



T.C.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ DOKTORA PROGRAMI

**SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE WEB 2.0 DESTEKLİ KAVRAM
ÖĞRETİMİNİN KÜRESEL SORUNLAR İLE İLGİLİ KAVRAMLARI
ÖĞRENME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**THE EFFECT OF WEB 2.0 SUPPORTED CONCEPT TEACHING IN
SOCIAL STUDIES COURSE ON LEARNING CONCEPTS RELATED TO
GLOBAL PROBLEMS**

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN

Fazıl ÖZMEN

DANIŞMAN

Prof. Dr. Ramazan SEVER

Giresun-2024

BİLİMSEL ETİK İLKELERE UYGUNLUK/ETİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0 Destekli Kavram Öğretiminin Küresel Sorunlar İle İlgili Kavramları Öğrenme Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel etik ve geleneklere aykırı düşecek bir kullanıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yararlandığım kaynaklara uygun yöntemlerle atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Fazıl ÖZMEN

25/01/ 2024

TEZ ÖZGÜNLÜK BEYANI

Ana Bilim Dalı: Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Program Adı: Sosyal Bilgiler Eğitimi Doktora Programı

Tez Başlığı: Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0 Destekli Kavram Öğretiminin
Küresel Sorunlar İle İlgili Kavramları Öğrenme Üzerindeki Etkisi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmasının Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 166 sayfalık kısmına ilişkin 08/01/2024 tarihinde Turnitin benzerlik programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı: % 25'tir.

Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından belirlenen azami benzerlik oranına (%30) göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 25/01/ 2024

Danışman: Prof. Dr. Ramazan SEVER

İmza

Öğrenci: Fazıl ÖZMEN

İmza

KILAVUZA UYGUNLUK BEYANI

“Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0 Destekli Kavram Öğretiminin Küresel Sorunlar İle İlgili Kavramları Öğrenme Üzerindeki Etkisi” başlıklı Doktora Tezi, Giresun Üniversitesi Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Fazıl ÖZMEN

İmza

Danışman

Prof. Dr. Ramazan SEVER

İmza



JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün .../.../2024 tarihli toplantısında jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora öğrencisi Fazıl ÖZMEN'in "Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0 Destekli Kavram Öğretiminin Küresel Sorunlar İle İlgili Kavramları Öğrenme Üzerindeki Etkisi" başlıklı tezini incelemiş olup, aday 25.01.2024 tarihinde, saat 14:00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Sunulan çalışma, sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	Karar		İmzası
		Kabul	Ret	
Üye (Başkan)	Prof. Dr. Ünsal BEKDEMİR	☒	☐	
Üye	Prof. Dr. Ramazan SEVER	☒	☐	
Üye	Prof. Dr. Ayşegül ŞEYİHOĞLU	☒	☐	
Üye	Prof. Dr. Elvan YALÇINKAYA	☒	☐	
Üye	Dr. Öğretim Üyesi Can EKİZ	☒	☐	

ONAY

.../.../ 2024

Prof. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

21. yüzyılın dünyasında yaşanan gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojik bir dönüşümü gerekli kılmıştır. Artık eğitim ve teknoloji, öğretim ve teknoloji kavramları insan yaşamının vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Zira öğrenme ve öğretim ortamlarında etkili ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi eğitim ve öğretim teknolojilerinin kullanılması ile mümkün olmaktadır. Günümüzde araştıran, sorgulayan, eleştiren ve aktif öğrenme odaklı bir kuşak ile karşı karşıya olduğumuzu düşünürsek, eğitim ortamlarının bu kuşağın istekleri doğrultusunda tasarlanması etkin ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi açısından önemlidir. Web teknolojileri eğitim alanında yaşanan bu boşluğu çok hızlı bir şekilde doldurmuştur. Web 1.0 ile başlayan süreç Web 2.0 ile eğitim alanında inanılmaz bir dönüşümü sağlamıştır. Web 2.0 uygulamalarının eğitime entegrasyonu çok karmaşık ve zor gibi görünen öğrenme sürecini oldukça kolaylaştırmıştır. Bu çalışma ile Web 2.0 araçlarının öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisi araştırılmak istenmiştir. Umarım ki çalışmanın sonuçları bilim dünyasına faydalı olacaktır.

Oldukça uzun, zorlu ve bir o kadar da keyifli bu çalışmada emeği geçen, karşılaştığım tüm zorluklarda bana zaman ayırıp desteğini benden hiç esirgemeyen ve doktora eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübesinden yararlandığım çok kıymetli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ramazan SEVER'e sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca araştırmamın her aşamasında ve doktora eğitimim boyunca bilgisinden ve tecrübesinden faydalandığım kıymetli hocalarım Sayın Prof. Dr. Ayşegül ŞEYİHOĞLU'na, Sayın Prof. Dr. Ünsal BEKDEMİR'e ve Sayın Dr. Öğretim Üyesi Can EKİZ'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca adları gönlümde yer etmiş bilgi alışverişinde bulunduğum tüm dostlarıma ve araştırmaya katkıda bulunan öğrencilerime gönülden teşekkür ederim.

Hayatım boyunca yaşadığım tüm sıkıntılara rağmen her koşulda benden maddi ve manevi desteğini hiç esirgemeyen ve araştırma sürecinde karşılaştığım bütün zorlukları aşmamda beni cesaretlendiren canım babam Yunus ÖZMEN'e ve varlığından güç aldığım canım annem Birsen ÖZMEN'e sonsuz teşekkürler.

Fazıl ÖZMEN-2024

ÖZET

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Doktora Programı

Tez Başlığı : Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0 Destekli Kavram Öğretiminin Küresel Sorunlar İle İlgili Kavramları Öğrenme Üzerindeki Etkisi

Tez Türü : Doktora Tezi

Danışman : Prof. Dr. Ramazan SEVER

Hazırlayan : Fazıl ÖZMEN

Yıl : 2024

Sayfa Sayısı : 234

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen kavram öğretim tekniklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada karma yöntem araştırması temel desenlerinden açıklayıcı ardışık desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Trabzon ili Ortahisar ilçesinde iki devlet okulunda yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 41 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi”, “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Araştırmada nicel veriler SPSS 25 paket programı ile analiz edilmiştir. Nitel veriler ise betimsel ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın nicel sonuçlarına göre, 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini artırdığı ve derse karşı tutum geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin öğrenilenleri hatırlama tutumlarında ve kalıcı öğrenmelerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Araştırmanın nitel sonuçlarına göre, Web 2.0 destekli etkinliklerin öğrencilerin derslere aktif katılımını sağladığı, onların öğrenmelerini kolaylaştırdığı, Sosyal Bilgiler dersine karşı ilgi ve motivasyonlarını artırdığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0 Araçları, Eğitim Teknolojisi, Sosyal Bilgiler, Kavram Öğrenme, Tutum

ABSTRACT

Giresun University Institute of Social Sciences Department of Turkish and Social Sciences Education Social Sciences Education PhD Programme

Thesis Name : The Effect Of Web 2.0 Supported Concept Teaching In Social Studies Course On Learning Concepts Related To Global Problems

Thesis Type : Doctoral Thesis

Supervisor : Prof. Dr. Ramazan SEVER

Author : Fazıl ÖZMEN

Year : 2024

Pages : 234

The purpose of this research is to reveal the effect of concept teaching techniques developed with Web 2.0 tools in the social studies course on students' conceptual learning. In the research, explanatory sequential design, one of the basic designs of mixed methods research, was used. The sample of the research consists of 41 seventh grade students studying in two public schools in Ortahisar district of Trabzon province. Research data were obtained through "Global Issues Conceptual Comprehension Test", "Social Studies Course Attitude Scale" and semi-structured interview form. In the research, quantitative data were analyzed with the SPSS 25 package program. Qualitative data were subjected to descriptive analysis and content analysis. According to the quantitative results of the research, it was concluded that concept teaching activities developed with Web 2.0 tools in the 7th grade social studies course increased students' conceptual learning and were effective in developing attitudes towards the course. In addition, the study concluded that Web 2.0-supported concept teaching activities were not effective in students' retention of what was learned and their permanent learning. According to the qualitative results of the research, it was concluded that Web 2.0-supported activities enabled students to actively participate in the lessons, facilitated their learning, and increased their interest and motivation in the Social Studies course.

Key Words: Web 2.0 Tools, Educational Technology, Social Studies, Concept Learning, Attitude

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

CUSE	: Fen Bilimleri Eğitimi Komitesi
KÜSKAT	: Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NVivo	: Nitel Veri Analiz Programı
SBDTÖ	: Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TDK	: Türk Dil Kurumu



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Martorella Kavram Sınıflama Sistemi	16
Tablo 2: Kavram Oluşturma ve Kavram Kazanmanın Farklılıkları.....	21
Tablo 3: Göç Türleri İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu.....	32
Tablo 4: Taba'nın Kavram Öğretimi Stratejisi	34
Tablo 5: Harita, Plan ve Kroki Farklılığı İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu	38
Tablo 6: Sewell Kavram Yanılgısı Tablosu	43
Tablo 7: Eşitlenmemiş Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen.....	100
Tablo 8: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Bilgileri ve Özellikleri	103
Tablo 9: Küresel Sorunlar Üç Aşamalı Kavramsal Anlama Testi Puanlama Tablosu	105
Tablo 10: KÜSKAT Nihai Testi Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri	107
Tablo 11: Araştırmadaki Nicel Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri...	115
Tablo 12: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test Puanları Bağımsız T-Testi Sonuçları	121
Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Son Test Puanları Bağımsız T-Testi Sonuçları	122
Tablo 14: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test Puanları Bağımlı T-Testi Sonuçları	123
Tablo 15: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test Puanları Bağımlı T-Testi Sonuçları	123
Tablo 16: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Kalıcılık Testi Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	124
Tablo 17: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Friedman Testi Sonuçları	124
Tablo 18: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	125
Tablo 19: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Friedman Testi Sonuçları	126
Tablo 20: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	126

Tablo 21: Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	128
Tablo 22: Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Son Test Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	129
Tablo 23: Deney Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test-Son Test Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	129
Tablo 24: Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test-Son Test Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	130
Tablo 25: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine Ait Temaların Frekans ve Yüzde Değerleri.....	131
Tablo 26: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına Ait Bulgular	132
Tablo 27: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Avantajım” Temasına Ait Bulgular	134
Tablo 28: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına Ait Bulgular	136
Tablo 29: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Farklılığı” Temasına Ait Bulgular	138
Tablo 30: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına Ait Bulgular	140
Tablo 31: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Beğenim” Temasına Ait Bulgular	142
Tablo 32: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına Ait Bulgular.....	144

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Göç Türleri ve Nedenleri İle İlgili Zihin Haritası	28
Şekil 2: Göç Türleri ve Nedenleri İle İlgili Tanılayıcı Dallanmış Ağaç.....	31
Şekil 3: Harita İle İlgili Zihin Haritası.....	36
Şekil 4: Harita Elemanları ve Çeşitleri İle İlgili Kavram Haritası.....	40
Şekil 5: Yeryüzü Şekilleri İle İlgili Kavram Bulmaca Örneği	49
Şekil 6: Türkiye’deki İklim Tipleri İle İlgili Kavram (Semantik) Ağ Örneği.....	50
Şekil 7: Ekonomik Faaliyetler İle İlgili Bilgi Haritası Örneği	51
Şekil 8: Doğal Afetler İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu (AÇT) Örneği	52
Şekil 9: Küresel Sorunlar İle İlgili Yapılandırılmış Grid Örneği	53
Şekil 10: Web 2.0 Araçlarının Sınıflandırılması	70
Şekil 11: Karma Yöntem Araştırmasında Açıklayıcı Ardışık Desen	99
Şekil 12: Araştırmanın Uygulama Sürecine İlişkin Akış Şeması.....	102
Şekil 13: Küresel Sorunlar İle İlgili Üç Aşamalı Kavram Tanı Testi Geliştirilme Süreci.....	105
Şekil 14: Deney Grubunda Gerçekleştirilen Web 2.0 Araçları Uygulama Süreci ..	113
Şekil 15: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine Ait Temalar .	131
Şekil 16: “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	133
Şekil 17: “Web 2.0 Avantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar.....	135
Şekil 18: “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	137
Şekil 19: “Web 2.0 Farklılığı” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar.....	139
Şekil 20: “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	141
Şekil 21: “Web 2.0 Beğenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	143
Şekil 22: “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	145
Şekil 23: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	147

