyoruz. Dersimizi öncelikli olarak, yine öğretmenimizin klavyesi aracılığı ile bütün sınıf olarak hep, her birimiz bir cümle, kelime yazarak bir animasyon yaptık. Animasyonumuz içinde bütün sınıfın emeği olduğu için çok güzel olmuştu. Eğer onu tek başıma yapsaydım, bu kadar güzel olmazdı” (ÖG13/S6/15.03.2022).

Resim 8. Powtoon- Uygulama Süreci



Web 2.0 araçları temasının bir diğer alt teması da paylaşım ve etkileşimdir. Bu alt tema, sınıf içi ve sınıf dışı kategorilerinden oluşmaktadır. Günlüklerin çözülmesiyle öğrencilerin, web 2.0 araçlarının sınıf içinde ve dışında kullanımına yönelik açıklamalarda bulunduğu görülmüştür. Sınıf içi kategorisi için Melisa şunları ifade etmiştir:

“Skype ile bir avukatın derse bağlanması bana çok farklı geldi. Derste bu işlerde uzman kişilerin bilgileri vermesi çok güzel oldu. Arkadaşlarımız sorular sordular, Mahmut Bey çok güzel cevaplar verdi (ÖG14/S8/29.03.2022).

Sınıf dışı kategorisi ile ilgili Buket şunları ifade etmiştir:

“Bir arkadaşımızın doğal afetlerle ilgili bir afiş yapıp Edmodo uygulamasında bizimle paylaştığını gördüm. Afiş yaptım. Edmodo uygulamasına gönderip bu yaptığım posteri arkadaşlarımla paylaşmak istedim” (ÖG4/S4/01.03.2022).

Web 2.0 araçları temasının diğer bir alt teması da “pratikliktir”. Bu alt tema tasarım kolaylığı ve kullanma kolaylığı kategorilerinden oluşmaktadır. Tasarım kolaylığı kategorisi ile ilgili Kemal günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir. Canva ve derste

kullanılan diğer araçlar, YouTube ile LearningApps uygulamalarına ilişkin sınıf içi uygulamasına ait görseller, Resim 9’ da gösterilmiştir.

“Canva, güzel bir uygulama. Afetler konusunda faydalı afişler tasarlamak kolaydı” (ÖG12/S4/01.03.2022).

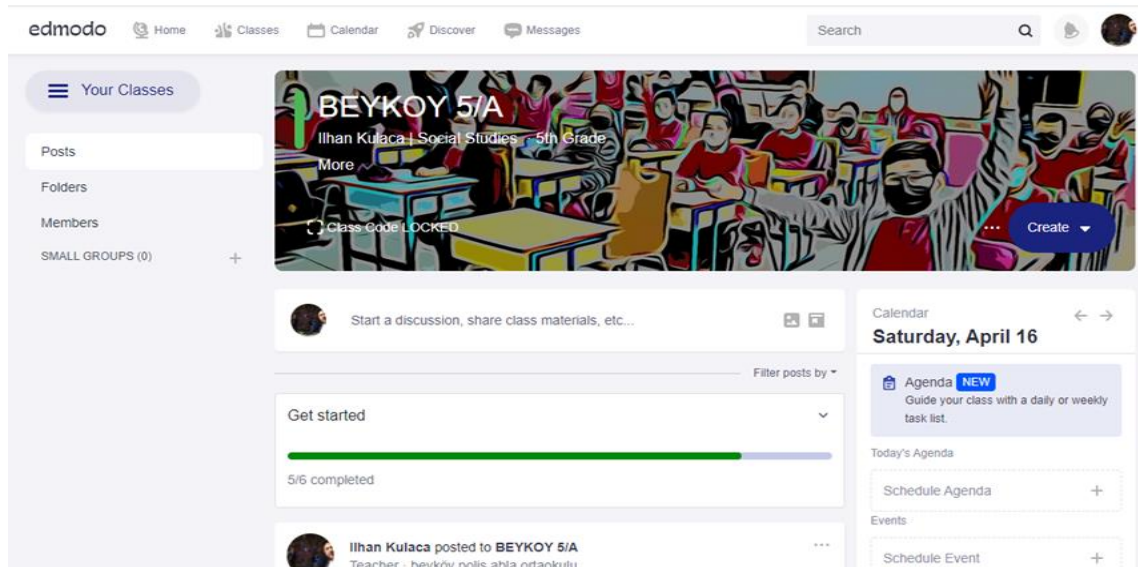
Resim 9. Canva-YouTube-LearningApps- Uygulama Süreci



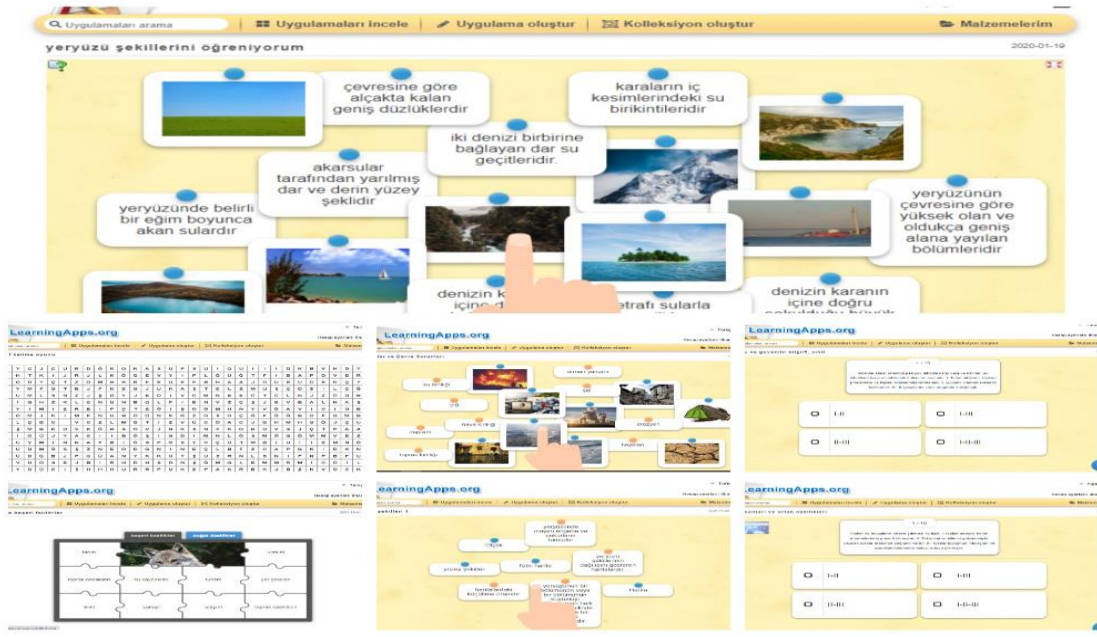
Kullanma kolaylığı kategorisi ile ilgili Berk adlı öğrenci, Edmodo uygulaması için şunları ifade etmiştir. Edmodo ana sayfasına ilişkin görsel de Resim 10’ da gösterilmiştir.

“... Edmodo. Uygulama, çok güvenli hem de kolay bir uygulama. Facebook’un çocuklar için olanı diyebiliriz” (ÖG3/S1/08.02.2022).

Resim 10. Edmodo- Beyköy 5/A Sınıfı



Resim 12. LearningApps Etkinlikleri ve Testleri



Web 2.0 araçları temasının, beşinci ve son alt teması da “problemler” alt temasıdır. Öğrencilerin günlüklerinde, web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yaşadıkları sorunları, zorlukları, araçların dezavantajlı yanlarını ifade ettikleri görülmüştür. Elde edilen verilerle oluşturulan kategoriler de şu şekildedir: Donanım arızaları, bağlantı sorunları, ücretli indirme ve üyelik, sınırlı erişimdir. Donanım arızaları kategorisi için Sema adlı öğrenci günlüğünde şunları ifade etmiştir:

“Akıllı tahtamız bu hafta biraz dondu, takıldı, internetten de olabilir. O yüzden Powtoonun animasyonlarda sorun yaşadık. Gecikmeli kullanabildik” (ÖG22/S6/15.03.2022).

Bağlantı sorunları kategorisi ile ilgili Muhammet görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Videolarımızı hazırlarken öğretmen beni tahtaya kaldırdı. Sonra ben Powtoon uygulamasından öğrendiğimiz konu ile ilgili bilgiler yazdım. Teknoloji ile ilgili tam yazımı yazarken, bir anda bağlantı kesildi, uygulama çıktı. O video animasyona tekrar girdik, yine hazırlarken bir daha çıktı. İnternetten kaynaklı sanırım, biraz erteledik. Bu sefer oldu” (ÖG16/S6/15.03.2022).

Ücretli indirme ve üyelik kategorisine yönelik, Alptekin adlı öğrenci günlüğünde şu ifadelere yer vermiştir:

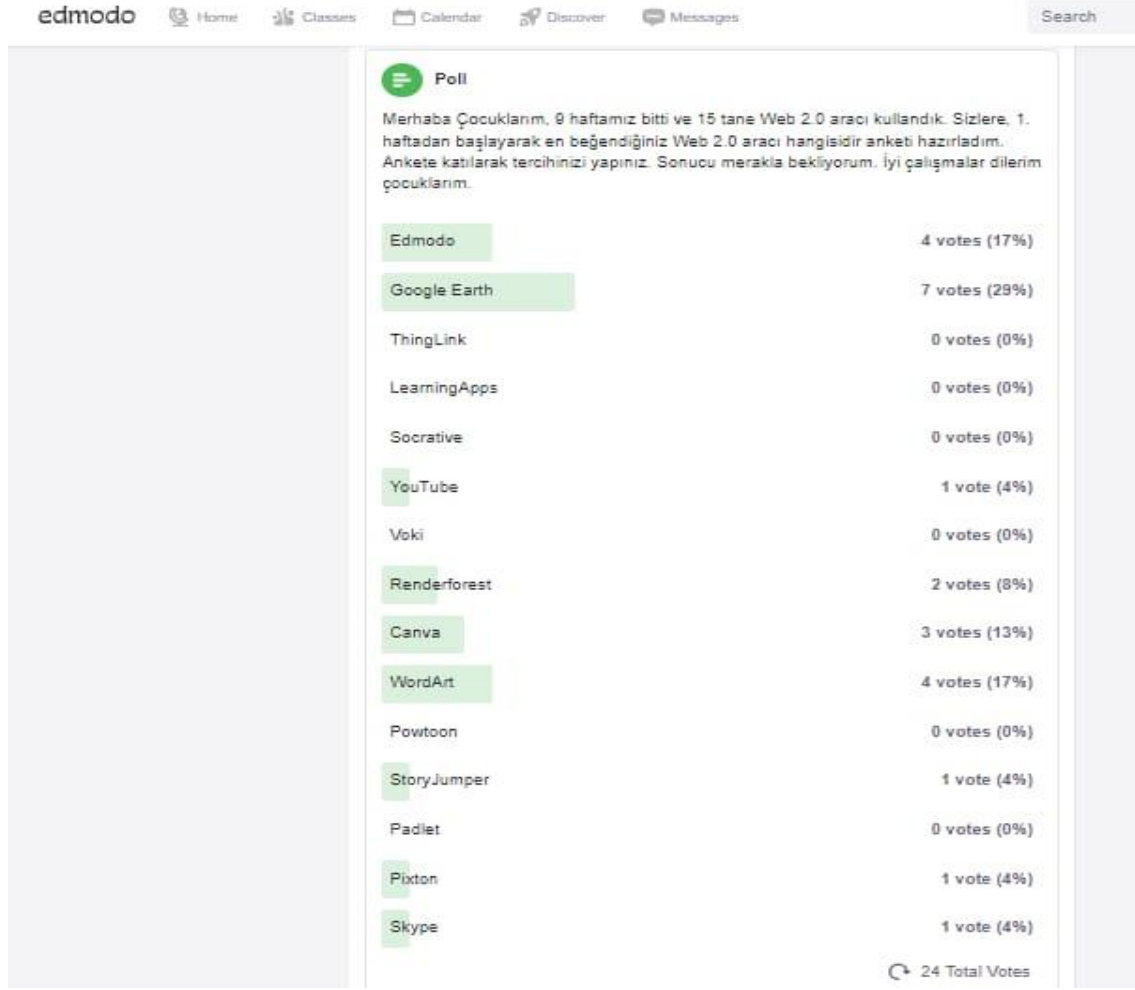
“Bu araçları seviyoruz ama bence kötü olan şu, bu araçların bazıları ful ücretsiz, bazıları ise bir süre sonra para istiyor, kötü tarafları bu” (ÖG1/S9/05.04.2022).

Sınırlı erişim kategorisi de Nalan adlı öğrencinin günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Belli bir süreye kadar kullanımı açılmış. Sınırsız değil. İndirmesi de sınırsız olsa iyi olacak. Sınırsız değilmiş” (ÖG17/S6/15.03.2022).

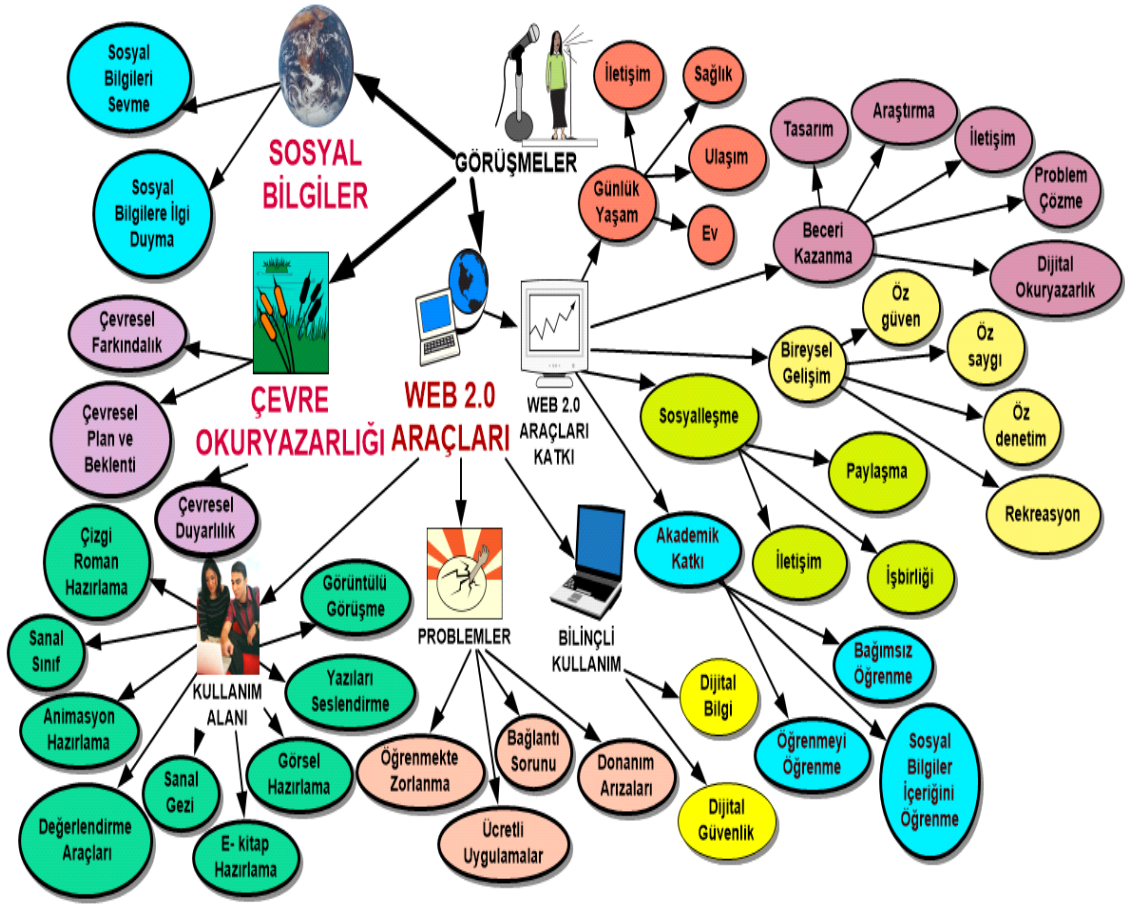
Öğrencilerle, uygulama sonunda Edmodo üzerinden anket yapılmıştır. Ankette uygulama süresince kullanılan 15, web 2.0 aracından en beğendiğine oy vermeleri istenmiştir. Anket sonucunda 24 öğrenciden 7 oy ile Google Earth ilk sırada yer almıştır. Edmodo ve WordArt 4'er oy ile ikinci, Canva, 3 oy ile üçüncü sırada yer almıştır. Edmodo anket sonucu, Resim 13' te gösterilmiştir.

Resim 13. Edmodo- Anket Sonucu



Uygulama süreci sonunda, daha önceden belirlenen odak öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucu oluşturulan temalar, aşağıdaki Şekil 26' da gösterilmiştir.

Şekil 26. Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular



Şekil 26' da da görüldüğü gibi öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucu, üç temaya ulaşılmıştır. Bu temalar: Sosyal Bilgiler, Çevre Okuryazarlığı ve Web 2.0 Araçları temalarıdır. Sosyal Bilgiler temasında, Sosyal Bilgileri sevme ve Sosyal Bilgilere ilgi duyma kategorileri elde edilmiştir. Çevre Okuryazarlığı temasında, çevresel farkındalık, çevresel duyarlılık, çevresel plan ve beklenti kategorilerine ulaşılmıştır. Web 2.0 araçları teması ise kullanım alanı, bilinçli kullanım, problemler ve web 2.0 araçları katkı alt temalarından oluşmaktadır. Kullanım alanı alt teması, çizgi roman hazırlama, sanal sınıf, animasyon hazırlama, değerlendirme araçları, sanal gezi, görsel hazırlama, yazıları seslendirme, görüntülü görüşme kategorilerinden oluşmaktadır. Bilinçli kullanım alt temasında, dijital bilgi ve dijital güvenlik kategorileri elde edilmiştir. Problemler alt temasında ise, öğrenmekte zorlanma, bağlantı sorunu, ücretli uygulamalar, donanım arızaları kategorileri elde edilmiştir.

Web araçları teması, web 2.0 araçları katkı alt temasının ise farklı kategori ve alt kategorilere ayrıldığı görülmektedir. Web 2.0 araçları katkı alt teması, günlük yaşam, beceri kazandırma, bireysel gelişim, sosyalleşme, akademik katkı olmak üzere beş

kategoriden oluşmaktadır. Günlük yaşam kategorisi, iletişim, sağlık, ulaşım ve ev alt kategorilerinden, akademik katkı kategorisi ise öğrenmeye katkı, bağımsız öğrenme, Sosyal Bilgiler içeriğini öğrenme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Sosyalleşme kategorisi, iletişim, paylaşma ve işbirliği alt kategorilerinden oluşmaktadır. Bireysel gelişim kategorisi, öz güven, öz saygı, öz denetim ve rekreasyon alt kategorilerinden oluşurken, beceri kazanma kategorisinin ise tasarım, araştırma, iletişim, problem çözme ve dijital okuryazarlık alt kategorilerinden oluştuğu görülmektedir.

Yapılan görüşmelerde, öğrencilerin web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersini sevdikleri ve dersin bu araçlarla işlenmesinden dolayı derse ilgilerinin arttığına yönelik ifadeler kullandıkları görülmüştür. Bu açıdan, Sosyal Bilgiler temasına bağlı olarak Sosyal Bilgileri sevme, Sosyal Bilgilere ilgi duyma kategorileri oluşturulmuştur. Sosyal Bilgileri sevme kategorisi ile ilgili Berfin Nilsu yapılan görüşmede şu ifadeleri kullanmıştır:

“Sosyal Bilgiler dersinin teknoloji kullanılarak işlenmesi, beni çok mutlu etmişti. Zaten günümüzde tüm insanlar, teknoloji üzerinde çok vakit harcadıkları için internetten oyun oynamak yerine, Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiğimiz uygulamaları kullanmak beni çok sevindirmişti. Sosyal Bilgiler dersinin bu kadar eğlenceli olacağını tahmin etmezdim” (Görüşme, 20.04.2022).

Sosyal Bilgilere ilgi duyma kategorisi için de Türkalp yapılan görüşmede şunları söylemiştir:

“Derslerimizi sadece kitaptan işleseydik, benim için fazla sıkıcı olacaktı ama şimdi Web 2.0 araçları ile dersi işlemek daha eğlenceli, farklı oldu. Evet, bu araçlar derse yönelik bakışımı değiştirdi diyebilirim” (Görüşme, 20.04.2022).

Yapılan görüşmelerde, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi İnsanlar Yerler Çevreler öğrenme alanı konularının, web 2.0 araçları ile işlenmesinin, çevresel duyarlılık, çevresel farkındalıklarına katkı sağladığı, çevreye yönelik plan ve beklentilerinin oluştuğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, çevre okuryazarlığı teması oluşturulmuştur. Bu tema da çevresel duyarlılık, çevresel farkındalık ve çevresel plan ve beklenti kategorilerinden oluşmaktadır. Çevresel duyarlılık kategorisi ile ilgili Cansu şunları ifade etmiştir:

“Derslerimizde kullanılan uygulamaların bazıları beni çevreye bakım ve duyarlılığın konusunda etkiledi. Mesela Canva, dünyayı nasıl değiştirebileceğimi öğretti. Yaptığımız afişler, bizi duyarlılığımızda ve dünyaya bakış açımızı değiştirdi” (Görüşme, 20.04.2022).

Çevresel farkındalık kategorisi ile ilgili Buket, şunları söylemiştir:

“Çevre konusu ile ilgili Canva ve WordArt uygulamasını kullandık ve bu iki uygulamanın ikisini de çok sevdim çünkü bu iki uygulama da dikkatimi çekti ve çok beğendim. Çevre sorunlarının hakkında sorumluluklarım arttı. Tasarımlarımız ile herkes sorunların farkına vardı” (Görüşme, 20.04.2022).

Çevresel plan ve beklenti kategorisinde ise Berk, şu ifadelere yer vermiştir:

“Okulumuz, herkesi çevreyi koruma konusunda bilgilendiriyor, herkes buna katılıyor ve önerim çevre ile ilgili daha çok etkinlikler yapılmasıdır. Okullarda afiş yarışmaları yapılabilir mesela” (Görüşme, 20.04.2022).

Öğrenci görüşmelerinin çözümlenmesi sonucu elde edilen üçüncü tema da web 2.0 araçları temasıdır. Tema, kullanım alanı, bilinçli kullanım, problemler ve web 2.0 araçları katkı alt temalarından oluşmaktadır. Kullanım alanı alt teması, sanal sınıf, animasyon hazırlama, değerlendirme araçları, sanal gezi, görsel hazırlama, çizgi roman hazırlama, yazıları seslendirme, görüntülü görüşme kategorilerinden oluşmaktadır. Şekil 26’da da görüldüğü gibi öğrenciler, uygulama sürecinde kullanılan araçların kullanım alanlarına ve kullanım amaçlarına vurgu yapmışlardır. Yapılan görüşmede Berk sanal sınıf kategorisi için görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Benim en çok ilgimi çeken ve hoşuma giden uygulama Edmodo çünkü çok güvenilir bir site ve arkadaşlarımızla sohbet etme, yaptığımız şeyleri paylaşma ve dersler ile ilgili konuşmalar yapmak, çok hoşuma gidiyor. Bunun yanında sanal duvar olan Padlet de görüş paylaşmada güzeldi” (Görüşme, 20.04.2022).

Animasyon hazırlama kategorisi ile ilgili Türkalp, şu ifadeleri kullanmıştır:

“Renderforest’ı da kullanmayı çok sevdim. Onunla hemen bir animasyon yapabilmek çok keyifli” (Görüşme, 20.04.2022).

Değerlendirme araçları kategorisi için Berfin Nilsu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Dersimizde gördüğümüz LearningApps’ten bulmacalar ve eşleştirmeler, Socrative’den ise testler yapmak beni çok eğlendirmişti. Bu uygulamalar, bizim dersi tekrar etmemizi sağlamıştı. LearningApps’ten farklı soru çeşitleri bize eğlendirdi bile diyebilirim” (Görüşme, 20.04.2022).

Sanal gezi kategorisi ile ilgili Kiraz, görüşünü şöyle dile getirmiştir:

“İlk önce, en çok dikkatimi ve sınıfça dikkatimizi çeken uygulama Google Earth oldu. Çünkü ben gizemli bir şekilde, sular altındaki kasabalar falan gördüm. İsimleri de yoktu. Tüylar ürpertici bir keşif olmuştu” (Görüşme, 20.04.2022).

Görsel hazırlama kategorisi ile ilgili Osman, düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Canva çok sevdiğim ve çok değişik bir uygulama. WordArt’ı da sevdim. Görüşlerimizi oraya yazıyoruz. Afişimizi tasarlayıp hemen paylaşabiliyoruz. Düşüncelerimiz güzel bir görsel oluyor. Bu tasarımlarımı arkadaşlarıma WhatsApptan da gönderdim mesela. Berk’e gönderdim, Mertcan’a gönderdim. Alptekin’e gönderdim. Alptekin, çok beğenip tebrikler Osman yazmış. Berk ve Mertcan da beğeni attılar” (Görüşme, 20.04.2022).

E- kitap hazırlama kategorisi ile ilgili Kiraz, şu ifadeleri kullanmıştır:

“Çocukların öğrendikleri bilgileri hemen bir kitaba dönüştürebilmesi inanılmaz bir şey. Öğren, kitap yaz. Dijital kitap” (Görüşme, 20.04.2022).

Çizgi roman hazırlama kategorisi ile ilgili Cansu, görüşünü şöyle dile getirmiştir:

Pixton, insanların çoğunlukla eğlence için üye olduğu, karikatür ve çizgi roman yapmayı sağlayan, gerçekten de eğlenceli bir web 2.0 aracıdır. Bu benim ilgimi çekti ve eğlenceli olduğuna eminim” (Görüşme, 20.04.2022).

Yazıları seslendirme kategorisi ile ilgili Mertcan, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Voki’de düşüncelerimizi yazarak, kendi düşüncelerimizle konuşturmayı çok sevdim” (Görüşme, 20.04.2022).

Görüntülü görüşme kategorisi ile ilgili Türkalp, şu ifadelerle yer vermiştir:

“Zaten sıra dışı olan dersimiz uzman katılımı ile Skype ile iyice sıra dışı oldu. Avukatlar, Doçentler, Profesörler, avukatlar derse girdi, farklı değil mi?” (Görüşme, 20.04.2022).

Öğrencilerin yapılan görüşmelerde, dijital araçları kullanma, mesafeli alışveriş gibi konularda dikkat edilmesi gerekenler hakkında, ifadeler kullandıkları görülmüştür. Bu bağlamda, web 2.0 araçları temasında yer alan alt temalardan birisi de bilinçli kullanım alt teması olmuştur. Bu alt temada: dijital bilgi ve dijital güvenlik kategorileri oluşturulmuştur. Dijital bilgi kategorisi ile ilgili Muhammet, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Dijital ortamda birçok bilgiye ulaşmak, beni teknoloji ile ilgili dersimde başarıya doğru götürüyor. Ben bu bilgilerden yararlanıyorum. Uygulamalar, bizim seviyemizi arttırdı” (Görüşme, 20.04.2022).

Dijital güvenlik kategorisi ile ilgili Mertcan, yapılan görüşmede şu ifadeleri kullanmıştır:

“Avukat Mahmut Bey ile görüştüğümüzde, dijital konularda nelere dikkat etmem konusunu daha da öğrendim. Bütün uygulamaların iyi olmayacağını öğrendim. Mesela, avukatın dediğine göre bazı uygulamalar bizim kişisel bölgemize girebilir, bilgilerimiz çalınabilir. Çok bilinen adreslerden alışveriş yapılmalı, https olan, edu, gov olan adresleri kullanmalıyız. Ondan dolayı, kullandığımız uygulamaların hepsinden emin olmalıyız” (Görüşme, 20.04.2022).

Öğrencilerle yapılan görüşmelerin çözümlenmesi sonucunda, web 2.0 araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunları da ifade ettikleri görülmüştür. Bu bağlamda, web 2.0 araçları temasına bağlı olarak, problemler alt teması oluşturulmuştur. Problemler alt teması: öğrenmekte zorlanma, ücretli uygulamalar, bağlantı sorunu, donanım arızaları kategorileri oluşturulmuştur. Öğrenmekte zorlanma kategorisi ile ilgili Osman, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“İlk başta Edmodo’ya giremiyordum, öğreninceye kadar girmekte zorlandım sadece ama şimdi Edmodo profesörü oldum. İstedğim zaman girebiliyorum. Diğer araçlarla da istediğim etkinliği yapabiliyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Ücretli uygulamalar kategorisi ile ilgili Türkalp, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bazı uygulamaların belli bir süreden sonra paralıya dönüşmesini, sorun diye düşünüyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Bağlantı sorunu kategorisi için Buket, şu ifadelere yer vermiştir:

“Kullanmadan kaynaklı karşılaştığım zararlardan bir tanesi, şu bir tuşa bastığımızda, ekranın donması gibi sorunlar ile karşılaştık ve bazen bağlantı hataları oldu ama çok da uzun değil” (Görüşme, 20.04.2022).

Donanım arızaları kategorisi hakkında ise Kiraz’ın düşünceleri şu şekildedir:

“Ya şimdi, pek sorun demeyelim de bazen internet gidiyor. Akıllı tahta bazen hata veriyor. Uygulama dona kalıyor falan böyle. Bazen site açılmıyor” (Görüşme, 20.04.2022).

Web araçları temasının son alt teması da “web 2.0 araçları katkı” alt temasıdır. Bu alt tema: günlük yaşam, beceri kazandırma, bireysel gelişim, sosyalleşme, akademik katkı kategorilerinden oluşmaktadır. Şekil 26’da da görüldüğü gibi günlük yaşam kategorisi: iletişim, sağlık, ulaşım ve ev alt kategorilerinden, akademik katkı kategorisi ise öğrenmeye katkı, bağımsız öğrenme, Sosyal Bilgiler içeriğini öğrenme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Sosyalleşme kategorisi: iletişim, paylaşma ve işbirliği alt kategorilerinden oluşmaktadır. Bireysel gelişim kategorisi: öz güven, öz saygı, öz denetim ve rekreasyon alt kategorilerinden oluşurken, beceri kazanma kategorisinin ise: tasarım, araştırma, iletişim, problem çözme ve dijital okuryazarlık alt kategorilerinden oluştuğu görülmektedir.

Görüşme yapılan öğrenciler, teknolojinin, insanların günlük yaşamını birçok alanda etkilediğini, kolaylık sağladığını ifade etmişlerdir. Günlük yaşam kategorisi- iletişim alt kategorisi ile ilgili Türkalp, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Arkadaşlarla ders konusunda konuşmam daha da geliştirdi gibi hissediyorum. Bu araçlar sayesinde, Edmodo sayesinde onlarla ders dışında da eskiye göre daha iyi iletişim kurduğumu düşünüyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Günlük yaşam kategorisi- sağlık alt kategorisi ile ilgili Kiraz, şu ifadelere yer vermiştir:

Bu uygulamalar, günlük hayatta ya da yaşantımızın ilerisinde de bize kolaylık sağlayabilir. Teknoloji sayesinde hastane işleri daha kolay” (Görüşme, 20.04.2022).

Günlük yaşam kategorisi- ulaşım alt kategorisi ile ilgili Berk’in görüşü şu şekildedir:

“Bu teknolojiler, başka çok fazla yerde zaten kullanılıyorlar. Bizler bunlardan yararlanıyoruz. Teknoloji ile uzak yerler daha yakın. İnsanlar zorluk yaşamıyor” (Görüşme, 20.04.2022).

Günlük yaşam kategorisi- ev alt kategorisi ile ilgili Cansu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji, ... Ev işleri ve daha birçok alanda zaman kazandırıyor” (Görüşme, 20.04.2022).

Görüşme verilerinin çözümlenmesi sonucu öğrenciler, web 2.0 araçlarının dersi daha iyi anlamalarına, kendi başına öğrenmelerine katkı sağladığını, Sosyal Bilgiler dersini daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, web 2.0 araçları katkı alt teması- akademik katkı kategorisinde: öğrenmeye katkı, bağımsız öğrenme, Sosyal Bilgiler içeriğini öğrenme alt kategorileri oluşturulmuştur. Öğrenmeye katkı alt kategorisi ile ilgili Cansu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Web 2.0 araçlarını kullanarak teknolojinin bize ne kadar kolaylık sağladığını anladık... İşlediğimiz konuları ya da bilgileri, web 2.0 araçları ile pekiştirmemizi sağladı ve konuyla ilgili etkinlikler yaptık. Hem konuyu iyi anladık hem ders eğlenceli geçti ve eğlendik. Eğitimimizde bize fayda sağlamış oldu” (Görüşme, 20.04.2022).