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puan Ortalamaları Değişim Grafiği	127
Grafik 2: “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	133
Grafik 3: “Web 2.0 Avantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar.....	135
Grafik 4: “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	137
Grafik 5: “Web 2.0 Farklılığı” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	139
Grafik 6: “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	141
Grafik 7: “Web 2.0 Beğenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	143
Grafik 8: “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar	145

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK İLKELERE UYGUNLUK/ETİK BEYAN.....	II
TEZ ÖZGÜNLÜK BEYANI.....	III
KILAVUZA UYGUNLUK BEYANI	IV
JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI	V
ÖN SÖZ.....	VI
ÖZET.....	VII
ABSTRACT	VIII
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	IX
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XIII
İÇİNDEKİLER	XIV

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	5
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	6
1.4. ARAŞTIRMANIN SAYILTI LARI	7
1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIK LARI	8
1.6. TANIM LAR	8

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. KAVRAM ÖĞRENME VE ÖĞRETİMİ	10
2.1.1. Kavramların Özellikleri.....	11
2.1.2. Kavramların Sınıflandırılması.....	16
2.1.3. Kavram Öğrenme	18
2.1.4. Kavram Öğrenme Aşamaları.....	19
2.1.5. Kavram Öğrenmeyi Etkileyen Etmenler	22
2.1.6. Kavram Öğretimi.....	23

2.1.7. Kavram Öğretiminde Kullanılan Stratejiler/Modeller	25
2.1.8. Kavram Öğretiminde Temel Yaklaşımlar	40
2.1.9. Kavram Yanılgıları ve Kavram Kargaşası	42
2.2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ VE WEB 2.0	54
2.2.1. Web 2.0 Teknolojisi: İkinci Nesil Web Teknolojileri.....	56
2.2.2. Web 2.0 Araçları	59
2.2.3. Web 2.0 Araçları ve Eğitim.....	60
2.2.4. Eğitimde Kullanılan Yaygın Web 2.0 Araçları.....	65
2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	70
2.3.1. Web 2.0 Araçlarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar	70
2.3.2. Web 2.0 Araçlarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Yapılan Yurt İçi Çalışmalar	78

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	97
3.2. ÇALIŞMA GRUBU	102
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	104
3.3.1. Kavramsal Anlama Testi	104
3.3.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği	109
3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	110
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	111
3.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	114
3.5.1. Nicel Verilerin Analizi	114
3.5.2. Nitel Verilerin Analizi.....	117
3.5.3. Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları.....	118

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

4.1. ARAŞTIRMANIN NİCEL BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR.....	121
---	------------

4.1.1. Kavramsal Anlama Testine İlişkin Bulgular	121
4.1.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeğine İlişkin Bulgular	128
4.2. ARAŞTIRMANIN NİTEL BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR.....	130
4.2.1. “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına Ait Bulgular	132
4.2.2. “Web 2.0 Avantajım” Temasına Ait Bulgular	134
4.2.3. “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına Ait Bulgular	136
4.2.4. “Web 2.0 Farklılığı” Temasına Ait Bulgular	138
4.2.5. “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına Ait Bulgular	140
4.2.6. “Web 2.0 Beğenim” Temasına Ait Bulgular.....	142
4.2.7. “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına Ait Bulgular	144
BEŞİNCİ BÖLÜM	
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	
5.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	148
5.2. ARAŞTIRMANIN İKİNCİ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	155
5.3. ARAŞTIRMANIN ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR	158
5.4. ÖNERİLER	165
5.4.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler	165
5.4.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler	165
KAYNAKÇA	167
EKLER.....	195

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın varsayımları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımları hakkında genel bir çerçeve oluşturulmuştur.

1.1. PROBLEM DURUMU

Bilgiler ile donatılmış dünyamızda her geçen gün insanların tecrübelerine dayalı olarak sınıflandırılmış yeni bilgiler, kavramlar üretilmektedir. İnsanlar arasındaki iletişime ve ilkelere temel oluşturan ve semboller ile açıklanan kavramların farklı tanımları mevcuttur. Kavramlar, “insan zihninde anlaşılan farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi formu”dur (Ülgen, 1996: 34). Kavram, “nesnelerin veya olayların ortak özelliklerini kapsayan ve bir ortak ad altında toplayan genel tasarım, mefhum, konsept, nosyon” şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2023). Kavramları somut bir eşya, bir varlık ya da olaylardan ziyade, belirli gruplar içerisinde topladığımız soyut düşünce birimleri şeklinde algılamamız gerekir (Sever, Budak ve Yalçinkaya, 2009: 22). Kavramların düşünceler üzerindeki etkisi incelendiğinde, insanoğlunun geçmişe göre günümüzde daha çok kavramla iç içe olduğu ve insan beyninin mevcut kavramların içeriğini zenginleştirme ve onlara dayalı yeni kavramlar üretme ve kavramlar arası ilişkileri pekiştirme eğiliminde bir davranış sergilediği görülmektedir (Toros ve Yeşiltaş, 2015: 158).

Eğitim, çoğu zaman kavramların öğretimi ve öğrenimi ile ilgilidir. Tarih, ekonomi, coğrafya ve matematik gibi farklı disiplinlere ilişkin temel kavramların bilgisi olmadan, içinde yaşadığımız dünyayı anlamamız ve sorgulamamız sınırlandırılmış olacaktır (Candan, 2004: 78). Kavramlar bilginin yapı taşları ise, kavram öğretimi de eğitimin temel taşıdır. Öğrencilerin bilgiyi transfer etmeleri ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi doğru bir kavram öğretimi ile mümkündür (Memişoğlu ve Tarhan, 2016: 478). Bununla birlikte, öğrenciler arasındaki yaygın kavram yanlışlarını önleyecek veya en azından bunların sıklığını azaltacak bir kavram öğretimine ihtiyaç vardır (Fisher, 1985: 61).

Literatürde kavram öğretiminde kullanılabilecek farklı yaklaşımlar ve yöntemler olmakla birlikte yaygın olarak iki yöntem dikkat çekmektedir. Bu yöntemlerden ilki Bruner'in konunun tam olarak öğrenilmesi için öğrencilerin zihinde temel kavramları öğrenmesi ve kavramlar arasında bağ kurmasına dayanan geleneksel kavram öğretim yöntemidir. İkincisi kavram öğretiminde farklı model, yöntem ve tekniklerin kullanılmasını mümkün kılan, yapılandırmacı yaklaşımı esas alan ve kavram geliştirmeyi hedefleyen aktif öğrenmeye dayalı kavram öğretimidir (Özmen, 2017: 9). Ancak yapılan araştırmalar kavram öğretiminde geleneksel yöntemin yeterince etkili olmadığını göstermektedir (Akbaş, 2008; Avcı, 2015; Çakmak, 2006; Demirci, 2019; Kayacan, 2010; Özdoğan, 2019; Talay, 2011). Aksine kavram öğretiminde kulağa hitap edecek durumlar yanında, aktif öğrenmeyi dayalı, yaparak yaşarak gerçekleştirilen öğretim uygulamalarının ve görsel materyallerin oldukça etkili olduğu görülmektedir. Günümüzde kavramların öğretimde anlamlı ve tam öğrenmeyi destekleyici pek çok etkinlik materyalleri geliştirilmiş ve geliştirilmektedir (Sever, Budak ve Yalçınkaya, 2009: 24-27). Öğrenme ortamlarında kavram öğretiminin yapılabilmesi için geliştirilebilecek/kullanılabilecek materyallere zihin haritaları, kavram karikatürleri, bilgi haritaları, kavram haritaları, V-diyagramları, kavram ağları, anlam çözümleme tabloları gibi öğretim teknikleri örnek olarak verilebilir (Özmen, 2017: 10).

Olgu, olay ve nesnelerden üretilmiş olan kavramların soyut oldukları düşünülürse, kavram öğretiminde öğrencinin soyut düşünebilme yeteneğini göz ardı etmemek gerekmektedir (Toros ve Yeşiltaş, 2015: 159). Öğrencilerin kavramları yeterince öğrenememesi öğrenme ortamlarının yetersizliği ve derslerde kavramların somutlaştırılmasında yaşanan sorunlardan kaynaklanmaktadır (Memişoğlu ve Tarhan, 2016; Özdoğan, 2019; Özkaya, 2010; Soylu ve Memişoğlu, 2020; Tünkler, 2021). Öğretim programlarında kazandırılması istenilen soyut kavramları, öğrencilerin zihinlerinde somutlaştırabilmesi için iki-üç boyutlu görsel materyaller kullanılmaktadır. Derslerde öğrenciler tarafından öğrenilmesi gereken ve soyut oldukları için algılanması zor olan kavramlar; kavram haritaları, bilgi haritaları, zihin haritaları, kavram ağları, anlam çözümleme tabloları, V-diyagramları, kavram karikatürleri gibi teknoloji destekli kavram öğretim materyalleri sayesinde somutlaştırılabilir ve böylece kavramsal öğrenmeler gerçekleştirilebilir (Okur ve Ünal, 2010: 11). Bahsedildiği önemine istinaden kavram öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin etkililiğinin denenmesi ve literatüre aktarılması

önem arz etmektedir. Teknoloji destekli kavram öğretimi bunlardan biridir.

Günümüzün öğretmen yeterlilikleri içerisinde teknoloji kullanım yeterliliğinin payı gün geçtikçe artmaktadır. Teknoloji kullanım yetkinliklerinin oldukça üst seviyelerde olduğunu bir çağda geleceğin neslini yetiştirecek öğretmenlerin de buna ayak uydurması ve derslerde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanma becerilerini edinmeleri gerekmektedir (Tatlı, 2017). Öğretmenler sadece kavramları tanımlamakla kalmamalı, aynı zamanda bu kavramları öğrencilere aktarmanın etkili öğretim araçlarını geliştirmekle de mücadele etmelidirler (Yoho, 1986: 211). 21. yüzyılın dünyasında yaşanan teknolojik dönüşümü zor ve karmaşık bir süreç olarak gören öğretmenlerin teknolojik uygulamaları mesleki hayatlarına yansıtmaları ve çevrimiçi öğretim araçları gibi Web tabanlı uygulamaları destekleyici öğretme ve öğrenme stratejileri geliştirmeleri ve araştırmaları önemlidir (Kaminski, 2002: 1-7). Özellikle Z kuşağının bir parçası olan ilköğretimdeki öğrenciler teknolojik gelişmeleri X ve Y kuşağı olarak tabir ettiğimiz nesilden daha fazla ilgi göstermekte ve yeni gelişmeleri takip etmektedirler. Bu açıdan ders içeriklerinin interaktif öğretim araçları ve yazılımlar ile desteklenerek Web teknolojilerinin ders öğretiminde etkin kullanımının sağlanması, öğretilenlerin pekiştirilmesini ve öğrencilerin derslere olan ilgilerinin artmasını sağlayacaktır. Böylelikle öğretmen-öğrenci arasındaki bilgi alışverişinin niteliği artacak ve öğrenciler okulda öğrendiklerinin çağın gerekleriyle uyumlu olduğunun farkına vararak derslere daha ilgi ile yaklaşacaklardır (Toros ve Yeşiltaş, 2015: 159).

Çağımızda bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere paralel olarak ülkelerin eğitim sistemleri açısından teknoloji desteği kaçınılmaz olmuştur. Eğitimde kaliteyi artırmak adına etkili ve kalıcı öğrenmeyi destekleyici Web destekli öğretimin kullanılması ve yaygınlaştırılması araştırmacılar (Amedieu, 2009; Chuang ve Tsai, 2005; Çetinkaya ve Taş, 2011; Gabbard, 2000; Güven, 2005; Gerez-Cantimer ve Şengül, 2022; Cengiz-Tamir, 2023) tarafından önerilmektedir. Web tabanlı teknolojiler farklı öğretimsel araçların geliştirilmesine uygun ortamlar sunmaktadır (Çetinkaya ve Taş, 2011: 181). Web tabanlı teknolojiler içerisinde öğrencilerin boş zamanlarında vakit geçirdikleri Web 2.0 uygulamaları (sosyal ağlar gibi) öğrencilerin öğrenme becerileri ve öğrenmeye dair motivasyon kazanmalarına destek olmaktadır (Efe, Söylemez, Oral ve Efe, 2014: 33). Web 2.0 teknolojilerinin kullanımı sınıf içi öğretme ve öğrenmeyi destekleme ve geliştirme konusunda önemli bir potansiyele sahiptir. Web 2.0 teknolojilerinin kullanımı, öğrenenlere

ve öğrenmeye birçok güçlü bilgi paylaşımı ve işbirliği fırsatı sunmaktadır. Artık eğitimcilerin, öğretimlerini etkili bir şekilde desteklemek ve geliştirmek için bu teknolojileri kullanmaları gerekmektedir (Ajjan ve Hartshorne, 2008: 79-80). Eğitim potansiyeli sayısız olan Web 2.0 uygulamaları ile öğrenciler, yirmi birinci yüzyılın öğrenme ilkeleriyle tanışmakta ve yeni nesil Web uygulamalarının kullanımı sayesinde iletişim, işbirliği, okuryazarlık ve kavramsal öğrenme üzerine beceriler kazanmaktadır (Drexler, Baralt ve Dawson, 2008). Bu bakımdan kavram öğretiminde Web 2.0 destekli uygulamaların kullanılması öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini daha da kolay kılacaktır. Ancak yeni nesil Web 2.0 uygulamaları hakkında eğitim paydaşlarının yeterince bilgi sahibi olmaması ve uygulamaları zor ve karmaşık algılamaları, eğitim alanında bu tür uygulamaların kullanımının yaygınlaşmasını engellemekte ve bu durum literatürde önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Araştırmacılar öğrenme ortamında alan eğitimi teknoloji bilgisiyle bütünleşmiş Web 2.0 destekli öğretim araçlarının geliştirilmesini ve öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisinin incelenmesini önermektedirler. Dolayısıyla öğretim araçlarının Web teknolojilerine aktararak derslerde etkinlik materyalleri olarak kullanılmaları büyük önem taşımaktadır (Çetinkaya ve Taş, 2011: 183-191).

Literatürde Web 2.0 teknolojisi destekli öğretimin geleneksel öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin başarı, tutum ve becerileri üzerinde etkili olduğu yönünde pek çok araştırma bulunmaktadır (Abou Afach, Kiwan ve Semaan, 2018; Azid, Hasan, Nazarudin ve Md-Ali, 2020; Bilgican Yılmaz, Karakoç-Topal ve Öz Aydın, 2021; Bolatlı ve Korucu, 2018; Can, 2021; Çetinkaya ve Taş, 2011; Çepiç ve Mertoğlu, 2022; Gül, 2022; Hassan, Gamji, Nasidi ve Azmi, 2021; Hew ve Cheung, 2013; Hilbert ve Renkl, 2009; Holland, Holland ve Davies, 2004; Tatlı, 2017; Karim, 2018; Karyağdı ve Aydın, 2023; Kazhan, Hamaniuk, Amelina, Tarasenko ve Tolmachev, 2021; Kurtoğlu, 2021; Palaigeorgiou ve Grammatikopoulou, 2016; Rahmawati, Suhendra ve Sutarman, 2021; Salim ve Tiawa, 2015; Stefancik ve Stradiotová, 2020; Tekin, 2021; Wang ve Chen, 2008; Yalçın, 2022). Benzer şekilde Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 destekli öğretimin öğrencilerin akademi başarı, tutum ve becerileri üzerinde etkili olduğu yönünde çalışmalar da mevcuttur (Almalı, 2020; Aydın, Yazıcı, Bulut, 2013; Balçın, 2023; Bingimlas, 2017; Chong ve Xie, 2011; Diacopoulos, 2015; Gencer ve Gezer, 2022; Holcomb ve Beal, 2010; Holcomb, Beal ve Lee, 2011; John ve Cherian, 2018; Kantekin, 2023; Merç, 2017; Ocak, 2022; Öztürk, 2022; Tak ve Demir, 2019; Yılmaz, 2022; Sevigen, 2022; Yoho, 1986). Ayrıca literatürde Sosyal

Bilgiler dersinde Web destekli olmayan kavram öğretim tekniklerinin kavramsal öğrenmeler üzerine etkisi konusunda yapılmış birçok araştırma bulunurken (Akpınar, 2019; Akşit ve Dinç, 2015; Akyol Gök, 2014; Altıntaş ve Altıntaş, 2008; Avcı, 2015; Çakmak, 2006; Çelikkaya ve Şarlayan, 2019; Çolak, 2010; Güngör, 2004; İlter, 2017; Kayacan, 2010; Talay, 2011; Özkaya, 2010; Yesari ve Tokcan, 2019), Web 2.0 destekli kavram öğretim tekniklerinin kavramsal öğrenmeler üzerine etkisini belirlemeye yönelik çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Akbaş ve Toros, 2016; Balçın ve Çalışkan, 2021; Demirci, 2019; Toros ve Yeşiltaş, 2015; Von Wangenheim, Alves, Rodrigues ve Hauck, 2017). Bu çerçevede araştırmada, Sosyal Bilgiler dersi kavram öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisi araştırılmak istenmektedir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen kavram öğretim tekniklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problemini, “Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen kavram öğretim tekniklerinin Sosyal Bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisi var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu problem doğrultusunda araştırmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

1. Web 2.0 destekli kavram öğretim tekniklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin kavramsal öğrenme düzeyleri ile kontrol grubundaki öğrencilerin kavramsal öğrenme düzeyleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Web 2.0 destekli kavram öğretim tekniklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları ile kontrol grubundaki öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Sosyal Bilgiler dersi kavram öğreniminde Web 2.0 araçlarının kullanımı hakkında deney grubu öğrencilerin görüşleri nelerdir?

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Yirmi birinci yüzyılın dünyasında bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve dönüşüm her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojik dönüşümü gerekli kılmıştır (Dikmen ve Tuncer, 2018: 97). Ülkemizde 2005 yılında yapılandırmacı eğitim yaklaşımı odaklı yenilenen öğretim programları ile son yayınlanan 2018 öğretim programlarında teknolojinin eğitim alanına entegrasyonu süreci yer almış ve bu aşamada Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi dikkate alınarak teknoloji ve teknoloji kullanımına ilişkin ilkeler güncellenmiştir (Almalı ve Yeşiltaş, 2020: 166). Sosyal bilimciler günümüzün dijital yerlisi öğrencilerin yeni teknolojilerinin kullanımı konusunda çok rahat olduklarını ve teknolojinin sınıflarda daha fazla yer almasının, derslerin daha aktif ve uygulamalı bir içerik alanı haline gelmesini sağladığını ortaya koymaktadırlar (Jones ve Fox, 2009). Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ders ortamına öğrencilerin aktif katılımına ve öğretimin tekdüzelikten çıkarak zengin öğrenme ortamlarının oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum öğretim sürecinde internet tabanlı öğrenme teknolojileri ve Web 2.0 gibi teknolojilerin kullanımının yaygınlaşmasını gerekli kılmıştır (Almalı ve Yeşiltaş, 2020: 167). 21. yüzyılın teknoloji savunucuları, Web 2.0 gibi uygulamaların, öğretme ve öğrenme söylemi açısından eğitim stratejilerini dönüştürme konusunda muazzam bir potansiyele ilham verdiğini ileri sürmektedir. Son çalışmalar ve anketler, günümüzde internetin, Facebook, WhatsApp vb. gibi çok sayıda web tabanlı araç sunduğunu ve bunlardan bazılarının çok yaygın olduğunu ve her gün herkes tarafından sosyal bir platform olarak kullanıldığını gösteriyor. Açıkçası bu web tabanlı teknolojiler neredeyse her öğrencinin ve öğretmenin yaşamının ve kariyerinin bir parçasıdır (Snyder ve Dillow, 2011: 641; John ve Cherian, 2018: 36).

Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojik yöntemler veya materyallerden faydalanmak öğretimi daha etkili hale getirebilir ve öğrencilerin veri toplama, problem çözme, karar verme, iletişim becerilerinin gelişmesi gibi üst bilişsel yönleri kazanmasına katkı sağlayacaktır (Whitworth ve Berson, 2002: 482). Web 2.0 araçları öğrencilere, Sosyal Bilgiler kapsamındaki farklı disiplinleri daha iyi anlamak, yorumlamak, değerlendirmek ve analiz etmek için temel araştırma becerilerini keşfedebilmeleri, deneyimleyebilmeleri ve en önemlisi uygulayabilmeleri için geniş fırsatlar sunulmaktadır (Kirkpatrick, 2006; John ve Cherian, 2018: 36). Web 2.0 araçları öğrencilerin kendi

öğrenmelerini kontrol edebilecekleri öğretmeye yardımcı bir öğrenme ortamı sağlayarak öğrenen ve öğrenen arasındaki etkileşimi ve işbirliğini artırır (Aşıksoy, 2018: 241). Görüldüğü üzere Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin kalıcı öğrenmeleri üzerinde Web 2.0 araçlarının oldukça önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bu açıdan Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin başarı, tutum, kavram ve beceri edinimlerine olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Web teknolojilerini kavram öğrenme süreci ile harmanlayan bu araştırmada, Sosyal Bilgiler dersinde öğretilmesi zor kavramların öğrenilmesinde Web 2.0 tabanlı araçların etkililiği sınanmaktadır. Bu araştırma ile Web 2.0 destekli gerçekleştirilecek kavram öğretiminin öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini destekleyeceği ve literatürde yer alan boşluğun doldurulacağı düşünülmektedir.

1.4. ARAŞTIRMANIN SAYILTI LARI

Bu araştırmada aşağıdaki sayılıtlar doğrultusunda hareket edilmiştir:

1. Araştırmada “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi” ve “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği”ni deney ve kontrol grubu öğrencilerinin içtenlikle ve yansız bir şekilde cevapladığı varsayılmıştır.
2. Araştırmada “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” sorularını deney grubu öğrencilerinin içtenlikle ve yansız bir şekilde cevapladığı varsayılmıştır.
3. Araştırmada kontrol altına alınamayan ve tespit edilemeyen değişkenlerin (psikoloji-fizyolojik) deney ve kontrol grubunu eşit şekilde etkilediği varsayılmıştır.
4. Araştırmada deney ve kontrol grubu uygulama öğretmenlerinin objektif bir yaklaşım sergilediği ve ön yargılı davranmadığı varsayılmıştır.
5. Araştırmada deney grubu öğrencilerinin Web 2.0 araçları ile geliştirdikleri kavram öğrenme materyallerinin, yedinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı “Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir (Küresel iklim değişikliği, doğal afetler, açlık, terörizm ve göç konuları ele alınacaktır)” kazanımı ile uyumlu olduğu varsayılmıştır.

1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

1. Bu araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Trabzon İli, Ortahisar İlçesi'nde iki ortaokulda yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerden elde edilen bulgular ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma yedinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı “Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir (Küresel iklim değişikliği, doğal afetler, açlık, terörizm ve göç konuları ele alınacaktır)” kazanımı ile sınırlıdır.
3. Bu araştırma “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi”, “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” veri toplama araçlarından elde edilen bulgular ile sınırlıdır.
4. Bu araştırmanın uygulama süreci toplam sekiz hafta ve 24 ders saati ile sınırlıdır.

1.6. TANIMLAR

Sosyal Bilgiler: Temel eğitim öğrencilerinin değişen ve sürekli gelişen dünya düzeninde, hayatlarında gerekli olan bilgi, beceri, değer ve tutumlarını geliştirmek amacıyla, içeriğini temelde sosyal ve beşeri bilimlerden alan ve bunun yanında yeri geldiğinde insana dair her türlü disiplin ve çalışma alanından da yararlanma yoluna giden bir öğretim programı, bir temel eğitim dersi ve çalışma alanıdır (Sever, 2021: 12).

Eğitim Teknolojisi: Genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır (Alkan, 2011: 13).

Web 2.0: Kullanıcıların da içerik yerleştirip geliştirebildiği, birbirleri arasında işbirliği yapabildiği, kullanıcılar arasında bilgi ve fikir alışverişini destekleyen bir Web platformudur (McLoughlin ve Lee, 2007: 666).

Web 2.0 Araçları: Web 2.0 kavramı kapsamında işbirliğine dayalı bir ortamda bir dizi yeni uygulama ve hizmeti kapsayan birçok uygulamaya dönük araçlardır

(Andersen, 2007; Horzum, 2010: 605).

Tutum: Bireyin herhangi bir grup Őeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanabilir (Senemoğlu, 2018: 417).



İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde kavram öğrenme ve öğretimi ile eğitim teknolojileri ve Web 2.0 araçlarına ilişkin literatür incelenmiş ve Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımına ilişkin yurt dışı ve yurt içinde yapılmış araştırmalar yakın tarihten uzağa olacak şekilde sunulmuştur.