Bağımsız öğrenme alt kategorisi ile ilgili Osman’ın görüşü şu şekildedir:

“Mesela ilk önceleri Canva’ı siz gösteriyordunuz. Google Earth’ı siz tarif ediyordunuz ama şimdi kendi evimizde, kendi bilgisayarımın, kendi başıma, bu bütün araçları kendi başıma kullanabiliyorum. Web 2.0 araçları, kendi kendime bir şeyler yapmamı sağladı” (Görüşme, 20.04.2022).

Sosyal Bilgiler içeriğini öğrenme alt kategorisi ile ilgili ise Muhammet, düşüncelerini şu şekilde paylaşmıştır:

“Teknolojinin kullanımını, Sosyal Bilgiler dersinde çok sevdim. Sosyal Bilgiler dersinin bize anlattığı şeyleri, konularını anlamamı sağladı. Derslerde, insanı anlamak, hayatı anlamaktır diyorsunuz. Sosyal dersini, teknolojileri daha iyi anlarız” (Görüşme, 20.04.2022).

Görüşme verilerinin çözümlenmesi sonucu öğrenciler, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, sosyalleşmelerine, iletişim kurmalarına, paylaşım yapma ve işbirliği yapmalarına olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, sosyalleşme kategorisinde, iletişim, paylaşma ve işbirliği alt kategorileri oluşturulmuştur. İletişim alt kategorisi ile ilgili Mertcan, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Dersimizde kullandığımız teknolojiler, arkadaşlarımızla iletişimimizde çok katkı sağladı. Arkadaşlarımızla uzaktan yakına konuşabiliriz. Mesela, Edmodo adlı uygulamamızda, arkadaşlarımızla sohbet bile edebiliriz. Onlara bir şey sorabiliriz” (Görüşme, 20.04.2022).

Paylaşma alt kategorisi ile ilgili Berk’in görüşü şu şekildedir:

Edmodo kadar başka bir uygulamayı sevmiyorum ve arkadaşlarımla internetten paylaşım imkânı sağlıyor, çok etkili” (Görüşme, 20.04.2022).

İşbirliği alt kategorisi için ise Berfin Nilsu, yapılan görüşmede şu ifadeleri kullanmıştır:

“Dersimizde kullanılan teknolojilerin, arkadaşlarımızla işbirliği yapmamıza katkı sağladığını düşünüyorum çünkü Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarından etkinlikler yaparken kendimize sıra gelmesi için beklediğimizde, birbirimize saygı duymuş oluyoruz. Beraber tasarım yapıyoruz, güzel bir tasarımı alkışlıyoruz. Edmodo’da işbirliği yapıyoruz” (Görüşme, 20.04.2022).

Web 2.0 araçları katkı alt temasında oluşturulan kategorilerden birisi de bireysel gelişim kategorisidir. Öğrenciler, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları

kullanımının, kendilerine yönelik saygılarını arttırdığını, güven duygularının geliştiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında, öz denetimlerine olumlu katkı sağladığını, çevreleri ile olumlu ilişkiler kurup, kendilerini geliştirdiklerini, boş zamanlarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu açıdan, bireysel gelişim kategorisinde: öz saygı, öz güven, öz denetim ve rekreasyon alt kategorileri oluşturulmuştur. Öz saygı alt kategorisi ile ilgili Kiraz, yapılan görüşmede düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

“İstediğimiz fikirleri, düşüncelerimizi, özgürce tasarımı yapabiliyorduk. Kendi başımıza tasarımı yapmak, yani gururlu hissettirdi mesela” (Görüşme, 20.04.2022).

Öz güven alt kategorisi ile ilgili Cansu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Testler ve etkinlikler yaparak kendi etkinliklerimizi ortaya koyabiliyoruz. Kendi başıma bir şeyleri, tasarımları yapmak kendime güvenimi arttırdı” (Görüşme, 20.04.2022).

Öz denetim alt kategorisi ile ilgili Osman’ın görüşü şu şekildedir:

“Canva, WordArt, YouTube etkinliklerden sonra kendime dikkat ediyorum. Eskiden, çevreye karşı da duyarlıydım ama çok değildim. Şimdi bir çöp görsem ne ise, ona göre okulumuzdaki geri dönüşüm kutularına atıyorum. Eskiden, ben kendim de atıyordum bazenleri. Şimdi ise kendim duyarlı olmayı öğrendim. Başkalarının attığı çöpleri bile alıyorum artık. Geri dönüşüme kazandırıp geri hayatımıza kazandırmış oluyorum... Onları ve ağaçları görünce kendime ağaç dikme sözü verdim. Ben de eve gidip Portakal ağacı diktim” (Görüşme, 20.04.2022).

Bireysel gelişim kategorisinin son alt kategorisi olan rekreasyon için Berfin Nilsu, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Artık, bu web 2.0 araçlarını kullanarak boş zamanlarımı oyun oynamak yerine, adreslerine, sitelerine girip etkinlikler yaparak geçiriyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, Sosyal Bilgiler dersinde teknoloji kullanımının, birden çok alanda becerilerinin artmasına katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucu, web 2.0 araçları katkı alt temasında, beceri kazanma kategorisi oluşturulmuştur. Beceri kazanma: tasarımı, araştırma, iletişim, problem çözme, dijital okuryazarlık alt kategorilerinden oluşmaktadır. Tasarımı alt kategorisi ile ilgili Mertcan, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Şifremle Edmodoma girip paylaşımı yaparak ya da Canva’ya girerek orada tasarımı yapabiliyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Araştırma becerisi ile ilgili Cansu, yapılan görüşmede şu ifadeleri kullanmıştır:

“Tuğba Hocamızdan bilimsel araştırmanın nasıl yapılacağını öğrendik. Bilim insanı olmanın zorluklarını da bilim insanları dersinde öğrenmiştik. Böylece, bu şekilde araştırma hevesim artmış oluyor” (Görüşme, 20.04.2022).

İletişim becerisi için Osman’ın görüşü şu şekildedir:

“Eskiden pek konuşmuyordum. İçime kapanık bir çocuktum ama şimdi bu araçlar bizi birleştirdiği için onlarla konuşup iletişim kurabiliyorum” (Görüşme, 20.04.2022).

Problem çözme becerisi ile ilgili Buket şu ifadelerle yer vermiştir:

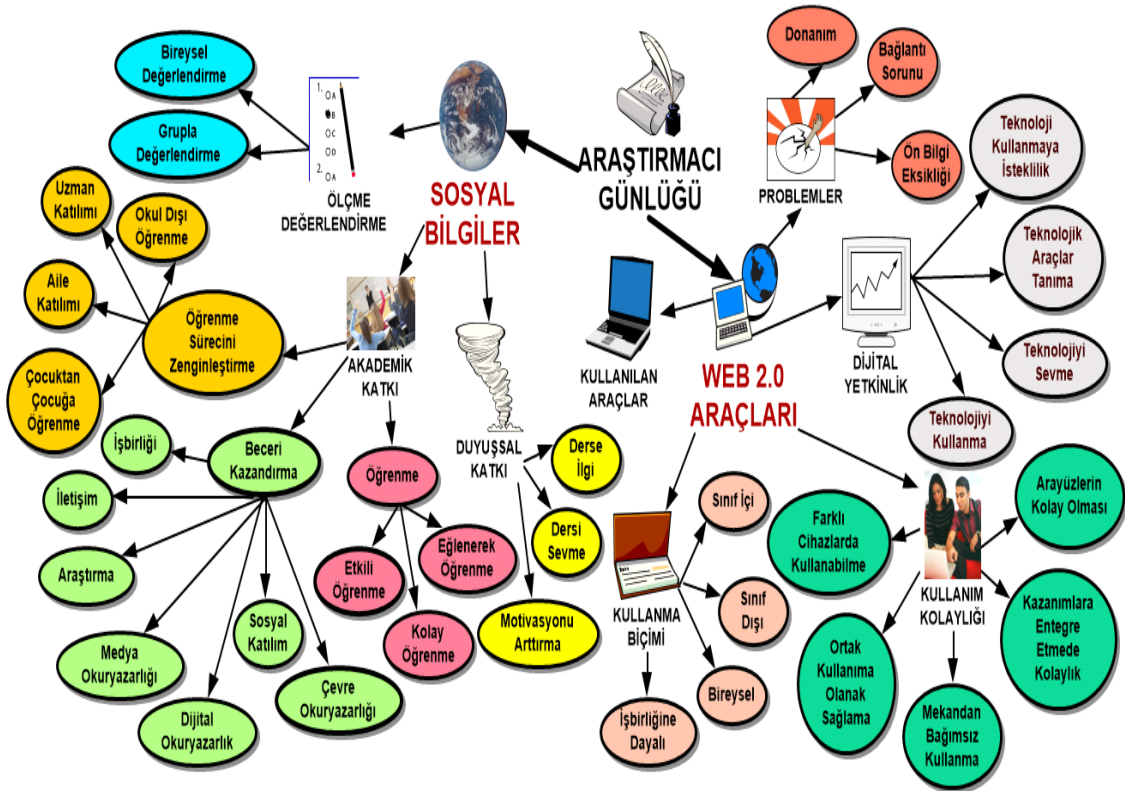
“Evde yaptığım tasarımları Edmodo’ya yüklemekte sorun yaşıyordum. Git gide hallettim. Bunlar benim için kolaylaştı artık” (Görüşme, 20.04.2022).

Dijital okuryazarlık becerisi ile ilgili Türkalp, görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bu uygulamaları tanıdıktan sonra, uygulamalar konusunda daha fazla bilgimin arttığını düşünüyorum. Mesela, önce güvenlik konusu da önemliydi. Skype bağlantısında, internette dikkat etmemiz gereken konuları öğrendik” (Görüşme, 20.04.2022).

Uygulama sürecinde, araştırmacının sürece ilişkin gözlemlerini aktardığı günlükler de çözümlenmiş ve bulgulara ait temalar da Şekil 27’ de gösterilmiştir.

Şekil 27. Araştırmacı Günlüğünden Elde Edilen Bulgular



Şekil 27’ de de görüldüğü gibi araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi sonucu, iki tema elde edilmiştir. Bunlar, Sosyal Bilgiler ve web 2.0 araçları temalarıdır. Sosyal Bilgiler teması, akademik katkı, duyuşsal katkı öğrenme ve ölçme değerlendirme alt temalarından oluşmaktadır. Akademik katkı alt teması, öğrenme sürecini zenginleştirme, beceri kazandırma, öğrenme kategorilerinden oluşmaktadır. Öğrenme sürecini zenginleştirme kategorisi, okul dışı öğrenme, uzman katılımı, aile katılımı, çocuktan çocuğa öğrenme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Beceri kazandırma kategorisi, işbirliği, iletişim, araştırma, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, sosyal katılım, çevre okuryazarlığı becerilerinden meydana gelmiştir. Öğrenme kategorisinde ise etkili öğrenme, kolay öğrenme, eğlenerek öğrenme alt kategorilerinden oluştuğu

görülmektedir. Sosyal Bilgiler temasının bir diğer alt teması olan ölçme değerlendirme, bireysel değerlendirme ve grupla değerlendirme kategorilerinden oluşmaktadır. Sosyal Bilgiler temasının son alt teması olan duyuşsal katkı alt teması ise derse ilgi, dersi sevmeye, motivasyonu artırma kategorilerinden oluşmaktadır.

Web 2.0 araçları teması beş alt temadan meydana gelmektedir. Bunlar: kullanılan araçlar, kullanma biçimi, kullanım kolaylığı, dijital yetkinlik ve problemler alt temalarıdır. Kullanılan araçlar alt temasında araştırmacı, uygulama sürecinde her haftanın web 2.0 aracından bahsetmiştir. Kullanılan araçlar 15 tane olduğu için Şekil 27’de gösterilmemiştir. Kullanım biçimi alt teması işbirliğine dayalı, bireysel, sınıf dışı, sınıf içi kategorilerinden oluşmaktadır. Kullanım kolaylığı alt teması, farklı cihazlarda kullanabilme, ortak kullanıma olanak sağlama, mekândan bağımsız kullanma, kazanımlara entegre etmede kolaylık, ara yüzlerin kolay olması kategorilerinden meydana gelmektedir. Dijital yetkinlik alt teması, teknolojiyi kullanma, teknolojiyi sevmeye, teknolojik araçlar tanıma, teknoloji kullanmaya isteklilik kategorilerinden oluşmaktadır. Web 2.0 araçları temasının son alt teması ise problemler alt temasıdır ve donanım, bağlantı sorunu, ön bilgi eksikliği kategorilerinden oluşmaktadır.

Araştırmacı günlüğünde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın öğrenme sürecini zenginleştirdiğini, sürece aile ve uzman katılımının sürece katkı sağladığını ifade etmiştir. Öğrencilerin web 2.0 araçları ile birbiri arasında öğrenme sürecini devam ettirdiklerini, okul dışında da bu araçlarla öğrenmeye devam ettiklerine vurgu yapmıştır. Bu bağlamda, Sosyal Bilgiler temasının akademik katkı alt temasında öğrenme sürecini zenginleştirme kategorisi oluşturulmuştur. Bu kategori, okul dışı öğrenme, uzman katılımı, aile katılımı, çocuktan çocuğa öğrenme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Okul dışı öğrenme alt kategorisi için araştırmacı şu ifadelerle yer vermiştir:

“Öğretmen tarafından kazanıma yönelik diğer materyaller, Edmodo uygulamasına yüklenmiştir. Edmodo uygulaması ile ders dışında da öğrenme sürecinin devamı sağlanmıştır” (AG5, S2).

Uzman katılımı ile ilgili araştırmacı, günlüğünde şu ifadelerle yer vermiştir:

“Dersin ikinci bölümünde, Skype bağlantısı aracılığıyla Ankara Barosu’ndan Avukat Mahmut BOZKURT ile görüşme yapılarak, öğrencilerin konuyu işin uzmanından öğrenmeleri sağlanmıştır” (AG8, S2).

Aile katılımı, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Uygulama sürecinin birinci ayının sonuna gelirken, öğrencilerin bugüne kadar öğrendikleri web 2.0 araçlarını aile bireylerine tanıttıkları, öğrettikleri dönütleri alınmıştır. Bu durumun, onların öğretirken de öğrenmelerine katkı sağladığı düşünülmektedir” (AG4, S2).

Çocuktan çocuğa öğrenme, araştırmacı günlüğüne şu şekilde yansımıştır:

“Sınıfa ders dışında yapılan ziyaretlerde, öğrencilerin küçük gruplar halinde, etkileşimli tahtayı açarak derste kullandıkları, web 2.0 araçlarının adreslerini ziyaret ettikleri, tasarımlar yaptıkları, araçların farklı içerik ve özelliklerini birbirlerine öğrettikleri gözlenmiştir” (AG7, S3).

Araştırmacı, günlüğünde, uygulama süreci boyunca Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanımının, öğrencilere farklı beceriler kazandırdığına yönelik ifadeler vermiştir ve akademik katkı alt temasında beceri kazandırma kategorisi elde edilmiştir. Bu becerilerin işbirliği, iletişim, araştırma, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, sosyal katılım, çevre okuryazarlığı olduğu görülmüştür. Araştırmacı, işbirliği kategorisi ile ilgili şunları söylemiştir:

“Öğrenciler ders konusu ile öğrendiklerinden yola çıkarak Powtoon uygulamasında, teknolojinin sosyalleşme ve toplumsal ilişkilere olumlu ve olumsuz etkileri ile ilgili animasyon tasarımlarını, işbirliği içinde etkileşimli tahtada oluşturmuşlardır” (AG6, S2).

İletişim becerisi ile ilgili araştırmacının günlüğündeki notları, şu şekildedir:

“Öğrenciler Edmodo 5/A sınıfını, sık ziyaret etmektedir. Uygulamanın ikinci haftası itibari ile Edmodo'nun sınıf dışı iletişime katkı sağlamaya başladığı, ilerleyen haftalarda öğrenciler arası iletişime daha olumlu yansıtacağı düşünülmektedir. Ayrıca bugün kullanılan Voki uygulamasının, sınıf içi iletişimde olumlu hava kattığı, sınıf içi dinamizmde gözlenmiştir” (AG2, S2).

Araştırma beceri ilgili şu ifadeler yer vermiştir:

“Öğrenciler, görüntülü görüşme ile derse katılan Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY'dan öğrendiklerinden yola çıkarak, süreli yayınlardan faydalanmış, bilimsel bir araştırmada dipnot tutma ve kaynakça oluşturma çalışması yapmıştır. Bilimsel çalışmaların, çaba ve emek gerektiren ürün olduğunu, emeğe saygı, bilimsel ahlak konusunu kavramışlardır” (AG10, S3).

Araştırmacı, medya okuryazarlığı becerisi ilgili günlüğünde şu ifadeler yer vermiştir:

“Av. Mahmut BOZKURT'tan medya araçlarına erişim, e ticaret, siber güvenlik, medya araçlarına eleştirel bakış, medya araçlarını etkin kullanım konusunda önemli bilgiler öğrendiler.” (AG8, S2).

Dijital okuryazarlık becerisi ile ilgili ise, günlüğünde şöyle bahsetmiştir:

“7. Haftaya kadar kullanılan araçlarda ve Storjumper'daki e- kitap yazma etkinliğinde olduğu gibi öğrencilerin bilgiye ulaşma, klavyede yazı yazabilme hızını arttırma, tasarım oluşturma, ortak ürün, tasarım meydana getirme, bunu paylaşabilme, yayma, yeni bir araç öğrenerek dijital yetkinliğini arttırma becerilerini geliştirmişleri sağlanmaya çalışılmıştır” (AG7, S1).

Sosyal katılım becerisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Öğrencilerle birlikte Pixton uygulamasında oluşturulan çizgi karakter ve konuşma baloncukları sayesinde, “Bilim İnsanlarının Ortak Özellikleri” konulu çizgi romanı yapmaları sağlanmıştır. Düşüncelerini arkadaşları ve öğretmenle paylaşan öğrenciler, karikatürün oluşmasına katkı sağladılar. Baloncukların içerisine görüşlerini sıra ile

yazdılar. Öğrencilerin konu ile ilgili kavramları yerinde ve etkili kullandığı görülmüştür” (AG9, S2).

Son olarak, çevre okuryazarlığı becerisi ise araştırmacı günlüğünde karşılığını şöyle bulmuştur:

“Etkileşimli tahtadan açılan Youtube aracı ile Türkiye’de doğal afetlerin insan yaşamına etkisi, korunma yolları ile ilgili görseller ve videolar paylaşılmıştır. Öğrencilerin videodan etkilendikleri gözlenmiştir. Öğrenciler aynı zamanda, WordArt uygulamasını kullanarak doğal afetler, oluşum nedenleri, şekilleri, canlı yaşamına etkileri, korunma yolları ile ilgili anahtar kelimelerden oluşan WordArt tasarımları yapmışlardır. Öğrencilerin belleklerinde oluşan anahtar kelimeler aşağıdaki gibidir:

- Can kaybı
- Acı
- Hüznün
- Eğitim aksar
- Dayanışma
- Gözyaşı
- Hizmet aksar
- Mal kaybı
- Göç yaşanır
- İnsan psikolojisi bozulur
- Ekonomik düşüş
- Hasret başlar
- Ulaşım aksar
- Toprak kaybı

Öğrencilerin tasarımlarında, doğal afetlerin yıkıcı etkisini vurgulamak için ejderha fon resmini kullanmaları dikkat çekicidir. Bu tasarımlar, sınıflardaki etkileşimli tahtalarda okulun diğer öğrencilerine sunulmuştur” (AG5, S1-2).

Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı, öğrenirken eğlendikleri de araştırmacı günlüğüne yansıyan diğer bir kategoridir. Bu bağlamda, akademik katkı alt temasına bağlı olarak, öğrenme kategorisi oluşturulmuştur. Bu kategori, etkili öğrenme, kolay öğrenme, eğlenerek öğrenme alt kategorilerinden oluşmaktadır.

Etkili öğrenme ile ilgili araştırmacı, günlüğünde şunları yazmıştır:

“Öğrencilerin de birçoğu hayatında ilk kez bir avukat ile sohbet ettiğini, konuyu daha net aldıklarını, dersin çok verimli geçtiğini söylemeleri sevindiricidir” (AG8, S2).

Kolay öğrenme ile ilgili, araştırmacı şunları söylemiştir:

“Öğrencilerin ülkemizde nüfus ve yerleşme konusu ile ilgili öğrendiklerinden yola çıkarak oluşturdukları Renderforest animasyon hazırlama çalışmasında zorlanmadıkları, Renderforest aracına çok çabuk uyum sağladıkları görülmüştür. Renderforest’ın, öğrendiklerini animasyona dönüştürürken tekrar etmelerine, kalıcı öğrenmeyi sağlamaya yardımcı olduğu düşünülmektedir” (AG3, S2).

Eğlenerek öğrenme alt kategorisinin, araştırmacı günlüğünden örnek cümlesi şu şekildedir:

“Kazanıma yönelik bilgiler oluşturulan Voki karakterlerine söylenmesi, öğrencilerin çok hoşuna gitmiştir. Öğrencilerin ilk kez karşılaştıkları Voki ile çok eğlendikleri gözlenmiştir. Böylece, Voki’nin eğlenirken öğrenmelerine katkı sağladığı düşünülmektedir” (AG2, S2).

Araştırmacının, ölçme değerlendirme sürecine ilişkin ifadelerinin bulunduğu, araştırmacı günlüklerinin çözümlemesi sonucu görülmüştür. Böylece, Sosyal Bilgiler temasına bağlı olarak oluşturulan diğer alt tema da ölçme değerlendirme alt temasıdır. Bu tema, bireysel değerlendirme ve grupla değerlendirme kategorilerinden oluşmaktadır. Bireysel değerlendirme kategorisi ile ilgili araştırmacı, günlüğünde şu ifadelere yer vermiştir:

“Socrative uygulamasında hazırlanan değerlendirme sorularının linki Edmodo’ya yüklenmiştir. Socrative, öğrencilerin sorulara verdikleri cevapları her soru için doğru-yanlış olarak raporlamaktadır. Öğrencilerle, yaptıkları yanlışlar konusunda bir sonraki hafta birebir görüşülmüştür. Ancak sınıf başarısının yüksek olduğu görülmektedir” (AG3, S2).

Grupla değerlendirme kategorisi ile ilgili, araştırmacının günlüğündeki ifadesi şu şekildedir:

“5E modeline göre hazırlanan günlük planın değerlendirme aşamasında, araştırmacı tarafından web 2.0 aracı LearningApps’de hazırlanan değerlendirme soruları, etkileşimli tahtada açılarak öğrencilerle birlikte yapıldı. LearningApps eşleştirme etkinliği, sınıf altılı dört gruba ayrılarak yarışma şeklinde yapıldı” (AG1, S1).

Araştırmacı, günlüğünde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın, öğrencileri duyuşsal olarak da desteklediğine, dersi sevmelerinde, derse olan ilgilerinin ve motivasyonlarının artmasında katkı sağladığına yönelik, ifadeler kullanmıştır. Bu bağlamda, Sosyal Bilgiler temasına bağlı olarak, duyuşsal katkı alt teması oluşturulmuştur. Bu tema, derse ilgi, dersi sevme ve motivasyonu artırma kategorilerinden oluşmaktadır. Derse ilgi kategorisi ile ilgili araştırmacı günlüğünde şu ifadeleri kullanmıştır:

“Sosyal Bilgiler dersinde, ilk defa bir bilim insanı ile ders işleyecek olan öğrencilerin, deneyim yaşaması amaçlanmıştır ve bunun da onlar için önemli olduğu düşünülmektedir. Prof. Dr. Tuğba SELANİK AY’ı dikkatle dinledikleri, hazırladıkları soruları kendisine sordukları, derste ilgilerinin yüksek olduğu görülmüştür” (AG10, S3).

Dersi sevme kategorisi ile ilgili araştırmacı, günlüğünde şu ifadelere yer vermiştir:

“Teknoloji kullanımının etkilerine yönelik yaptıkları Powtoon tasarımı ve edindikleri deneyimlerinden dolayı heyecanlı oldukları, derste teknoloji kullanımının öğrencileri mutlu ettiği gözlenmiştir. Animasyonlarını izlediklerinde, keyif almışlardır” (AG6, S2).

Motivasyonu artırma kategorisi ile ilgili, araştırmacı şunları yazmıştır:

“Google Earth uygulamasında dünyayı gezerken, keşfederken öğrencilerin mutluluğu ve heyecanı görülmeye değerdi. Özellikle kendi evlerini, bahçelerini, okullarını görmeleri onlara büyük mutluluk ve heyecan yaşatmıştır. Uygulama sonuna kadar ki geçen sürede, teneffüslerde öğrencilerin Google Earth’ü açıp farklı ülkeleri gezdikleri, etkileşimli tahtayı ilk kapan olmak için birbirleri yarıştıkları gözlemlenmiştir” (AG1, S2).

Araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi sonucu elde edile diğer tema da Web 2.0 Araçları temasıdır. Bu tema, kullanılan araçlar, kullanma biçimi, kullanım kolaylığı, dijital yetkinlik ve problemler alt temalarından oluşmaktadır. Kullanılan araçlar alt teması, 10 haftalık uygulama sürecinde kullanılan, 15 web 2.0 aracının tamamını kapsamaktadır. Araçlara ilişkin ifadeler, diğer tema ve kategorilerle içi içe verilmiştir. Kullanım biçimi alt teması, işbirliğine dayalı, bireysel, sınıf dışı, sınıf içi kategorilerinden oluşmaktadır. İşbirliğine dayalı kategorisi ile ilgili, araştırmacı günlüğünde şu ifadeler yer almaktadır:

“StoryJumper e- kitabı, bütün öğrencilerin katılımı ile oluşturuldu. Öğrencilerden Kiraz dersin sonunda: ‘derste karmaşık gibi gelmişti ama çok zorlanmadık, sınıfça, bildiklerimizden yola çıkarak bir kitap yazmak güzelmiş’ demiştir” (AG7, S1).

Bireysel kategorisi, araştırmacı günlüğünde şöyle yer almıştır:

“... Öğrencilerin de uygulamayı kullanarak, doğal afetlerle ilgili öğrendiklerinden yola çıkarak afiş tasarımları sağlanmıştır. Öğrenciler, gerek gruplar halinde gerekse bireysel olarak birçok tasarım yapmışlardır” (AG4, S2).

Sınıf dışı kategorisi ile ilgili, araştırmacı günlüğünde şu ifadelere yer vermiştir:

“Öğrencilerin evde de WordArt tasarımları yaptıkları, gerek Edmodo’da gerekse öğretmen ile paylaşımlarından anlaşılmaktadır” (AG5, S2).

Sınıf içi kullanım kategorisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Öğrenciler, öğretmenin Google hesabı ile açılan Renderforest uygulamasında, derste öğrendikleri bilgilerden yola çıkarak, adım adım tasarımlarını gerçekleştirmişlerdir” (AG3, S2).

Araştırmacı, dersteki gözlemlerini aktardığı günlüğünde, öğrencilerin web 2.0 araçlarını kullanırken zorlanmadığından, araçların kullanım kolaylığından, öğrencilerin farklı cihazlarda da kullanabildiğinden bahsetmiştir. Bu bağlamda, web 2.0 araçları temasında, kullanım kolaylığı alt teması oluşturulmuştur. Bu alt tema: farklı cihazlarda kullanabilme, ortak kullanıma olanak sağlama, mekândan bağımsız kullanma, kazanımlara entegre etmede kolaylık, ara yüzlerin kolay olması kategorilerinden oluşmaktadır. Farklı cihazlarda kullanabilme kategorisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Öğrencilerin sınıf dışında, evde, büyük ölçüde internete ulaşımında sıkıntı yaşamadıkları, cep telefonu, tablet, masaüstü bilgisayarlardan bağlantı sağladıkları, web 2.0 araçlarının adreslerini ziyaret ettikleri bilgisi alınmıştır. Bu durum, öğrencilerin, Edmodo’yu ziyaret etmesinden, etkinlikleri yapmasından, beğeni ve yorumların sayısından da anlaşılmaktadır” (AG8, S2).

Ortak kullanıma olanak sağlama kategorisi ile ilgili, araştırmacı günlüğünde şu ifadeler yer almaktadır:

“Edmodo, uygulama süreci boyunca çatı araç olmuştur. Edmodo, öğrencileri ders dışında da birleştiren araç olmuştur. Öğrencilerin ders dışında da beraber oldukları, sanal sınıf diyebiliriz. Bunun yanında, WordArt, Canva, Pixton, Voki, Renderforest, Powtoon, StoryJumper, öğrencilerin ortaklaşa ürün ortaya koyduğu araçlar olmuştur” (AG10, S4).

Mekândan bağımsız kullanma kategori ile ilgili, araştırmacı günlüğünde yer alan ifade şu şekildedir:

“...Ayrıca, Edmodo'nun sanal sınıf özelliği etkisini göstermeye başlamıştır. Öğrenciler buradan da bilgiye ulaşmakta, araştırmacı tarafından yüklenen linklerden gerekli adreslere ulaşım sağlamaktadırlar” (AG4, S2).

Kazanımlara entegre etmede kolaylık kategorisi araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“ ‘Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar’. Kazanımına yönelik işlenen derste, öğrencilerin oluşturduğu WordArt tasarımının, amaca hizmet ettiği söylenebilir” (AG5, S2).

Ara yüzlerin kolay olması kategorisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Powtoon'ın üst düzey dijital beceri gerektirmeyen ara yüz özelliği ile öğrencilerin animasyonlar tasarlamasına yardımcı olan bir araç olduğu, Renderforest ile benzer özelliğe sahip olduğu söylenmiştir” (AG6, S1).

Araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi elde edilen alt temalardan bir diğeri de dijital yetkinlik alt temasıdır. Araştırmacı, 10 haftalık uygulama süreci ilerledikçe, öğrencilerin araçları kullanmadaki gelişimine, istekliliklerine, araçları kullanma konusundaki sevinçlerine vurgu yapmıştır. Bu açıdan, teknolojiyi kullanma, teknolojiyi sevmek, teknolojik araçları tanıma, teknoloji kullanmaya isteklilik kategorileri oluşturulmuştur. Teknolojiyi kullanma kategorisi ile ilgili, araştırmacı günlüğündeki ifade örneği şu şekildedir:

“ThingLink ile etkileşimli tahtadan, biri dünya fiziki diğeri Türkiye fiziki haritası olmak üzere iki harita açıldı. Öğrenciler Add Tag, Add Text, Add Text Label sekmelerini kullanarak dünya ve Türkiye fiziki haritalarındaki öğrendikleri yeryüzü şekillerinin isimlerini yazdılar. ThingLink'i sorunsuz kullandılar” (AG1, S2).

Teknolojiyi sevmek kategorisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almıştır:

“Öğrencilerin Pixton'da çizgi roman oluşturma etkinliğinden ve bir araç daha öğrenmekten, yaptıkları tasarımlardan mutlu oldukları, ürün ortaya koymanın sevincini yaşadıkları gözlenmiştir” (AG9, S1).

Teknolojiyi tanıma kategorisi ile ilgili, araştırma günlüğünde şu ifade yer almaktadır:

“Uygulama sürecinin ikinci ayı biterken, öğrenciler daha önce bildikleri YouTube dışında, 12 web aracını tanımışlar, kullanmayı öğrenmişlerdir” (AG7, S2).

Teknoloji kullanmaya isteklilik kategorisi, araştırmacı günlüğünde şöyle yer almıştır:

“Öğrencilerin, ilk defa karşılaşmalarına rağmen, web 2.0 araçlarını bir kez öğretmek ile çok hızlı öğrendikleri, öğrenme konusundaki istekli davranışları, sonradan izlenen video kayıtlarında da görülmektedir. Uzun zamandır kullanıyor gibi rahat davranışları memnuniyet vericidir” (AG1, S2).

Uygulama sürecinde yaşanan aksaklıklar ve sorunlar da araştırmacı günlüğünde yer almıştır. Bu açıdan, araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi ile web 2.0 araçları temasında elde edilen son alt tema da problemler alt teması olmuştur. Tema, donanım, bağlantı sorunu, ön bilgi eksikliği kategorilerinden oluşmaktadır. Donanım kategorisi ile ilgili araştırma günlüğündeki örnek ifade şu şekildedir:

“... Ancak bu hafta ilk kez, etkileşimli tahtanın animasyon oluşturma sürecinde donma yaşadığı, animasyonu oluşturmada öğrencilere sorun yaşattığı söylenebilir. 20-25 dakika süren bu sorun, daha sonra düzelmiştir” (AG6, S2).

Bağlantı sorunu kategorisi, araştırmacı günlüğünde şu şekilde yer almaktadır:

“Ankara ile Skype bağlantısı kurulurken, kısa süreli ses sorunu yaşansa da bir süre sonra giderilmiştir” (AG8, S2).