2.1. KAVRAM ÖĞRENME VE ÖĞRETİMİ

Kavramlar, öğrenmenin önemli bir yapı taşı olarak dünyamızla başa çıkmada insan zihnine yardımcı olmaktadır. İnsan zihninin nesne, olay ve fikirleri sınıflandırma özelliği olmasaydı, her bir nesne, olay veya fikirleri ayrı ayrı öğrenmek durumunda kalacaktır. Kavramlar sayesinde nesne, olay ya da fikirleri organize ederiz ve bizleri çevreleyen kompleks yapılar ve durumlar ile başa çıkarız (Çeliköz, 1998: 70). Öğrenilebilir bir içerik türü olarak kavramlar zihinsel beceriler kategorisinde bulunmaktadır (Şimşek, 2006: 28). Literatürü incelediğimizde “kavram” terimi ile ilgili birçok farklı tanımlamaların yapıldığını görmekteyiz. Türk Dil Kurumu, (2020)’na göre kavram “Nesnelerin veya olayların ortak özelliklerini kapsayan ve bir ortak ad altında toplayan genel tasarım, mefhum, konsept, nosyon” ve “bir nesnenin veya düşüncenin zihnindeki soyut ve genel tasarımı, mefhum, fehva, konsept, nosyon” olarak iki farklı şekilde tanımlanmaktadır. Ülgen (2004: 100) kavramı “Genel anlamda insan zihninde anamlanan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi formu/yapısıdır, bir değişkendir; bir sözcükle ifade edilir” şeklinde tanımlamıştır. Morgan (1991: 158) kavramı “belli bir uyarıcının bir ya da daha fazla özelliğinin soyutlanmasıdır” şeklinde ifade etmiştir. Ayas (2005: 67)’a göre ise kavram, “yaşanmışlıkların sonucunda birden fazla varlığın taşıdığı ortak özelliklerin gruplandırılıp, diğerlerinden ayırt edilerek zihnimizde depolanan düşünceler bütünüdür”. Şimşek (2006: 27)’e göre ise kavram “benzer özellikleri paylaşan nesne, görüş ve olaylara verilen ortak isimdir. Başka bir deyişle, paylaştıkları

ortak özellikler nedeniyle aynı küme, sınıf ya da kategori içinde yer alan örnekler bir kavram oluşturur.”

Klausmeier (1992) “kavramları, düşünce süreçlerinin temel unsurları olup bireyin bilişsel yapısını oluşturan yapıtaşları” olarak tanımlamaktadır. Çaycı (2007: 11) kavramı “insanların edindiği tecrübeler ile var olan ve insanların dünyayı anlamaya, yorumlamaya ve içinde bulunduğu çevrenin bir parçası olduğunu öğrenmeye yarayan bir çeşit bilgi formu” şeklinde ifade etmektedir. Kavram, “dünyadaki nesnelerin, biçimlerin, olgu, durum ve devinimlerin dildeki anlatım buluşu ve dünyadaki nesnelerin ortak niteliklerine dayanan, dile özgü bir genelleme, bir soyutlamadır” (Aksan, 1995: 475). Kavram, bireylerin düşünmesini ve öğrendiklerini organize etmesini sağlayan bilginin yapı taşları, geniş ve kompleks bilgileri kullanılabilir duruma getiren zihinsel araçlardır (Senemoğlu, 2018: 513). Kavramlar somut bir nesne, durum ve varlıktan ziyade, belirli gruplar altında organize edilmiş soyut düşünce üniteleridir (Doğanay, 2005).

2.1.1. Kavramların Özellikleri

İnsan düşünce sisteminde bulunan kavramlar soyut nesne ve varlıkların gruplandırılmış adlarıdır. Bireylerin yaşadıkları tecrübeler ile pekçok varlığın ortak özellikleri çerçevesinde onları gruplayıp diğer varlıklardan ayırırız (Ülgen, 2004: 109). Dolayısıyla kavramların gerçek yaşamda tam karşılıkları bulunmamaktadır, zihinlerde oluşan soyut birimleri somut hale getirmek için kullanılan kavram örnekleri mevcuttur. Anaokulu, ilkokul, lise, üniversite, lisans, yüksek lisans, doktora, öğrencisi gibi birçok değişik öğrenci kavramlarının ortak özelliklerinin organize edilmesi ile zihnimizde öğrenci kavramı oluşturulur (Fidan, 2012: 189; Özmen, 2017: 3).

Ericson (1995), bir terim veya sözcüğün kavram olup olmadığını anlamak için beş maddelik kavram tanımlama testi önermektedir (Doğanay, 2005: 270). Terim veya sözcük;

- ✓ Genel ve soyut ise,
- ✓ Bir veya daha fazla sözcükle söylenebiliyorsa,
- ✓ Uygulamada evrensel ise,
- ✓ Zamandan bağımsız ise,

✓ Ortak özelliklere ilişkin farklı özellikleri çağrıştırıyorsa kavramdır.

Kavram “kişinin herhangi bir nesne ya da konu hakkındaki bilgilerini organize etmeyi, bu bilgileri başka bilgilerden ayırt etmeyi ve başka bilgilerle ilişkilendirmeyi” içermektedir (Prater, 1993). Ülgen (2004) kavramın özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- ✓ Edinilen deneyimler ile nitel ve nicel açıdan kavramların özellikleri değişmekte ve yeniden tanımlanmaktadır.
- ✓ Kişiden kişiye algılanan kavramların özellikleri farklılık göstermektedir.
- ✓ Her kavramın kritik özelliklerini taşıyan orijinali (prototype) bulunmaktadır.
- ✓ Kavramların doğrudan gözlenen (somut) ve dolaylı gözlenen (soyut) özellikleri bulunmaktadır.
- ✓ Her kavram kendi içersinde özelliklerine ve belli kriterlere göre gruplanmaktadır.
- ✓ Bir toplumda kavram çeşitliliğinin olması o kültürün dil zenginliği ile arasında olumlu anlamda bir ilişki bulunmaktadır.
- ✓ Kavramların öğrenilmesi, özelliklere ilişkin kelimelerin anlamlarının bilinmesini gerekli kılar.

Senemoğlu (2018: 514-515)’na göre, kavramların öğrenilebilirlik, kullanılabilirlik, açıklık, genellik ve güçlülük özellikleri bulunmaktadır.

- **Öğrenilebilirlik:** Kavramların bazıları daha kolay, bazıları ise daha zor öğrenilmektedir. Sosyal Bilgiler dersinde öğrenci yeryüzü şekilleri ile ilgili (vadi, yayla, ova, ada) kavramları kolay öğrenirken, özgürlük ve adalet gibi kavramları zor öğrenmektedir.
- **Kullanılabilirlik:** Kavramlar problem çözme ve ilkeleri kavrama gibi çok çeşitli kullanım alanlarına sahiptirler. Ancak bir alandaki bazı kavramlar sık kullanılırken bazıları daha seyrek kullanılırlar. Örneğin, Sosyal Bilgiler dersinde aile, çevre, doğal ortam, hava durumu, iklim, bitki örtüsü gibi kavramlar sık kullanılırken, evren, uzay vb. kavramlar daha az kullanılabilirliktedir.

- **Açıklık:** Kavram anlaşılır ve net olmalı ve uzmanlar arasında kavramın anlamına ilişkin görüş birliği bulunmalıdır. Örneğin, eğitimle ilgili temel kavramlardan “eğitim”, “öğrenme”, “öğretme”, “öğretim” gibi kavramların anlamları, bu konu alanındaki uzmanlar tarafından aynı şekilde anlaşılmalıdır. Ancak, bazı konu alanlarının kavramları daha net, açık iken bazı konu alanlarının kavramları daha karmaşık göreceli ve belirsizdir. Örneğin, Sosyal bilgilerde iklim, bitki örtüsü, dağ, ova, akarsu gibi kavramlar daha açık iken davranış bilimlerinde zekâ, başarı, kaygı gibi kavramlar daha belirsizdir.
- **Genellik:** Kavramların çoğu hiyerarşik şekilde organize edilmiştir. Hiyerarşik yapının en üstünde olan kavram en genel olanıdır. Genel kavramların alt gruplarına inildikçe, kavramların genel özellikleri azalarak daha özel kavramlar haline gelirler. Örneğin, “Canlılar” en genel kavram olarak alınabilir. Canlılar; “insanlar”, “hayvanlar”, “bitkiler” olarak alt sınıflara ayrılabilir. Her grup kendi içinde sınıflanarak en sonunda en özel kavramlara inilebilir. Örneğin, hayvanlar, memeliler ve yumurta ile üreyenler olarak ayrılabilir. Uçabilenler de kendi içinde ayrılarak en sonunda en özel kavram olan “yarasalar”’a kadar inilebilir.
- **Güçlülük:** Kavramın gücü, çoğunlukla diğer kavram ve ilkelerin anlaşılmasına yardım etme, problem çözme, sağlama gibi konularda faydalı olmasına, destekçi olmasına işaret etmektedir. Örneğin, sayı kavramı tüm matematiksel işlemlerin anlaşılmasına yardım ettiği için, çok güçlü bir kavramdır. Sosyal bilgilerde çevre ve yeryüzü kavramlarını güçlü kavramlar olarak nitelendirebiliriz.

Erden ve Akman (2004: 194-195) kavramları kategorilerine, nasıl öğrenilebileceğine, etkilendiği alanlara, kendi içyapılarına göre özelliklerine ayırmıştır:

- ✓ Kavramlar kendi içlerinde kategorilere ayrılırlar. Kavramlar kendi içlerinde somut ve soyut diye ikiye ayrılırlar. Somut kavramlar 5 duyu organımızla algılayabildiklerimizdir. Somut kavramlara; kitap, defter, kalem gibi örnekler girebilir. Soyut kavramlar ise duyu organlarımız ile

doğrudan algılanmaz. Bu kategoriye ise özgürlük, bağımsızlık, demokrasi gibi örnekler verilebilir.

- ✓ Kavramlar örnekleri ve örnek olmayanları ile öğrenilir. Kavram öğretiminin en önemli özelliklerinden biri de örneklemedir. Kavramı öğretilirken örnek olanı vermek ne kadar önemliyse örnek olmayanı da vermek bir o kadar önemlidir. Örneğin; “turunçgiller” kavramı öğretilirken örnek olarak “portakal” kavramı verilirken; “elma” ise örnek olmayana verilebilir.
- ✓ Kavramlar sosyal çevreden etkilenirler. Kavramlar bulunduğu çevreden etkilenirler. Buna en iyi örnek olarak “zengin” kavramı verilebilir. Bu kavram fakir bir ülkede farklı, çok zengin bir ülke de farklı algılanabilir. Bu da kavramların sosyal çevreden etkilendiğinin bir göstergesidir.
- ✓ Kavramların isimleri ve tanımları vardır. Kavramların isimlerini öğrenmek o kavramı öğrenildiği anlamına gelmez. Örneğin; “deprem” kavramının tanımını bilinmese ama İngilizcesi öğrenilse o kavram öğrenilmiş sayılmaz. Kavramların isimleri ayrı tanımları ayrıdır. Bu bağlamda her ikisinin de bilinmesi kavramların öğrenilmesi için gereklidir.
- ✓ Kavramların kritik ve kritik olmayan özellikleri bulunmaktadır. Kavramlar betimlenmelerine ve tanımlanmalarına yardımcı özellikleri kendi içinde barındırmaktadır. Bir kavramı diğerlerinden ayırt eden ve tüm örneklerinde bulunan özelliklerine kritik özellikler denir. Örneğin; balıkları diğer hayvanlardan ayıran en önemli özellik solungaçlı olmasıdır ve bütün türlerinde bulunur. Bu balıklar için kritik özelliktir. Ancak balıkların büyüklüğü/küçüklüğü kritik bir özellik değildir ve tüm türlerinde rastlanmaz.

Fidan (2012: 191) kavramları birçok açıdan özelliklerine ayırmıştır.

- ✓ Kavramların temel özellikleri tanımlama veya işlevsel açılardan olabilir. Anahtar kavramında işlevsel yön, taş kavramında ise tanımlayıcı yön ön plana çıkmaktadır.
- ✓ Kavramlar yatay ve dikey organizasyon içindedirler. Canlı kavramını ele alırsak en üstte canlı, altında ise insan, bitki, hayvan kavramı yer

alır. Bu kavramlar altında ise pekçok farklı kavramlar yer alabilir.

- ✓ Kavramlar kişiden kişiye değişen ve değişmeyen olarak iki farklı anlam taşırlar. Kitap kavramı gözlenebilen özelliklerinden dolayı kişiden kişiye değişmeyen kavramdır. Demokrasi, adalet, kavramları için bu geçerli değildir.
- ✓ Kavramlar sürekli gelişerek yeni anlamlar kazanan sınıflamalardır. Hayvan ve bitki kavramları, çocukların çevreleriyle etkileşime ile gelişen ve yeni anlamlar kazanmaktadır.
- ✓ Kavramlar hangi yolla elde edilirse edilsin bunlara yalnız bireyin geçmiş yaşantıları anlam kazandırır. Öğretmeni sert ve katı bir kişi olarak tanımlayan bir öğrenci, zamanla onun sevgi dolu bir kişi olduğunu anlayabilir.
- ✓ İnsanlar, bazı kavramları sembolik şekillerle zihinlerine yerleştirir ve hatırlarlar. Trafik işaretleri buna güzel örneklerden biridir.

Klausmeier (1992: 269)’e göre kavramlar özniteliklerine göre üç gruba ayrılmaktadır:

- Esas/içsel (intrinsic) özellik, kavramın tüm örneklerinde ortak olarak bulunan ve değişmez özelliklerdir.
- İşlevsel (functional) özellikler, bir kavramın nasıl çalıştığını, ne işe yaradığını ve nerelerde, nasıl kullanılabileceğini açıklar.
- İlişkisel (relational) özellikler ise kavramın diğer bir kavram üzerindeki etkisini ifade eden, kavramlar arasındaki değişmez ilişkiye işaret eden özelliktir. Örneğin “Kuzeyin karşısındaki ana yön” ifadesi “güney” kavramının özelliğidir.

Kavramlar, dört özellik açısından birbirinden ayrılırlar (Nas, 2006):

- **Soyutluk derecesi:** Duyu organları ile algılanabilme derecesine göre kavramlar daha az soyut ya da daha fazla soyut olabilirler, kavramların özellikleri azaldıkça kapsamı artmaktadır.
- **Karmaşıklık derecesi:** Kavramlar, yalın halden karmaşığa doğru bir sıra takip etmektedir.
- **Genellik (çok boyutluluk):** Kavramlar birbiriyle ilişkili pekçok alt kavramı kapsamaktadır.

- **Özelliklerin kritikliği:** Kavramın özelliklerinin kritikliği kavram gelişimi bakımından önemlidir.

2.1.2. Kavramların Sınıflandırılması

Literatürde, kavram türlerine ilişkin farklı sınıflandırmalar yapılmaktadır. Kavramları, temelde somut ve soyut kavramlar şeklinde gruplandırmak mümkündür. Duyu organları ile doğrudan algılanabilen somut kavramlar (ağaç, kalem vb.), genellikle kendisinden sonra gelenlere işaret ederken, duyu organları aracılığıyla doğrudan algılanamayan soyut kavramlar (barış, özgürlük vb.) açıklamaların aksine isimlendirilen özelliklere uygulanmaktadır (Çeliköz, 1998: 71; Erden ve Akman, 2004: 194).

Klausmeier (1992)'e göre, kavramların gelişim sürecinde dört temel kavram türünden bahsedilmektedir:

- Somut (concrete) kavramlar, farkında olduğumuz ve diğer kavramlardan ayırdığımız ve tekrar karşılaştığımızda onun farkına varıp, diğerlerinden tekrar ayırdığımız türdür.
- Özdeş (identity) kavramlar; farklı durumlardaki gözlemlerin bilinen ile kıyaslanması sonucu ortaya çıkan bir türdür.
- Sınıflandırılmış kavramlarda; iki farklı ortamda kavramı tanımakla birlikte artık o kavram sınıflandırılır.
- Biçimsel (formal) kavram türlerinde; kavramın benzer olmayan durumlarda doğru şekilde isimlendirilmesi ve sosyal açıdan tespit edilmesi vardır.

Martorella (1986) ise kavramları örneklendirerek dört şekilde sınıflandırmıştır (Doğanay, 2005: 270).

Tablo 1: Martorella Kavram Sınıflama Sistemi

Sınıflamanın Temeli	Kavram Çeşitleri
Somutluk derecesine göre	Somit (ev, araba)
	Soyut (demokrasi, barış)
Öğrenildikleri bağlama göre	Formal (hastane, öğretim programı)
	İnformal (toplumsallaşma)

Ayırt edici özelliklerine göre	Tek boyutlu (masa)
	Çok boyutlu (cumhuriyet)
	İlişkisel (az-çok)
Öğrenilme biçimlerine göre	Eylemsel (futbol oynama)
	Simgesel (radyoda futbol maçı dinleme)
	Sembolik (futbola dair belgesel izleme)

Kaynak: Doğanay, 2005: 270.

Vygostky (1987) ise kavramları spontan (spontaneus concept) ve bilimsel kavramlar (scientific concept) şeklinde ikiye ayırmıştır (Smagorinsky, Cook ve Johnson, 2003: 1399):

- Spontan kavramlar; kendiliğinden gelişen kültürel ve çevresel faktörlere dayalı ve belirli ortamlarda öğrenmeye bağlıdır.
- Bilimsel kavramlar, resmi öğretim yolu ile genel ilkelere göre şekillenen, spontan kavramlar üzerine öğrenilebilen ve yeni durumlara uygun bir şekilde adapte olabilen kavramlardır. Bilimsel kavramların süreklilik kazanması ise gerçek hayatla ilişkilendirilmesiyle mümkün olabilecektir.

Şimşek (2006: 29-32)'e göre, kavramlar beş farklı grup altında sınıflandırılabilir:

- Somut Kavramlar – Soyut Kavramlar: Beş duyu organları ile algılanabilen ve özellikleri ile aynı sınıf içerisinde bulunan kavramlar somut kavramlardır. Örneğin; ev, kalem, sandalye birer somut kavramdır. Beş duyu organı yoluyla algılanamayan düşünsel veya tanımsal özellik gösteren kavramlar soyut kavramlardır. Örneğin; iyilik, barış, acı birer soyut kavramdır.
- Nesnel Kavramlar – İlişkisel Kavramlar: Eysenck ve Keane (1995, akt: Şimşek, 2006) tarafından yapılan bu sınıflandırmaya göre; nesnel kavramlar, bireylerin çevrelerindeki nesneleri ve varlıkları sınıflamak için kullanılan kavramlardır. İlişkisel kavramlar, “nesnel kavramlar arasındaki ilişkileri belirtmek üzere kullanılan ve çoğunlukla sözel bilgilerden oluşan önermelerdir.”
- Üst Kavramlar – Alt Kavramlar – Bağlantılı Kavramlar: Kavramların yapılandırılmasında en tepedeki diğer kavramları kapsayan kavramlar

“üst kavramlar” olarak, onların bir alt düzeyini, özel parçasını oluşturan kavramlar ise “alt kavramlar olarak tanımlanmaktadır. Örneğin; “ulaşım araçları” bir üst kavram ise, bu kategorideki “deniz, hava, kara taşıtları” birer alt kavramdır. Aynı aşamalı yapı içinde yer almayan ama gösterdiği koşutluk nedeniyle belirli bir kavramla bir biçimde ilişkili olan kavramlara “bağlantılı kavramlar” denilmektedir. Örneğin; telefon üst kavram ve cep telefonu alt kavram ise telefon ile ilişkili aynı kategoride yer almayan telsiz ise bağlantılı bir kavramdır.

- Kendiliğinden Kavramlar – Kendiliğinden Olmayan Kavramlar: Piaget (1964, akt: Şimşek, 2006)’ ye göre, kendiliğinden kavramları, çocuğun düşünme özellikleri ile ilgili dünyayı algılayabildiği gibi yorumlamasına dayandırmaktadır. Örneğin; küçük yaşlardaki çocukların köpek yerine “hav hav” sözcüklerini söylemesidir. Kendiliğinden olmayan kavramlar ise, çocuğun yetişkinlerin yönlendirmesine dayalı sergilediği düşünme tarzını işaret eder. Örneğin, okulda “dayak” sözcüğünü öğrencinin yaramazlık yapanlara yönelik bir uygulama olarak görmesi kendiliğinden öğrenilmiş değildir.
- Günlük Kavramlar – Bilimsel Kavramlar: Vygotsky (1994) göre, günlük kavramlar, çocukların gündelik yaşamlarında okul dışındaki etkileşimi sonucu ortaya çıkan kavramlardır. Bilimsel kavramlar ise, okulda öğrenilen bir bilim dalına ait kavramlardır (Şimşek, 2006: 31).

2.1.3. Kavram Öğrenme

Genel anlamda öğrenme, “çevresel koşulların değişmesiyle bireylerin davranışlarında meydana gelen değişmedir” (Ülgen, 2004: 117). Türk Dil Kurumu, (2020)’na göre öğrenme “Belirli durumlar ve sorunlara karşı olan tepki ve davranışlarımızı, araya giren başka etkinlik ve yaşantıların etkisiyle değiştirebilme” durumudur. Öğrenmenin bir diğer tanımı ise, “çevreyle etkileşim sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir” (Özmen, 2004: 100). Öğrenme de zihinsel süreçlerin bir unsuru olan kavramlar, bireylerin yeni bilgileri anlamlı bir şekilde belleklerinde saklamalarını ve uzun süreli bellekteki temel bilişsel yapıların

oluşumunu sağlamaktadır. Düşünme sürecinde bir alandaki kavramlar öğrenilmeden bir başka öğrenme alanına geçilmesi bireylerdeki yeni öğrenmeleri zorlaştırmaktadır. Kavramlar, çevremizde uğraşmak zorunda olduğumuz olay ve fikirlerden kolayca anlam çıkarmamızı sağlar. Bu nedenlerle kavram öğrenimine önem verilmesi ve bireylerin kavramları anlamlı bir biçimde öğrenmelerinin sağlanması gerekmektedir (Barth ve Demirtaş, 1997: 5; Erden, 1996: 49).

Kavram öğrenme, “nesneleri olayları ya da insanları bir sınıfına koyabilme ve bu sınıfa bir bütün olarak tepkide bulunabilme durumu” olarak tanımlanmaktadır (Gagne, 1977). Kavram öğrenme, uyaranları belirli bir şekilde kategorize ederek, zihinde bilgiler oluşturmak ve bu bilgilerin davranışla bütünleşmesini sağlayan bir yapılanma/yapılandırma işlemidir (Ülgen, 2004: 117). Kavram öğrenme, eğitim hayatımız boyunca karmaşıkleşan bir süreç olarak kavramı tanımlamak, örneklerini ayırt edebilmek ve uygun genellemeleri yapabilmektir (Şimşek, 2006: 27). Dolayısıyla bireyin doğumuyla başlayıp ve ölünceye kadar devam eden kavram öğrenme sürecinde bireyler kavramları; yaşadıkları çevre ile etkileşim yoluyla ve okulda eğitim süreçlerinde tecrübe ederek ya da problemlere çözüm ararken keşfederek öğrenmektedirler (Wilson ve Tessmer, 1990).

2.1.4. Kavram Öğrenme Aşamaları

Kavram öğrenme, bireyin dünyaya gelişi başlayıp ölünceye kadar devam eden bir süreçtir. Ancak ilk çocukluk döneminde daha fazla kavram kazanılırken, ilerleyen dönemlerde daha karmaşık kavramlar öğrenilebilir. Bu kavramlardan bir kısmı yaşamda rastlantısal olarak öğrenilir. Çocuklar kavramları genellikle tesadüfen örneklerini deneyimleyerek öğrenirler. Kavram öğrenmenin planlı şekilde öğretimi ise okullarda yapılmaktadır (Ülgen, 2004: 119). Literatüre baktığımızda bireylerde gerçekleşen kavram öğrenmelerinin bir takım aşamalar izleyerek gerçekleştiğini görmekteyiz.

Ülgen (2004)’e göre kavram öğrenme, ürün ve süreç olarak iki boyutta gerçekleşmektedir:

- **Ürün olarak kavram öğrenmede;** davranışçı ve bilişsel yaklaşım şeklinde iki yaklaşım bulunmaktadır. Bilişsel yaklaşım göre kavram

öğrenme, bellekte daha önceden öğrenilmiş bilgilerin hatırlanması ve yeniden yapılandırılmasıdır. Davranışçı yaklaşım göre ise, kavrama ilişkin bireylerin gözlenebilen davranışları ve sözel ifadeleridir. Kavramı öğrenen bireylerin kavramla ilişkin davranışları dört safhada incelenmektedir. Bunlar:

- ✓ Kavrama ilişkin öğrendiklerini yani kavramın ismini ifade etmesi.
- ✓ Kavramın özelliklerini hatırlayarak kavramı tanımlayabilme.
- ✓ Kavramın benzeyen ve farklı yönlerini ifade edebilme.
- ✓ Öğrenilen kavrama benzeyen bir kavramı kendi sözcükleriyle tanımlayabilmektir.