Ön bilgi eksikliği kategorisi ile ilgili, araştırmacının günlüğündeki ifadesi şu şekildedir:

“Edmodo için öğrencilere kullanıcı adı olarak, kendi isteğine göre, takma ad ve soyadı verildi. (Burcu Özberk, Berfin Nilsu Aktaş gibi). Öğrencilerden birkaçının örnek giriş denemesi yapıldı. Buna rağmen birkaç öğrenci, okul dışında araştırmacıyı arayarak, Edmodo girişi yapamadığını belirtti. Yaşanan aksaklığın aynı sebepten olduğu görüldü. Öğrenciler, Edmodo uygulamasının onlara otomatik olarak düzenlediği username- kullanıcı adı yerine, onlara verilen takma adları username olarak kullanmalarını olduğu görüldü” (AG, Giriş S1).

Daha önce, araştırmanın iç içe karma desen olarak tasarlandığı açıklanmıştı. Bu bağlamda, nitel boyutta elde edilen bulguların, nicel bulguları nasıl desteklediği de incelenmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda kullanılan dijital okuryazarlık ölçeğinin tutum, teknik, bilişsel, sosyal olmak üzere dört alt boyutu vardır ve deney grubu ön test-son test sonuçları incelendiğinde, tüm alt boyutlarda, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Başka bir deyişle, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerinde olumlu bir etki yaptığı söylenebilir. Bu sonuçları, öğrenci günlükleri, odak öğrencilerle yapılan görüşme ve araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi ile elde edilen bulgular da destekler niteliktedir.

Öğrenci günlüklerinde ve öğrenci görüşmelerinde web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersine öğrencilerin ilgi duydukları, dersi eğlenerek öğrendikleri ve sevdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler günlüklerinde: “Heyecanlandım, merak ediyorum, bitmesini istemiyorum, güzel geçecek, süre artırsak, uygulamayı sevdim, çok harika, mutlu oldum, güzel uygulama, keyifli uygulama, uygulamayı beğendim, muhteşem ötesi, harikulade, güzel icat, inanılmaz uygulamalar, uygulamalara bayıldık” gibi ifadeler kullanmışlardır. Araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi sonucunda da web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin derse ilgisini arttırdığı, dersi sevdikleri ve derse olan motivasyona olumlu katkı sağladığı, teknolojiyi sevmeye ve teknolojiyi kullanmaya karşı istek oluşturduğunu göstermektedir. Bu durum, dijital okuryazarlık ölçeği tutum alt boyutu, son test lehine elde edilen anlamlı farkı destekler niteliktedir.

Öğrenci günlükleri ve öğrenci görüşmelerinin çözümlenmesi sonucu elde edilen bulgular, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin problem çözme becerilerini ve dijital yetkinliklerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler, dijital araçları kullanırken karşılaştıkları sorunlardan bahsederken: Hallettim, hemen öğrendim, sorunu çözdüm, çalıştırdım gibi ifadeler kullanmışlardır. Bu bulgular, dijital okuryazarlık ölçeği teknik alt boyutunda, son test lehine elde edilen anlamlı farkı desteklemektedir.

Öğrenci günlükleri, görüşmeler ve araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi sonucu, etkili öğrenme, kolay öğrenme, öğrenmeyi kolaylaştırma, kazanımlara uygunluk, öğrenmeyi öğrenme, bağımsız öğrenme, teknolojik araçlar tanıma gibi kategorilere ulaşılmıştır. Öğrenciler ve araştırmacı, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin daha iyi öğrenme olanağı sağladığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, Sosyal Bilgiler dersinde teknoloji öğrenmenin de kendilerini bilişsel açıdan desteklediğini söylemişlerdir. Öğrenci günlüklerinde: “etkili geçiyor, net anladım, kalıcı öğrendik, güzel öğrendik, konuları öğrendik” gibi ifadeler yer almaktadır. Bu sonuçlar, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin, bilişsel alt boyutunda, son test lehine oluşan anlamlı farkı desteklemektedir.

Öğrenci günlüklerinin çözümlenmesi ile paylaşım ve etkileşim, işbirliği, görüşmelerin çözümlenmesi sonucu, sosyalleşme, iletişim, işbirliği, araştırmacı günlüğünde, sosyal katılım, işbirliğine dayalı gibi alt tema ve kategoriler elde edilmiştir. Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin sosyalleşmesine, birlikte hareket etme, ortaklaşa ürün ortaya koyma, arkadaşları ile iletişimi geliştirme,

paylaşabilme konularında destek olduğuna vurgu yapmışlardır. Öğrenciler: “Beraber yaptık, herkesin emeği var, grup kurduk, proje düzenledik, iletişim kurduk, bilgiler verebiliyoruz, herkes yazdı, ortaklaşa yaptık, herkes katkı yaptı, birlikte yazdık, birlikte yaptık, birlikte hazırladık, işbirliği yaptık” ifadelerini kullanmışlardır. Araştırmacı da günlüğünde: “Birlikte tasarladılar, görüşlerini yazdılar, ortak ürün hazırladılar” ifadelerine yer vermiştir. Bu bulgular, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin sosyal alt boyutunda oluşan son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkı desteklemektedir.

Araştırmanın nicel boyutunda kullanılan diğer ölçek de çevresel farkındalık ölçeğidir. Ölçeğin, çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü, çevresel duyarlılık, çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü, okul dışında çevre olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır. Uygulanan ölçeğin bütün alt boyutlarında, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin çevresel farkındalıkları üzerinde olumlu bir etki yapmıştır denebilir. Ölçekten elde edilen bu sonuçları, öğrenci günlüklerinden, odak öğrencilerle yapılan görüşmelerden ve araştırmacı günlüğünün çözümlenmesi ile elde edilen bulgular da desteklemektedir.

Nitel verilerin çözümlenmesi sonucu, çevre okuryazarlığı, çevresel farkındalık, çevresel plan ve beklenti, empati, tema ve kategorilerinin, öğrenci günlükleri, odak öğrencilerle yapılan görüşmeler ve araştırmacı günlüğüne yansıdığı görülmektedir. Öğrenciler, uygulamanın dördüncü ve beşinci haftalarında: “yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular ve doğal afetlerin toplum hayatı üzerindeki etkilerini örneklerle açıklar” kazanımlarının işlenmesinde, çevresel duyarlılıklarının ortaya çıktığı gözlenmiştir. Canva ve WordArt araçları, öğrencilerin çevresel duyarlılığını ortaya çıkarmakta, duygularını ifade etmekte, etkili araçlar olmuştur. Öğrenci günlükleri ve görüşmelerde: “dünyayı kurtarmalıyım, ağaçları korumalıyız, korumak herkesin görevi, sorumlu olmalıyız, ağaç dikmeli, hissettik” gibi ifadeler, öğrencilerin çevreye karşı duyarlılığını göstermektedir. Bu bulgular, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevresel duyarlılık boyutunda oluşan, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkı da desteklemektedir.

Öğrenci günlüklerinde ve görüşmelerde öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutum geliştirdiği görülmektedir. Öğrenciler, günlüklerde ve görüşmelerde: “okulumuz her yeri

bilgilendirmeli, ağaç dikmeliyiz, eve gidince ben de portakal diktim, okulumuza ağaç diktik, afişleri her yere göndermeliyiz, afiş yarışmaları düzenlenmeli, okulumuzda ağaç dikecek yer kalmadı ” gibi ifadeler kullanmışlardır. Ayrıca, öğrenci görüşmelerinde de: “çevresel plan ve beklenti” alt teması yer almıştır. Bu bulgular, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü alt boyutunda oluşan, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkı da desteklemektedir.

Öğrenciler, derste YouTube aracından açılan videolar ile doğal afetler ve çevre sorunlarının dünyada meydana getirdiği sorunları, gerçek görüntüleri ile izlemişlerdir. Canva ve WordArt araçları ile çevre konulu afişler ve tasarımlar yapmışlardır. Öğrencilerin bu süreçte çevresel duyarlılıkları ve çevresel farkındalıkları arttırılmaya çalışılmıştır. Öğrenciler günlüklerinde ve görüşmelerde: “sorunları, afetleri öğrendik, dünyayı kurtarmalıyız, baya üzüldüm, sorunları bitirebiliriz, öğrendiğimiz iyi oldu, afiş yaptık, tasarım yaptık, bilinçli bir kişi oldum” ifadelerini kullanmışlardır. Bu sonuç, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü alt boyutunda, son test lehine oluşan anlamlı farkı da desteklemektedir. Başka bir ifade ile web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, çevresel farkındalık ölçeği- çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü alt boyutundan alınan puanların, son testte artmasında katkı sağladığı söylenebilir.

Öğrenciler yapılan görüşmelerde, doğal kaynakların önemi, çevrenin korunması, çevrenin temiz tutulması gibi konularda da görüşlerini ifade etmişlerdir. “Çöpleri geri dönüşüme atıyorum, artık başkalarının çöplerini de alıyorum, suyun önemini anlatan afiş yaptım, erozyona karşı ağaçlandırma yapalım” gibi ifadeler kullanmışlardır. Bu sonuç, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, okul dışında çevre alt boyutunda, son test lehine oluşan anlamlı farkı da desteklemektedir. Başka bir ifade ile web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin okul dışındaki çevreye karşı olumlu tutum geliştirmesine, katkı sağladığı söylenebilir.

TARTIşMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından elde edilen verilere ilişkin sonuçlara, ulusal ve uluslararası alanyazındaki araştırmalarla ilişkilendirilen tartışma bölümüne yer verilmiştir.

Karma yöntem araştırması olarak tasarlanan araştırmanın nicel boyutunda, dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeği uygulanmıştır. Dijital okuryazarlık ölçeği ön test sonuçlarında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen, son test puanlarında, bütün alt boyutları da dâhil olmak üzere, deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığı; web 2.0 araçları işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu farkın oluşmasında, uygulama sürecinin 10 hafta olması, iki öğrenme alanını kapsaması ve 15 farklı web 2.0 aracının, araştırmada kullanılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Dijital araçları kullanım süresi ile dijital okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar (Alican ve Saban, 2013; Kaya, 2020) bu durumu desteklemektedir. Aynı zamanda, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrencilerin, dijital okuryazarlık ölçeği ön test son test puanları arasında, ölçeğin tutum, teknik, bilişsel, sosyal alt boyutları da dâhil olmak üzere, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazın incelendiğinde, yapılan araştırmaların daha çok öğretmen, öğretmen adayları, üniversite öğrencileri, öğretim üyeleri, ortaöğretim öğrencileri ile yapıldığı görölmektedir. İlköğretim düzeyinde yapılan araştırmaların, bu araştırmalara göre sayıca az olduğu görölmüştür. Cun (2022), video oyunları, çizgi film ve diğer dijital araçları kullanmanın, dijital okuryazarlık becerilerini olumlu yönde etkilediği, Baki (2022), web 2.0 araçları ile dijital hikâye oluşturmanın, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ölçeği puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın oluşmasına katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Web tabanlı işbirlikçi öğrenme uygulamalarının (Jun & Pow, 2011; Pow & Jun, 2012; Tulay, 2019; Çocuk, 2020), probleme dayalı öğrenme yönteminin (Perdana, Riwayani, Jumadi & Rosana, 2019; Nerse, 2021), öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar bulunmaktadır. Araştırmalar, web 2.0 araçları ile desteklenen Sosyal Bilgiler öğretiminin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine etkisini ortaya koyan bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir.

Alanyazında, web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirse de anlamlı bir farklılığa yol açmadığı sonucuna ulaşan araştırmalar (Colwell, Hunt-Baron & Reinking, 2013; Gürleroğlu, 2019; Tsvetkova, Ushatikova, Antonova, Salimova & Degtyarevskaya, 2021; Korkut, Özpır- Mantaş ve Yıldırım, 2021; Ekemen, 2022) bulunmaktadır. Araştırmalar, önceden edinilen yüzeysel bilgilere sıkı sıkıya bağlı olmanın, teknolojiye adapte olamamanın, teknik alt yapı sorunlarının, anlamlı farka ulaşamamasında etkili olabileceğini belirtmiştir. Buna rağmen araştırmalar, öğretim sürecinde web 2.0 araçları kullanımının, 21. yüzyıl becerilerinin benimsemesinde ve dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu araştırmanın dijital okuryazarlık ölçeği bağlamında, diğer alt problemleri de deney grubu öğrencilerinin cinsiyet, anne-baba eğitim durumuna göre ayırıp ayırmadığıdır. Başka bir deyişle, deney grubu dijital okuryazarlık ölçeği ön test –son test puanları arasında cinsiyet, anne eğitim, baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir fark olup olmadığıdır. Yapılan analizler, ortalama puanlar dikkate alındığında, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre çok az farkla önde olduğu görülse de cinsiyete göre anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma özelinde, web 2.0 araçlarının 5. Sınıf Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılmasının, dijital okuryazarlık becerilerinde, cinsiyete göre anlamlı fark yaratmadığı söylenebilir. Bu sonuçlardan yola çıkarak, küçük yaşlarda sosyal roller belirgin olmadığı için gerek internet kullanımı gerekse dijital okuryazarlık becerilerinin, cinsiyete göre ayırmadığı düşünülmektedir. Başka bir nedenin de çocukların olanaklar bakımından benzer yerleşim yerlerinden gelmeleri, evlerde internet bağlantısının bir öğrencinin evi dışında hepsinde olması, internete bağlanacak bir cihaz sahipliğinin %100 olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Alanyazında, öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının cinsiyete göre anlamlı fark yaratıp yaratmadığına yönelik farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar bulunmaktadır. Cinsiyete göre anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşan araştırmaların (Kozan ve Özek, 2019; LaMetrius, 2021) sonuçları, bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bunun yanında, dijital okuryazarlığın cinsiyete göre farklılaştığı sonucuna ulaşan araştırmalar da (Çetin, 2016; Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018; Kaya, 2020, Öteleş, 2020; Hamutoğlu, Gemikonaklı, De Raffaele ve Gezgin, 2020) bulunmaktadır. Bu araştırmalarda, erkek öğrencilerin, kadın öğrencilere göre daha yüksek dijital okuryazarlık seviyesine sahip olduğu belirtilmektedir. Bunun nedenleri arasında, merak duygusu, internette geçirilen zaman, öğrencilerin yetiştikleri coğrafi bölge, sosyo-

ekonomik ve kültürel yapı gösterilmiştir. Baştürk- Akça ve Kaya (2016), cinsiyet eşitsizliğinin, kendisini dijital araçlara sahip olma, internet kullanma alanlarında da gösterdiğini belirtmektedir. Antonio & Tuffley' nin (2014) belirttiği gibi Latin Amerika'da internet kullanıcılarının sadece %38'si, Asya'da %22' si, Ortadoğu'da %6' sı kadındır. Ono & Zavodny (2007), toplumun daha önceden var olan eşitsizliklerinin, kendisini dijital eşitsizliklerde de gösterdiğini belirtmiştir.

Hamutoğlu vd. (2020) ve Kaya'nın (2020) araştırmalarında, bu araştırmada kullanılan dijital okuryazarlık ölçeği kullanılmıştır. Hamutoğlu vd. (2020), Türkiye, Malta, Birleşik Krallık' ta öğrenim gören 107 kadın ve 323 erkek olmak üzere, toplam 430 üniversite öğrencisi ile araştırma yapmıştır. Elde edilen bulgular, ölçeğin teknik alt boyutunun, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğunu ve erkeklerin kadınlara göre daha yüksek puana sahip olduğunu göstermektedir. Anderson & Kumar (2019), ABD'de, internet, bilgisayar, akıllı telefon kullanımının, alt düzey gelir sahibi aile üyelerinde de olmak üzere, hızla yaygınlaştığını, bunun öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini değiştirmeye başladığını belirtmiştir. Bu durumun dünya genelinde yaygınlaşması ile yapılan araştırmalardaki cinsiyetten kaynaklı farkın azalacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın dijital okuryazarlık ölçeği bağlamında diğer alt problemleri de web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersinin, 5. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerinde, anne eğitim, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığıdır. Yapılan analizler sonucu, anne eğitim durumu değişkeninin, üniversite mezunu anneler ile ilkokul/ ortaokul mezunu anneler arasında, üniversite mezunu anneler lehine farklılaştığı görülmüştür. Baba eğitim durumu değişkeninin ise üniversite mezunu babalar ile ilkokul/ortaokul/lise mezunu babalar arasında olduğu, oluşan farkın üniversite mezunu babalar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma yapılan okulun sosyal çevresi, ekonomik olarak, tarım sektörü ile ilgilidir. Üniversite mezunu anneler ve babaların öğretmen, devlet memuru, özel sektör çalışanları olduğu bilinmektedir. Üniversite mezunu ebeveynlerin, kamu ve özel sektörde çalışıyor olması, bilgisayar, dijital teknolojiler ile mesleki açıdan daha çok zaman geçirdiğini akla getirmektedir. Bu durumun da öğrencileri doğrudan etkilediği, test sonuçlarına da yansıdığı, sonucun, ilkokul, ortaokul, lise mezunu ebeveynlerin dijital teknolojilere ilgisiz olmasından değil, mesleki tercihlerden kaynaklı olduğu tahmin edilmektedir.

Öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının yüksek olması ile anne ve babanın eğitim durumu, ailede kullanılan dijital teknolojiler arasında doğrudan bir ilişki olduğu, ebeveyn eğitim düzeyinin yüksek olmasının, öğrencilerin dijital becerilerini etkilediği sonucuna ulaşan araştırmalar (Hatlevik, 2009; Gui & Argentin, 2011; Yıldız ve Seferoğlu, 2014; Pagani, Argentin, Gui & Stanca, 2016) bulunmaktadır. Blummer (2008), 12- 17 yaş arası öğrencilerin dijital okuryazarlıkları üzerine yapılmış 11 araştırmayı incelemiştir. Ailelerin çocukları ile teknoloji konusunda tartışmak, çocuklarını eleştirmek yerine, anlamaya çalışmasının, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini olumlu yönde etkileyeceğini ifade etmiştir. Buna ek olarak, öğrencilerin dijital öz-yeterlilikleri ile öğrencilerin aile eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu açıklayan araştırmalar da (Reynolds & Chui, 2013) bulunmaktadır.

Alanyazında, öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının, aile eğitim düzeyinden etkilendiğini açıklayan araştırmaların olmasının yanında, öğrencilerin dijital okuryazarlıklarını, ailelerin bakış açısından inceleyen, araştırmalar da bulunmaktadır. Acar (2015), Anne- babaların, çocuklarının dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin değerlendirmelerine yer verdiği bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonunda, ebeveynlerin kendi okuryazarlıklarına yönelik değerlendirmeleri, çocuklarının dijital okuryazarlık düzeylerine göre daha olumlu çıkmıştır. Öçal (2017), 356 öğrenci velisi ile yaptığı araştırmada, velilerin öğrenim düzeyi arttıkça, dijital okuryazarlıklarının da buna bağlı olarak yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmalar, anne ve baba eğitim düzeyinin yüksek olmasının, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini arttırdığını göstermektedir. Bunun yanında, anne- baba eğitim düzeyi ile çocukların dijital oyun bağımlılığı arasında da bir ilişkiyi inceleyen araştırmalar da bulunmaktadır, Göldağ (2018), anne eğitim düzeyi yükseköğretim olan öğrenciler, ilkökul ve ortaokul mezunu annelerin çocuklarına göre daha çok oyun bağımlısıdır. Baba eğitim düzeyi yükseköğretim olan öğrencilerin oyun bağımlılığı, ilkökul, ortaokul ve lise mezunu babaların çocuklarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çocukların okul öncesi dönemden itibaren teknolojiye olan ilgileri bugün herkes tarafından bilinmektedir. Böylece çocuklar, iyi bir yönlendirme ile çevre konuları hakkında geçmişte olduğundan daha fazla haberdar olabileceği düşünülmektedir. Doğal afetler ve çevre sorunları günümüzde oldukça artmış, dünyanın önemli konularından olmuştur. Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi, Ozon Tabakasını

İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Rio Deklarasyonu, Bin Yıl Deklarasyonu, Kyoto Protokolü, Paris İklim Antlaşması gibi zirveler bunun bir göstergesidir. Türkiye’de üst üste yaşanan, Akdeniz ve Ege Bölgelerindeki orman yangınları, Karadeniz Bölgesindeki sel felaketi, Kahramanmaraş merkezli depremler, artık afetlerle daha sık karşılaşacağımızı göstermektedir. Bu yüzden, küçük yaşlardan itibaren verilecek çevre eğitiminin çocuklarda çevre bilincinin oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada da teknoloji kullanmaya meraklı öğrencilerle, çevre konuları web 2.0 araçları kullanılarak işlenmiş, derste web 2.0 araçları kullanmanın, öğrencilerin çevreye karşı tutumlarına etkisi araştırılmıştır.

Araştırmanın alt problemleri bağlamında, çevresel farkındalık ölçeği verileri de analiz edilmiştir. Çevresel farkındalık ölçeği deney ve kontrol grubu ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak, ölçeğin çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü alt boyutu ön testinde, deney grubu lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Öğrencilerin, çevresel farkındalık ölçeği son test puanlarında, bütün alt boyutları da dâhil olmak üzere, deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığı, web 2.0 araçları işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin çevresel farkındalık tutumlarına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, web 2.0 uygulamalarının yapıldığı deney grubundaki öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeği ön test- son test puanları arasında, ölçeğin alt boyutları da dâhil olmak üzere, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma grubunu, 11-12 yaş arası öğrenciler oluşturmaktadır. Doğal afetler ve insan yaşamına etkilerinin işlendiği derslerde, YouTube, Canva, WordArt araçları kullanılmıştır. Özellikle bu araçların kullanımı sırasında, öğrencilerin hassasiyetleri gözlemlenmiştir. Edmodo üzerinden yapılan anket sonucunda, Google Earth’ tan sonra WordArt’ ın Edmodo ile birlikte en sevilen ikinci araç çıkmasında, öğrencilerin doğal afetler ve çevre sorunları konularından etkilendikleri düşünülmektedir.

Eagles & Demara (1999), çocuklarda çevre bilinci kazandırmanın, erken yaşlarda başlaması gerektiği, Soğukpınar ve Korucu (2020), sınıf seviyesi düştükçe, çevresel duyarlılık ve çevreye yönelik tutumun arttığı sonucuna ulaşmıştır. Edens’e (2000) göre, BİT’ teki gelişmeler, çevre konularının öğretiminde, okullara pedagojik destek sağlamakta önemli rol üstlenmeye başlamıştır. Selanik- Ay’ın (2010) da belirttiği gibi Sosyal Bilgiler dersinde medya ürünleri, web araçları kullanmak, öğrencilerin çevreye

ilişkin duyarlılıklarının artmasına katkı sağlamıştır. Bu araştırmada da Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın, deney grubu öğrencilerinin çevresel farkındalık ölçeğinin sonuçlarına da bütün alt boyutları ile birlikte olumlu yansımıştır diyebiliriz.

Çevre eğitiminde bilgi ve duygu arasında bir bağlantı var gibi görünse de, bu iki faktörün nasıl etkileştiğini anlamak önemlidir. Daha yüksek bilgi puanlarının daha olumlu tutumlarla bağlantılı olduğu göz önüne alındığında, çevreye yönelik daha olumlu tutumların, öğrenmeye yardım edip etmediğini araştırmak gerekmektedir. Araştırmacıların uyguladığı yöntem ve tekniklerin, bilgi ve tutumları artırabileceği, birçok araştırma ile kanıtlanmış durumdadır (Zimmerman, 1996). Alanyazın incelendiğinde, öğrencilerin çevre okuryazarlığı, çevresel farkındalıklarına yönelik, tutum ölçeklerinin kullanıldığı araştırmalar görülmektedir. Bunlara: Tecer (2007), Kaya, Akıllı ve Sezek (2009), Taycı- Ünal (2009), Çelik (2010), Önder (2015), Nordin, Samsudin & Harun (2017), Ağtaş, Bektaş ve Güneri (2019), Öküzçüoğlu (2019), Karasaç (2019), Soğukpınar ve Korucu (2020), Kazazoğlu (2020), Balçın ve Çalışkan (2021) örnek gösterilebilir.

Çevre konulu araştırmaların bir kısmının da (Topkaya, 2016; Karasaç, 2019; Almalı, 2020) çevreye karşı tutumun yanında, akademik başarıya etkiye odaklandığı da görülmüştür. Ancak, bu araştırmalardan sadece Balçın ve Çalışkan' ın (2021), web 2.0 araçları kullanmanın, çevresel duyarlılığa etkisine yönelik araştırması dışında, Sosyal Bilgiler alanında bir araştırmaya rastlanmamıştır. Araştırmada, kontrol ve deney gruplu 39, 5. Sınıf öğrencisi ile 5 haftalık uygulama süreci gerçekleştirilmiştir. SB.5.3.4. “Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular” kazanımına bağlı olarak, deney grubunda, web 2.0 araçları kullanılmıştır. Araştırma sonunda, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, öğrencilerin çevresel duyarlılık ölçeği son test puanlarını arttırsa da kontrol grubuna göre anlamlı bir farkın oluşmadığına ulaşılmıştır. Araştırmacılar, farkın oluşmamasında, uygulamanın covid 19 salgını sürecine denk geldiğini, kontrol grubu öğrencilerinin de dijital teknolojileri kullandığını, ayrıca doğaya olan özlemlerin, çevresel duyarlılıkları arttırmasının, etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmamız, çevreye karşı son test tutum puanlarını arttırması yönüyle Balçın ve Çalışkan' ın (2021) araştırmasını desteklemekte, anlamlı fark oluşturma yönüyle ayrılmaktadır.

Web 2.0 araçlarının çevresel farkındalık, çevre okuryazarlığına etkisine yönelik araştırmaların, alanyazında sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmalarda

(Nordin, Samsudin & Harun; 2017; Karasaç, 2019), web 2.0 destekli öğretimin öğrencilerin çevresel farkındalık ve duyarlılıklarına etkisi olduğu, ölçekten alınan sonuçların, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Web 2.0 araçlarının kullanımı dışında, farklı yöntem ve tekniklerin kullanıldığı araştırmaların, öğrencilerin çevresel farkındalığını, çevresel duyarlılığını arttırdığı sonucuna ulaşan araştırmalar olduğu görülmektedir. Eko-okul uygulamasının (Özsoy, 2010), çizgi romanların (Topkaya, 2016), sınıf dışı etkinliklerin (Kurtde- Fidan ve Selanik- Ay, 2016), yaz kampı uygulamasının (Nolan, 2018), drama temelli çevre eğitiminin (Aysu, 2019; Karabulut, 2020), öğrencilerin çevreye karşı tutumlarında olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, proje temelli çevre eğitiminin (Polat, 2021), yaşam temelli çevre eğitiminin (Dağlı, 2021), keşfederek öğrenme modelinin (Astawa, 2022), öğrencilerin çevresel farkındalık ve duyarlılıklarına olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmalar da göstermektedir ki, derslerde farklı yöntem ve teknikler, araçlar kullanmak, öğrencilerin çevreye bakış açılarını olumlu yönde desteklemektedir.

Araştırmanın çevresel farkındalık ölçeği bağlamında diğer alt problemleri de web 2.0 araçları ile yürütülen Sosyal Bilgiler dersinin, 5. sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık tutumlarında, cinsiyete, anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığıdır. Yapılan analizler sonucunda, uygulanan web 2.0 araçları, öğrencilerin çevresel farkındalıkları üzerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark ortaya koymamıştır. Küçük yaşlarda çevreye karşı duyarlılığın, ileri yaşlara göre yüksek olmasının (Eagle & Demara, 1999; Soğukpınar ve Korucu, 2020), çevreyle daha güçlü bağlar kurulmasının, cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşmamasında etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırmanın yapıldığı okulun çevresinde, Akdeniz iklimi görülmektedir. Türkiye'deki birçok okul çevresine göre, doğayla iç içe olması, öğrencilere daha yeşil bir ortam sunması ve gelir getirici ağaç yetiştiriciliğinin fazla olmasının da bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde çevresel farkındalık tutumlarının, öğrencilerin cinsiyetine göre değişip değişmediği yönünde, farklı bulgulara ulaşan araştırmalar bulunmaktadır. Öğrencilerin cinsiyete göre farklılaşmadığını belirten araştırmalar: Mert (2006), Teyfur (2008), Özay- Köse (2010), Genç ve Genç (2013), Akıllı ve Genç, (2015), Soğukpınar ve Korucu'nun (2020) yaptığı araştırmalardır. Araştırmaların sonuçları, yapılan bu araştırmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Kadın öğrencilerin çevreye

karşı duyarlılığının ve çevre okuryazarlığının, erkeklere göre yüksek olduğu araştırmalar da bulunmaktadır. Bunlar: Atasoy (2005), Kaya, Akıllı ve Sezek (2009), Taycı-Ünal (2009), Şenyurt, Temel ve Özkahraman (2011), Gürbüzöğlu- Yalmancı ve Gözüm (2011), Leppänen, Haahla, Lensu & Kuitunen (2012). Öcal (2013), Değirmenci (2013), Önder (2015), Taflı ve Ateş (2016), Duarte, Escario & Sanagustín (2017), Ağtaş ve Bektaş, (2019), Öküzçüoğlu (2019), Yüksel ve Yıldız (2019) yaptığı araştırmalardır. Erkek öğrencilerin çevreye karşı duyarlılığının, çevre okuryazarlığının kadınlara göre yüksek olduğu araştırmalara örnek: Zimmerman (1996), O'Brein (2007), Carrier (2009), Aydın ve Çepni' nin (2012) araştırmalarıdır. Soğukpınar ve Korucu'nun (2020), 295 ortaokul öğrencisi ile yaptıkları bir araştırmada, uygulanan çevre tutum ölçeği sonuçlarının, cinsiyete göre belirgin bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma ile aynı ilde yapılan araştırmamızın, çevreye yönelik tutum bağlamında aynı sonuçları vermesi dikkat çekicidir. Bu sonuçlar, araştırma bulgularımızı desteklemektedir.

Bu alanda yapılmış en kapsamlı çalışmalardan birisi de Duarte, Escario & Sanagustín' in (2017) yaptığı araştırmadır. Malta ve Güney Kıbrıs hariç 26 Avrupa ülkesinde yapılan araştırmaya, 15 yaşında, 172.066 öğrenci katılmıştır. Araştırma bulgularında, öğrencilerin çevre okuryazarlığı ve çevreye yönelik duyarlılığı incelendiğinde, kadın öğrencilerin erkeklerden daha fazla çevre yanlısı tutum sergilediği görülmüştür.

Bunun yanında, erkek öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının kadın öğrencilerden daha yüksek olduğu yönünde araştırmalar da bulunmaktadır. Kubiato (2014), Çekya' da 275, ortaokul, 54, lise, 179, üniversite öğrencisi ile yaptığı araştırma sonucunda, erkek öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Svobodová (2021), iki Alman lisesinde 89 öğrenci ile yaptığı araştırmada, çevre okuryazarlığı ölçeğinin bilgi alt boyutunda erkek öğrencilerin, duyarlılık alt boyutunda ise kadın öğrencilerin anlamlı fark yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Duygu, düşünce ve davranış boyutları ile tutum, bireyleri davranışa yönlendiren bir güçtür (Kağıtçıbaşı, 2010). Tutumlar da erken yaşlardan itibaren şekillenmeye başlamaktadır. McWhirter ve Voltan- Acar (2005), ailede, küçük yaşlarda verilmeye başlayan çevre eğitiminin, çocukların çevreye yönelik duyarlılığını arttırdığını belirtmektedir. Ayrıca, ebeveyn tutumları, inançları, yaşama bakışları ve bilgileri, çocuğun benlik kavramını etkilemekte, katkıda bulunmaktadır. Bu durum, çocuğun okul

ve yaşamdaki başarısını sağlamada dönüm noktası konumundadır. Bu bakımdan ölçekten edilen verilerin analizinde, anne-baba eğitim düzeylerinin, öğrencilerin çevresel farkındalıklarını etkileyip etkilemediği de incelenmiştir. Verilerin analizi sonucu, anne eğitim düzeyinde, anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Oluşan farkın, üniversite mezunu anneler ile ilkököl ve ortaokul mezunu anneler arasından gerçekleştiği görülmüştür. Analizler sonucunda, baba eğitim düzeyinde de anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Oluşan farkın, üniversite mezunu babalar ile lise mezunu babalar arasından olduğu görülmüştür.

Daha önce de belirtildiği gibi çalışma grubunda anne, babası üniversite mezunu öğrencilerin sayısı, grubun geneline göre az olsalar da ebeveynleri hizmet sektöründe çalışmaktadırlar. Çalışma grubunun aileleri, genelde mahallede (köy) yaşamalarına rağmen, üniversite mezunu aileler, ilçe ve il merkezinde yaşamaktadırlar. Sonuçların, üniversite düzeyindeki ebeveynler lehine çıkmasında, bazı faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Bunlardan birincisi, bu ailelerin çevre konusunda akademik bilgi düzeyinde, daha çok bilgiye sahibi olmaları, evlerinde çevre konulu yayınların fazla oluşu bir etken olabilir. Grubun geneline göre, bu ailelerin apartmanda yaşamasının, öğrencilerde doğaya ve toprağa daha çok özlem oluşturmaya da başka bir neden olabilir. Yaşanılan kent ortamında, geri dönüşüme dikkat edilmesi, çöplerin ayrıştırılarak toplanıyor olması, çöplerin günlük toplanması, sokakların makinelerle temizleniyor olması ve bunları öğrencilerin gözlemliyor olması gibi nedenlerin de bu farkın oluşmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde yapılan pek çok araştırma, çevresel farkındalık tutumlarının, öğrencilerin anne eğitim- baba eğitim düzeylerinden etkilendiğini göstermektedir. Araştırmaların büyük ölçüde benzer sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir. Anne- baba eğitim düzeyi arttıkça, öğrencilerin çevresel farkındalıkları, çevreye yönelik tutumları ve çevresel bilgileri olumlu yönde etkilenmektedir. Yapılan araştırmalar (Carlisle, 2007; Tecer, 2007; Erdoğan, 2009; Duarte, Escario & Sanagustín, 2017; Kuruppuarachchi, Sayakkarage & Madurapperuma, 2021), öğrencilerde çevre bilincinin oluşmasında, çevre duyarlılığı ve bilgisinin artmasında, aile eğitim düzeyinin katkısının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

İncelenen diğer araştırmalarda (Taycı- Ünal, 2009; Ağtaş ve Bektaş, 2019; Öküzcüoğlu, 2019) ise, anne-baba eğitim düzeyine göre, çevreye karşı tutumun değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Amardini, Redhana & Suja (2021), babası çiftçi, özel sektör çalışanı, kamu görevlisi, annesi ise ev hanımı, çiftçi, özel sektör çalışanı, kamu

görevlisi olan 140, 11. Sınıf öğrencisi ile yaptıkları araştırmada, öğrencilerin ebeveynlerinin çalışıyor olmasının, çevre okuryazarlık düzeylerine bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kaya & Elster (2018) ise öğrencilerin çevre okuryazarlığı ve çevresel farkındalığını farklı bir boyuttan ele almıştır. 15 yaşında, 6504 Alman öğrenci ile yaptıkları araştırmada, evinde daha çok kitap, üç üzeri müzik aleti olan ve sanatla uğraşan öğrencilerin, evinde kitabı az, sanatla daha az uğraşan, daha az müzik aleti olan, hiç olmayan öğrencilere göre çevre okuryazarlığının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alanyazındaki araştırmalarda da görüldüğü gibi araştırmanın, dijital okuryazarlık ölçeği ve çevresel farkındalık ölçeği bağlamındaki sonuçlarının, alanyazındaki yapılan çalışmaların bir kısmının sonucunu desteklediği görülmektedir. Araştırmanın nicel boyutunda özet olarak söylemek gerekirse, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, öğrencilerin dijital okuryazarlıklarına, çevresel farkındalıklarına olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın nitel boyutunda, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanımına ilişkin öğrenci ve araştırmacının görüşlerinin neler olduğu araştırılmıştır. Öğrenciler ve araştırmacı, 10 haftalık uygulama süreci boyunca, Sosyal Bilgiler günlüklerini tutmuşlardır. Öğrenciler toplamda 236, araştırmacı da 10 günlük yazmıştır. Uygulama süreci sonunda, odak öğrencilerle görüşmeler yapılmış; günlükler ve görüşmeler analiz edilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunun genel bir çerçevesini, işleyişini ve ortaya koyduğu bulguları açıklaması bakımından şu sonuç önemli görülmektedir. Öğrenciler, derste öğrendiklerinden, bilişsel yapılarındaki bilgilerden yola çıkarak dersin içerisinde aktif olmuşlar, birçok aracın kullanımında, kendi içeriklerini kendileri üretmişlerdir. Örneğin Canva ile afiş, WordArt ile kelime bulutu, Powtoon ve Renderforest ile animasyon tasarlamışlar, Voki'ye hava durumu sundurmuşlar, StoryJumper ile e-kitap; Pixton ile çizgi roman oluşturmuşlardır. Böylece, öğrenciler derste öğrenme sürecinin her an içinde olup; alan değil, üreten konumunda olmuşlar, interaktif öğrenme ortamı oluşmuştur. Günlüklerde ve görüşmelerde “daha net ve düzgün anladık, hem iyi anladım hem eğlendim” gibi ifadeler, LearningApps ve Socrative değerlendirme sorularında yüksek başarı da bunu doğrulamaktadır. Çünkü günümüz öğrencileri, teknolojik cihaz ve uygulamalar ile iç içe yaşamaktadır. Sosyal Bilgiler kazanımlarını, web 2.0 araçlarının entegrasyonu ile içerik üreterek öğrenmek, onlara alışılmış okul uygulamalarının dışında,

sevdikleri bir anlayış getirmenin yanında, dijital yetkinliklerini geliştirme fırsatı sunmuştur. “Süre arttırsak, dersi uzatsak, bitmesini istemiyoruz” gibi öğrenci ifadeleri bunu doğrulamaktadır.

Sosyal Bilgiler günlüklerinde öğrencilerin, haftanın web 2.0 araçları hakkındaki görüşlere yer verdikleri, yapılan görüşmelerde ise bu araçları kullanım alanına göre gruplandırdıkları, araştırmacının da kullanılan araçların özellikleri ve uygulama sürecindeki gözlemlerini aktardığı sonucuna ulaşılmıştır. Edmodo ve Padlet, sanal sınıf, sanal duvar uygulaması, Google Earth ve ThingLink, sanal gezi ve yeryüzü şekillerini tanıma, işaretleme aracı, Voki, yazıları seslendirme, Renderforest ve Powtoon, animasyon hazırlama aracı olarak görülmüştür. Canva ve WordArt, görsel hazırlama, StoryJumper, e- kitap hazırlama, Pixton, çizgi roman hazırlama, LearningApps ve Socrative de değerlendirme araçları olarak görülmüştür. Skype, günlük ve görüşmelerde, derse alan uzmanlarının görüntülü görüşme ile bağlandığı araç olarak yer almıştır. YouTube’ dan da araştırma öncesinde tanıdıkları, video izleme aracı olarak bahsetmişlerdir.

Google Earth, araştırmanın sonunda, araştırmacı tarafından Edmodo üzerinden yapılan ankette, uygulamanın en beğenilen aracı olmuştur. Google Earth, öğrenciler için derste, ders aralarında ve herhangi bir mekâna bağlı kalmaksızın, dijital araçlara yükledikleri uygulaması ile her an merak ettikleri yerleri görebildikleri, yakın çevresinden başlayarak dünyayı keşfettikleri, dersin kazanımına yönelik de yeryüzü şekillerini tanıdıkları, sanal gezi aracı olmuştur. Yapılan araştırmalar, Google Earth’ ün harita, ölçek ve konum kavramlarının öğretimine (Öğütveren, 2014), mekânsal ve zamansal değişiklikleri gözlemleme ve çıkarım yapma becerisine (Xiang & Liu, 2016), mekânı algılama becerisine (Merç, 2017) katkı sağladığı; topoğrafik harita okuma becerilerini geliştirdiği (Hsu, Tsai & Chen, 2017) sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Coğrafya, Tarih ve Çevre Bilimi derslerine entegrasyonunda faydalı olduğu (Mejía Ávila, Sánchez Agámez & Soto Barrera, 2020), derse aktif katılımı sağladığı ve ders başarısını arttırdığı (Alfatikh, Winanti, Prasetya & Budiyanto, 2020) da ulaşılan diğer sonuçlardır. Araştırma sonuçlarının, bu araştırmanın sonuçları ile benzer sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir.

ThingLink, aracı ile yaşadığı yer ve çevresinin yeryüzü şekillerini tanıma kazanımına bağlı olarak, önce Türkiye fiziki haritası, daha sonra dünya fiziki haritasında yeryüzü şekillerinin adlarını bulma, işaretleme, resim ekleme, açıklama yazma etkinliği

yapılmıştır. Bu açıdan, ThingLink aracının, kazanıma uygun bir araç olduğu görülmüştür. Bu durum, öğrenci günlüklerine de yansımış; yapılan etkinlikten duydukları memnuniyeti, basit ara yüzü ile kolay kullanım özelliğine sahip olduğu yönünde ifadelere yer vermişlerdir. ThingLink’in bireysel ve grupla çalışma, değerlendirme, öğrendiklerini pekiştirme olanağı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazında yapılan araştırmalar incelendiğinde, ThingLink’i kullanmakta ustalashmanın basit olduğu, etkili bir değerlendirme aracı olduğu (Appasamy, 2018), öğrenmeyi etkileşimli hale getirip, yaratıcı düşünme fırsatı sunduğu (Nuraeni, 2019) görülmüştür. Öğrencilerin öz düzenleme becerisini geliştirdiği (Yulianti, 2022), öğrencilere aktif rol verip içerik üretici haline getirme olanağı sunduğu (Batista, Souza, Barros, Gupta & Reis, 2022) sonucuna ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır. Görüldüğü gibi araştırmaların sonuçlarının, araştırmamızın sonuçları ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

Araştırma sürecinde iklim, iklimin insan yaşamına etkisi, hava olayı, hava durumu, iklim ve Türkiye’ de görülen iklimlerin özellikleri ile ilgili, Voki aracı kullanılmıştır. Öğrenciler, derste öğrendiklerinden yola çıkarak, Voki aracına yazdıkları bilgi ve düşüncelerini, yine oluşturdukları Voki karakterlerine konuşturmuşlardır. Öğrencilerin Voki karakterlerini oluşturma, konuşturma, dinleme sürecinde çok eğlendikleri, uygulama sürecinde aktif oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin dilini etkili kullanma, bilgiyi üretme, yazma, paylaşma, tasarım oluşturma, işbirliği yapma becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında, Voki’nin dilini kullanmada akıcılık ve telaffuz becerilerini geliştirme, akran geri bildirimi sağlamaya (Ramirez- Avila & Gaona, 2021), öyküleyici metin oluşturma, okuma, öğrenme sürecine aktif katılım oranını arttırma, süreçten keyif almaya (Dilla & Sada, 2021) katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla araştırmaların, bu araştırmanın sonuçları ile benzer sonuçlara ulaştığı söylenebilir.

Renderforest ve Powtoon, öğrenciler ve araştırmacı tarafından, uygulama sürecinin animasyon hazırlama aracı olarak değerlendirilmiştir. Nüfus ve yerleşme, nüfusun dağılışını etkileyen faktörler konularında Renderforest, teknolojinin sosyalleşme ve toplumsal ilişkilere etkisi konularında, Powtoon aracı kullanılmıştır. Öğrenciler, iki aracı da aynı özelliklere sahip “kardeş” uygulamalar olarak görmüşlerdir. Kolay ara yüzü ile her iki aracın da ilgi çekici, Sosyal Bilgiler kazanımlarına yönelik, dijital içerik

üretmeye motive edici, aktif katılımı, etkileşimi, işbirliği yapmayı destekleyen araçlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmalar, Renderforest aracının, dersin kazanımlarını öğrenmeye (Umar, 2022), eğitici videolar oluşturmaya, üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine (Almelweth, 2022) katkı sağladığı, probleme dayalı öğrenme yöntemi ile kullanıldığında, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği (Sari & Fathoni, 2022) sonucuna ulaşmıştır. Powtoon aracının kullanıldığı araştırmalarda, Powtoon aracının, öğretme ve öğrenme etkinliklerini etkili hale getirdiği (Arnold, 2018), öğrencilerin dijital yetkinliklerini arttırdığı, öğrenmeye motive edici özelliği ile aktif katılımı sağladığı (Heryanto & Rahayu, 2021), ders kazanımlarını öğrenmenin yanında, 21. yüzyıl becerilerini benimseme ve temsil etmeye katkı sağladığı (Arif & Muthoharoh, 2021) sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, araştırmaların sonuçları ile bu araştırmanın sonuçlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Sosyal Bilgiler günlükleri, görüşmelerden elde edilen bulgular, Canva ve WordArt araçlarının görsel, afiş, kelime bulutu hazırlama, doğal afetler, çevre sorunları, bunların etkileri açısından sosyal mesaj verme, insanların dikkatini konuya çekme, bilişsel yapılarında oluşan düşünceleri etkili anahtar kelime ve cümlelerle ifade etme bakımından, etkili araçlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Canva'nın etkileyici şablonları, öğrencilere başka bir yerden görsel aktarmaya ihtiyaç duymadan, öğrencilere hızlı ve pratik çözümler sunduğu, Canva ve WordArt'ın, öğrencilerin bilişsel yapılarını kısa öz ifadelerle açığa çıkarma, bilgiyi ortaya koyma, paylaşma, katılım ve öğrenmeye motivasyonu artırma, özellikle empati ve çevre okuryazarlığı becerilerini destekleme gibi pek çok açıdan sürece katkısı olmuştur. Bu araçlar, Edmodo üzerinden yapılan ankette, en beğenilen araçlardan olmuşlardır.

Alanyazındaki araştırmalarda (Kyllonen, Lipnevich, Burrus & Roberts, 2014; Utami & Djamdjuri, 2021; Erdal, 2021; Le, Bo & Nguyen, 2023; Ramadani, Arizal & Rahayu, 2023), Canva'nın yazma becerilerini, motivasyonu arttırdığı, hemen her konu ile ilgili hazır şablonlar, zengin içerikler sunması açısından kullanıcılara pratiklik sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmalar (Calle-Alonso, Botón-Fernández, Sánchez-Gómez, Vega-Rodríguez, Sánchez & de la Mata Lara, 2018; Hearst, Pedersen, Patil, Lee, Laskowski & Franconeri, 2020; Zhu, Zang & Tobita, 2020), WordArt ve WordCloud gibi kelime bulutu tasarlama araçlarının, metinsel çok uzun ifadeleri özetlemek için kullanışlı,

anlaşılması, kullanması kolay, göze hoş gelen görsel bir tasarım aracı olduğunu ortaya koymuştur.

Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular, kazanımına yönelik, e- kitap yazma aracı olan, StoryJumper kullanılmıştır. Öğrenciler, konu ile ilgili öğrendikleri bilgileri, dersin keşfetme ve derinleştirme aşamalarında önce ifade etmişler, daha sonra e- kitabı oluşturmuşlardır. E- kitabı oluştururken anlam bütünlüğü sağlaması açısından, düşüncelerine uygun görselleri de sayfaların ilgili yerlerinde kullandıkları görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin, uygulama sürecinin 7. Haftasında, web araçlarını kullanma, tasarım oluşturma, beceri kazanma konusunda geliştiğini göstermektedir. StoryJumper aracının öğrencileri, aktif katılım sağlama, Sosyal Bilgilere ilgi duyma, öğrenmeye motive olma, öğrendiklerini bir kitaba dönüştürme, dijital yetkinliklerini ortaya koyma, özellikle medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık becerileri geliştirme gibi farklı alanlarda desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, öğrencilerin, sınırlı içerik üretme, oluşturulan e- kitabın ücretli olmasını da bir sınırlılık olarak görmeleri de araştırmanın bir sonucudur.

Alanyazında, StoryJumper aracının, öğretmen ve öğrenci etkileşimini arttırma, birden çok becerinin gelişimini sağlama (Fansa, 2020), öğrencilerin dijital yetkinlik ve öz güven duygularını geliştirme (binti Mohammad & Yamat, 2020), öğrenme sürecini eğlenceli hale getirerek, geleneksel öğretim yöntemlerinin dışında yenilikçi öğrenme ortamı sunma (Nurlaela, İlham & Lisabe, 2022; Shuguli, 2023) olanağı sağladığı sonuçları, bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Pixton, uygulama sürecinde, öğrencilerin bilim insanlarının ortak özelliklerini bir çizgi romana dönüştürdükleri, sosyal katılımı, işbirliğini destekleyen, bunun dışında bireysel kullanıma da olanak sağlayan, öğrencilerin hayal gücünü, yaratıcılığını ve bilişsel yapılarını açığa çıkartan bir araç olmuştur. Pixton aracının, öğrencilerin dijital teknolojileri sevmeye, kullanma becerisini arttırma, duyuşsal olarak da öz güven, öz saygı ve öz denetimlerini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulguları ve öğrencilerin, çizgi romanın bitiminde kendilerini uzun süre alkışlamaları bunun bir göstergesidir.

Araştırmalar (Cabrera, Castillo, González, Quiñónez & Ochoa, 2018; Kaba, Şin ve İlhan, 2020; Çelik ve İlhan, 2021; Kavak ve İlhan, 2021; Keskin ve İlhan, 2021), Pixton aracının, zor ve soyut kavramları, konuları kolaylaştırma, dil gelişimini

destekleme, dersi ilgi çekici, eğlenceli hale getirme, uzun metinleri özgünlük içerisinde tasarlayıp sunma, kalıcı öğrenmeyi sağlama etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar incelendiğinde, Sosyal Bilgilerin demokrasi, insan hakları, eşitlik, özgürlük, adalet, yasama, yürütme faaliyetleri gibi konularının basitleştirilerek, öğrencilerin anlayacağı somut çıktılara dönüştürülmesinde, dil bilgisi, yabancı dil öğretiminde, Pixton aracının faydalı olduğu sonucuna ulaştıkları görülmüştür.

Öğrenci ve araştırmacı günlüğüne yansıyan bir diğer araç da YouTube' tur. Yeryüzü şekilleri, doğal afetler, çevre sorunları ve canlı yaşamına etkisi konularında kullanılmış, video içerikleri ile öğrencilerin konuya dikkatini çekmede faydalı olmuştur. Çevresel bilgi, çevresel duyarlılık kazandırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrenci günlüklerinden anlaşıldığı gibi doğal afetlerin etkileri konusunda, öğrencilerin empati becerisinin gelişimine katkı sağlamıştır. Artık televizyon kumandalarında da menüsü olan YouTube aracını öğrenciler, sosyal yaşamda da daha önce kullandıklarını belirtmiş, aracın kullanımında herhangi bir sorun yaşanmamıştır.

Alanyazında, YouTube' un birçok alanda etkili bir öğrenme aracı olduğu (Godwin, Khan & Yellowlees, 2017), kullanım kolaylığı ile öğrenci tutumunu olumlu yönde etkilediği (Hong, Chen & Ye, 2020), geleneksel öğretim sistemine yeni ve yenilikçi bir yaklaşım kazandırdığı, öğrenmeyi kolaylaştırdığı (Sharma & Sharma, 2021) sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, her ders için önemli içerikler sunduğu gibi bağımlılığa neden olabildiği, sosyal ilişkilere zarar verebildiği (Nacak, Bağlama ve Demir, 2020), güvenilir olmayan kaynaklar tarafından üretilebilip yanıltıcı bilgiler sunabildiği (Ovenden & Brooks, 2018).

Uygulama sürecinin görüntülü görüşme aracı Skype olmuştur. Skype ile öğrenciler, bilgiyi doğrudan alan uzmanlarına bağlanarak çevrimiçi ortamda almışlardır. Sanal ortamda dikkat edilmesi gerekenler için bir avukat; bilimsel araştırma, bilimsel etik konuları için de bir öğretim üyesi ile görüntülü görüşme yapmışlar, sorularını yöneltmişlerdir. Çevrimiçi ders, öğrencilerin covid 19 salgın döneminden bildikleri bir yöntemdir. Ancak, ilk kez bir avukat ve ilk kez bir bilim insanı ile ders işleyecek olmaları, öğrencilerin ders öncesi ve ders esnasında, dikkatini, ilgisini çekmiş, motivasyonunu arttırmıştır. Skype, öğretim sürecine, konusunda uzman kişileri davet etme, uzak mesafelerle görüşmede maliyeti ortadan kaldırma, birinci elden kaynaklara anlık ulaşabilme, dijital araçları sevmeye olanağı sunmuştur. Ayrıca, Skype ile işlenen derslerin kazanımlarına bağlı olarak, dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığı becerilerinin

gelişimine de katkı sağlamıştır. Bunun yanında, avukat ile yapılan görüşmede, kısa süreli ses sorunu yaşanması, bu aracın kullanımında yaşanan aksaklık olarak değerlendirilebilir.

Skype aracını konu alan araştırmalar (Lo Iacono, Symonds & Brown, 2016; Mirick & Wladkowski, 2019), yüz yüze görüşmenin yerini tamamen alması da verimli, mesafeleri ortadan kaldırma, maliyet açısından karşılanabilir, anlık bağlantı sağlayan iletişim aracı olduğu, dijital ortamlarda konuşma becerilerini geliştirmede etkili olduğu (Mustafa, 2018) sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanında konuşmaya katılım, yönetme konusunda bilgi eksikliği, teknolojik sorunların (Lee, Hampel & Kukulska-Hulme, 2019; Mirick & Wladkowski, 2019), Skype kullanımında zorluk ve aksaklıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonunda, öğrencilerin web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersine ilgi duydukları, sevdikleri, araçların, öğrenme sürecini eğlenceli hale getirdiği ve eğlenerek öğrenmeyi sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde araştırmacı da Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanımının, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine ilgisini arttırdığını belirtmiştir. Bu sonuçlar, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin tutum alt boyutunda, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasının; deney grubu ön test, son test puanlarında da son test lehine anlamlı farkın oluşmasının nedenini de açıkladığı düşünülmektedir. Bu sonuçlar aynı zamanda, alanyazındaki birçok araştırmanın (Holcomb & Beal, 2010; Kim, Kwon, & Cho, 2011; Çavaş, Bulut, Holbrook & Rannikmae, 2013; Huang, vd., 2013; Liburd & Christensen, 2013; Balasubramanian, Jaykumar & Fukey, 2014; Karahan, Cambazoğlu-Bilici ve Ünal, 2015; Kekeç- Morkoç ve Erdönmez, 2015; Chaiyo & Nokham, 2017; Baş ve Turhan, 2017; Merç, 2017; Cho, 2018; Widiyasanti & Ayriza, 2018; Nuraeni, 2019; Karadağ ve Garip, 2021; LaMetrius, 2021; Çetin ve Aktay, 2021) bulgularını da destekler niteliktedir. Araştırmalar, web 2.0 araçlarının derse ilgiyi arttırdığı, derse karşı olumlu tutum geliştirdiği, eğlenerek öğrenmeyi sağladığını ortaya koymasından, bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Öğrenciler, Sosyal Bilgiler günlüklerinde, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın, etkili öğrenmeyi sağladığı, mevcut öğretim programına göre web 2.0 araçları ile daha iyi öğrendiklerini, öğrenmeyi kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Bunun yanında, araçların öğrenmeye motive ettiği, ders kazanımlarına uygun araçlar olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda, öğrencilerle yapılan görüşmelerde, web 2.0

araçlarının bağımsız öğrenmelerini desteklediğini, öğrenmeyi öğrenme becerilerini arttırdığını, kalıcı öğrenmeyi sağladığına yönelik ifadelerle yer vermişlerdir. Araştırmacı, sürece ilişkin gözlemlerini aktardığı günlüğünde de benzer ifadeler kullanmıştır. Web 2.0 araçlarının etkili ve kolay öğrenmeyi sağladığı, öğrencilerin öğrenme sürecinde web 2.0 araçları kullanımını olumlu karşıladıkları, performansı arttırmada etkili olduğu, bilişsel açıdan desteklediği yönünde ifadeler kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin bilişsel alt boyutunda, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasının; deney grubu ön test, son test puanlarında da son test lehine anlamlı farkın oluşmasının nedenini de açıklamaktadır.

Bu sonuçlar, alanyazındaki birçok araştırma (Park, 2013; Costley, 2014; Kofou & Anastasiadou, 2014; Bingimlas, 2017; Jena, Bhattacharjee, Gupta, Das & Debnath, 2018; Akkaya, 2019; Çakır, Adsay ve Akgül- Uğur, 2019; Korkmaz, Vergili, Çakır ve Uğur-Erdoğan, 2019; Mete ve Batıbay, 2019; Risky, 2019; Tatlı, Akbulut ve Altınışik, 2019; Mohammed, Assam & Saidi, 2020) sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Diğer araştırmalar da (Özçınar, Sakhieva, Pozharskaya, Popova, Melnik, & Matvienko, 2020; Alpay ve Okur, 2021; Can, 2021; Hamlı ve Hamlı, 2021; Jarrah & Alzubı; 2021; Akbaba ve Ertay-Kılıç, 2022; Balcı- Çömez, Çavumirza ve Yıldırım, 2022; Demirezer, 2022; Salman ve Akay, 2022; Uysal ve Çaycı, 2022) bu araştırma ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Araştırmalar, web 2.0 araçlarının öğrenme sürecini etkili hale getirdiği, kolaylaştırdığı, derse ilgiyi ve öğrenmeye karşı motivasyonu arttırdığı, ders başarısını arttırdığı, işbirliği geliştirmenin yanında, öğrenen özerkliğini destekleyip bağımsız öğrenmeye katkı sağladığı, kazanımlara uygun araçlar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğrenci günlükleri ve öğrencilerle yapılan görüşmeler, Sosyal Bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanmanın, beceri kazanma açısından kendilerine katkı sağladığı sonucunu ortaya koymuştur. Web 2.0 araçları sayesinde öğrencilerin, problem çözme, araştırma, iletişim, empati, işbirliği, tasarım oluşturma, medya okuryazarlığı, çevre okuryazarlığı, dijital okuryazarlık becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı günlüğünden de bu becerilere ek olarak, öğrencilerde sosyal katılım becerisinin geliştiği yönünde ifadeler kullanılmıştır. Görüldüğü gibi araştırma sonunda, Sosyal Bilgiler dersinin birçok becerisinin, 10 haftalık uygulama sürecinde açığa çıktığı, öğrenciler ve araştırmacı tarafından ifade edilmiştir. Aynı zamanda bu becerilerin, 21. yüzyıl becerileri örtüştüğü, bu açıdan web 2.0 araçlarının sürece doğrudan katkı sağladığı

söylenbilir. Alanyazında, web 2.0 araçlarının beceri kazandırmada etkili olduğu sonucuna ulaşan araştırma bulunmaktadır.

Web 2.0 araçlarının kullanıldığı araştırmalarda (Malhiwsky, 2010; Yu, Alan & Park, 2012; Karahan & Roehrig, 2016; Palaigeorgiou & Grammatikopoulou, 2016; Sharp, 2017; Çalışkan, Güney, Sakhieva, Vasbieva, & Zaitseva, 2019; Awele, & Okocha, 2019; Egüz, 2020; AlYoussef, 2020; Gündüzalp, 2021; Abdelazim, AlAjmi & AlBusaidi, 2021; Zhang, 2022), web 2.0 araçları kullanmanın ve çevrimiçi öğrenme ortamının, öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Mahmud & Hassanuzzaman (2009), Luo (2010), Garofalakis, Lagiou & Plessas (2013), Newland & Byles (2014), Şahin, Ayar ve Adıgüzel (2014), Pürbudak (2020), Gündüzalp (2021), Jose (2021), Efe, Turan ve Ünsal (2022), yaptıkları araştırmalarda, öğretim sürecinde web 2.0 araçları kullanmanın, öğrenciler arasında paylaşımı, işbirliğini arttırdığı ve işbirliğine dayalı öğrenme ortamına katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Artiningsih & Nurohman (2020), ortaokulda web 2.0 araçları kullanımının, öğrencilerde araştırma becerisinin gelişimine önemli katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Görüldüğü gibi araştırmalar, bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin sosyal alt boyutunda, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasının; deney grubu ön test, son test puanlarında da son test lehine anlamlı farkın oluşmasının nedenini de açıklamaktadır.

Yapılan araştırmalar (Gündoğdu, 2017; Bolatlı ve Korucu, 2018; Efe, Turan ve Ünsal, 2022), öğretim sürecinde web 2.0 araçları kullanımının, 21. yüzyıl becerilerinin yanında, problem çözme becerisinin gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada da öğrenciler, web 2.0 araçları ile edindikleri tecrübelerden sonra, problemi kendi başlarına halledebildiklerini, ilerleyen süreçte de edindikleri deneyimlerden yararlanabileceklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla, araştırmanın da bu araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiği, öğrencilerde problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağladığı söylenebilir. Bu sonuçlar, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeğinin teknik alt boyutunda, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasının; deney grubu ön test, son test puanlarında da son test lehine anlamlı farkın oluşmasının nedenini de açıklamaktadır.

Öğrenciler, sanal ortamda nelere dikkat etmeleri gerektiğini, sanal ortamda güvenlik konusunu, Skype ile derse bağlanan Ankara Barosu'ndan bir avukatın yardımı ile öğrenmişlerdir. Ayrıca, uygulama süreci boyunca kullandıkları araçlar ile medya okuryazarlığı becerisi ile ilgili pek çok deneyim kazanmışlardır. Bu da gerek öğrenci günlüklerine gerekse de görüşmelerden elde edilen verilere yansımıştır. Öğrenciler 10 haftalık uygulama sürecinde, derslerde web 2.0 araçları kullanımı sayesinde, medya okuryazarlığı becerilerinin geliştiğine yönelik ifadeler yer vermişlerdir. Bu sonuç, Balaban-Sali (2012), Literat (2014), Miočić & Perinić'in (2014), web 2.0 platformlarında geçirilen zamanın, öğrencilerin medya okuryazarlık becerilerinin gelişimi ile doğrudan ilişkili olduğu bulgularını desteklemektedir.

Araştırmanın bir diğer sonucu, web 2.0 araçları kullanımının, öğrencilerin çevre okuryazarlığı, empati yapma ve tasarım oluşturma becerilerinin gelişimine katkı sağladığıdır. Öğrenciler, İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanında, yeryüzü şekilleri, iklim, nüfus, doğal afetler ve çevre sorunları konularını, Google Earth, ThingLink, Voki, Renderforest, YouTube, Canva ve WordArt araçları ile işlemişlerdir. Öğrenciler yakın çevrelerinden başlayarak, çevresini, ülkesini ve dünyayı, yeryüzü şekillerini Google Earth aracı ile tanımışlardır. ThingLink aracı ile öğrendikleri yeryüzü şekillerini, fiziki haritalar üzerinde işaretlemişler, adlarını yazmışlardır. Voki ile iklimin insan faaliyetlerine ve gündelik yaşama etkilerini yazıp seslendirmişler, Voki karakterlerine, günlük hava durumu sunumu yaptırmışlardır. Renderforest'ı doğal ve beşeri özelliklerin nüfus, yerleşme üzerindeki etkisi konulu animasyon hazırlamak için kullanmışlardır. Doğal afetler ve çevre sorunları konulu YouTube videoları, öğrencileri oldukça etkilemiş; doğal afet ve çevre sorunları ile ilgili Canva ve WordArt araçlarını kullanarak tasarım, afiş yapmışlardır. Bu süreç, öğrenci günlüklerine, görüşmelere de yansımıştır. Bu araçların, öğrencilerin çevresel farkındalık, çevresel duyarlılık, çevresel bilgi, kısaca, çevre okuryazarlığı becerisinin gelişimine önemli katkı sağladığı, öğrencilerin ifadelerinde de görülmüştür. Bunun yanında, çevreye yönelik empati becerisinin de süreç içerisinde geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenci günlük ve görüşmelerinden elde edilen sonuçlar, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan, çevresel farkındalık ölçeğinin tüm alt boyutlarında alınan son test puanlarının artmasını da açıklamaktadır. Başka bir deyişle, web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersi, öğrencilerin çevresel farkındalık ölçeğinden alınan puanların son

testte artmasına, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın oluşmasına katkı sağlamış; nitel verilerden elde edilen sonuçlar da bu durumu desteklemiştir.

Doğal afetler ve çevre sorunları konularının işlendiği haftalarda öğrenci günlükleri ve yapılan görüşmelerdeki ifadelerden, web 2.0 araçlarının öğrencilerin çevresel duyarlılığına olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sonucunda, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevresel duyarlılık alt boyutundan, son testte alınan puanların artmasına, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasına katkı yaptığı söylenebilir. Aynı haftalarda yapılan etkinliklerde öğrenciler, ağaç dikmişler, çevre konulu afiş tasarlamışlar diğer sınıf, aile ve çevresindekilerle etkileşimli tahtalardan, sosyal medya araçlarından paylaşmışlar, e- gazete taraması yapmışlardır. Bu faaliyetlerin, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevre eğitiminde okul ve yayınların rolü alt boyutundan, son testte alınan puanların artmasına, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasına katkı yaptığı söylenebilir.