- **Süreç olarak kavram öğrenmede;** davranışçı eğitim psikologlarına göre, bireyler kavramlar ve onların isimleri arasında bir bağ kurarak uygun kavrama ulaşır.

Stones (1970)'e göre kavram öğrenme (geliştirme) bütün öğrenme yöntemlerinde iki aşamada gerçekleştirilir (Ülgen, 2004: 119):

- **Kavram oluşturma:** Bireyler kavram örneklerinin benzer ve farklı yönlerinden hareketle genelleme yoluyla kavram oluşturdıkları aşamadır. Bireyler bu aşamada, nesneler ile ilişkili oluşturulan şema doğrultusunda nesneler arası ilişki kurma ve hatırlama işlemini gerçekleştirir.
- **Kavram kazanma:** Kavramın uygun kural ve kriterler ile sınıflara ayırıştırma işlemidir. Kavram kazanma aşamasında oluşturulan şema ile birlikte kavramın niteliğine bağlı olarak mantıklı bir gruplama yapılır ve kavram ayırıştırılır.

Kavram oluşturma ve kavram kazanma aşamaları arasındaki ilişki bazı farklılıklar göstermektedir. Kavram oluşturma ve kavram kazanma arasındaki belirgin farklılıklar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Kavram Oluşturma ve Kavram Kazanmanın Farklılıkları

	Kavram Oluşturma	Kavram Kazanma
		
YÖNTEM	Örneklere dayalı benzer özellikleri geneller. Tümevarım yöntemi niteliğindedir.	Ölçütlere göre gruplandırmaya dayalıdır. Tümdengelim yöntemi niteliğindedir.
BİLGİYİ İŞLEME	Birey benzer nitelikleri seçme ve organize etmede bir strateji geliştirebilir. Öğretimle değiştirilmeleri zordur Daha çok bireyin kapasitesine dayalıdır.	Kuralları öğrenme ve uygulama, uygun bir öğretimle gerçekleştirilebilir. Yine uygun bir öğretimle uygun kuralı seçme ve uygulama stratejisi geliştirilebilir.
	Sözcükler önemli değildir.	Kavramların gruplanmasında önemlidir.
	İlgiyi odaklanma ile şekillendirir, bellekte orijinal olarak saklanırlar.	İşlemsel kurallara dayalı kritik özellikler şekillendirilir. Ondan çıkan anlamlar kritik özelliklerin bir sınıfı, kavramsal bilgi olarak kodlanır.
GELİŞİM	Okul öncesi dönemde kavram oluşturmada önemlidir. Hayat boyu sürer.	Formal eğitimde organize eğitim programlarında üst düzeydeki kavramların öğrenilmesinde önemlidir.
ÖNEM	Okul öncesi zamanlarda sıklıkla kullanılır ve hayat boyu sürer.	Genellikle formal eğitimde kullanımı yaygındır ve daha sonra öğrenilecek kavramlar açısından önemlidir.
ÖĞRENME	Doğuştan gelen özellikler taşır. Beceri veya öğretimle bir alakası yoktur.	Formal eğitimle geliştirilir ve öğrenmeyle kazanılır.

Kaynak: Çaycı, 2007: 13-14; Ülgen, 2004: 122-123.

Kavramlar soyut düşünce birimleri kavramların öğrenilmesinde kişinin kullandığı bir takım zihinsel süreçler bulunmaktadır (Akgün, 2001: 104-105; Kaptan, 1999: 103):

- **Genelleme Süreci:** Varlıkların ortak özelliklerine göre bir grupta toplanması ve adlandırılması sürecidir. Tek bir kedi görmekten çok birçok kediye gözlemleyerek ortak özelliklerden genellemeye gidilir.
- **Ayırım Süreci:** Genellemenin tersi bir şekilde varlıkların ortak

özelliklerinden birbirine benzemeyenleri ayırt etme sürecidir. Örneğin; mandalina, greyfurt ve turunç gibi meyvelerin benzeyen özelliklerini genelleyerek turunç kavramına ulaşılır.

- **Tanımlama Süreci:** Bir kavramı sözel olarak ifade eden önermeye, o kavramın tanımıdır. Bilinmeyen bir kavramı adlandırmak için onu bilinen kavramlarla açıklamak gerekmektedir.

2.1.5. Kavram Öğrenmeyi Etkileyen Etmenler

Kavram öğrenimi etkileyen birçok etmen bulunmaktadır. Kavram öğrenmede öğrencinin bireysel nitelikleri (önceden öğrendikleri, öğrenme biçimleri ve ayırt etme gibi), kavramın soyutluluk derecesi ve kullanılan öğretim yöntemleri önemli etkenler olarak karşımıza çıkmaktadır (Fidan, 2012: 192). Kavramların yapısı, öğrencilerin gelişim özellikleri, okul ortamının nitelikleri, ailesinin sosyo-ekonomik özellikleri vb. pek çok etken de bunlar arasında yer almaktadır (Alkış, 2014).

Özyürek (1983: 350-351)'e göre, kavram öğrenmeyi etkileyen bir takım temel özellikler vardır ve bu özellikler yaratacağı sonuçlar açısından benzerlik göstermektedirler. Kavram öğrenmede etkili temel özellikleri, kavramın yapısı/niteliği ve kavramın sunulma biçimi şeklinde iki başlık altında toplayabiliriz:

- **Yapısına İlişkin Özellikler:**
 - ✓ Kavramın kurallarının yapısı
 - ✓ Kavramın ilişkili ve ilişkisiz nitelikleri (Kavramın ilişkisiz ve ilişkili niteliklerini birbirinden ayırmak güçleştikçe kavramın öğrenilmesi de zorlaşmaktadır. İlişkisiz niteliklerin somut örneklerin sunulması ya da şemalar ile gösterilmesi öğrenimi kolaylaştırmaktadır.)
 - ✓ Kavram taksonomisi gibi özellikler
- **Kavramın Sunulmasına İlişkin Özellikler:**
 - ✓ Kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri
 - ✓ Örneklerin sıralaması
 - ✓ Örneklerin benzerliği
 - ✓ Net anlatımla ya da yaratıcı bir yolla sunma

Şimşek (2006: 33-35) göre, kavram öğrenme sırasında kavram öğrenmeyi etkileyen üç tür sınıflama hataları ile karşılaşmaktadır:

- **Genelleme (generalization)** hatası kavram öğrenmede iki biçimde karşımıza çıkmaktadır.
 - ✓ **Aşırı genelleme (over-generalization)** az sayıda hatası olan birbirine çok benzeyen örnekleri gören öğrencilerde yaygındır.
 - ✓ **Yetersiz genelleme (under-generalization)** hatası, bir kavramın örneğinin ayırt edilememesi durumudur.
- **Ayırt etme güçlüğü (discrimination difficulty)**, belirli bir kavram ile ilgili doğru sınıflama davranışında yaşanan sorundur. Beklenen sürede ayırt etme davranışı oluşmuyorsa, öğrencinin kavramın özelliklerini yeni duruma uygulamada sıkıntı yaşamaktadır.
- **Yanlış kavramsallaştırma (misconception)**, bir kavramın tanımını anlamada ve kavrama ait örnekleri veya örnek olmayanları tespit etmede sorun yaşanmasıdır.

2.1.6. Kavram Öğretimi

Öğretim, genellikle okullarda örgütlü şekilde gerçekleştirilen planlı öğrenme etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (Fidan, 2012: 10). Türk Dil Kurumu, (2020)'na göre öğretim “Belli bir amaca göre gereken bilgileri verme/öğretme işi, tedris, tedrisat, talim” ya da “öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, gereçleri sağlama ve kılavuzluk etme eylemi” şeklinde tanımlanmaktadır. Öğretim süreci çoğunlukla kavramlarla ilgilidir ve kavramsal öğrenmeler, diğer öğrenmeler için de anahtardır (Ülgen, 2004: 117). Öğrenme sürecinde bireyler içinde yaşadığı dünyadaki olayları duyu organları aracılığıyla algılar, kavramları/bilgileri zihninde yapılandırır ve önceki deneyimleri yardımıyla gerçeği yorumlar. Bu kavramanın, önceki bilgileriyle uyumlu olması veya olmaması kavramsal öğrenmeler açısından önemlidir. Bu bilgileri ön bilgileriyle çelişmiyorsa, yeni bilgiler öncekilerle bütünleşmiş olur ve kavram anlamlı bilgi olarak belleğe yerleşir. Aksi halde, yeni bilgiye göre birey zihninde düzeltmeler yapar ve bilgiyi yeniden yapılandırır (Jonassen, 1991). Bireyin zihninde bilgiyi

yapılandırma sürecinde, ilgili kavramın bireyin zihninde yapılandırılmasını sağlama işine de “kavram öğretimi” diyoruz (Morgan, 1991: 165; Kaptan, 1999: 75).

Kavram öğretimi neden önemlidir? Çünkü kalıcı öğrenmenin kavramsal olarak gerçekleşebileceğini öğretim yaklaşımları ifade etmektedir. Öğrenciler öğrendikleri ön bilgileri yeni durumlara ne kadar doğru aktarabilirse kavram yanılgıları ve kavram karmaşasına düşmeyecektir. Ayrıca bilgi ediniminin sınırsız bir boyuta ulaştığı günümüzde her şeyi öğrenmek de mümkün değildir, temel kavramları bilmek yeterli olacaktır (Ayas, 2005; Gemici, 2008). Bireylerde anlamlı öğrenmelerin oluşabilmesi kavramların zenginliği ve açıklığı ile bağlantılıdır. Bu nedenlerle özellikle okullarda basitten karmaşığa doğru olacak şekilde ve planlı olarak gerçekleştirilecek kavram öğretimi çok önemlidir (Fidan, 2012: 192).

Kavram öğretimi yapılırken olumlu örneklerden başlanmalı ve olumsuz örnekler ile bir arada öğrenciye öğretilmelidir. İlk örnekler kavram oluşturma akabinde kavram kazanma düzeyinde örnekler öğrenciye verilmelidir (Ülgen, 2004: 128-131). Senemoğlu (2018: 520-521) ise kavram öğretimi gerçekleştirilirken eğitimcilerin öğrencilerin sinirsel olgunluk seviyelerine dikkat etmeleri gerektiği üzerinde durmuştur. Bundaki amaç hazır bulunuşluluk seviyesine göre kavram öğretimine dikkat çekmektir. Kavramlar öğretilirken belli başlı ölçütlere göre öğretim yapılmalıdır. Erden ve Akman (2004) kavram öğretiminde göz önünde bulundurulması gereken ilkeleri şöyle ifade etmiştir:

- ✓ Kavram öğretiminde mantıklı bir sıra takip edilmelidir. En doğru örnekten başlamak başarıyı artıracaktır.
- ✓ Öğrencilere kavramların önemli özellikleri kesinlikle öğretilmelidir.
- ✓ Öğrencilerin verdikleri kavram örneklerinin doğruluğu konusunda kendilerine dönüt-düzeltilme yapılmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin zihinlerinde imaj oluşturacak şekilde şema ve tablo gibi görsel araçlardan faydalanılmalı ki öğrencilerin zihinlerinde kavramın somutlaşması ve öğrenmenin gerçekleşmesi sağlansın yardımcı olmaktadır.

Şimşek (2006: 43) göre ise, eğitimde yapılan tüm alanlarda kavram öğretiminde ilkeler şunlar olmalıdır:

- ✓ Alt kademedeki öğrenciler için öğretmen merkezli yaklaşımlar tercih

edilmeli, dersler daha kısa sürmeli ve basit örnekler üzerinden yürütülmeli,

- ✓ Yaşça büyük öğrencilerin buluş yolu ile öğrenmeleri sağlanmalı ve öğretilecek kavramların karmaşıklık düzeyi arttırılmalıdır.

Tennyson (1983, akt. Ülgen, 2004: 132)'e göre kavram öğretiminde öğretmen;

- ✓ Öncelikle kavramın analizini yapmalı,
- ✓ Kavramın tanımını hazırlamalı,
- ✓ En iyi örneği bulmalı,
- ✓ Örnekleri etkili bir şekilde sıralamalı,

Oluşturduğu örnekleri, öğrenilen kavramı ile ilişkilendirerek sunmalıdır.