Öğrenciler, dördüncü ve beşinci hafta uygulamalarında kullandıkları YouTube, Canva, WordArt araçları ile daha bilgili olduklarını, üzüldüklerini ifade etmişler, farkındalık oluşturmak adına, afiş, poster, kelime bulutu tasarlamışlar, YouTube’ dan afet ve sorunlarla ilgili videolar izlemişlerdir. Bu çalışmaların, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, çevre eğitiminde ders ve öğretmenlerin rolü alt boyutundan, son testte alınan puanların artmasına, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasına katkı yaptığı söylenebilir. Öğrenciler, günlüklerinde yapılan görüşmelerde, okul dışında çevreye karşı daha dikkatli olduklarını, çöp atmadıklarını, başka çöpleri de aldıklarını, geri dönüşümün önemi kavradıklarını, aile büyükleri ile ağaç diktiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun, araştırmanın nicel boyutunda uygulanan çevresel farkındalık ölçeğinin, okul dışında çevre alt boyutundan, son testte alınan puanların artmasına, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasına katkı yaptığı söylenebilir. Alanyazındaki araştırmalar (Çelik, 2010; Nordin, Samsudin & Harun, 2017; Karasaç, 2019; Balçın ve Çalışkan, 2021), web 2.0 araçları destekli öğretimin, öğrencilerin çevresel farkındalık, çevresel duyarlılık, çevre okuryazarlığı tutumlarına olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar, bu araştırmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Bunun dışında eko- okul uygulamasının (Özsoy, 2010), medya ürünlerinin (Selanik-Ay, 2010), çizgi roman ve kavram karikatürleri kullanımının (Topkaya, 2016),

sınıf dışı etkinliklerin (Kurtde- Fidan ve Selanik- Ay, 2016), yaz kampı uygulamasının (Nolan, 2018) öğrencilerin çevre okuryazarlığına olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, drama temelli öğretimin (Aysu, 2019; Karabulut, 2020), proje temelli öğretimin (Polat, 2021), yaşam temelli öğretimin (Dağlı, 2021), keşfederek öğrenme yönteminin (Astawa, 2022) öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerini geliştirdiğine yönelik araştırmalar da bulunmaktadır.

Dijital okuryazarlık, insanların başkaları ile iletişim kurmasına, bilgiye erişime olanak tanır ancak dijital okuryazarlıktan bütünüyle faydalanabilmek için öğrencilerin bu araçları etkin bir şekilde kullanması, dijital ortamlarda etkileşimde bulunmak için gerekli becerilere sahip olması gerekir (Erstad, 2008). Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin de öğrencilerin dijital okuryazarlık becerisinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonunda öğrenciler, web 2.0 araçlarını güvenli bulduklarını, bu araçların dijital bilgi, dijital güvenlikle ilgili, bilgi ve becerilerini geliştirdiğini, dijital okuryazarlıkla ilgili bilgileri paylaştıklarını, arkadaşları ile etkileşim halinde olup; uzmanlardan dijital okuryazarlık becerilerine yönelik bilgi aldıklarını, bu sürecin de onların dijital okuryazarlık becerilerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Nitel boyutta elde edilen bu verilerin, araştırmanın deneysel boyutunda uygulanan dijital okuryazarlık ölçeği sonuçlarında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farkın oluşmasında, deney grubu ön test, son test puanlarında da son test lehine anlamlı farkın oluşmasında etkili olmuştur.

Yapılan araştırmalarda (Colwell, Hunt-Baron & Reinking; 2013, Mesko, Györffy & Kollár, 2015; Tulay, 2019; Perdana, Riwayani, Jumadi & Rosana, 2019; Çocuk, 2020; Tsvetkova, Ushatikova, Antonova, Salimova & Degtyarevskaya, 2021, Nerse, 2021; Baki, 2022; Cun, 2022; Ekemen, 2022), web 2.0 araçları destekli öğretimin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında Bhatt (2012), öğrencilerin sosyal yaşamda edindiği dijital okuryazarlık becerileri ile sınıf içi etkinliklerle öğrenilen dijital okuryazarlık becerilerinin ilişkilendirilmesinin, dijital okuryazarlık bağlamında, okul ve sosyal yaşam arasındaki bağı kuvvetlendirdiği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlardan farklı olarak Dieck (2018), sosyal medya ve diğer internet araçları, bilgi alışverişini, dijital okuryazarlık becerilerini geliştiriyor gibi görünse de bu yeteneklerin yine de geleneksel okuryazarlık, eleştirel düşünce ve sosyal düşünce kavramlarından kaynaklandığını söylemiştir. Buna rağmen, öğretim sürecinde

web 2.0 araçları kullanımının, eleştirel düşüncenin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşan araştırmalar (Frisch, Jackson, & Murray, 2013; Korukluoğlu, Çeliköz ve Gürol; 2022) bulunmaktadır.

Öğrenci günlükleri, öğrencilerle yapılan görüşmeler ve araştırmacı günlüğünden elde edilen bir diğer sonuç da öğrencilerin, öğrenim sürecinde web 2.0 araçlarını kullanmanın, bireysel gelişimlerine, dijital yetkinlik kazanmalarına katkı yaptığını ifade etmeleridir. Öğrenciler 10 haftalık uygulama sürecinde, 15 farklı web 2.0 aracını, Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanmışlardır. Öğrenciler ve araştırmacı, web 2.0 araçlarının, öz güven, öz saygı, öz denetim, dijital yetkinlik kazanmada etkili olduğuna, boş zamanlarını (rekreasyon) değerlendirmek için faydalı araçlar olduğuna yönelik açıklamalarda bulunmuşlardır. Yapılan araştırmalar (Zografakis, Menegaki & Tsagarakis, 2008; Kim, Kwon & Cho, 2011; Alican ve Saban, 2013; Hong, Chai, Tan, Hasbee & Ting, 2014; Karahan & Roehrig, 2016; Sharp, 2017; Anderson & Kumar, 2019), internet bağlantısı ve genel ağa bağlanılacak cihaz sayısı yaygınlaşıp, internette geçirilen süre arttıkça, öğrencilerin web 2.0 araçlarını kullanım oranının arttığını ortaya koymuştur. Bunun da öğrencilerin dijital yetkinlik kazarak, öz güven, öz saygı, öz denetimlerinin gelişimine katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın bulgularının, alanyazındaki araştırmaların sonuçları ile benzerlik taşıdığı görülmektedir.

Araştırmanın diğer bir sonucu da web 2.0 araçlarının sınıf dışı kullanıma olanak sağlamasıdır. Öğrenciler ve araştırmacı, web 2.0 araçlarının sınıf içinde kullanmanın yanında, sınıf dışında mekândan bağımsız, kolay kullanılabilirliğine vurgu yapmışlardır. Özellikle uygulama sürecinin sanal sınıfı olan Edmodo'nun, sınıf dışında öğretmen ve öğrencileri birleştirici özelliği olduğu, sınıf dışında da öğrenme-öğretme sürecinin devam etmesine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Öğrenciler Edmodo sayesinde, tasarım, afiş animasyon, değerlendirme soruları, video ve diğer paylaşımlara kolaylıkla ulaşabildiklerini, yaptıkları etkinlikleri paylaşabildiklerini, arkadaşlarının paylaşımlarını görüp beğeni ve yorum yazdıklarını belirtmişlerdir. Araştırma süreci boyunca gönderilen paylaşımlara yapılan beğeni ve yorumların, neredeyse sınıfın tamamı tarafından gerçekleştirilmesi bunu doğrulamaktadır. Öğrenciler, Edmodo'yu gizliliği sağlaması ile güvenilir bulmuşlar, eğitsel, çevrimiçi öğrenme ve iletişim ortamı olarak görmüşlerdir. Edmodo, birleştirici özelliği ile bu araştırmanın ana web 2.0 aracı olmuş; böylece, sınıf içinde aktif katılım gösteren öğrencilerin, sınıf dışında da aktif katılım sağlayıp web 2.0 araçlarını kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazındaki araştırmalarda, Edmodo'nun katılım ve öğrenmeyi teşvik eden kullanıcı dostu bir sosyal öğrenme platformu olduğu (Balasubramanian, Jaykumar & Fukey, 2014), güvenilir olduğu (Weber, 2012; Alemdağ, 2013), kullanışlı, kolay, sosyal öğrenme ortamı olduğu (Shockney, 2013; Bicen, 2015) sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, kalabalık sınıf ortamlarında sınıf katılımı düşük olan öğrencilerin, sınıf dışında Edmodo ile daha aktif olduğu (Rogers, 2011; Egüz, 2020), öğrencilerin arkadaşları ve öğretmenlerinden her an hızlı ve kolay cevap almasını sağladığı, aktif katılıma ve yeni bilgiler öğrenmeye katkı sağladığı da (Thongmak, 2013) bir diğerk sonuıtır.

Padlet de sanal sınıfın bir parçası, sanal duvar olarak değerkendirilebilir. “Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular” kazanımına bağılı olarak kullanılan Padlet, öğrencilerin, kazanıma bağılı olarak görüşlerini paylaştıkları sanal bir duvar olmuştur. Sanal duvarda, arkadaşlarının düşüncelerini gördüğü gibi kendi düşüncelerini de paylaştığı, sınıf dışı kullanıma uygun, paylaşım ve etkileşim aracı olmuştur. Araştırmalar (Zhu, 2012; DeWitt, Alias & Siraj, 2015; Aytan ve Başal, 2015; Jong & Tan, 2021), Padlet'in öğrenciler arasındaki iletişim boşluklarını azalttığı, iletişim ve etkileşimi arttırdığı, paylaşımı, aktif katılımı ve işbirlikçi öğrenme ortamının oluşmasını desteklediğı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın da, yapılan araştırmaların sonuçları ile benzerlik gösterdiği görölmektedir.

Araştırmacının öğretim süreci gözlemlerini aktardığı günlüklerinden, web 2.0 araçlarının öğrencilerin birbirlerinden de öğrenmelerine, aile katılımı, uzman katılımı ile öğrenme sürecini zenginleştirmeye olanak sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırmacı, öğrencilerin araçların farklı özelliklerini birbirlerine, ailelerine tanıtıp öğrettiklerini, öğrenme sürecine uzman katılımının da öğrenmeyi destekleyip zenginleştirdiğini ifade etmiştir. Uygulama sürecinin planlı bir parçası olmasa da öğrenci dönütlerinde, öğrencilerin öğreten rolünde olup arkadaşlarına, ailelerine web 2.0 araçlarını öğretmelerinin, kalıcı öğrenmeyi sağladığı, ifade etme, işbirliği, iletişim becerisi kazandırdığı ve dijital yetkinliklerini geliştirdiğı görölmüştür.

Çevre, sadece ebeveynler tarafından şekillendirilmez, çocuklar da ebeveynlerini etkileyebilir. Dijital yetkinliklerin ev ortamında geliştirilmesinde, çocuklar etkin bir rol oynayabilir. Şili- Santiago' da yaşayan 50 yaşındaki kuaför Sarah, kızının dijital konularda öğretmeni olduğunu, sosyal medya hesabı açıp kullanmasını öğrettiğini, böylece işini geliştirmede, teknolojinin katkısı olduğunu ifade etmiştir (Correa, 2014). Türe (2018), yaptığı araştırmada, ailenin öğrenci, öğrencinin ise öğretmen rolünde

olmasının, öğrenciler açısından konuyu tekrar etmeye, derinlemesine bilgi sahibi olmaya, kendini ifade etme becerilerini geliştirmeye, öz güvenlerini arttırmaya katkısı olduğunu vurgulamıştır. Koç (2020), bulut tabanlı akran öğretim yönteminin öğrencilerde farklı bakış açısı, sorumluluk, öz güven duygusu kazanmaya, işbirliği, iletişim becerisi geliştirmeye ve öğrenme sürecini eğlenceli hale getirmeye katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ramirez- Avila & Gaona (2021), Erdoğdu ve Aydın- Şengül (2021), öğretim sürecinde web 2.0 araçları kullanıldığı iki farklı çalışmada, akran dönütü almanın, problem çözme, tartışma ortamı oluşturma, hataları düzeltme, kalıcı öğrenme sağlama, kavramlar arası ilişki kurma, ortaklaşa ürün ortaya koyma gibi pek çok konuda katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada öğretim sürecine, Ankara Barosu'ndan avukat, Afyon Kocatepe Üniversitesi'nden öğretim üyesinin görüntülü görüşme ile bağlanması, Erden'in (bt), bahsettiği gibi kaynak kişi, alan uzmanlarından yararlanmak, öğrencilerde farklı bakış açıları geliştirmiş; konuya ilgiyi çekmiştir. Bu sonuç, öğrenci görüşme ve günlüklerinde açıkça görülmektedir. Öğrenciler, ilk defa bir bilim insanı ve avukat ile görüştükleri için meraklı olduklarını, dersi iyi anladıklarını, öğrenmede faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen günlüğünde de benzer ifadeler yer almış ve öğrenci motivasyonun yüksek olduğunu belirtmiştir. Öğrenmenin temelinde, neyin öğrenildiği kadar nasıl öğrenildiği de önemlidir (Kalaça, bt.). Böylece uzman katılımı ile öğrenciler, interaktif öğrenme sürecini deneyimlemişler, uzmanlarla iletişime geçmişler, derse daha çok katılarak konuyu kaynak kişiden öğrenmişlerdir. Okul ile sosyal yaşam arasında bir köprü kurulmuştur.

Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde, derse uzman katılımının sosyal yaşamı, sınıf ortamına taşıma, (Riebe, Sibson, Roepen & Meakins, 2013), derse karşı ilgi ve motivasyonu artırma, öğrencilerde farklı bakış açıları geliştirme (McRee, Madsen & Eisenberg, 2014; Belser, Prescod, Daire, Cushey, Karaki, Young & Dagley, 2018; Soiferman, 2019) eğlenceli ders ortamı sunma (Parks, 2019), öğretme- öğrenme sürecini zenginleştirme (Merle & Craig, 2017) olanağı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular, bu araştırmanın sonuçları ile de benzerlik göstermektedir.

Graham & Dutton (2019), internetin ve dijital teknolojilerin yaygınlaştığını, giderek yaşamın merkezinde konumlandığını belirtmiştir. Araştırma sonunda öğrencilerle yapılan görüşmelerden de web 2.0 araçlarının ve teknolojinin, günlük yaşama olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler, iletişim, sağlık, ulaşım

ve ev yaşantılarında, teknolojinin insanlara kolaylık sağladığını ifade etmişlerdir. Görüntülü görüşme ile iletişim sayesinde, mesafelerin ortadan kalktığına, sağlıkta pek çok hastalığın artık daha kolay tedavi edilebildiğine, geçmişte çok uzak mesafelerin daha yakın olduğuna, gündelik ev işlerinde teknolojinin önemli yer tuttuğuna yönelik ifadeler kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Öğrenciler, öğrendikleri web 2.0 araçlarını günlük yaşamda da kullanmaya başladıklarını söylemişlerdir. Örneğin, aile bireyleri veya arkadaşlarının doğum gününde, Canva ve WordArt ile afiş, poster hazırlayıp bunu, Whatsapp ile paylaştıklarını ifade etmişlerdir.

Dijital teknolojilerin, akıllı evler, akıllı telefonlar ve bulut teknolojisi ile yaşlıların günlük aktivitelerini tamamlamasına yardımcı programlar geliştirdiği (Fahim, Fatima, Lee & Lee, 2012), ulaşım ve seyahat planlarının en önemli parçası olduğu (Disztinger, Schlögl & Groth, 2017), bilgi toplumunu derinden etkilediği (Almerich, Orellana, Suárez-Rodríguez & Díaz-García, 2016), sağlık alanında önemli bilgi kaynağı olduğu (Frag, Bolton, & Lawrentschuk, 2020) yönündeki bulgular, öğrencilerin ifadelerini desteklemektedir.

Araştırmanın öğrenci, araştırmacı günlükleri, öğrenci görüşmelerinde elde edilen bir sonucu da web 2.0 araçları ile yapılan değerlendirme sürecidir. Öğrenciler, web 2.0 araçları ile değerlendirme etkinliklerinin, bireysel değerlendirme ve grupla değerlendirmeye olanak sağladığına, test, soru bankası, yazılı soruları ile değerlendirmeye göre farklı, ilgi çekici ve eğlenceli olup pratik kullanıma sahip olduğuna yönelik ifadeler yer vermişlerdir. Araştırmacı da sınıf içinde LearningApps, sınıf dışında Edmodo'ya bağlantı adresi yüklenen Socrative ile değerlendirme sürecinin, etkileşimli öğrenme ortamına, öğrenmeye karşı ilgiyi arttırmaya katkı sağladığını ifade etmiştir. Aynı zamanda, herhangi bir internet bağlantısı sunan cihaz sayesinde bu araçların kullanılabilmesi, ara yüzlerinin kolay olması, katılımı sağlamada önemli rol oynamıştır. Öğrencilerin, Socrative sonuç raporlarını beklerken heyecan duydukları, netler ve sorular hakkında konuştukları, LearningApps ile yapılan grup yarışmalarında işbirliğinin arttığı bunun da öğrenmeye karşı motivasyonu arttırdığı da değerlendirme araçları açısından bir diğer sonuçtur.

Yapılan araştırmalar, web 2.0 araçları kullanılarak yapılan değerlendirmenin bireysel ve grup değerlendirmesine olanak tanıdığı (Karadağ ve Garip, 2021), ilgi çekici, eğlenceli olduğu (Icard, 2014; Dellos, 2015; Rae & O' Malley, 2017; Baş ve Turhan, 2017; Korkmaz, Vergili, Çakır ve Uğur- Erdoğan, 2019), öğrencilerde rekabet

duygusunu açığa çıkardığı, motivasyonu arttırdığı (Chien-Hung, Yu-Chang, Bin-Shyan & Yen-Teh, 2014; Mete ve Batıbay, 2019), öğrenme sürecine çok yönlü katılımı ve aktif öğrenmeyi arttırdığı (Siau, Sheng & Nah, 2006; Djenno, Insua & Pho, 2015; Grinias, 2017; Chaiyo & Nokham, 2017; Gorbatuc & Dudka, 2019; Christianson, 2020; Pikhart, 2020; Putri, Prastikawati & Wiyaka, 2023) sonucuna ulaşılmıştır. Görüldüğü gibi yapılan bu araştırma da araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Balta ve Tzafilkou (2019) ise, Fizik dersinde Socrative kullanımı ile yaptıkları araştırmada, Fizik dersi sorularının zorluğunun, süreç içerisinde Socrative'e olan ilgiyi düşürdüğü sonucuna ulaşmıştır.

Öğrenci günlükleri, araştırmacı günlüğü ve öğrencilerle yapılan görüşmelerde, web 2.0 araçlarının kullanımında zorluklar, sınırlılıklar ve engellerin de olduğu ancak bunların 10 haftalık süreçte, araştırmanın bütününe zorlayıcı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerden çok az bir kısmı, uygulama sürecinin başında, alışmakta zorlandıklarına, araştırmacı da özellikle Edmodo'ya giriş sürecinde öğrencilerde ön bilgi eksikliğine vurgu yapmıştır. Öğrenciler, etkileşimli tahtanın arıza yaptığını, bağlantı sorunu olduğunu, bazı öğrencilerin evde giremeyip ailesinin iş yerinde girebildiğini, araştırmacı da benzer şekilde, Powtoon uygulama haftasında, etkileşimli tahtanın kısa süreli arıza yaptığını, avukat ile yapılan görüşmede, kısa süreli ses sorunu yaşandığını belirtmiştir. Öğrenciler, bazı uygulamaların sınırlı indirme ve belli bir süreden sonra ücretli üyelik istemesini, indirme ücreti istemesini sınırlılık olarak değerlendirmiştir. Bunun yanında öğrenciler, internete bağlanacak araç konusunda herhangi bir sorun yaşamadıklarını da belirtmişlerdir. Yaşanan aksaklıklar sınırlı da olsa, uzun bir uygulama sürecinde, bu tarz donanım arızası ve bağlantı sorunlarının olmasının, doğal olduğu da düşünülmektedir.

Konu ile ilgili araştırmalar (Lestari & Chasanatun, 2018; Toti, 2018; Lee, Hampel & Kukulska-Hulme, 2019; Mirick & Wladkowski, 2019; Jong & Tan, 2021), internet bağlantı sorununu, öğrencilerin BİT becerilerinin zayıf olmasını, uygulamayı yönetme ve ön bilgi eksikliğini, uygulama sürecinin sınırlılıkları olarak görmüştür. Bunun yanında, donanım ve alt yapı sorununun da web 2.0 araçlarının kullanımında yaşanan zorluklar olduğunu belirten araştırmaların (Ningsih & Mulyono, 2019; Saracoğlu ve Kocabatmaz, 2019; Özpinar, 2020) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, araçların belli bir süreden sonra, ayrıca bütün özelliklerinden yararlanabilmek için ücret talep etmesi (Utami & Djamdjuri, 2021; Erdal, 2021), araçların sınırlılıkları arasında gösterilmiştir.

Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulgularından yola çıkarak bundan sonraki süreçte yapılabilecek araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi iki öğrenme alanını kapsayan bu araştırmanın uygulama sürecinde edinilen deneyim ve izlenimler sonunda, yapılabilecek öneriler şöyle sıralanabilir:

- Küçük yaşlarda edinilecek, dijital yetkinlik ve dijital okuryazarlık becerisinin, öğrencileri ilerleyen dönemlerde, dijital bilgi toplumuna hazırlamada katkısı olacağı düşünülmektedir. Bu açıdan uygulama sürecinin, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinde temel farkındalık ve anlayış geliştirdiği söylenebilir. Okulların ve ailelerin, öğrencileri bu konuda desteklemesinin yanında, ilköğretimin hemen her dersinde uygulanabilecek web 2.0 araçlarının da dijital bilgi toplumuna hazırlıkta katkı sunacağı düşünülmektedir.

- 5. sınıf ve diğer sınıf düzeylerinde, Sosyal Bilgiler dersinin farklı öğrenme alanlarında da web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik araştırmalar yapılabilir.

- Uygulama sürecinde kullanılan 15 web 2.0 aracı dışında da pek çok web 2.0 aracı bulunmaktadır. Farklı araştırmalarda, bu araçlar da kullanılıp, sonuçları değerlendirilebilir.

- Temel amaç olarak, öğrencilerin dijital okuryazarlık ve çevre okuryazarlığı becerilerinin test edildiği bu araştırma dışında web 2.0 araçlarının, farklı disiplin, farklı ölçek, yöntemler kullanılarak, beceri, tutum kazanmaya, akademik başarıya etkisi olup olmadığı araştırılabilir. Böylece, web 2.0 araçlarının öğretim sürecindeki yeri, kapsamlı bir inceleme ile değerlendirilebilir.

- Öğrencilerin derslerde etkin olması, öğretim sürecine katkı sağlamaktadır. MEB, her yıl düzenlediği hizmet içi eğitimlerle, öğretmenlere birçok konuda olduğu gibi dijital yetkinliklerinin gelişiminde de destek sunmaktadır. Eğitim fakültelerinde de öğretmen adaylarına yönelik, web 2.0 araçlarının derse entegrasyonunun, uygulamalı ders örnekleri ile gösterilmesi faydalı olacaktır. “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Dijital Teknoloji ve Araçların Kullanımı” adlı bir ders, eğitim fakültelerinin son sınıf ders programlarında öğretilir. Bu bakımdan, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin, iki öğrenme alanını kapsayan bu araştırmanın uygulama örneklerinin, böyle bir hazırlığa, küçük de olsa katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Türkiye, sınıflarını etkileşimli tahta ve internet ile buluşturmada, önemli yatırımlar yapmıştır. Buna bağlı olarak, bu araştırma gibi pek çok araştırmanın yapılmasına olanak sağlamıştır. Etkileşimli tahtaların ulaşamadığı okullara da bu hizmetin bir an önce götürülmesi, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini ülke olarak edinmede katkı sağlayacaktır.

- Sınırlı erişim, ücretli üyelik isteyen web 2.0 araçlarının, MEB’e bağlı okullardan erişim sağlandığında, ücretsiz ve sınırsız kullanılabilmesi, MEB ve uygulama sahibi şirketlerle yapılacak bir protokol ile sağlanabilir.



KAYNAKÇA

- Abdelazim, A., AlAjmi, Q., & AlBusaidi, H. (2021). 176 The Effect of Web 2.0 Applications on the Development of Educational Communication Activities in Teaching. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 5(2), 1-13.
- Abou Afach, S., Kiwan, E. & Semaan, C. (2018). How to Enhance Awareness on Bullying for Special Needs Students Using" Edpuzzle" A Web 2.0 Tool. *Online Submission*, 3(1), 1-7.
- Acar, Ç. (2015). *Anne ve Babaların İlkokul Ortaokul ve Lise Öğrencisi Çocukları ile Kendilerinin Dijital Okuryazarlıklarına İlişkin Görüşleri*, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Açıkgöz-Ün, K. (2004). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgül-Fırat, E. (2015). *Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Öğretimin Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Okuryazarlıklarına Etkisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Afifi, M. K. & Alamri, S. S. (2014). Effective Principles in Designing E-Courses in Light of Learning Theories. *Turkish Online Journal of Distance Education* 15 (1), 128–142.
- Ağtaş, B., Bektaş, O. ve Güneri, E. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum Düzeylerinin Belirlenmesi. *Online Science Education Journal*, 4(1), 66-85.
- Agbaria, A. K. (2009). The Social Studies Education Discourse Community on Globalization Exploring the Agenda of Preparing Citizens for the Global Age. *Journal of Studies in International Education*, 20(10), 1-17.
- Ajzen I. (1985) From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior Action Control. In: Kuhl J., Beckmann J. (Eds.). *SSSP Springer Series in Social Psychology*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2 (Erişim Tarihi: 11.07.2020).
- Akbaba, K. (2019). *Fen Öğretiminde Web 2.0 Uygulamalarının Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine ve Teknoloji Kullanıma Yönelik Tutumlarına Etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Akbaba, K. ve Ertaş-Kılıç, H. (2022). Web 2.0 Uygulamalarının Öğrencilerin Fene ve Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 130-139.
- Akdağ, H. (2014). Sosyal Bilgilerin Tanımı, Amacı, Önemi ve Türkiye’deki Yeri. İçinde; *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar- 1*. (Ed: R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ), ss. 1-24. Ankara: Pegem Akademi.
- Akgün, İ. H. (2015). Sosyal Bilgiler Öğretiminin Felsefi Temelleri. İçinde; *Sosyal Bilgilerin Temelleri* (Ed: R. Turan ve K. Ulusoy), ss. 39-56. Ankara: Pegem Akademi.
- Akıllı, M. ve Genç, M. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 81-97.
- Akkaya, A. (2019). *Bilgisayar Donanımları Konusunda Web 2.0 Araçlarıyla Çıktıların Öğrenci Başarısına Etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Aküzüm, C. (2013). Eğitim ve Teknoloji İle İlgili Temel Kavramlar. İçinde; *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (Ed: R. Sever ve E. Koçoğlu). ss. 1-19. Ankara: Pegem Akademi.
- Akyüz, Y. (2009). *Türk Eğitim Tarihi* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Albert, M. & Hahnel, R.(1994). *Geleceğe Bakmak, 21.yy İçin Katılımcı Ekonomi* (Çev: O. Akinbay). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Alemdağ, E. (2013). Edmodo: Eğitsel Bir Çevrimiçi Sosyal Öğrenme Ortamı. *İnetTr*, 13, 71-77.
- Alfatikh, E. R., Winanti, E. T., Prasetya, S. P. & Budiyanto, E. (2020). Implementing Google Earth to Enhance Student's Engagement and Learning Outcome in Geography Learning. *Geosfera Indonesia*, 5(1), 147-159.
- Alican, C. ve Saban, A. (2013). Ortaokul ve Lisede Öğrenim Gören Öğrencilerin Sosyal Medya Kullanımına İlişkin Tutumları: Ürgüp Örneği. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(35), 1-14.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Almalı, H.(2020). *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Coğrafya Konularının Web 2.0 Teknolojileri Kullanılarak Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Almelweth, H. (2022). The Effectiveness of a Proposed Strategy for Teaching Geography Through Artificial Intelligence Applications in Developing Secondary School Students' Higher-Order Thinking Skills and Achievement. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(3), 169-176.
- Almerich, G., Orellana, N., Suárez-Rodríguez, J. & Díaz-García, I. (2016). Teachers' Information and Communication Technology Competences: A structural approach. *Computers & Education*, 100, 110-125.
- Alpay, N. ve Okur, M. R. (2021). Okul Öncesi Dönemdeki 5-6 Yaş Çocuklarının Görsel Okuryazarlık Durumlarının ve Dijital Öğrenme İçeriklerinin İncelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 1-34.
- Altunkaya, H. ve Ayrancı, B. (2020). The Use of Edmodo in Academic Writing Education. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 89-103.
- AlYoussef, I. (2020). An Empirical Investigation on Students' Acceptance of (SM) Use for Teaching and Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(4), 158-178.
- Amardini, N. A., Redhana, I. W. & Suja, I. W. (2021). Does Parents' Work Affect Students' Environmental Literacy in Bali, Indonesia?. In *First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution*. March, 2020. Online Conference, pp. 328-331. Atlantis Press. <https://www.atlantispress.com/proceedings/icsteir-20/125953993> (Erişim Tarihi: 08.03.2023).
- An, Y. J., Aworuwa, B., Ballard, G. & Williams, K. (2009). Teaching with Web 2.0 Technologies: Benefits, Barriers and Best Practices. In *2009 Annual Proceedings-Louisville (1). Selected Research and Development Papers Read at the Annual Convention of the Association of Educational Communications and Technology*. Sponsored by the Research and Theory Division, Louisville, KY https://members.aect.org/pdf/Proceedings/proceedings09/2009/09_1.pdf (Erişim Tarihi: 06.07.2020).
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. New York: Longman.
- Anderson, M. & Kumar, M. (2019). Digital Divide Persists Even as Lower-Income Americans Make Gains in Tech Adoption. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/616828/digital-divide-persists-even-as-lower-income-americans-make-gains-in-tech-adoption/1597530/> on 21 Feb 2023. CID: 20.500.12592/dv5n9t. (Erişim Tarihi: 21.02.2023).

- Antonio, A. & Tuffley, D. (2014). The Gender Digital Divide in Developing Countries. *Future Internet*, 6(4), 673-687.
- Appasamy, P. (2018). Fostering Student Engagement with Digital Microscopic Images Using ThingLink, an Image Annotation Program. *Journal of College Science Teaching*, 47(5).
- Arif, S., & Muthoharoh, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19. *JUPI (Jurnal IPA & Pembelajaran IPA)*, 5(1), 112-124.
- Arnold, R. B. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Pelayanan Penjualan di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 6(3).
- Artiningsih, A. & Nurohman, S. (2020). Analysis of Investigative Skills Based on the Use of Tracker Video Analysis for 21th Century Skill. *Journal of Science Education Research*. 3(2), 81-86.
- Artvinli, E. (2010). The Contribution of Geographic Information Systems (GIS) to Geography Education and Secondary School Students' Attitudes Related to GIS. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 10(3), 1277-1292.
- Association of American Colleges and Universities (2007). *College Learning for the New Global Century*. Washington DC: AACU. Retrieved from <https://www.aacu.org/sites/default/files/files/LEAP/GlobalCenturyfinal.pdf> (Erişim Tarihi: 05.07.2020).
- Astawa, I. B. M. (2022). Discovery Learning Model Assisted by Tri Hita Karana as a Learning Resource for Ecological Literacy and Student Geography Learning Outcomes in High School. *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(2), 337-347
- Atasoy, E. (2005). *Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Au, K. H. A. (2000). *Multicultural Perspective on Policies for Improving Literacy Achievement. Handbook of Reading Research*. NJ: Erlbaum: Mahway.
- Audet, H. R., Hickman, P. & Dobrynina, G. (1996). Learning Logs: A Classroom Practice for Enhancing Scientific Sense Making. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(2), 205–222.
- Awele, A. & Okocha, F. (2019). Adoption of Web 2.0 Applications for Education by Students in Nigeria. *Library Philosophy and Practice*, 1-37.
- Aydın, F. ve Çepni, O. (2012). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Karabük İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 189-207.
- Ayooluwa, K. P. (2016). *Use of Web 2.0 Technologies for Teaching and Learning in Selected Federal Universities in Southwest Nigeria*, (Unpublished PhD Thesis). University of KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg, South Africa.
- Aysu, B. (2019). *Drama Temelli Çevre Eğitiminin Çocukların Çevre Farkındalık Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aytan, T. & Başal, A. (2015). Investigation of Turkish Teacher Candidates' Perceptions towards Web 2.0 Tools. *Turkish Studies (Electronics)*, 10(7), 149-166.
- Baki, Y. (2022). Web 2.0 Araçlarının Dijital Okuryazarlık Becerilerinin ve Web Pedagojik İçerik Bilgisinin Gelişimine Etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(3), 671-695.

- Balaban-Sali, J. (2012). New Media Literacies of Communication Students. *Contemporary Educational Technology*, 3(4), 265-277.
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V. & Fukey, L. N. (2014). A Study on "Student Preference Towards the Use of Edmodo as A Learning Platform to Create Responsible Learning Environment". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 144, 416-422.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem Teknik ve İlkeler* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı- Çömez, C., Çavumirza, E. ve Yıldırım, M. (2022). Investigation of the Effect of Web 2.0 Supported 5e Learning Model on Students' Success and Opinion in Teaching Pressure Unit in Distance Education. *Participatory Educational Research*, 9(1), 73-97.
- Balçın, K. ve Çalışkan, H. (2021). Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanılan Web 2.0 Araçlarının Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Duyarlılıklarına Etkisi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 3(2), 128-141.
- Balta, N. & Tzafilkou, K. (2019). Using Socrative Software for Instant Formative Feedback in Physics Courses. *Education and Information Technologies*, 24(1), 307-323.
- Barr, R., Barth, J. L. & Shermin, S. S. (2013). *Sosyal Bilgilerin Doğası* (Çev: C. Dönmez). Ankara: Pegem Akademi.
- Barth, J., L. (1991). *Elementary and Junior High/Middle School Social Studies Curriculum, Activities and Materials*. (Third Edition). Lanham: University Pres of Amrica, Inc.
- Baştürk-Akça, E. ve Kaya, B. (2016). Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Perspektifinden Dijital Bölünme ve Farklı Yaklaşımlar [The Different Approaches to Divide in the Concept of Gender Equality and Dimensions]. *Intermedia International e-Journal*, 3(5), 301-319.
- Bataineh, R. F., Migdadi, A. S., & Al-Alawneh, M. K. (2020). Does Web 2.0-Supported Project-Based Instruction Improve Jordanian EFL Learners' Speaking Performance? *Teaching English with Technology*, 20(3), 25-39.
- Batista, J. A. F. A., Souza, M. M. P., Barros, T. D., Gupta, N. & Reis, M. J. C. S. (2022). Using the ThingLink Computer tool to Create a Meaningful Environmental Learning Scenario. *EAI Endorsed Transactions on Smart Cities*, 6(17), e3-e3.
- Bawden, D. (2001). Information and Digital Literacies a Review of Concepts. *Journal Of Documantation* 57(2), 218-259.
- Başaran, İ.E. (1972). *Eğitim Psikolojisi* Ankara: Gül Yayınevi.
- Baş, B. ve Turhan, O. (2017). Yabancılarla Türkçe Öğretiminde Yazma Becerisine Yönelik Web 2.0 Araçları: Poll Everywhere Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1233-1248.
- Behrendt, J., & Zeppenfeld, K. (2008). *Web 2.0*. Verlag: Springer.
- Belser, C. T., Prescod, D. J., Daire, A. P., Cushey, K. F., Karaki, R., Young, C. Y. & Dagley, M. A. (2018). The Role of Faculty Guest Speakers and Research Lab Visits in STEM Major Selection: A Qualitative Inquiry. *Journal of Career and Technical Education*, 33(1), 8-26.
- Bennet, S., Bishop, A., Dalagarno, B., Waycott, J. & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 Technologies in Higher Education: A Collective Case Study. *Computer & Education*, 59(2012), 524-534.
- Bhatt, I. (2012). Digital Literacy Practices and Their Layered Multiplicity. *Educational Media International*, 49(4), 289-301.
- Bicen, H. (2015). The Role of Social Learning Networks in Mobile Assisted Language Learning: Edmodo as a Case Study. *J. Univers. Comput. Sci.*, 21(10), 1297-1306.

- Binbaşıoğlu, C. (1995). *Eğitim Psikolojisi* Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Binbaşıoğlu, C. (2014). *Başlangıçtan Günümüze Türk Eğitim Tarihi* (İkinci Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bingimlas, K. A. (2017). Learning and Teaching with Web 2.0 Applications in Saudi K-12 Schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*:16(3), 100-115.
- Binti Mohammad, N. A. & Yamat, H. (2020). Students' Perspectives and Motivation Towards Story Jumper on Creative Writing. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial (JOSSR)*, 3(7), 1-11.
- Blummer, B. (2008). Digital Literacy Practices Among Youth Populations: A Review of the Literature. *Educational Libraries: Childrens Resources*, 31(3), 38-45.
- Bolatlı, Z. ve Korucu, A. T. (2018). Secondary School Students' Feedback on Course Processing and Collaborative Learning with Web 2.0 Tools-Supported STEM Activities. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(2), 456-478.
- Bozna, H.(2017). *Yabancı Dil Öğrenen Dijital Yerlilerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Boon, R. T., Burke, M. D., Fore, C. & Burke, S. H. (2006). Improving Student Content Knowledge in Inclusive Social Studies Classrooms Using Technology-Based Cognitive Organizers: A systematic Replication. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 4(1), 1-17.
- Borthwick, A. C. & Hansen, R. (2017). Digital Literacy in Teacher Education: Are Teacher Educators Competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(2), 46-48.
- Braun, J. A. (1999). Ten Ways to Integrate Technology into Middle School Social Studies. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas* 72(6), 345-351.
- Brehm, B. (1999). Effective, Internet Searching. In. J.A. Braun, C.F. Risinger (Eds.), pp. 9-16. *Surfing Social Studies the Internet Book*, Washington: National Council for the Social Studies (NCSS).
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th Ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Byrne, R. (2009). The Effect of Web 2.0 on Teaching and Learning. *Teacher Librarian*, 37(2), 50-53.
- Bünül, R. (2019). *Fen Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanımına İlişkin Görüşleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cabrera, P., Castillo, L., González, P., Quiñónez, A. & Ochoa, C. (2018). The Impact of Using "Pixton" for Teaching Grammar and Vocabulary in the EFL Ecuadorian Context. *Teaching English with Technology*, 18(1), 53-76.
- Calle-Alonso, F., Botón-Fernández, V., Sánchez-Gómez, J. M., Vega-Rodríguez, M. A., Sánchez, C. J. P. & de la Mata Lara, D. (2018). Word Clouds as a Learning Analytic Tool for the Cooperative e-Learning Platform NeuroK. In *CSEDU* (2), pp. 508-513.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A. & Ranieri, M. (2008). Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School. *Journal of Learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Can, A. (2018). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi* (Üçüncü Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Can, B. (2021). *Fen Bilimleri Dersinde Web 2.0 Destekli Kavramsal Karikatür Kullanımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Clausen, J. M. (2007). Beginning Teacher's Technology Use: First-Year Teacher Development and The Institutional Context's Affect on New Teachers' Instructional Technology Use with Students. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 245-261.
- Carlisle, E. J. (2007). *The Sources and Patterns of Environmental Knowledge Among American High School Seniors*, (Unpublished PhD. Thesis). University of California, Department Political Science, Santa Barbara.
- Carrier, S. J. (2009). Environmental Education in the Schoolyard: Learning Styles and Gender. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 2-12.
- Chaiyo Y. & Nokham, R. (2017). The Effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the Student's Perception in the Classrooms Response System. *International Conference on Dijital Arts, Media and Technology (ICDAMT)*, 01-04 March Chiang Mai, Thailand, pp. 178-182. doi: 10.1109/ICDAMT.2017.7904957.
- Chien-Hung, L., Yu-Chang, L., Bin-Shyan, J., & Yen-Teh, H. (2014). Adding Social Elements to Gamebased Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(3), 12-15.
- Cho, H. (2018). An Online Survey Tool as a Learner Response System: Use of Google Forms in University TOEIC Courses. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 21(2), 11-34.
- Churchill, D. (2011). Web 2.0 in Education: A Study of the Explorative Use of Blogs with a Postgraduate Class. *Innovation in Education and Teaching International* 48(2), 149-158. doi: 10.1080/14703297.2011.564009.
- Christianson, A. M. (2020). Using Socrative Online Polls for Active Learning in the Remote Classroom. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2701-2705.
- Cin, M. ve Tabanlı, C.B. (2015). Nüfus Konusunun Öğretiminde CBS Temelli Materyal Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 324-331.
- Colwell, J., Hunt- Barron, S. & Reinking. D. (2013). Obstacles to Developing Digital Literacy on The Internet in Middle School Science Instruction. *Journal of Literacy Research*, 45(3) 295-324.
- Cordell, R.M. (2013). Information Literacy and Digital Literacy: Competing or Complementary? *Communications in Information Literacy*, 7(2), 177-183.
- Crawford, A., Wendy, S., Samual, R. M. & Makinster, J. (2005). *Teaching and Learning Strategies for The Thinking Classroom*. New York: The International Debate Education Association.
- Correa, T. (2014). Bottom-Up Technology Transmission Within Families: Exploring How Youths Influence Their Parents' Digital Media Use With Dyadic Data. *Journal of Communication*, 64(1), 103-124.
- Costley, K. C. (2014). The Positive Effects of Technology on Teaching and Student Learning. *Online Submission*.
- Creswell, J.W. (2017a). *Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları* (Çev. Ed.: M. Sözbilir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J.W. (2017b). *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş*. (Çev. Ed.: M. Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J.W. (2019). *Nitel Araştırmacılar İçin 30 Temel Beceri*. (Çev: H. Özcan). Ankara: Anı Yayıncılık (Orijinal yayın tarihi 2016).

- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (Third Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Crook, C. (2012). The “Digital Native” in Context: Tensions Associated with Importing Web 2.0 Practices into The School Setting. *Oxford Review of Education*, 38(1), 63–80.
- Crook, C., Cummings, J., Fisher, T., Grabber, R., Harrison, C., Lewin, C., Logan, K., Luckin, R., Oliver, M. & Sharples, M. (2008). *Web 2.0 Technologies for Learning: The Current Landscape- Opportunities, Challenges and Tensions*. Becta Research Reports. http://dera.ioe.ac.uk/1474/1/becta_2008_web2_currentlandscape_litrev.pdf (Erişim Tarihi: 26.07.2020).
- Cun, A. (2022) Digital Literacy Practices and Identities of Two Children with Refugee Backgrounds. *Bilingual Research Journal*, 45(2), 205-221.
- Çakır, R., Adsay, C. ve Akgül- Uğur, Ö. (2019). Ters-yüz Sınıf Modelinin ve Web 2.0 Yazılımlarının Bilgisayarca Düşünme Becerisi, Etkinlik Deneyimi ve Uzaysal Düşünme Becerisine Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (3), 845-866.
- Çalışkan, S., Güney, Z., Sakhieva, R., Vasbieva, D. & Zaitseva, N. (2019). Teachers’ Views on the Availability of Web 2.0 Tools in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(22), 70-81.
- Çam, E. (2019). Kelime Bulutu ve Sunum Hazırlama Araçları, WordArt. İçinde; *101 Araçla Web 2.0*. (Ed: O. İşbulan, Z. Demir- Kaynak, M. Kıyıcı), ss. 193-234. Ankara: Pegem Akademi.
- Çatak, M. (2016). Sosyal Bilgiler Programlarının Tarihi Gelişimi. İçinde; *Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenleri İçin Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Ed: S. Şimşek), ss. 1-26. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çavaş, B., Bulut, Ç., Holbrook, J. & Rannikmae, M. (2013). Fen Eğitimine Mühendislik Odaklı Bir Yaklaşımı: ENGINEER Projesi ve Uygulamaları. [An Engineering Focused Approach to Science Education: ENGINEER Project and Applications]. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 12-22.
- Çelik, F. (2010). *5. Sınıf Sosyal Bilgiler Programında Sorumluluk, Estetik ve Doğal Çevreye Duyarlılık Değerlerinin Kazandırılmasına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çelik, K. ve İlhan, G. O. (2021). Çocuk Haklarına Yönelik Eğitici Çizgi Roman: “Sadece Biriyim”. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6(1), 262-279.
- Çenesiz, M. (2020). *Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10.sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik Formasyon Programı ile Lisans Eğitimi Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Sayısal Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Journal of Education Faculty*, 18(2), 658-685.
- Çetin, H. S. & Aktay, S. (2021). Web 2.0 Değerlendirme Araçlarının İlkokulda Etkililiğine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 36, 48.
- Çetin, O. ve Yalçınkaya, E. (2018). Çevresel Farkındalığına İlişkin Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(1), 14-26.
- Çocuk, H. E. (2020). *Dijital Öykü Uygulamalarının Türkçe Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına, Dijital Okuryazarlık ve Türkçe Öğretimi Özyeterlik Algılarına*

- Etkisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Çoklar, A. N. ve Korucu, A. O. (2011). Web 2.0 Teknolojileri ve Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kullanımı. İçinde; *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar 2* (Ed: R. Turan, A.M. Sünbül, H. Akdağ), ss. 180-201. Ankara: Pegem Akademi.
- Dağlı, A. (2021). *Yaşam Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılık Kazanımına Etkisi: Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm Konusu*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Daniels J.S. (2002) "Foreword" in *Information and Communication Technology in Education. A Curriculum for Schools and Programme for Teacher Development*. Paris: UNESCO.
- Daşkın, Z. (2017). *Öğretim Üyeleri ve Okutmanların Yabancı Dil Öğretiminde Web 2.0 Araçları Farkındalıkları, Rutinleri ve Kullanımı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Davidson- Shivers, G. V., Rasmussen, K. R. & Lowenthal, P. R. (2018). *Web Based Learning*. Cham, Switzerland: Springer.
- Değirmenci, M. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Kayseri İli Örneği). *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 59-68.
- Dellos, R. (2015). Kahoot! A digital Game Resource for Learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(4), 49-52.
- Demirezer, Ö. (2022). *Web 2.0 Destekli 5e Modeline Dayanan Fen Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı, Görsel Okuryazarlık Düzeyi ve Uzamsal Görselleştirme Becerileri Üzerine Etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Desonie, D. (2008). *Humans and The Natural Environment*. New York: Chelsea House Publishers.
- Deveci, H. (2015). Türk Eğitim Tarihinde Sosyal Bilgiler. İçinde; *Sosyal Bilgilerin Temelleri* (Ed: R. Turan, K. Ulusoy), ss. 19-36. Ankara: Pegem Akademi.
- DeWitt, D., Alias, N. & Siraj, S. (2015) Collaborative Learning: Interactive Debates Using Padlet in a Higher Education Institution. In: *International Educational Technology Conference (IETC 2015)*, 27-29 May 2015, Istanbul, Turkey.
- Di Bella, K.S. & Williams, K.G. (2015), Beneficial Web 2.0 Tools to Engage Learners and Maximize Learning. *Journal of Learning Higher Education*, 11(2), 75-81.
- Dieck, C. C. (2018). *Let's Get Digital: Student and Instructor Perceptions of Digital Literacy and Web 2.0 Tools at San Diego State University*, (Unpublished Master's Thesis). San Diego State University, Department of Anthropology, San Diego.
- Dilla, N. & Sada, C. (2021). Using Summarization Technique through Voki as the Teaching Media to Improve Students' Reading Comprehension. *Journal of English as a Foreign Language Education (JEFLE)*, 2(2), 1-14.
- Disztinger, P., Schlögl, S. & Groth, A. (2017). Technology Acceptance of Virtual Reality for Travel Planning. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2017: Proceedings of the International Conference*. 24-26 January, 2017, Rome, Italy, pp. 255-268. Springer International Publishing.
- Djenno, M., Insua, G. M., & Pho, A. (2015). From Paper to Pixels: Using Google Forms for Collaboration and Assessment. *Library Hi Tech News*, 32(4), 9-13.
- Doğanay, A. (2004). Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. İçinde; *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Ed: C.Öztürk, D. Dilek), ss. 15-46. Ankara: Pegem Akademi.

- Doolittle, P. E. & Hicks, D. (2003). Constructivism as a Theoretical Foundation for the Use of Technology in Social Studies. *Theory & Research in Social Education*, 31(1), 72-104.
- Duarte, R., Escario, J. J. & Sanagustín, M. V. (2017). The Influence of the Family, the School and the Group on the Environmental Attitudes of European Students. *Environmental Education Research*, 23(1), 23-42.
- Duban, N. ve Selanik- Ay, T. (2017). Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Yaklaşımlar. İçinde; *Eğitim Bilimine Giriş* (Ed: F. Susar- Kırmızı ve N. Duban), ss. 313-350. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dutton, W. H. & Graham, M. (2019). *Society and the Internet* (Second Ed.). Croydon: Oxford University Press.
- Eagles, P. F. J & Demare, R. (1999) Factors Influencing Children's Environmental Attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.
- Edens, K. M. (2000). Preparing Problem Solvers for the 21st Century Through Problem-Based Learning. *Coll. Teach*, 48, 55-60.
- Edmodo (2021). "Edmodo". <http://new.edmodo.com> (Erişim Tarihi: 09.03.2021).
- Efe, H., Turan, H. ve Ünsal, Ü. U. (2022). Developing Secondary School Students' 21st Century Skills Through Online Science Education with Web 2.0 Tools. *Journal of Human and Social Sciences*, 5(2), 206-229.
- Egüz, E. (2020). Using Web 2.0 Tools in and Beyond the University Classrooms: A Case Study of Edmodo. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(3). 1205-1219. <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/660> (Erişim Tarihi: 08.07.2021).
- Ekemen, M. (2022). *Web 2.0 Araçları ile Zenginleştirilmiş Sosyal Medya Destekli Fen Öğretiminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanım Durumlarına, Dijital Okuryazarlık Düzeylerine ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Elmas, R. ve Geban, Ö. (2012). Web 2.0 Tools for 21st Century Teachers. *International Online Journal of Education Sciences*, 4(1), 243-254.
- Erdal, B. B. (2021). İnfografik Tasarımında Kullanılan Web Teknolojilerinin Karşılaştırılması. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 11(3), 797-812.
- Erden, M. (bt). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Erdoğan, M. (2009). *Fifth Grade Students' Environmental Literacy and the Factors Affecting Students' Environmentally Responsible Behaviors* (Unpublished PhD Thesis). Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Erdoğan, F. ve Aydın- Şengül, Ö. (2021). Akran Dönütü Desteği ile Tasarımlanan Dijital Öğretim Materyallerinin Problem Çözmeye ve Bilgi-İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarına Etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 129-159.
- Ergun, M. (2019). Fen Eğitiminde Web 2.0 Araçları. İçinde; *Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Yaklaşımlar* (Ed: D. Akgündüz), ss.141-163. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erstad, O. (2008). Changing Assessment Practice and the Role of IT. In. J. Voogt, G. Knezek (Eds.), pp. 181-194. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Part One*, New York: Springer.
- Ertmer, P. A. & Simons, K. D. (2005). Scaffolding Teachers' Efforts to Implement Problem-Based Learning. *International Journal of Learning*, 12(4), 319-328.

- Eshet- Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedya and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Eshet- Alkalai, Y. & Chajut, E. (2009). Changes Over Time in Digital Literacy. *Cyber Psychology & Behavior*, 12(6), 713-715.
- Eşgi, N. ve Kocadağ- Ünver, T. (2018). *Bilişim Teknolojileri Öğretim Teknolojileri Materyal Geliştirme İçin Web 2.0 Araçları 1* Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Fahim, M., Fatima, I., Lee, S. & Lee, Y. K. (2012). Daily Life Activity Tracking Application for Smart Homes Using Android Smartphone. In 2012 14th International Conference on Advanced Communication Technology, (ICACT) February, PyeongChang, Güney Kore, pp. 241-245. IEEE.
- Fansa, M. (2020). Geçici Eğitim Merkezindeki Suriye Uyraklı Öğrencilerin ve Türkçe Öğreticilerin Storyjumper Deneyimleri: “Yamen Okulda”. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 360-376.
- Farag, M., Bolton, D. & Lawrentschuk, N. (2020). Use of Youtube as a Resource for Surgical Education—Clarity or Confusion. *European Urology Focus*, 6(3), 445-449.
- Fækjær, S. N. & Birkelund, G. E. (2007). Does The Ethnic Composition of Upper Secondary Schools Influence Educational Achievement and Attainment? A Multilevel Analysis of the Norwegian Case. *European Sociological Review*, 23 (3), 309–323.
- Feiler, J. (2008). *How to Do Everything With Web 2.0*. Mashups USA: McGraw Hill Companies.
- Frisch, B. J. K., Jackson, P. C. & Murray, M. C. (2013). WikiED: Using Web 2.0 Tools to Teach Content and Critical Thinking. *Journal of College Science Teaching*, 43(1), 70-80.
- Fullan, M. & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. London: Pearson.
- Garofalakis, J. D., Lagiou, E. V. & Plessas, A. P. (2013). Use of Web 2.0 Tools for Teaching Physics in Secondary Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(1), 6-9.
- Genç, M. ve Genç, T. (2013). The Investigation of Candidate Teachers’ Attitudes Towards Environment. *Asian Journal of Instruction*, 1(1), 9-19.
- Gençtürk, A.T. (2017). *Programlama Dilleri Dersinde Web 2.0 Teknolojilerinin Kullanımının Öğrencilerin Programlama Dillerine Yönelik Tutumlarına, Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerilerine Olan Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- George, D. & Mallery, M. (2019). *IBM SPSS Statistics 25 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (15 ed.) Boston: Pearson.
- Gillham, B. (2000), *Developing a Questionnaire* (London: Continuum), *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage.
- Gilster P. (1997), *Digital Literacy*. New York: John Wiley.
- Gliner, J.A., Morgan, G.A. & Leech, N.L. (2015). *Uygulamada Araştırma Yöntemleri Desen ve Analizi Bütünleştirme Yaklaşımı* (Çev. Ed.: S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık (Orijinal yayın tarihi 2009).
- Godwin, H. T., Khan, M. & Yellowlees, P. (2017). The Educational Potential of YouTube. *Academic Psychiatry*, 41, 823-827.
- Gorbatuc, R. & Dudka, U. (2019). Training of Future Specialists in Economics with the Help of Online Service LearningApps. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 7(3), 42-56.

- Greenfield, P.M. (2009). Technology and Informal Education: What is Taught, What is Learned. *Science*, 323(5910), 69-71.
- Grinias, J. P. (2017). Making a Game out of it: Using Web-based Competitive Quizzes for Quantitative Analysis Content Review. *Chem. Educ.*, 94, 1363–1366.
- Gökdemir, A. (2018). *Sosyal Bilgiler Öğretmeni Yetiştirmede Ters Yüz Öğreneme: Bir Karma Yöntem Çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Göldağ, B. (2018). Lise Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1287-1315.
- Gui, M. & Argentin, G. (2011). Digital Skills of Internet Natives: Different Forms of Digital Literacy in a Random Sample of Northern Italian High School Students. *New Media and Society*, 13(6), 963-980.
- Guksu, O. (2020). *Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğrenen Türk Öğrencilerinin Verdikleri Dönüt Türleri, Tutumları ve Yazma Becerilerinin Gelişimine Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gündoğdu, M. M. (2017). *Web 2.0 Teknolojileri ile Geliştirilmiş İşbirlikli Öğrenme Ortamının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerine ve Motivasyon Düzeylerine Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gündüzalp, C. (2021). Web 2.0 Araçları ile Zenginleştirilmiş Çevrimiçi Öğrenmenin Öğrencilerin Üst Bilişsel ve Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 10 (3), 1158-1177.
- Günüş, S.(2017). *Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunun Kuramsal Temelleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gürbüz, S. ve Şahin F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yöntem-Analiz* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüzoglu-Yalmanlı, S. ve Gözümlü, A.İ.C. (2011), The Investigation of Kafkas University of Candidate Teachers' Attitudes Towards Environmental Problems with Respect to Some Variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3): 1109-1132.
- Gürleroglu, L. (2019). *5 e Modeline Uygun Web 2.0 Uygulamaları ile Gerçekleştirilen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrenci Başarısına Motivasyonuna Tutumuna ve Dijital Okuryazarlığına Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hague, C. & Payton, S. (2010). Digital Literacy Across the Curriculum. *Curriculum Leadership Journal* 9(10). <http://curriculum.edu.au/leader/default.asp?id=33211&issueID=12380> (Erişim Tarihi:04.07.2020).
- Hamalı, S. ve Hamalı, D. (2021). Web 2.0 Araçlarının Derslerde Kullanılmasının Akademik Başarıya Etkisi. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Kaya- Uyanık, G. ve Gür- Erdoğan, D. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429.
- Hamutoğlu, N. B., Gemikonaklı, O., De Raffaele, C. ve Gezgini, D. M. (2020). Comparative Cross-Cultural Study in Digital Literacy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 20(88), 121-148.
- Hatlevik, O. E. (2009). How to Identify and Understand Digital Literacy Among 9. Grade Norwegian Students: Examination the Influences From School and Home on Students' Digital Literacy. *Digital Kompetanse*, 4 (3-4), 159-174.

- Heafner, T. (2004). Using Technology to Motivate Students to Learn Social Studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- Hearst M. A., Pedersen, E., Patil, L., Lee, E., Laskowski P. & Franconeri, S. (2020). An Evaluation of Semantically Grouped Word Cloud Designs. In *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 26(9), pp. 2748-2761.
- Henke, L. L. & Fontenot, G. (2007). Children and Internet Use: Perceptions of Advertising, Privacy and Functional Displacement. *Journal of Business & Economics Research*, 5(11), 59, 66.
- Heryanto, G. & Rahayu, S. (2021). The Influence of Powtoon Media in Teaching Listening. *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 4(1), 86.
- Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 Technologies in K-12 and Higher Education: The search for Evidence-Based Practice. *Educational Research Review*, 9, 47-64.
- Hofer, M. J. & Swan, K. (2014). Technology and Disciplined Inquiry in the Social Studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 14(3), 25-30.
- Holcomb, L. B. & Beal, C. M. (2010). Capitalizing on Web 2.0 in the Social Studies Context. *TechTrends*, 54(4), 28-33.
- Holloway, D., Green, L. & Livingstone, S.(2013). *Zero to Eight: Young Children and Their Internet Use*. London: Eu Kids Online. Retrieved from <https://ro.ec.edu.au/ecuworks2013/929> (Erişim Tarihi: 17.07.2020).
- Hong, K.S., Chai, M.L., Tan, K.W., Hasbee, U. & Ting, L.N. (2014). ESL Teachers' Computer Selfefficacy, Attitudes Toward Computer & Classroom Computer Use. *Pertanika J. Soc. Sci. Hum*, 22 (2), 369–385.
- Hong, J. C., Chen, M. L. & Ye, J. H. (2020). Acceptance of YouTube Applied to Dance Learning. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(1), 7-13.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarından Haberdarlığı Kullanım Sıklıkları ve Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603, 604.
- Hsu, H.-P., Tsai, B.-W. & Chen, C.-M. (2017). Teaching Topographic Map Skills and Geomorphology Concepts with Google Earth in a One-Computer Classroom. *Journal of Geography*, 117(1), 29–39.
- Huang, W- H. D., Hood, D. W. & Yoo, S. J. (2013). Motivational Support in Web 2.0 Learning Environments: A Regression Analysis Based on the Integrative Theory of Motivation, Volition and Performance. *Innovation in Education and Teaching International*, 51(6), 631-641. doi: 10. 1080/14703297.2013.796718.
- Icard, S. B. (2014). Educational Technology Best Practices. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 11(3), 37-41.
- Iinuma, M. (2016). *Learning and Teaching with Technology in the Knowledge Society*. Singapore: Springer.
- Jarrah, M. A. & Alzubi, A. A. F. (2021). Arab Postgraduates' Readiness Towards and Effectiveness of Utilizing Web 2.0 in Language Learning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 673-690.
- International Society for Technology in Education, ISTE (2008). *ISTE standards: Teachers*. http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf. (Erişim Tarihi: 13.07.2020).
- Jukes, I. & Dosaj, A. (2006). *Understanding Digital Children (DKs) Teaching & Learning in the New Digital Landscape*, the Info Savvy Group. September, 2006. <http://jayneturner.pbworks.com/f/Jukes+-+Understanding+Digital+Kids.pdf> (Erişim Tarihi: 16.09.2020).

- Jena, A. K., Bhattacharjee, S., Gupta, S., Das, J. & Debnath (2018). Exploring the Effects of Web 2.0 Technology on Individual and Collaborative Learning Performance in Relation to Self-Regulation of Learners. *Journal on School Educational Technology*, 13(4), 20-35.
- Jong, B. & Tan, K. H. (2021). Using Padlet as a Technological Tool for Assessment of Students' Writing Skills in Online Classroom Settings. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 411-423.
- Jose, K. (2021). Conversations Through Web 2.0 Tools: Nurturing 21st Century Values in the Classroom. *Rupkatha Journal of Interdisciplinary Studies in Humanities*, 13(2), 1-16.
- Jun, F. U. & Pow, J. (2011). Fostering Digital Literacy Through Web-Based Collaborative Inquiry Learning—A Case Study. *Journal of Information Technology Education. Innovations in Practice*, 10, 57-71.
- Kaba, G., Şin, M. ve İlhan, G. O. (2020). Eğitimde Dijital Çizgi Roman Tasarımı: Etkin Vatandaş Bilge. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 83, 107-123.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Günümüzde İnsan ve İnsanlar: Sosyal Psikolojiye Giriş* (12. Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kalaça, S. (bt). *Büyük Sınıflarda İnteraktif Yöntemlerin Kullanılması*. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/199073> (Erişim Tarihi: 22.05.2023).
- Kantekin, M. (2023). *6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kültürel Miras Konularının Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karabulut, Ö. (2020). *Sosyal Bilgiler Dersinde Yaratıcı Drama Yönteminin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerisine ve Çevresel Duyarlılığına Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Karadağ, B. F. & Garip, S. (2021). Türkçe Öğretiminde Web 2.0 Uygulaması Olarak Learningapps' in Kullanımı. *Çocuk Edebiyat ve Dil Eğitimi Dergisi*, 4(1), 21-40.
- Karagöz, Y. (2017). *SPPS ve Amos Uygulamalı Nitel-Nicel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Karahan, E., Canbazoglu-Bilici, S. ve Ünal, A. (2015). Integration of Media Design Processes in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 221-240.
- Karahan, E. & Roehrig, G. (2016). Use of Web 2.0 Technologies to Enhance Learning Experiences in Alternative School Settings. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(4), 272-283.
- Karasaç, E. (2019). *Mobil Uygulama Destekli Çevre Eğitiminin Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına, Teknolojiye ve Çevreye Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (26. baskı). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Katzenmeyer, M. & Moller, G. (2013). *Uyuyan Devi Uyandırmak Öğretmen Liderler Yetiştirmek*. (Çev. Ed.: S. Özdemir). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık. (Orjinal yayın tarihi, 2009).
- Kavak, O. ve İlhan, G. O. (2021). Sosyal Bilgiler Dersi Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına Yönelik Dijital Çizgi Roman Tasarımı: “Minik Vatandaşlar”. *Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 243-265.

- Kaya, M. (2020). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Dijital Vatandaşlık ve Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Cinsiyet Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 43-54.
- Kaya, V. H. & Elster, D. (2018). German Students' Environmental Literacy in Science Education Based on PISA Data. *Science Education International*, 29(2).
- Kaynar, T. (2019). *Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kazazoğlu, T. I. (2020). *Üniversite Öğrencilerinin Çevre Farkındalık Düzeylerinin ve Çevre Sorunlarına Yönelik Davranışlarının İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kekeç- Morkoç, D., ve Erdönmez, C. (2015). Web 2.0 Uygulamalarının Eğitim Süreçlerine Etkisi: Çanakkale Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Örneği. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 5(3), 335-346.
- Keleş, H. (2019). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri ve Web 2.0 Teknolojileri Hakkında Görüşlerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Keller, W. (2004). International Technology Difusion. *Journal of Economic Literature*, 42, 752-782.
- Kemp, D. D. (1998). *The Environment Dictionary*. London & New York: Routledge.
- Keskin, A. & İlhan, G. O. (2021). Değerler Eğitimine Yönelik Dijital Çizgi Roman Tasarımı: “Gizemli Labirent”. *İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 250-264.
- Kırpık, C. (2009). Tarih ve Sosyal Bilgilerde Aktif Öğrenme. İçinde; *Çok Kültürlü Bir Avrupa İçin Tarih ve Sosyal Bilgiler Eğitimi* (Ed: S. Aktekin, P. Harnett, M. Öztürk ve D. Smart), ss. 65-80. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Kızıltepe, Z. (2015). İçerik Analizi. İçinde; *Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları* (Ed. F. N. Seggie ve Y. Bayyurt). Ankara: Anı Yayınları.
- Kilian, T., Hass, B. H. & Walsh, G.(2008). Grundlagen des Web 2.0. In B. H. Hass, G. Walsh, T. Kilian (Eds.). *Web 2.0 Neue Perspektiven für marketing un Medien* (pp. 3-22). Leipzig: Springer.
- Kim, J., Kwon, Y. & Cho, D. (2011). Investigating Factors that Influence Social Presence and Learning Outcomes in Distance Education. *Computers and Education*, 57(2), 1512-1520.
- Kiper, A. (2019). İnfografik Araçları, Canva. İçinde; *101 araçla Web 2.0*. (Ed: O. İşbulan, Z. Demir- Kaynak ve M. Kıyıcı), ss.177-192. Ankara: Pegem Akademi.
- Koç, A. (2020), *Bulut Tabanlı Akran Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarı, İletişim Becerileri ve Derse İlişkin Tutumlarına Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilmileri Enstitüsü, Malatya.
- Koehler, M. J., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*,193(3), 13–19.
- Kofou, I. & Anastasiadou, S. D. (2014). Incorporating Web 2.0 into Greek Schools. *The International Journal of Technologies in Learning*, 20(1), 11-23.
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., Çakır, R. ve Uğur- Erdoğmuş, F. (2019). Plickers Web 2.0 Ölçme ve Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Sınav Kaygıları ve Başarıları Üzerine Etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 15-37.