2.1.7. Kavram Öğretiminde Kullanılan Stratejiler/Modeller

Kavram öğretiminde bugüne kadar uygulanan geleneksel yöntem; öğrenciye kavramı ifade eden sözcüğü verme (kavram ve terimin adını oluşturan kelimeyi tahtaya yazmak), kavramın sözel şekilde tanımlanması ve kavrama ait nitelikleri (tanımın açıklanmasına katkıda bulunacak örneği, örnek dizilerini sözle söylemek, resim ve şekillerle göstermek) belirtme şeklinde olmuştur. Bu şekilde gerçekleşen kavram öğretiminin yeterince etkili olmadığı ve özellikle soyut kavramların öğretiminin zor olduğu görülmektedir (Nakiboğlu, 1999: 65; Turan, 2002: 71). Günümüz öğretim programlarında ise öğrenciye görelilik ilkesi çerçevesinde, öğrencinin bilgiyi/kavramı somut bir şekilde anlamlandırmasını temele alan, soyut olan içeriğin somutlaştırılmasına dayalı bir aktarımın yapılması gerektiğini savunan bir yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Bu açıdan derslerde farklı disiplinlerle iç içe, birbirinden farklı öğretim yaklaşımlarının kullanılması önem arz etmektedir (Sever, 2018: 2).

Kavram öğretimini yalnızca kavramların tanımı ve özelliklerinin öğrenciye aktarılması biçiminde düşünmek, kavram yanılgısı gibi pek çok problemi beraberinde getirmekte ve öğrencilerin ilgili kavramlara ait yeni öğrenmelerini olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple öğrencilerin gelecek öğrenmelerine temel oluşturacak bir zihinsel modelin gerçekleşmesi açısından, kendisi de bir kavram olan kavramın etkili öğretimini sağlayacak farklı yöntem ve tekniklerin öğretmenler tarafından bilinmesi

ve uygulanması oldukça önemlidir (Çelikkaya ve Akbaş, 2020).

Kavramsal öğrenmelerde bilgilerin/kavramların kabullenilmesi aşamasında gerekli bilişsel süreçlerin sağlanması ve var olan ön bilgilerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Öğretmenlerin öğrencilere sunduğu bir kavram, bazı öğrenciler tarafından mantıklı bulunurken, bazılarına mantıklı gelmeyebilir. Hatta öğrencilerin ön kavramları ile öğrenilen yeni kavramlar arasında bir çelişki oluşabilir. Bu bağlamda, kavramların yapılandırılması aşamasında farklı öğrencilere hitap edecek farklı öğretim stratejileri/modelleri gerekebilmektedir (Hewson ve Hewson, 1983: 732). Literatürde kavram öğretimine yönelik birçok yeni öğretim stratejilerinin/modellerinin olduğunu görmekteyiz: Martorella'nın Kavram Analizi Stratejisi, Klausmeier'in Kavram Oluşturma Modeli, Joyce ve Weil'in Kavram Kazanımı Stratejisi, Merrill-Tennyson'un Kavram Kazanımı Stratejisi, Hilde Taba'nın Kavram Öğretimi Stratejisi ve De Cecco'nun Kavram Öğretim Modeli (Doğanay, 2005).

Martorella'nın Kavram Analizi Stratejisi

Martorella'nın Kavram Analizi Strateji, "kavram adı, kavram tanımı, kavramın belirleyici özellikleri, kavramın belirleyici olmayan özellikleri, en iyi örnek, diğer kavram örnekleri ve örnek olmayan örneklerin sunulması" basamaklarından meydana gelmektedir. Aşağıda Martorella'nın kavram analizi stratejisine uygun bir örnek sunulmuştur (Doğanay, 2005: 276; Tokcan, 2015: 23):

Kavram adı: Küre

Kavram tanımı: Üzerinde dünya haritası çizili yuvarlak nesne.

Kavramın belirleyici özellikleri: Dünya haritası, yuvarlaklık ve çizim.

Kavramın belirleyici olmayan özellikleri: Renk, büyüklük, materyal ve kompozisyon(siyasi, fiziki veya nüfus).

En iyi örnek: Standart ölçüde satılan küre.

Farklı kavram örnekleri: Farklı büyüklükteki ve farklı renkteki küreler, farklı malzemeden yapılan küreler, balon küreler.

Örnek olmayan örnekler: Herhangi bir yuvarlak nesne, dünya haritası, kabartma haritalar.

Klausmeier'in Kavram Oluşturma Modeli

Kavramlar, bireylerin bir konu ya da konular sınıfına ilişkin organize bilgilerinden meydana gelen zihinsel yapılar, düşünme sürecinin temel birimleridirler (Klausmeier, 1992; Tokcan, 2015: 24). Klausmeier (1992)'in kavram öğrenme modeli aşağıdaki basamaklardan meydana gelmektedir.

Somut Düzey ve Tanıma Düzeyi;

1. Kavramın gerçeğini, yoksa başka bir temsilini sun.
2. Kavramın adını ifade et ve onu gerçek ya da temsili ile ilişkilendir.
3. Öğrencilerin kavramı tanımlarını sağla ve dönüt ver.
4. Kavramı ardından tekrar ver ve tanıyıp tanımadıklarını tespit et.
5. Gerekirse önceki adımları tekrarla.

Sınıflamaya Başlangıç Düzeyi;

1. En az iki örnek ve bir veya daha fazla örnek olmayan sun.
2. Öğrencilerden örneklerin isimlerini söylemelerini iste.
3. Kavramın ortak özelliklerini öğrencilerin tespit etmelerine sağla.
4. Öğrencilerin kavramı tanımlamalarına sağla.
5. kavramın örnek ve örnek olmayanlarını ayırt etmelerini sağla.
6. Gerekirse dönüt ver.

Sınıflama ve Formal Düzey;

1. İlişkili kavramları söyle ve ilişkilendirilmelerini sağla.
2. Kavrama örnek ve örnek olmayanları sor.
3. Kavramın ortak özelliklerini doğrultusunda örnek ve örnek olmayanları ayırt etmelerini sağla.
4. Kavramın ortak özelliklerini doğrultusunda öğrencilerin kavramı tanımlamalarına yardımcı ol.
5. Kavramın yazılı ve sözlü şekilde kullanımına ilişkin örnekler vermelerini sağla.
6. Kavramın kullanımı ve anlaşılmasına ilişkin dönüt ver (Doğanay, 2005: 279).

Klausmeier'in Kavram Oluşturma Modeli Örnek Etkinlik

Ders: Sosyal Bilgiler

Sınıf: 7

Süre: 40'

Öğrenme Alanı: İnsanlar, Yerler ve Çevreler

Kazanımlar: SB. 7.3.3. Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.

Konu: Doğduğun Yer mi, Doyduğun Yer mi?

Öğrenilecek Kavram: Göç

Kavram Öğretim Teknikleri: Zihin Haritası, Yapılandırılmış Grid Çalışması, Tanılayıcı Dallanmış Ağaç ve Anlam Çözümleme Tablosu

Araç-Gereçler: Etkileşimli Tahta, İnternet, Fotoğraf, Kâğıt, Ders Kitabı,

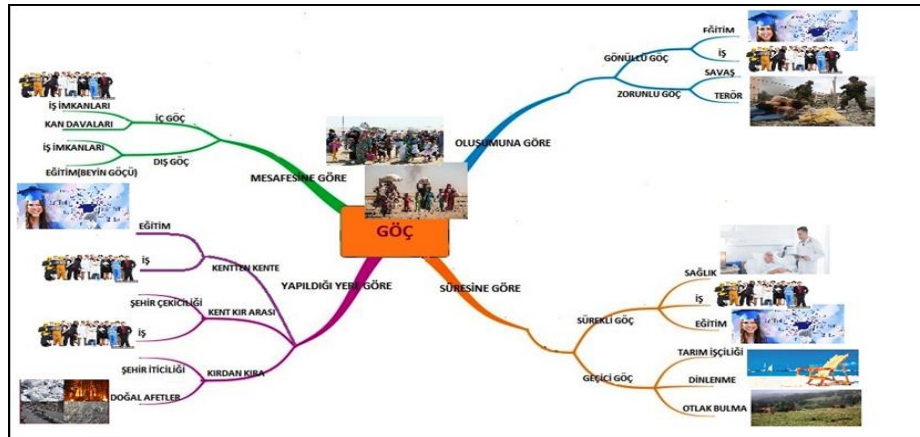
GİRİŞ:

Dikkat Çekme: Göç kavramına öğrencilerin dikkatini çekmek için “Göç nedir? ve Yakın çevrenizde göç etmiş kişiler var mı?” soruları öğrencilere sorulur.

Güdüleme: Etkileşimli tahta üzerinde daha önceden öğretmen tarafından <https://www.youtube.com/watch?v=VIV5uQacBfE> (URL 1, 2020) adresinden indirilen ve yakın geçmişte yaşanan Suriye göçünün insan yaşamındaki etkisini anlatan “Suriyeli Maher’in Hikâyesi” adlı video izlettirilir ve göç olgusunun insan yaşamında ne kadar önemli olduğu öğrencilere sezdirilir.

Gözden Geçirme: Öğrencilere göç kavramı ile ilgili neler öğrenecekleri (Göç tanımı, göç türleri ve sebepleri) ve ders bitiminde hangi kazanımlara ulaşacakları ifade edilir.

Derse Geçiş: Öğrencilerin göç kavramı ile ilgili ön bilgilerini tespit etmek için öğrencilerle birlikte etkileşimli tahta üzerinde Şekil 1’deki gibi bir zihin haritası uygulaması gerçekleştirilir.



Şekil 1: Göç Türleri ve Nedenleri İle İlgili Zihin Haritası

GELİŞME:

Bu aşamada, Klausmeier'in kavram oluşturma modeli uygulanır.

A) Somut düzey ve tanıma düzeyi

✓ Göç kavramına ait aşağıdaki fotoğraftaki gibi bir görsel etkileşimli tahta üzerinde öğrencilere gösterilir.



Kaynak: URL 2, 2020.

✓ Görselin bizlere göç kavramını ifade ettiği öğrencilere söylenir.

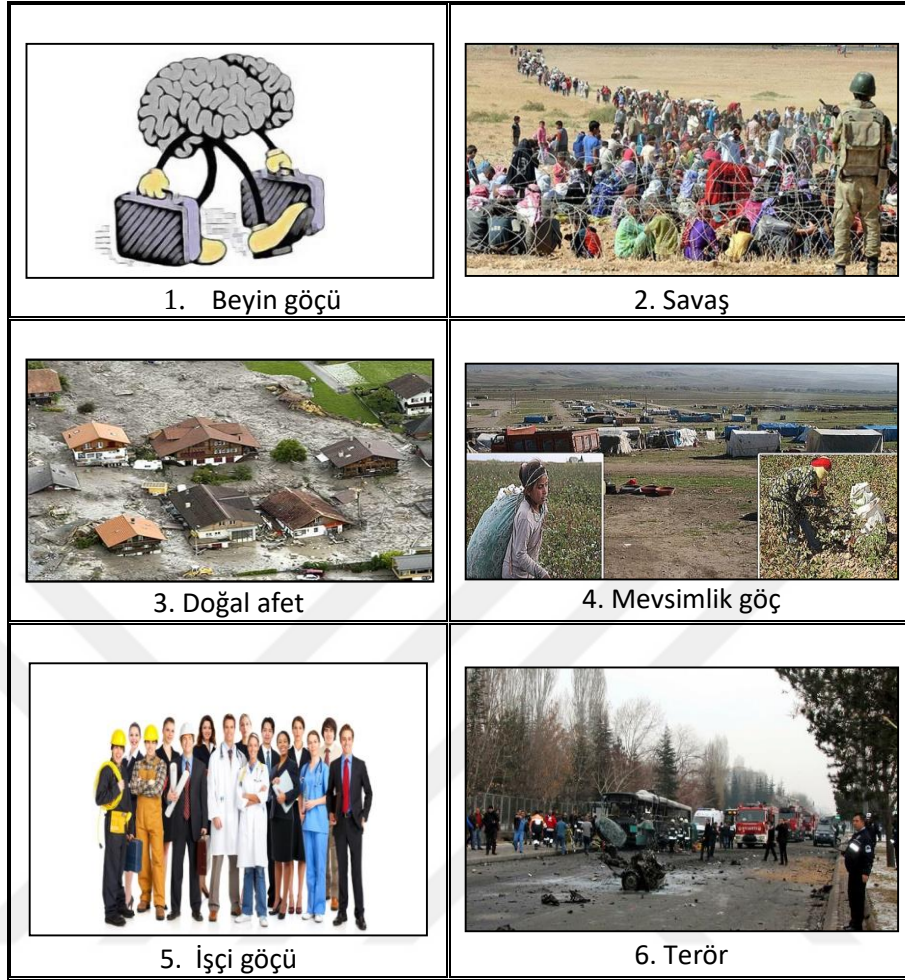
✓ Göç kavramı ile ilgili farklı görseller etkileşimli tahtada öğrencilere gösterilir ve kavramı tanıyıp tanımadıkları tespit edilir.