- Korkut, M. H., Özpir- Mantaş, H. C. ve Yıldırım, M. (2021). Analysis of the Effect of Use of Web 2.0 Tools in Online Course on Students Achivements and Digital Literacy. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 44, 148-168.
- Korukluoğlu, P., Çeliköz, M. & Gürol, M. (2022). Investigating the Effectiveness of Web 2.0-Based Critical Thinking Curriculum Developed for Secondary School Students: A Mixed-Methods Study. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 175-191.
- Kottler, E. & Gallavan, N. (2013). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Başarının Sırları*. (Çev. Ed.: S. B. Demir) Ankara: Eğiten Kitap.
- Kozan, M. ve Özek, M. B. (2019). Böte Bölümü Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ve Siber Zorbalığa İlişkin Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 107-120.
- Köstüklü, N. (1999). *Sosyal Bilimler ve Tarih Öğretimi*. Konya: Günay Ofset Matbaası.
- Kubiatko, M. (2014). The Environmental Literacy of Lower Secondary School Pupils, High School and College Students. *Journal of Environmental Science and Engineering Technology*, 2(1), 2-8.
- Kukkonen, H. O. & Kurki, H. (2009). Internet Through the Eyes of 11-Years Old Children: First-Hand Experiences From the Tecnological Environment Children Live in. *Human Technology*, 5(2), 146-162.
- Kurtdede- Fidan, N. (2008). İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Kuramsal Eğitbilim*, 1(1), 48-61.
- Kurtdede- Fidan, N. ve Selanik- Ay, T. (2016). Acquisition of Operational Environmental Literacy in Social Studies Course. *International Journal of Environmental & Science Edutaion*, 11(13), 5951-5968.
- Kuruppuarachchi, J., Sayakkarage, V. & Madurapperuma, B. (2021). Environmental Literacy Level Comparison of Undergraduates in the Conventional and ODLs Universities in Sri Lanka. *Sustainability*, 13(3), 1056.
- Kutlu- Demir, Ö. (2018). *21st Century Learning: Integration of Web 2.0 tools in Turkish Adult Language Classrooms* (Unpublished PhD Thesis). Çağ University, Institute of Social Sciences, Mersin.
- Kyllonen, P. C., Lipnevich, A. A., Burrus, J. & Roberts, R. D. (2014). Personality, Motivation, and College Readiness: A Prospectus for Assessment and Development. *ETS Research Report Series*, 2014(1), 1-48.
- LaMetrius, D. (2021). *A Study of Adult Learners' Satisfaction and Engagement in Online Courses Using Web 2.0 Technologies and the Impact on Their Digital Literacy* (Unpublished PhD. Thesis). Mississippi State University, Instructional Systems & Workforce Development, Mississippi. <https://scholarsjunction.msstate.edu/td/5097> (Erişim Tarihi: 20.02.2023).
- Le, A. N. N., Bo, L. K. & Nguyen, N. M. T. (2023). Canva-based E-portfolio in L2 Writing Instructions: Investigating the Effects and Students' Attitudes. *Computer Assisted Language Learning*, 42(1), 41-62.
- Lee, H., Hampel, R. & Kukulska- Hulme, A. (2019). Gesture in Speaking Tasks Beyond the Classroom: An Exploration of the Multimodal Negotiation of Meaning via Skype Video Conferencing on Mobile Devices. *System*, 81(2019), 26-38.
- Leppänen, J. M., Haahla, A. E., Lensu, A. M. & Kuitunen, M. T. (2012). Parent-Child similarity in environmentalattitudes: A pairwise comparison. *The Journal of Environmental Education*, 43(3), 162-176.
- Lestari, S., & Chasanatun, T. W. (2018). Applying technology in teaching English: Padlet, animoto, and sway. In *2nd Social Sciences, Humanities and Education*

- Conference: Establishing Identities Through Language, Culture, and Education (SOSHEC 2018)*. Atlantis Press.
- Liburd, J. J. & Christensen, I. F. (2013) Using Web 2.0 in Higher Tourism Education, *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 12(1), 99–108.
- Lilleker, D.G. & Jackson, N. (2008). Politicians and Web 2.0: The current bandwagon or Changing the Mindset? Paper Presented at the Politics: *Web 2.0 International Conference*, April 17-18, 2008. London: Royal Holloway, University of London. Retrieved: February 21, 2010 from <http://newpolcom.rhul.ac.uk/politics/web-20-paper/download/Lilleker%20%20Jackson%20web%20%202%200%202008> (Erişim Tarihi: 11.07.2022).
- Literat, I. (2014). Measuring New Media Literacies: Towards the Development of a Comprehensive Assessment Tool. *Journal of Media Literacy Education*, 6(1), 15-27.
- Lo Iacono, V., Symonds, P. & Brown, D. H. (2016). Skype as a Tool for Qualitative Research Interviews. *Sociological Research Online*, 21(2), 103-117.
- López, J. M. S., Lorraine-Leo, J. & Miyata, Y. (2013). Uso de Edmodo en Proyectos Colaborativos Internacionales en Educación Primaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 43, 1-17.
- Lugg, A. & Slattey, D. (2003). Use of National Park for Outdoor Environmental Education: An Australian Case Study. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 3(1), 77-92.
- Luo, L. (2010). Web 2.0 Integration in Information Literacy Instruction: An Overview. *The Journal of Academic Librarianship*, 36(1), 32-40.
- Maguth, B. M. (2009). *Investigating Student Use of Technology for Informed and Active Democratic Citizenship in a Global and Multicultural Age* (Unpublished PhD. Thesis). The Ohio State University, Ohio.
- Mahmud, A.H., & Hassanuzzaman, M. (2009). *The Role of Web 2.0 Tools in Collaborative Learning* (Published Master Thesis). Lund University, Department of Informatics., Lund, Sweden.
- Malhiwsky, D. R. (2010). *Student Achievement Using Web 2.0 Technologies: A Mixed Methods Study* (Unpublished PhD. Thesis). Faculty of The Graduate College at the University of Nebraska, Lincoln, Nebraska.
- Marsh, J. (2005). Children of the Digital Age. In. J. Marsh (ed.), *Popular Culture, New Media and Digital Literacy in Early Childhood*, pp. 1-8. Newyork: Routledge Falmer.
- Martin, A. & Grudziecki, J. (2006) DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 1-19.
- Mason, C. L. & Alibrandi, M. (1999). Teaching Geography. In. J.A. Braun, Jr & C.F. Risinger (ed.) *Surfing Social Studies the Internet Book*, pp. 41-48. Washington: National Council for the Social Studies (NCSS).
- Mazman, S. G. & Usluel-Koçak, Y. (2011). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu: Modeller ve Göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.
- McBeth, T. & Volk, T.L. (2010). The National Environmental Literacy Porject: Abaseline Study of Middle Grade Students in the United States. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 55-67.
- McRee, A. L., Madsen, N. & Eisenberg, M. E. (2014). Guests Peakers in School-based Sexuality Education. *American Journal of Sexuality Education*, 9(2), 205-218.
- McWhirter, J. ve Voltan-Acar, N. (2005). *Çocukla İletişim*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- MEB (2004). *Sosyal Bilgiler 4.-5. Sınıf Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2018). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB (2019a). *5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı*. Ankara: Feryal Matbaası.
- MEB(2019b). *Öğretmenlerin 2019 Yılı Hizmet İçi Eğitim Planı*. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/13170757_2019_Ogretmenler (Erişim Tarihi: 09.07.2020).
- Mejía Ávila, D., Sánchez Agámez, C. & Soto Barrera, V. C. (2020). Developing Digital Lessons to Integrate Social Science Teaching in Colombia Using Google Earth. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 30(2), 112–131.
- Merç, A. (2017). *Sosyal Bilgiler Dersinde Mekân Algılama Becerisinin Kazandırılmasında Google Earth Uygulamasının Etkililiği* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Mete, F. ve Batıbay, E., F. (2019). Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Eğitiminde Motivasyona Etkisi: Kahoot Örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047.
- Meyers, D. M. (1999). Teacher Education. In. J.A. Braun, Jr. C.F. Risinger (Eds.), pp.113-119. *Surfing Social Studies The Internet Book*. Washington: National Council for the Social Studies.
- Merle, P. F. & Craig, C. (2017). Be My Guest: A Survey of Mass Communication Students' Perception of Guest Speakers. *College Teaching*, 65(2), 41-49.
- Merriam, S.B. (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (Çev: S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık (Orijinal yayın tarihi 2009).
- Mesko, B., Györffy, Z. & Kollár, J. (2015). Digital Literacy in the Medical Curriculum: A Course with Social Media Tools and Gamification. *JMIR Medical Education*, 1(2), e4411.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Milson, A. J. (2002). The Internet and Inquiry Learning: Integrating Medium and Method in a Sixth Grade Social Studies Classroom, *Theory & Research in Social Education*, 30(3), 330-353.
- Milson, A. J. & Roberts, J.A. (2008). Standards for the Analysis of Geographic Data and Information. In. A. J. Milson, M. Alibrandi (Eds.), pp. 48-58. *Digital Geography Geospatial Technologies in the Social Studies Classroom*. Charlotte, NC. : Iap Inc.
- Mindes, G. (2006). *Teaching Young Children Social Studies*. Westport, CT: Praeger.
- Ming-Tak, H. & Wai-Shing, L. (2008). *Classroom Management*. Aberdeen, Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Miočić, B., & Perinić, J. (2014). New Media Literacy Skills of Youth in Zadar. *Medijska Istraživanja: Znanstveno-Stručni časopis za Novinarstvo i Medije*, 20(2), 231-255.
- Mirick, R. G. & Wladkowski, S. P. (2019). Skype in Qualitative Interviews: Participant and Researcher Perspectives. *The Qualitative Report*, 24(12), 3061-3072.
- Mohammed, T. A. S., Assam, B. N. & Saidi, M. (2020). The Use of Web 2.0 Tools in the Foreign Language Classroom. *Journal of Educational and Social Research*, 10(2), 177-190.)
- Monroe, E. & Tolman M. (2004). Using Technology in Teacher Preparation: Two Mature Teacher Educators Negotiate the Steep Learning Curve. *Journal of Computer in the Schools*, 21(1/2), 73-84.

- Montgomery, K. C. (2007). *Generation Digital*. Cambridge: The Mit Press.
- Musser, J. & O' Relly, The O' Relly Radar Team (2007). *Web 2.0 Principle and Best Practices*. Sebastopol, CA: O' Relly Media.
- Mustafa, E. N. E. (2018). The Impact of YouTube, Skype and WhatsApp in Improving EFL Learners' Speaking Skill. *International Journal of Contemporary Applied Researches*, 5(5), 18-31.
- Nacak, A., Bağlama, B. & Demir, B. (2020). Teacher Candidate Views on the Use of YouTube for Educational Purposes. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 10(2), e202003.
- Nalçacı, A. ve Beldağ, A. (2012). İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi (Erzurum Örneği). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(28), 141-154.
- National Academy of Engineering and National Research Council (2006). *Tech Tally: Approaches to Assessing Technological Literacy*. Washington, D.C. : The National Academies Press.
- Nerse, B. N. (2021). *Online Eğitim Sürecinde Web 2.0 Araçlarıyla Zenginleştirilmiş Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Üstbilişsel Farkındalıklarına, Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenmelerine ve Dijital Okuryazarlıklarına Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Newland, B. & Byles, L. (2014) Changing Academic Teaching with Web 2.0 Technologies, *Innovations in Education and Teaching International*, 51(3), 315-325.
- Nolan, M. (2018). *Investigating Impacts on the Environmental Literacy of Secondary School Students Attending a Summer Science Program* (Unpublished Master's Thesis). State University of New York, College of Environmental Science and Forestry, New York.
- Ningsih, S. K. & Mulyono, H. (2019). Digital Assessment Resources in Primary and Secondary School Classrooms: Teachers' Use and Perceptions. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(8), 167-173.
- Nordin, N., Samsudin, M. A. & Harun, A. H. (2017). Teaching Renewable Energy Using Online PBL in Investigating its Effect on Behaviour Towards Energy Conservation Among Malaysian Students: ANOVA Repeated Measures Approach. *Physics Education*, 52(1), 1-12.
- Nuraeni, S. (2019). *The Effect of a Digital Interactive Science Poster Using Thinglink Towards Students' Concept Mastery and Creativity in Learning About Drugs* (Unpublished PhD. Thesis). Universitas Pendidikan, Science Education Faculty of Mathematics and Science Education, Pendidikan Indonesia.
- Nurlaela, N., Ilham, M. J. & Lisabe, C. M. (2022). The Effects of Storyjumper on Narrative Writing Ability of EFL Learners in Higher Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1641-1647.
- OECD (2006). *Are Students Ready for a Technology- Rich World?: What PISA Studies Tell Us*. Paris: OECD.
- O' Brein, S. R. M. (2007). *Indications of Enviromental Literacy: Using a New Survey Instrument to Measure Awareness, Knowledge and Attitudes of Universty- Age Students* (Unpublished Master's Thesis). Iowa State University, Iowa.
- Olaniran, B. A. (2009). Culture, Learning Styles and Web 2.0. *Interactive Learning Environments*, 17(4), 261-271 doi: 10.1080/10494820903195124.
- Ono, H. & Zavodny, M. (2007). Digital Inequality: A Five Country Comparison Using Microdata. *Soc. Sci. Res.* , 36, 1135–1155.

- O'Reilly, T. (2005). "What is Web 2.0" <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. (Erişim Tarihi: 17.07.2020).
- Ovenden, C. D. & Brooks, F. M. (2018). Anterior Cervical Discectomy and Fusion YouTube Videos as a Source of Patient Education. *Asian Spine Journal*, 12(6), 987.
- Öcal, T. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352.
- Öçal, F. N. (2017). *İlkokul Öğretmenleri ve Velilerin Kendileri İle Velilerin Çocuklarına İlişkin Dijital Okuryazarlık Yeterlilik Algıları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öğüt, A. (2003). *Bilgi Çağında Yönetim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Öğütveren, M. (2014). *Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Coğrafya Konularının Öğretiminde Google Earth Programının Başarıya Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Öküzçüoğlu, B. H. (2019). *Ortaokul Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Çevreye Karşı Duyarlılıklarının İncelenmesi: Denizli İl örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Önder, R. (2015). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının İncelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 115-124.
- Öteleş, Ü. U. (2020). A Study on the Examination of the Relationship Between Lifelong Learning Tendency and Digital Literacy Level. *European Journal of Education Studies* (8), 57-73.
- Özay- Köse, E. (2010). The Factors That Affect Attitudes Towards Environment of Secondary School Students. *Journal of Turkish Science Education*, 7(3), 198-211.
- Özbebek- Tuç, A., Akdemir- Ömür, G. ve Düren, A. Z. (2012). Çevresel Farkındalık. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47, 227-246.
- Özçınar, Z., Sakhiyeva, R. G., Pozharskaya, E. L., Popova, O. V., Melnik, M. V., & Matvienko, V. V. (2020). Student's Perception of Web 2.0 Tools and Educational Applications. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(23), 220-233.
- Özer, Ş. (2013). *Problemlili İnternet Kullanımının Benlik Saygısı ve Öznel İyi Oluş ile Açıklanabilirliği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özerbaş, M. A. ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Özpınar, İ. (2020). Preservice Teachers' Use of Web 2.0 Tools and Perspectives on Their use in Real Classroom Environments. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 11(3), 814-841.
- Özsoy, S. (2010). *Effects of Eco-school Application on Elementary School Students' Environmental Literacy Levels* (Unpublished PhD Thesis). Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Öztürk, C. (2012). Sosyal Bilgiler: Toplumsal Yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış. İçinde; *Sosyal Bilgiler Öğretimi Demokratik Vatandaşlık Eğitimi* (Ed: C. Öztürk), ss.1-31. Ankara: Pegem Akademi (3. Baskı).
- Öztürk, C. ve Otluoğlu, R. (2003). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Edebi Ürünler ve Yazılı Materyaller* (İkinci Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Öztürk, C. ve Dilek, D. (2004). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Dördüncü Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Palaigeorgiou, G. & Grammatikopoulou, A. (2016). Benefits, Barriers and Prerequisites for Web 2.0 Learning Activities in the Classroom. *Interactive Technology and Smart Education*, 13(1), 2-18.
- Pagani, L., Argentin, G., Gui, M. & Stanca, L. (2016). The Impact of Digital Skills on E-Educational Outcomes: E-Evidence from Performance Tests. *Educational Studies*, 42(2), 137-162.
- Park, S. (2013). The Potential of Web 2.0 Tools to Promote Reading Engagement in a General Education Course. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 57(2), 46-53.
- Parker, W.C. (2014). *Social Studies in Elementary Education*. London: Sage.
- Parks, L. T. (2019). Upward Bound Graduates Transition From High School to College (Unpublished PhD. Thesis). Walden University, College of Education, Minneapolis.
- Payton, S. & Hague, C. (2010). *Digital Literacy in Practice*. Bristol, <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06casestudies.pdf> (Erişim Tarihi: 04.07.2020).
- Pedro, F. (2007). The New Millennium Learners: Challenging Our Views on Digital Technologies and Learning. *Digital Kompetanse*, 4(2), 244-264.
- Perdana, R., Riwayani, R., Jumadi, J. & Rosana, D. (2019). The Effectiveness of Online Simulation with GDL and PBL Toward Students' Digital Literacy Skill. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 5(3), 286-294.
- Pikhart, M. (2020). Intelligent Information Processing for Language Education: The use of Artificial Intelligence in Language Learning Apps. *Procedia Computer Science*, 176, 1412-1419.
- Prilla, M. & Ritterskamp, C. (2010). Web 2.0 Substitute for or Update to Collaboration Support? In: D. Randall, P. Salembier (Eds.), pp. 193-218. *From CSCW to Web 2.0: European Developments in Collaborative Design*, London: Springer.
- Plano Clark, V.L. & Ivankova, N.V. (2018). *Karma Yöntemler Araştırması* (Çev. Ed.: Ö. Çokluk Bökeoğlu). Ankara: Nobel Akademi Yayınları (Orijinal Yayın Tarihi 2016).
- Polat, R. (2021). *Sosyal Bilgiler Dersinde Proje Temelli Öğretimin Öğrencilerin Çevresel Duyarlılıklarına Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Polat, S. ve Kırpık, C. (2013). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 205-227.
- Pow, J. & Jun F. (2012). Developing Digital Literacy Through Collaborative Inquiry Learning in the Web 2.0 Environment – An Exploration of Implementing Strategy, *Journal of Information Technology Education: Research*, 11(1), 287-299.
- Powtoon (2021). "Powtoon". <http://www.powtoon.com> (Erişim Tarihi: 09.03.2021).
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon MCB University Press*, 9 (5), 1-5.
- Pritchett, C. C., Wohleb, E. C. & Pritchett, C. G. (2013). Educators' Perceived Importance of Web 2.0 Technology Applications. *Tech Trends*, 57(2), 33-38.
- Puk, T. & Stibbards, A. (2010). Ecological Concept Development of Preservice Teacher Candidates: Opaque Empty Shells. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(4), 461-476.
- Putri, D. M., Prastikawati, E. F., & Wiyaka, W. (2023). Socrative as Online Formative Assessment to Foster Reading Comprehension. *SALEE: Study of Applied Linguistics and English Education*, 4(1), 278-295.
- Pürbudak, A. (2020). *Web 2.0 Temelli İşbirlikli Grup Etkinliklerinin Öğrenme Stilleri Bağlamında Deneyisel Olarak İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Rae, M. G. & O' Malley, D. (2017). Using an Online Student Response System, Socrative, to Facilitate Active Learning of Physiology by First year Graduate Entry to Medicine Students: a Feasibility Study. *MedEdPublish*, 6(4), 4.
- Rahimi, E., van den Berg, J. & Veen, W. (2015). Facilitating Student-Driven Constructing of Learning Environments Using Web 2.0 Personal Learning Environments. *Computers & Education*, 81, 235–246.
- Rajshekhar, A.P. (2008). *Building Dynamic Web 2.0 Websites with Ruby on Rails*. Birmingham: Packt Publishing.
- Ramadani, A. H., Arizal, H. & Rahayu, I. A. T. (2023). Penerapan Modul Pembelajaran Interaktif Berbasis web Menggunakan Canva pada Matakuliah Teknologi Mekanik. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 5(1), 1-8.
- Ramirez- Avila, M. R., & Gaona, D. G. (2021). Peer Feedback Through Voki to Raise Students' Awareness of the Register in Spoken Activities. In *CALL Theory Applications for Online TESOL Education* (pp. 365-382). IGI Global.
- Reinartz, T. (2009). Activity Theory Approaches for Authentic Web 2.0 Learning. In P.C. Deans (Ed.), pp. 131-144. *Social Software and Web 2.0 Technology Trends*, New York: Information Science Reference.
- Renderforest (2020). "Renderforest". <https://www.renderforest.com/tr/blog/getting-started-renderforest> (Erişim Tarihi: 12.08.2020).
- ResearchGate (2023). "Miles & Hubermann" https://www.researchgate.net/figure/The-components-of-qualitative-data-analysis-adapted-from-Miles-and-Huberman-1994_fig4_322538688 (Erişim Tarihi: 19.02.2023).
- Reynard, R. (2009). *3 Challenges to Wiki Use in Instruction*. *Campus Technology*, <http://campustechnology.com/articles/2009/02/11/3-challenges-to-wiki-use-in-instruction.aspx> (Erişim Tarihi: 21.07.2020).
- Reynolds, R. & Chiu, M. M. (2013). Formal and Informal Context Factors as Contributors to Student Engagement in a Guided Discovery-Based Program of Game Design Learning. *Learning, Media and Technology*, 38(4), 429–462.
- Rooney, D. (2007). A Contextualising, Socio-Technical Definition of Technology: Learning from Ancient Greece and Foucault. *Prometheus: Critical Studies in Innovation* 15(3), 399-407.
- Ribble, M. & Bailey, G. (2007). *Digital Citizenship in Schools*. Washington: International Society for Technology in Education (ISTE).
- Richardson, W. (2010). *Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classroom* (Third Ed.). Thousand Oaks, CA. USA: Corwin Press.
- Riebe, L., Sibson, R., Roepen, D., & Meakins, K. (2013). Impact of Industry Guest Speakers on Business Students' Perceptions of Employ Ability Skills Development. *Industry and Higher Education*, 27(1), 55-66.
- Risky, S. M. (2019). Analisis Penggunaan Media Video pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2), 73-79.
- Rivoltella, P.C. (2008). *Digital Literacy Tools and Methodologies for Information Society*. Newyork, USA: Igi Publishing.
- Rodriguez-de-Dios, I., Igartua, J.J., Gonzales & Vaquez, A.(2016). Development and Validation of a Digital Literacy Scale for Teenenagers. In F.J. Garcia- Penalvo (Ed.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'16). November 2-4, 2016, Salamanca, Spain, Newyork, NY, USA, pp. 1067-1073.
- Rogers, M. E. (1983). *Diffusion of Innovations* (Third Edition.). New York: The Free Pres.

- Rogers, A. (2011). Using Edmodo to Extend Literacy Learning: Grade 6 Novel Study. *Learning, Literacies, & Libraries*, 4(1), 28.
- Rosen, D. & Nelson, C. (2008). Web 2.0: A New Generation of Learners and Education. *Computer in the Schools*, 25 (3-4), 211-225. doi: 10.1080/07380560802370997.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its' Roots, Evolution and Directions in The 1990s*. <https://eric.ed.gov/?id=ED348235> (Erişim Tarihi: 19.07.2020).
- Safran, M. (2011). Sosyal Bilgiler Öğretimine Bakış. İçinde; *Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Ed: B. Tay, A. Öcal), ss.1-18. Ankara: Pegem Akademi.
- Sağır, B. (2019). Ölçme Değerlendirme Araçları. İçinde; *101 Araçla Web 2.0*. (Ed: O. İşbulan, Z. Demir- Kaynak, M. Kıyıcı), ss. 309-348. Ankara: Pegem Akademi.
- Salman, M. ve Akay, C. (2022). Web 2.0 Araçlarının Ortaokul Öğrencilerinin Yabancı Dilde Kelime Öğrenme Stratejilerine ve Başarılarına Etkisinin İncelenmesi: Bir Karma Yöntem Araştırması. *Educatione*, 1(2), 362-388.
- Saracoğlu, G. ve Kocabatmaz, H. (2019). A study on Kahoot and Socrative in Line with Peservice Teachers Views. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(4), 31-46.
- Sarı, E. (2019). *Web 2.0 Uygulamalarına Göre Tasarlanmış Fen Bilimleri Dersinin Etkililiğinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Sari, I. P. & Fathoni, A. (2022). Problem Based Learning Model Assisted by Renderforest Video Animation on Mathematics Learning Outcomes. *International Journal of Elementary Education* 6(3), 648-656.
- Scholz, R. W. (2011). *Environmental Literacy in Science and Society from Knowledge to Decisions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Seefeldt, C., Castle, S. & Falconer, R. (2015). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (Çev. Ed.: S.C. Keskin) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık (Orijinal yayın tarihi 2014).
- Segaran, T. (2007). *Programming Collective Intelligence*. Sebastopol, CA: O' Reilly Media.
- Selanik- Ay, T. (2010). Sosyal Bilgiler Dersinde Çevre Bilinci Kazandırmada Medya Ürünlerinden Yararlanmaya İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 76-93.
- Shang, S. S. C., Li, E.Y., Wu, Y- L. & Hou, O. C. L (2011). Understanding Web 2.0 Service Models: A Knowledge- Creating Perspective. *Information& Management*, 48 (4-5), 178-184.
- Sharma, T. & Sharma, S. (2021). A study of YouTube as an Effective Educational Tool. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27 (1), 2686-2690.
- Sharp, L. A. (2017). Enhancing Digital Literacy and Learning Among Adults with Blogs. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(2), 191-202.
- Shenton, A. & Pagett. L. (2007). From 'Bored' to Screen: The Use of the Interactive Whiteboard for Literacy in Six Primary Classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129,136.
- Shockney, R. (2013). *Measuring Effectiveness of a Social Networking Site in a Middle School*. (Unpublished Master Thesis). California State University, California.
- Shuguli, A. N. B. (2023). Storyjumper Como Herramienta Digital Para Desarrollar la Escritura Creativa en Educación General Básica. *Revista Científica UISRAEL*, 10(2), 129-142.
- Siau, K., Sheng, H. & Nah, F. H. (2006). Use of a Classroom Response System to Enhance Classroom Interactivity. *IEEE Transactions on Education*, 49(3), 398-403.
- Sideris, L. S. (2010). Environmental Literacy and the Lifelong Cultivation of Wonder. In. J.M. Robinson, W.M. Schlegal, M.T. Huber, P. Hutchings (Eds.), pp.84-97. *Teaching*

- Environmental Literacy Across Campus and Across the Curriculum*. Indiana: Indiana University Press.
- Soğukpınar, R. ve Korucu, D. K. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 583-606.
- Soiferman, L. K. (2019). Writing Is Hard Work: The Importance of Story Sharing in a Writing Classroom Involving Collaborative Colleagues as Guest Speakers. *Online Submission*.
- Solomon, G. & Schrum, L. (2007). *Web 2.0 New Tools, New Schools*. Eugene, OR. : Iste.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2016). Örneklandırılmış Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Genişletilmiş 4. Baskı, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2005). *Hayat ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Öğretmen Klavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözer, E. (1997). *Üç Avrupa Ülkesinde Eğitim: Almanya, Danimarka, Fransa Eğitim Sistemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Stauffer, T. (2008). *How to Do with Your Web 2.0 Blog*. USA: McGraw- Hill Companies.
- Straub, E.T. (2009). Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 625-649.
- Svobodová, S. (2021). Environmental Literacy of Pupils at Isced Level 2 in Germany - Research Probe. *15th International Technology, Education and Development Conference*, 8-9 March, 2021, Online Conference, pp. 2712-2722. <https://library.iated.org/view/SVOBODOVA2021ENV> (Erişim Tarihi: 08.02.2023).
- Sykes, G. (1999). Teacher and Student Learning: Strengthening Their Connection. In L.Darling- Hammond, G. Sykes (Eds.), pp. 151-180. *Teaching as The Learning Profession: Handbook of Policy and Practice*, San Francisco, USA: Jossey- Bass.
- Skype (2020). "Skype". <https://skype.com/tr/about/> (Erişim Tarihi: 29.07.2020).
- Stinson, A. (2015). Exploring 8th Grade Middle School Science Teachers' Use of Web 2.0 Tools. *Alabama Journal of Educational Leadership*, 2, 26-35.
- Şahin, A., Ayar, M. C. ve Adıgüzel, T. (2014). STEM Related After-School Program Activities and Associated Outcomes on Student Learning. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(1), 309-322.
- Şahin, C. ve Tuğrul, V. M. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi, *Journal of World of Turks*, 4(3), 115-130.
- Şenyurt, A., Temel, A.B. ve Özkahraman, Ş. (2011) Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1): 18-15.
- Şimşek, S. (2016). Sosyal Bilgiler Programının Yapısı ve Özellikleri. *İçinde; Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenleri İçin Sosyal Bilgiler Öğretimi*, (Ed: S. Şimşek), ss. 27-56. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taflı, T. ve Ateş, A. (2016). Development of Environmental Attitude Scale towards Pre-Service Biology Teachers. *Journal of Education and Practice*, 7(32), 33-40.
- Taranto, G., Dalbon, M. & Gaetano, J. (2011). Academic Social Networking Brings Web 2.0 TecnoLogies to the Middle Grades. *Middle School Journal*, 42(5), 12-19.
- Tatlı, Z. (2017). Pixton. *İçinde, Kavram Öğretiminde Web 2.0*. (Ed: Z. Tatlı), ss. 261-273. Ankara: Pegem Akademi.
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ. Altınışik, D. (2019). Changing Attitudes towards Educational Technology Usage in Classroom: Web 2.0 Tools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 1-19.
- Taycı- Ünal, F. (2009). *İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum, Bilgi, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma (Çorlu Örneği)*

- (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Taylor, A. & Dalal, H. A. (2017). Gender and Information Literacy: Evaluation of Gender Differences in a Student Survey of Information Sources. *College & Research Libraries*, 78(1), 90-113.
- Taylor, A. J. & Duran, M. (2006). Teaching Social Studies with Technology: New Research on Collaborative Approaches. *The History Teacher*, 40(1), 9-25.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018). *11. Kalkınma Planı (2019-2023) Çevre ve Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi Çalışma Grubu Raporu*. Ankara.
- Tecer, S. (2007). *Çevre İçin Eğitim: Balıkesir İli İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Bilgi, Tutum, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Teyfur, E. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarının ve Çevre Kulübü Çalışmalarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkisi (İzmir Örneği). *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 131-149.
- Thomson, I. D. (2012). *Heidegger Ontoteoloji Teknoloji ve Eğitim Politikaları*. İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Thongmak, M. (2013). Social Network System in Classroom: Antecedents of Edmodo© Adoption. *Journal of E-learning and Higher Education*, 2013(1), 1-15.
- Toledo, C. (2005). A Five-Stage Model of Computer Technology Integration into Teacher Education Curriculum. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5(2), 177-191.
- Tonbuloğlu, B. (2019). Animasyon Hazırlama Araçları, Voki. İçinde; *101 Araçla Web 2.0* (Ed: O. İşbulan, Z. Demir- Kaynak ve M. Kıyıcı), ss. 235-273. Ankara: Pegem Akademi.
- Tondeur, J., van Keer, H. , van Braak, J. & Valcke, M. (2008). ICT Integration in the Classroom: Challenging the Potential of a School Policy. *Computer & Education*, 51(2008), 212-223.
- Topkaya, Y. (2016). Doğal Çevreye Duyarlılık Değerinin Aktarılmasında Kavram Karikatürleri ile Eğitici Çizgi Romanların Etkililiğinin Karşılaştırılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), 259-272.
- Tornero, J. M. P. (2004). *Understanding Digital Literacy*. Promoting Digital Literacy (Final report EAC/76/03). Retrieved from http://www.pedz.uni-mannheim.de/daten/edzb/ gdbk/04/dig_lit_en.pdf (Erişim Tarihi: 04.07.2020).
- Toti, U. (2018). Investigating University level Efl Undergraduate Learners' Attitudes About Padlet: A Web-based Digital Tool in Reading Classroom. *Journal of Linguistics & Literature*, 1(1), 221-242.
- Tsvetkova, M., Ushatikova, I., Antonova, N., Salimova, S. & Degtyarevskaya, T. (2021). The use of Social Media for the Development of Digital Literacy of Students: From Adequate use to Cognition Tools. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(2), 65-78. <https://www.learntechlib.org/p/218939/>. (Erişim Tarihi: 25 Şubat 2023).
- Tulay, Z. (2019). *Let Student Learning Drive the Class: An Investigation of the Impact of Flipped Learning on EFL Students' Language Skills, Digital Literacy and Attitudes Toward the Learning Environment* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türe, H. (2018). *Sosyal Bilgiler Dersinde Aile Katılımına Dayalı Etkinliklerden Yararlanma: Bir Eylem Araştırması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Umar, M. R. (2022). Wasilah Renderforest Fi Tadris Al-Mufrodat Li Thalabah As-Shaf Ats-Tsamin Fi Al-Medrese Al-Tsanawiyah Al-Hukumiyah 1 Payakumbuh. *Lisaanuna Talim Al-Lughah Al-Arabiyah. Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 5(2), 230-244.
- Unsworth, L. (2006). *E-literature for Children Enhancing Digital Literacy Learning*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Utami, Y. & Djamdjuri, D. S. (2021). Students' Motivation in Writing Class Using of Canva: Students' Perception. In: *Bogor English Student And Teacher (BEST) Conference 3*, December, pp. 153-159.
- Uysal, M. Z., & Çaycı, B. (2022). The Effect of Using Web 2.0 Tools in the Primary School 4th-grade Science Course on Various Variables. *Participatory Educational Research*, 9(1), 137-149.
- Vargas, J. M., de Trazegnies, C., Liger, E., Alados, I., Peula, J. M., Sanchez, J. C., Gomez, M. & Camacho, D. (2019). Live Lecture Screencast Recording: A Proposal to Simplify The Tasks Associated with Content Production for Video-Teaching. *Proceedings of Edulearn 19 Conference*, 1-3 July 2019, Palma, Mallorca, Spain, pp. 9997-10004. <http://lib.uib.kz/edulearn19/files/papers/2491.pdf> (Erişim Tarihi: 08.07.2020).
- Vossen, G. & Hagemann, S. (2007). *Unleashing Web 2.0 from Concepts to Creativity*. Burlington, MA: Elsevier.
- Vanderlinde, R. & van Braak J. (2010). The E-Capacity of Primary Schools: Development of a Conceptual Model and Scale Construction from a School Improvement Perspective. *Computers & Education*, 55(2), 541-553.
- Yazıcı, H. ve Koca, M. K. (2011). Sosyal Bilgiler Öğretimi Programı. İçinde; *Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Ed: B. Tay ve A. Öcal), ss.19-40. Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldırım, L. (2019). *5e Modeline Uygun Web 2.0 Uygulamaları İle Gerçekleştirilen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrenci Başarısına Motivasyonuna Tutumuna ve Dijital Okuryazarlığına Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yıldız, H. ve Seferoğlu, S.S. (2014). İlköğretim Öğrencilerinin Sayısal Uçurum Düzeyleriyle İlgili Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 220-235.
- Yaman, A. (2019). 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Metin ve Görsellerin Teknoloji Kullanımı Açısından İncelenmesi, *Eğitim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 1-29.
- Yıldız, N. ve Keskin, H. (2016). Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerin Dijital ve Matbu Okumaya Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 344-361.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmazsoy, B. (2018). *Eğitsel Amaçlı Sosyal Medya Kullanımı: Facebook örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Los Angeles: Sage.
- Yu, M. Alan HK. Y. & Park, J. (2012). Using Web 2.0 Technologies. *Interactive Technology and Smart Education*, 9(4), 204 – 216.
- Yulianti, M. (2022). Peningkatan Self Regulation Learning Melalui Layanan Bimbingan Belajar Cesur Model STAD Berbantuan Media Thinglink. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7 (1), 114-123.
- Yücel, R. (2020). *Planlı Davranış Teorisi İle İngilizce Öğretmenlerinin Uzaktan İşbirliğine Dayalı Öğrenme Ortamı ve Web 2.0 Araçlarını Dil Öğrenim ve Öğretim*

- Sürecinde Kullanım Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yüksel, Y. ve Yıldız, B. (2019). Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 5(1), 88-110.
- Xiang, X. & Liu, Y. (2016). Understanding “Change” Through Spatial Thinking Using Google Earth in Secondary Geography. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(1), 65–78.
- Wang, Q. (2008). A Generic Model for Guiding the Integration of ICT into Teaching and Learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(3), 411-419
- Wang, Q. & Woo, H. L. (2007). Systematic Planning for ICT Integration in Topic Learning. *Educational Technology & Society*, 10(1), 148-156.
- Weber, A. (2012). Considerations for Social Network Site (SNS) Use in Education. *International Journal of Digital Information and Wireless Communications*, 2(4), 37-52.
- WEF (2020). *The Future of Jobs Report*, October 2020. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (Erişim Tarihi: 11.11.2020).
- Whittaker, J. (2009) *Producing for Web 2.0: A Student Guide*. (Third Ed.). London: Routledge.
- Widiyasanti, M. & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(1), 1-16.
- Williams, R. (2003). *Televizyon, Teknoloji ve Kültürel Biçim* (Çev: A. U. Türkbağ). Ankara: Dost Yayınevi.
- Wilson, B. G. & Peterson, K. (1995). Successful Technology Integration in An Elementary School: A Case Study. In C. Lucas, L. Lucas (Eds.), pp. 201-267. *Practitioners Write The Book: What Works in Educational Technology*. Denton, TX: Texas Centre for Educational Technology.
- Winterbottom, S. (2007). Virtual Lecturing: Delivering Lectures Using Screencasting and Podcasting Technology. *Planet*, (18), 6–8.
- Wright, B. (2017). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi (TPAB) Öz Yeterlilik İnanç Düzeyleri ile Web 2.0 Uygulamaları Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Zervaas, Q. (2008). *Practical Web 2.0 Applications with PHP*. New York: Apress/Springer.
- Zhao, Y. (2007). Social Studies Teachers’ Perspectives of Technology Integration. *Journal of Technology and Teachers Education*, 15(3), 311-333.
- Zhang, Y. (2022). *Implementation of Virtual Learning Community and Web 2.0 Technologies under COVID-19 Pandemic in Higher Education: Opportunities and Challenges* (Unpublished PhD. Theses). The Degree of Master of Education at the University of Windsor, Ontario, Canada. <https://scholar.uwindsor.ca/major-papers> (Erişim Tarihi: 05.02.2023).
- Zhu, C. (2012). Student Satisfaction, Performance, and Knowledge Construction in Online Collaborative Learning. *Educational Technology & Society*, 15(1), 127–136.
- Zhu, W., Zang, J., Tobita, H. (2020). Wordy: Interactive Word Cloud to Summarize and Browse Online Videos to Enhance eLearning," 2020 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), Honolulu, HI, USA, 2020, pp. 879-884.

- Zimmerman, L. K. (1996). Knowledge, Affect and the Environment: 15 Years of Research. *The Journal of Environmental Education*, 27(3), 41-44.
- Zografakis, N., Menegaki, A.N. & Tsagarakis, K.P. (2008). Effective Education for Energy Efficiency. *Energy Policy*, 36, 3226–3232.



EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Ek 1: Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kararı	204
Ek 2: Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Verilen Araştırma İzni.....	205
Ek 3: Araştırmada Kullanılan Öğrenci Bilgi Formu	206
Ek 4: Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Görüşme Soruları	207
Ek 5: Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Çevresel Farkındalık Ölçeği Kullanım İzinleri .	211
Ek 6: Araştırmanın Dördüncü Hafta Sosyal Bilgiler Dersi Günlük Planı	212
Ek 7: Araştırmacı Günlüğü Örneği.....	214
Ek 8: Öğrenci Günlük Yazımı Takip Formu	216
Ek 9: Öğrenci Günlüğü Örnekleri	217



Ek 1: Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kararı



Ek 2: Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Verilen Araştırma İzni



Ek 3: Araştırmada Kullanılan Öğrenci Bilgi Formu

1. Cinsiyetiniz?

1. () Kadın 2. () Erkek

2. Yaşadığınız yer?

1. () İl merkezi 2. () İlçe merkez 4.() Merkez köy 5. () İlçe köy
6. () Diğer belirtiniz.....

3. Annenizin öğrenim durumu nedir?

- 1.()İlkokul mezunu 2.() Ortaokul mezunu 3. () Lise ve Dengi
3.() Yüksekokul / üniversite mezunu 4.() Lisansüstü 5. () Diğer.....

4. Babanızın öğrenim durumu nedir?

- 1.()İlkokul mezunu 2.() Ortaokul mezunu 3. () Lise ve Dengi
4.() Yüksekokul / üniversite mezunu 5.() Lisansüstü 6. () Diğer.....

5. Ailenizin aylık geliri ne kadardır? (TL olarak)

- 1.() 1000,00 TL ve aşağısı 2.() 1001,00-2500,00 TL arası
3.() 2501,00-5000,00 TL arası 4.() 5001,00-7500,00 TL arası
5.() 7501,00 ve yukarısı

6. Evinizde kablolu veya kablosuz internet bağlantısı var mı?

1. () Var 2. () Yok 3. () Ortak ağ kullanımı 4. () Diğer belirtiniz.....

7. Evinizde internete bağlanabildiğiniz bilgisayar, akıllı telefon, tablet veya başka teknolojik cihaz var mı?

1. () Var 2. () Yok 3. () Diğer belirtiniz.....

8. İnterneti daha çok hangi amaçla kullanmaktasınız?

1. () Ders takibi 2. () Araştırma 3. () Oyun 4. () Sosyal medya 5. () Birden Çok Amaç
6. () Diğer belirtiniz

Ek 4. Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Görüşme Soruları

Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda yer alan ölçek, dijital okuryazarlık becerilerinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte 17 ifade yer almaktadır. Ölçekte yer alan her bir ifade için “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5 seçenek yer almaktadır. Bu maddeler içinden, sizin için en uygun olanı kutu içine işaretleyiniz.

MADDE NO		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmak hoşuma gider.					
2	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak daha iyi öğrenirim.					
3	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenmek daha ilgi çekicidir.					
4	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenmek beni daha motive eder.					
5	Öğrenme etkinliklerim için arkadaşlarımdan sıklıkla İnternet aracılığıyla (Skype, Face ve Bloglar vb) yardım alırım.					
6	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenmek öz-yönetimli ve bağımsız olmamı sağlar.					
7	Karşılaştığım teknik problemleri nasıl çözeceğimi bilirim.					
8	Yeni teknolojilerin kullanımını kolaylıkla öğrenebilirim.					
9	Önemli olduğunu düşündüğüm yeni teknolojilere ayak uydurabilirim.					
10	Birçok farklı teknoloji hakkında bilgim var.					
11	Öğrenmede ve yeni şeyler oluşturmada (Sunumlar, dijital hikâyeler, wikiler, bloglar vb) bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmak için gerekli olan teknik becerilere sahibim.					

Ek 4 (Devam). Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Görüşme Soruları

12	İnternette bilgi elde etmeye yönelik araştırma ve değerlendirme becerilerime güvenirim.					
13	Öğrenme sürecinde mobil teknolojilerin (Cep telefonları, PDAs, İpadler, akıllı telefonlar..vb) kullanım potansiyeli yüksektir.					
14	Öğretmenlerim ders anlatırken bilgi ve iletişim teknolojilerini daha çok kullanmalıdır.					
15	Bilgi ve iletişim teknolojileri proje çalışmalarında ve diğer öğrenme etkinliklerinde arkadaşlarım ile daha iyi işbirliği içinde çalışmamı sağlar.					
16	Bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerim iyidir.					
17	İnternet tabanlı aktivitelerle ilgili konuları (Örn; siber güvenlik, eser hırsızlığı, araştırma konuları vb) bilirim.					

Ek 4 (Devam). Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Görüşme Soruları

Çevresel Farkındalık Ölçeği

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda yer alan ölçek, çevresel farkındalığınızı ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte 14 ifade yer almaktadır. Ölçekte yer alan her bir ifade için “Hiç katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Tamamıyla katılıyorum” şeklinde 5 seçenek yer almaktadır. Bu maddeler içinden, sizin için en uygun olanı kutu içine işaretleyiniz.

B O Y U T	M A D D E N O		Tamamıyla katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1	1	Bana göre her insan çevre konusunda bilgilendirilmelidir.					
1	2	Çevre konusunda okulumuzda yapılan etkinliklere ilgi duyuyorum.					
1	3	Çevre ile ilgili bir kitap bulursam hemen okurum.					
1	4	Çevre ile ilgili yayınları okumayı sevmem.					
1	5	Okullarda çevre dersinin okutulmasını isterim.					
2	6	Çevremde çöp kutusu olmasa bile elimdeki çöpü yere atmam.					
2	7	Bana göre gürültü de bir çevre kirliliği oluşturmaktadır.					
2	8	Şişe, kağıt, pil ve plastik gibi atıklar ayrı yerlerde biriktirilip; geri dönüşüme kazandırılmalıdır.					
2	9	Bana göre çevre ilgili daha çok etkinlik yapılmalıdır.					
3	10	Okulda aldığım eğitimle çevre hakkında bilgi sahibi olmam mümkün değildir.					
3	11	Çevre ile ilgili bilgiler sadece okulda verilmelidir.					
3	12	Öğretmenlerimin çevre konusunda bilgisiz olduğunu düşünüyorum					
4	13	Çöplerin piknik alanında bırakılmasında bir sakınca yoktur.					
4	14	Bana göre açık havada sigara içmenin çevreye zararı yoktur.					

Ek 4 (Devam). Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Görüşme Soruları

Sosyal Bilgiler Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı: Bir Karma Yöntem Araştırması Adlı Doktora Tezinin Öğrenci Görüşme Formu Sorularıdır.

1. Derslerimizde kullandığımız teknolojilerle ilgili düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
2. Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinde, en çok ilginizi çeken Web 2.0 aracı hangisi ya da hangileridir? Neden? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
3. Sosyal Bilgiler dersinin, teknoloji kullanılarak işlenmesinin, derse yönelik bakışınıza, ilginize bir etkisi olduğunu düşünüyor musunuz? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
4. Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinin size teknolojiyi etkili kullanma bakımından katkıları olduğunu düşünüyor musunuz? Oldu ise ne tür katkıları olduğunu açıklar mısınız?
5. Derslerimizin değerlendirme aşamasında kullandığımız, LearningApps ve Socrative araçları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Anlatır mısınız?
6. Web 2.0 araçları ile işlenen Sosyal Bilgiler dersinde, teknolojilerin kullanımından kaynaklı ne tür zorluklarla karşılaştığınızı paylaşır mısınız?
7. Derslerimizde kullandığımız teknolojilerin, İnsanlar, Yerler ve Çevreler öğrenme alanı ile Bilim Teknoloji Toplum öğrenme alanlarındaki konuların öğrenilmesinde, size katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
8. Çevresel farkındalık boyutunda, uygulama sırasında hangi teknolojiler ilginizi çekti? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız? Çevre konusu ile ilgili Canva'yı kullandık Canvayı nasıl buldunuz?
9. Derslerimizde kullanılan uygulamaların, çevreye bakışınız ve duyarlılığınız konusunda ne tür etkileri olduğunu açıklar mısınız?
10. Çevre eğitimi açısından, yapılan uygulamalar nasıldı? Yetersiz bulduğunuz durumlar nelerdir? Çok iyi bulduğunuz durumlar nelerdir? Okullardan, öğretmenlerden beklentiniz nelerdir Paylaşır mısınız?
11. Derslerimizde kullanılan teknolojilerin, arkadaşlarınızla iletişiminize ve paylaşım yapmanıza katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Açıklar mısınız?
12. Derslerimizde kullanılan teknolojiler, bağımsız öğrenmenizi destekledi mi? Nasıl? Anlatır mısınız?
13. Dijital konulardaki bilgi düzeyinizde, derslerimizden öncesine göre değişiklik olduğunu düşünüyor musunuz? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
14. Derslerimizde kullanılan teknolojiler, akıllı telefonlarda veya bilgisayarınızda karşılaştığınız yeni uygulamaları kullanma konusunda size katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Nasıl? Düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
15. Sosyal Bilgiler derslerinde, bundan sonra da Web 2.0 araçlarının kullanılıp kullanılmaması ile ilgili düşüncelerinizi paylaşır mısınız?

Ek 5: Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Çevresel Farkındalık Ölçeği Kullanım İzinleri



Ek 6: Araştırmanın Dördüncü Hafta Sosyal Bilgiler Dersi Günlük Planı

1.BÖLÜM	
DERS	Sosyal Bilgiler
SINIF	5. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
KONU	Neden Oldu?
SÜRE	40'+40'+40'=120 dk.
2.BÖLÜM	
Kazanım	5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.
Değerler ve beceriler	Değerler: Duyarlılık, Dayanışma, Saygı, Sevgi, Tasarruf, Vatanseverlik, Yardımseverlik, Bilimsellik. Beceriler: Sosyal katılım, Kanıt kullanma, İşbirliği, Dijital okuryazarlık, Harita okuryazarlığı, Çevre okuryazarlığı, Mekan algılama, Gözlem, Araştırma, Tablo grafik ve diyagram çizme ve yorumlama.
Yöntem ve Teknikler	Beyin fırtınası, Tartışma, İnceleme, Gösterip yaptırma, Aktif Öğrenme Yöntemleri
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler	Ders Kitabı, Etkileşimli tahta, Web 2.0 araçları (Canva, Edmodo, LearningApps, Socrative)
3.BÖLÜM	I. GİRİŞ Doğal afet kavramından ne anlıyorsunuz? Arkadaşlarınızla paylaşınız. Çevre kirliliğine sebep olan şeyler nelerdir? İnsanlar, doğadaki en zararlı türdür. Sözüne katılıyor musunuz? Fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız. İnsanlar özellikle son yıllarda doğada yaşamaya büyük özlem duymakta, bunun sebepleri neler olabilir? Sorularını öğretmenin sınıfa yöneltmesi ile öğrencilerin dikkati konuya çekilir. Öğrenciler konu ile ilgili ön bilgilerinin farkına varır. II. KEŞFETME Öğretmen: “Ders öncesi yapmanız gereken hazırlıkları yaptınız mı? Doğada meydana gelen deprem, sel, orman yangını, heyelan, çığ gibi olaylara doğal afet denir. Yeryüzünde canlı yaşamını etkileyen doğal afetler yaşanmaktadır. Bunların oluş sebepleri hakkında neler biliyorsunuz? Doğal afetlerden korunma yolları neler olabilir?” der. Öğrencilerden gelen dönütlerle bilgi öğrencinin zihninde şekillendirilir. Böylece öğrenciler kendi bilgilerini dener, deneyim kazanır ve bilgiyi keşfeder. III. AÇIKLAMA Öğretmen: “Bugünkü konumuz ‘Afetler ve Çevre Sorunları’ ve dersimizde Web 2.0 araçlarından Canva, Edmodo, LearningApps, Socrative kullanacağız” der. Bir uygulama Canva aracını tanıtır. Canva, web tabanlı infografik bir araçtır ve internete bağlanan her cihazdan giriş yapılabilmektedir. Zengin ve ilgi çekici içerikleri ile

öğrencilere üretken tasarım ifade becerileri sunmaktadır. Öğretmen, Afetler ve Çevre Sorunları konusu ilgili bilgiler verir. Etkileşimli tahtadan dünya üzerinde yaşanan doğal afetleri anlatan görseller ve videolar paylaşılır. IV. DERİNLEŞTİRME Öğretmen, öğrencileri ile birlikte Bilişim Teknolojileri dersliğine gider. Öğrenciler sınıftaki bilgisayarlar yardımı ile doğal afetlerle ilgili bilgi ve görselleri inceleme fırsatı bulur. Öğretmen deprem doğal afetinin Türkiye’de çok etkili olduğunu, bilgisayarlardan depremle ilgili gazete haberlerinin incelenmesini, ilgili görsellerin toplanmasını ister. Toplanan görseller okul panosunda sergilenir. Öğrenciler aynı zamanda Canva uygulamasını kullanarak doğal afetler, oluşumları, canlı yaşamına etkileri, korunma yolları ile ilgili afiş tasarımları yaparlar. Bu tasarımlar da bir sunuya dönüştürülür, etkileşimli tahtalara yüklenerek okuldaki diğer öğrencilerle paylaşılır. Öğretmen tarafından kazanıma yönelik diğer materyaller Edmodo uygulamasına yüklenir. Edmodo uygulaması ile ders dışında da öğretmen, öğrencileri ile etkileşim halindedir. V. DEĞERLENDİRME Konu ile ilgili değerlendirme soruları, bir Web 2.0 aracı olan LearningApps’de ve Socrative’de hazırlanır. Etkileşimli tahtadan Google hesabı ile bu uygulamalar açılır. Konunun son dersinde, konu ile ilgili öğrencilerin bu araçları kullanarak hazırladığı sorular sınıf ortamında çözülür. Aydın’da görülen doğal afetlerle ilgili afiş tasarımları yapmaları istenir. Tüm etkinlikler ve değerlendirme soruları Edmodo’ya yüklenir. Ders dışında etkileşim sürdürülür.	
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Konunun işlenişinde kullanılan Web 2.0 araçları ve benzer uygulamaların, Bilişim Teknolojileri dersinde de kullanılması, Türkçe dersinde doğal afetler üzerine yazılan edebi eserlerin okunması, paylaşılması.
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Ders ile ilgili bütün dokümanlar, etkinlikler, bir Web 2.0 aracı olan Edmodo 5/A sınıfına yüklenir. Öğrencilerin ders dışında da Edmodoya girerek, konu ile ilgili etkinlikleri yapması, gözden geçirmesi, paylaşım yapmaları beklenmektedir. Yeni konu ve kazanıma geçmeden önce, öğrencilerden konunun işleniş ile ilgili günlük tutmaları istenir.

İlhan KULACA
Sosyal Bilgiler Öğretmeni

Uygundur
İlhan KAHYA
Okul Müdürü

Ek 7: Araştırmacı Günlüğü Örneği

ARAŞTIRMACI GÜNLÜĞÜ 2

Kazanım: SB.5.3.2. Yaşadığı çevrede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.

Web 2.0 araçları: Voki, Youtube, Edmodo, LearningApps, Socrative

5E Modeline göre düzenlenen dersin Giriş bölümünde, hava durumu ve iklim hakkında ne biliyorsunuz? Aralarında fark var mıdır? Türkiye’de neden farklı iklimler görülmektedir? Aydın’ın iklimi hakkında neler biliyorsunuz? Aydın’ın iklimi ile ekonomik faaliyetler arasında bir ilişki var mıdır? gibi sorular ile öğrencilerin ders ile ilgili ön bilgileri sınanmıştır.

Özellikle, babası çiftçilik ile uğraşan öğrencilerin (Nalan, Cihan, Buket, Kiraz gibi) iklim ile tarım arasında kurdukları ilişki konusunda kurdukları cümleler kazanıma yöneliktir. Nalan: “Öğretmenim, mesela Aydın’da böyle bir iklim olmazsa, zeytin, incir, falan olmazdı” demiştir. Mertcan: “Ankara’ya incir neden buradan gidiyor, Ankara’da incir ağacı yetiştiremezsiniz” demiştir. Kiraz: “Öğretmenim, bizim incir bahçemiz var, epey incir çıkıyor, babam onları paketleyip kargo ile her yere satıyor, iklim uygunsa ağaç öyle var” demiştir. Öğrencilerden gelen cevaplara göre konuya geçiş yapılmıştır. Böylece öğrenciler konu ile ilgili ön bilgilerinin farkına varmıştır.

Dersin keşfetme aşamasında öğrencilere, çay bitkisi neden sadece Doğu Karadeniz Bölgesi kıyılarında yetiştirilir, yaz tatili denince aklımıza neden Rize’de denize girmek gelmez iken Türkiye’nin Güney ve Batı kıyılarındaki tatil yöreleri akla gelir? Ahşap evler Karadeniz kıyılarında yaygın iken, toprak-kerpiç evler İç ve Güneydoğu Anadolu’da yaygın? Bugün Aydın’da iklim çok sıcak yerine, hava çok sıcak deriz, arasındaki fark nedir? gibi sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerden gelen dönütlerle bilgiyi zihinlerinde şekillendirmeleri, kendi bilgilerini denemesi, deneyim kazanması ve bilgiyi keşfetmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Dersin açıklama aşamasında, iklimin insan ve çevre üzerine etkilerine değinilmiştir. İklimin, endüstri kuruluşlarının dağılışı, üretim, insanların ülke içi dağılışı, konut tipini ve malzemesi, yiyecek ve giyecek türleri, kültür faaliyetler, insanların düşünce yapıları, ulaşım, turizm, tarım ve hayvancılık faaliyetleri, toprak ve yeryüzü şekillerinin oluşumu, bitki örtüsü çeşitliliği, akarsuların taşıdığı su miktarı, erozyon,

Ek 7 (Devam) : Araştırmacı Günlüğü Örneği

denizlerin tuzluluk oranı gibi etkilerine değinilmiştir. Ardahan’da kar yağarken Didim’de denize girilebilmesi gibi, Türkiye’nin farklı yerlerinde aynı gün içerisinde yaşanan hava olaylarına değinilmiştir. Türkiye’de görülen iklimler, Akdeniz İklimi, Karadeniz İklimi, Karasal İklim ile ilgili bilgiler verilmiştir. Etkileşimli tahtadan görseller paylaşılmıştır. Youtube’dan iklim ve hava olayları konulu videolar izlenmiştir.

Dersin derinleştirme aşamasında, etkileşim içerisinde elde bilgiler, Web 2.0 aracı Voki ile kalıcı hale getirilmeye, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri, Voki’de ortaya koymaları amaçlanmıştır. Basit bir ara yüze sahip olan Voki’yi öğrencilerin daha çok kısa sürede öğrendiği gözlenmiştir. Kazanıma yönelik bilgiler oluşturulan Voki karakterlerine söylenmesi, öğrencilerin çok hoşuna gitmiştir. Öğrenciler, sıra ile kalkarak, hava olayı ve hava durumu, Akdeniz, Karadeniz, Karasal iklimler hakkında bilgileri işbirliği içinde Voki bilgi kutucuğuna yazmışlar, karakterlerini oluşturmuşlar, dil, ülke seçenekleri ile Voki’ye konuşturmuşlardır. Öğrencilerin ilk kez karşılaştıkları Voki ile çok eğlendikleri gözlenmiştir.

Ders içi gözlem sonucu Voki’nin öğrenci açısından şu kazanımları ortaya çıkardığı, söylenebilir:

- Bilgiyi ortaya koyma
- Bilgiyi paylaşma ve yayma
- Klavyede yazı yazabilme hızını artırma
- Tasarım oluşturma
- İşbirliği yapma, ortak ürün, tasarım meydana getirme
- Karakterleri konuştururken, heyecan duyma, hoşlanma, eğlenme
- Yeni bir araç öğrenerek dijital yetkinliğini artırma

Voki ile derste oluşturulan tasarımlara ilişkin video ve fotoğraflar, Edmodo uygulamasına yüklenmiştir. Öğrencilerin hafta boyunca Voki ile birbirlerine şaka yapmak, eğlenceli vakit geçirmek için de ders ve öğle aralarında Voki karakterlerle tasarım yapıp konuşturarak hoş vakit geçirdikleri gözlenmiştir. Öğrenci Osman: “Öğretmenim, iyi ki Voki’yi öğrettiniz. Biz teneffüslerde bunu konuşturup eğleniyoruz” demiştir.

Dersin değerlendirme aşaması ile ilgili sorular, LearningApps linki, yine Edmodo’ya yüklenen bağlantı ile öğrencilerin kullanımına hazır hale getirilmiştir.

Ek 8: Öğrenci Günlük Yazımı Takip Formu

5/A	AD SOYAD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1	B*** N** A**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Kİ*** B***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	G*** Ö***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	C*** P***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	B*** A***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	S*** G***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	O*** D***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	T*** K***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	R*** İ***	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
10	A*** U***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	M*** S***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	K*** K***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	C*** C***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	E*** A***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	B*** Y***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	E*** İ***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	N*** K***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	N*** Ş***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	S*** K***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	B*** Ö***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	M*** M***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Ş*** T***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	M*** M***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	H*** K***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ek 9: Öğrenci Günlüğü Örnekleri

4. Hafta. Savajli gönlüğü, bu hafta Afetler ve Çevre Sorunlarını işledik. Afetlerin sel, çığ, deprem, heyelan, hortum olduğunu, çevre sorunlarının, küresel ısınma, orman yangını, su kirliliği, toprak kirliliği, hava kirliliği, gürültü kirliliği olduğunu öğrendik. Deprem, zeminin kırılmasıyla oluşur. Sel, yoğun yağmur yağması, bir anda yağması gereken yağmurun bir günde yağması ile oluşur. Çığ, karlı dağlarda kayan kar kütleleri ile; Erozyon, toprak tabakasının su ve rüzgârla başka bir yere kaymasıyla; Heyelan, dağdan kopan taş, toprak parçalarının yola veya başka yere düşmesi ile oluşur. Hortum 750-200 kilometre hızla esen rüzgârın birleşerek oluşturduğu felakettir. Çevre sorunlarının hepsi insanlara bağlıdır. Küresel ısınma, doğru kullanılmayan, zararlı atıklar içeren fabrikalar, arabalar, yani çevreyi kötü etkileyen karbon gazları ile hava kirliliği oluşur. Orman yangını, çevreye bırakılan cam ve sigara, kontrolsüz atılan ve yakılan ateşle oluşur. Su kirliliği, suya bırakılan çöpler ve atıklardan oluşur. Toprak kirliliği, toprağa bırakılan çöpler yüzündendir. Bir plastik şişe, doğada 500 yılda kaybolmaz.

Bu hafta Web 2.0 uygulaması Canva'dır. Canva'da poster yapıyoruz. Bir depremle alakalı 2 poster yaptım ve posterleri Hocam bize akıllı tahtadan yaptırdı. Posterleri yaparken dünya bana da öğretti. Yaparken işbirliği yapıyoruz gözde. Bu yaptıklarımı dileme de anlattım. Öğrendiklerimi dileme de anlattım, kendimi iyi hissettim. Haftaya gönlüğü gönlüğü...

Ek 9 (Devam): Öğrenci Günlüğü Örnekleri

5. Hafta: Bu haftaki dersimizde doğal afetler konusunu işledik. Öğretmen youtube'dan afetler videosunu izletti. Videoyu izleyince baya moralm bozuldu. Dünyada baya kötü şeyler oluyor. Dünyada karşı Sorumlu olmalıyız. Dünyayı korumak için elimizden geleni yapmalıyız. Bizler okulda Word art ile doğal afetlerin insan yaşamında etkisi, halkın da görüşmelerimiz; Word art tasarımlarını yazdık. İşbirliği, içinde tasarımlarını yazdık. Doğal afetler dünyada zarar verdiği için düşüncelerimizi eldenha üzerine yansıttık. Çok güzel oldu beğen dim. Doğal afetler türleri ve etkileri, şiirleri konv oluyorlar. Doğal afetlere karşı okulumuzda bilgilendirici tasarımlar ve fadiyetler yapabiliriz. İn samları bilgilendirebiliriz. Okulumuz cevreye duyarlı bir okul. Biz bunu başarabiliriz. Aileme bunları anlatmadım.

SOSYAL DİJİTALER GÜNLÜĞÜM
6. Hafta Teknolojinin toplum üzerindeki etkisi

Sevgili günlüğüm bu haftaki konumuz Teknolojinin toplum üzerindeki etkisi. Bu haftaki Web 2.0 aracı powtoon bu uygulamaya katılmayışın, tasarlanmasını yardım ediyor. Rendforest'un bir diğer esi gibi bişey. Ve bu hafta teknolojinin faydaları ve zararlarını öğreniyorduk ve bu hafta çok eğlenceli olacak. Dersiminde özellikle yine kelime aracıları ile bütün sınıf olarak her birimiz bir cümle, kelime yazarak bir animasyon yaptık. Animasyonun içinde bütün sınıfın emeği olduğu için çok güzel olmuştu eğer onu tek başıma yapmış olsaydım bu kadar güzel olmazdı. Ve ayrıca öğretmenimin bütün sınıftan her bir kişide bir örnek olması örnek aldık arkadaşlarımızın örneklerini aklımızda tuttuk diye not ettik. Sonra geçen not aldıktan sonra dersimin bitti. Anra eve gittiğimde ayağı powtoon uygulamaları denedim arkadaşlarımla ile sınıfta yaptığımız kadar güzel olmadı. Çünkü onda bütün arkadaşlarımızın emeği vardı. Evde bu uygulamayı aklımızda öğrettim çok beğendi aklımda öğrendiğim tüm Web 2.0 araçlarını öğretiyordum. Ve Öğretmenimiz İlhan Kulacıya birer düşünceden ve aklımızda olan ve kullandığımız uygulamaları öğrettiği için çok teşekkür ederim.