B) Sınıflamaya başlangıç düzeyi

✓ Etkileşimli tahta üzerinde öğrencilere göç türleri ve nedenlerini temsil eden görseller gösterilir ve daha sonra bu görsellerden hazırlanan aşağıdaki yapılandırılmış grid çalışması ile öğrencilerin göç kavramını türüne ve nedenlerine göre sınıflandırması sağlanır.

Yönerge:

1. Soruları cevaplamak için aşağıdaki kutucuklardaki numaraları kullanın.
2. Her bir kutucuktaki görselin hangi göç türü ya da nedeni (kırmızı renkte) olduğunu belirtiniz.



1.Yukarıdaki görsellerde göç türlerinden hangileri doğrudan **dış göç** kategorisinde değerlendirilebilir? (...1.....)

2.Yukarıdaki görsellerde göç türlerinden hangileri doğrudan **zorunlu göç** kategorisinde değerlendirilebilir? (2,,3,,6)

3.Yukarıdaki görsellerde göç türlerinden hangileri genellikle **iç göç** kategorisinde değerlendirilebilir? (...4,,5.....)

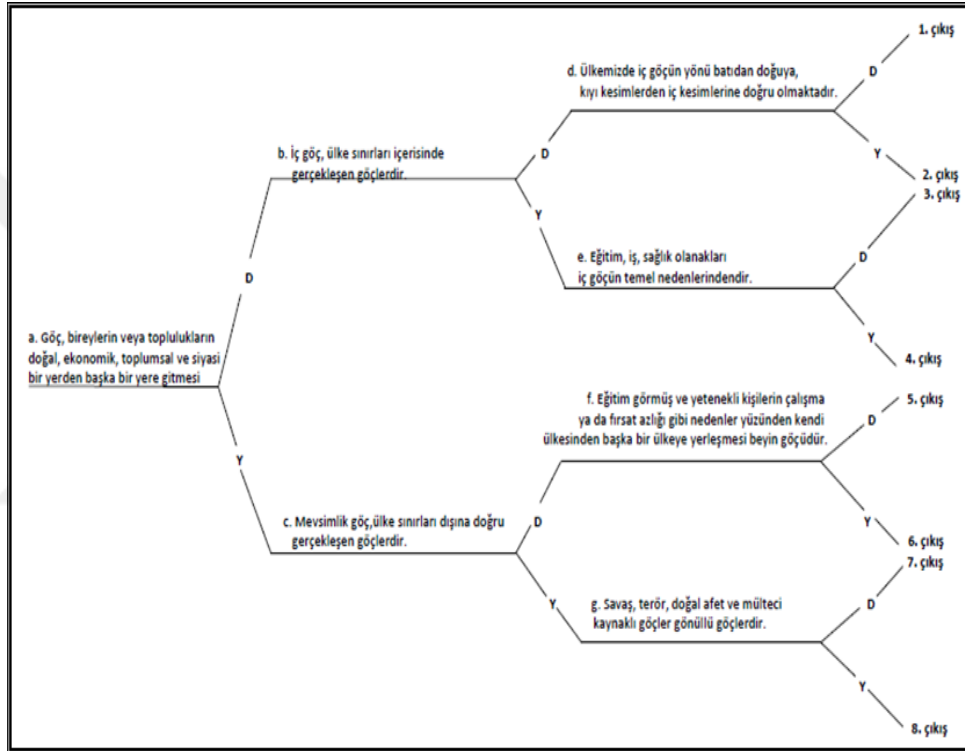
✓Göç kavramı, çeşitleri ve nedenleri dikkate alınarak öğrencilerle beraber ortak özellikleri belirlenmeye çalışılır ve öğrenciler belirledikleri özellikleri defterlerine yazarlar ve sınıfta tartışırlar. (“Göç, bireysel ya da topluluk halinde gerçekleşir”, “yer değiştirme hareketidir”, “genellik göç hareketleri iş, eğitim, sağlık, güvenlik kaynaklıdır” vb.)

✓ Kavrama dönük belirlenen ortak özellikleri dikkate alarak öğrencilerin göç kavramını, çeşitlerini ve nedenlerini söylemeleri beklenir.

- ✓ Verilen dönütler çerçevesinde şayet eksiklikler varsa daha önce kullanılan görselleri tekrar göster ve göç hareketlerinin farklılıklarını ve nedenlerini öğrencilerle tartış.

C) Sınıflama formal düzey

- ✓ Göç tanımı, göç türleri ve nedenlerini açıklamak üzere hazırlanan Şekil 2'deki tanılayıcı dallanmış ağaç etkinliği etkileşimli tahta üzerinde öğrencilerle beraber yapılır.



Şekil 2: Göç Türleri ve Nedenleri İle İlgili Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

- ✓ Öğrencilerden daha önce belirledikleri göç kavramına ait ortak özellikleri tekrar ifade etmeleri ve göç kavramını tanımlamaları istenir.
- ✓ Öğrencilerin göç tanımı, özellikleri, türleri ve nedenlerine ait defterlerine cümleler yazmaları ve sınıfta bunları sözlü olarak ifade etmeleri sağlanır.

3. Sonuç-Değerlendirme:

- ✓ Bu bölümde göç türleri ve özellikleri ile ilgili hazırlanan Tablo 3' teki anlam çözümleme tablosu etkinliği etkileşimli tahta üzerinde öğrencilere yaptırılır.

Tablo 3: Göç Türleri İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu

Özellikleri	Göç Türleri				
	İç göç	Dış göç	Mevsimli k göç	Zorunlu göç	Beyin göçü
Ülke sınırları dışına doğru gerçekleşen göçlerdir.		x			x
Ülke sınırları içerisinde gerçekleşen göçlerdir.	x		x		
Eğitim, iş, sağlık ve güvenlik nedenlerinden herhangi birine bağlı gerçekleşen göç türlerinden biridir.	x	x	x	x	x
Genelde savaş, terör, doğal afet ve mülteci kaynaklı göçlerdir.				x	
Eğitim görmüş ve yetenekli kişilerin çalışma ya da fırsat azlığı gibi nedenler yüzünden kendi ülkesinden başka bir ülkeye yerleşmesi şeklindeki göçlerdir.					x
Farklı nedenlere bağlı olarak bireysel ya da topluluk halinde gerçekleşen yer değiştirme hareketleridir.	x	x	x	x	x

Merrill-Tennyson'un Kavram Kazanımı Stratejisi

Merrill ve Tennyson (1977) kavram öğretiminde daha çok tümevarımsal bir yaklaşım takip etmiştir. Bu strateji aşağıdaki gibi dört aşamadan oluşmaktadır (Doğanay, 2005: 280):

- ✓ Kavramın tanımının belirtilmesi
- ✓ Kavramların örnek olan ve örnek olmayanlarının belirtilmesi
- ✓ Alıştırmaların yapılması
- ✓ Kavramların örnek olan ve olmayanlarının ayırt edilmesinin test edilmesi.

Joyce ve Weil'in Kavram Kazanımı Stratejisi

Joyce ve Weil (1990)'in geliştirdiği bu strateji üç aşamalı on basamaktan oluşmaktadır. Joyce ve Weil (1990)'in kavram öğretimi aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Reece ve Walker, 2007; Dünder, 2007: 23):

I. AŞAMA: Veri sunumu ve Kavram tanımı

- Öğretmen örneklerin isimlerini belirtir.

- Örnek olan ve örnek olmayanları öğrenciler karşılaştırır.
- Hipotezler öğrenciler tarafından test edilir.
- Öğrenciler tarafında tanımlar yapılır.

II. AŞAMA: Kavram kazanımını test etme

- İsimlendirilmemiş örnekleri öğrenciler kısa cevaplar ile tespit ederler.
- Öğretmenler hipotezleri test eder ve özelliklere dayalı olarak kavramı adlandırır.
- Öğrenciler tarafından örnekler oluşturulur.

III. AŞAMA: Düşünme Stratejilerinin Analizi

- Öğrenciler düşüncelerini ifade ederler.
- Öğrenciler hipotezlerini özellikleri çerçevesinde tartışır.
- Öğrenciler hipotezlerini sayı ve tür yönünden tartışır.

Aşağıda Joyce ve Weil (1990)'in kavram öğretimi stratejisine bir örnek yer almaktadır (Tokcan, 2015: 28):

Kavram: Ada

İpucu: Kara ve su parçasının birlikte olduğu yerleri hayal edelim.

Örnek ve Örnek Olmayanlar:

Örnek	Örnek Olmayan
Kıbrıs	Türkiye
Girit	İtalya
Sardunya	Gelibolu
Rodos	Sina
Sicilya	İber
Madagaskar	Arabistan
Korsika	

- ✓ Öğrencilerden ek örnek ve örnek olmayanlar istenir.
- ✓ Öğrencilerden kavramın ismini söylemeleri istenir.
- ✓ Öğrencilerden kavramı tanımlamaları istenir.
- ✓ Öğrencilerin örnekler ve kavram arasındaki ilişkiyi tartışmaları istenir.
- ✓ Kıbrıs neden bir adaya örnektir.

- ✓ Yüz ölçüm, okyanus veya denizde bulunma ada olmasını etkiliyor mu?
- ✓ Türkiye ve İtalya niçin bir ada değil?
- ✓ Ada ile yarımada arasındaki farklar nelerdir?

Hilde Taba'nın Kavram Öğretimi Stratejisi

Hilde Taba'nın geliştirdiği Kavram Oluşturma Stratejisi sayma- listeleme, gruptama ve isim verme şeklinde üç aşamadan meydana gelmektedir. Bu stratejide, öncelikle konular tespit edilir ve öğrencilerin saymaları sağlanır. Ardından maddeleri gruplamaları ve en sonunda grupladıkları maddelere ad vermeleri sağlanır. Aşağıdaki model, örnek öğrenci aktivitesinde kullanılabilecek üç aşamayı göstermektedir (Dündar, 2007: 21):

Tablo 4: Taba'nın Kavram Öğretimi Stratejisi

Aşama	Zihinsel İşlemler	Yöneltilen Sorular
Sayma ve Listeleme	Farklı örnekler türetme	Ne görüyorsunuz? Ne duyuyorsunuz? Neyi not ediyorsunuz?
Gruplama	Yaygın özellikleri tespit etme ve ayırma	Hangileri birbirine benziyor ve beraber gruplanabilir? Hangi kriterlere göre gruplanabilir?
Ad verme ve Kategorileme	Örnekler arasında üst düzey özellikleri tespit etme ve adlandırma	Ne hangi grubun altında olmalı? Bu gruplara ne ad verilmeli?

Kaynak: Dündar, 2007: 21; Tokcan, 2015: 27.

De Cecco'nun Kavram Öğretim Modeli

De Cecco kavram öğretimine ilişkin dokuz aşamalı bir model geliştirmiştir. Aşağıda De Cecco'nun kavram öğretim modeli ve araştırmacı tarafından geliştirilen örnek aktiviteler bulunmaktadır (Reece ve Walker, 2007; Dündar, 2007: 17-18; Tokcan, 2015: 29-32):

- 1. Aşama:** Kavramları öğrenen öğrencilere beklentiler ifade edilir.
- 2. Aşama:** Öğretim planınız çerçevesinde karmaşık kavramların öğrenimini kolaylaştırmak için önemli özelliklerini baskın hale getirin.

3. Aşama: Sözlü araçlar yoluyla öğrencilere kavram özellikleri ve ismi verilerek yardım edilir.

4. Aşama: Öğrencilere kavramın olumlu ve olumsuz örnekleri sunulur.

5. Aşama: Yakın çevreden örnekler verilir.

6. Aşama: Olumlu yeni bir örnek ile öğrencinin tespiti sağlanır.

7. Aşama: 4. 5. ve 6. aşamalar için önemli olan bu aşamada öğrencilere sorumluluklarının pekiştirici fırsat sunulur ve dönüt verilir.

8. Aşama: Öğrencinin yazılı şekilde kendi ifadeleri ile kavramı tanımlaması sağlanır.

9. Aşama: Bu aşamda kavramın öğrenilmesini değerlendirilir.

De Cecco'nun modeli öğretmenlere öğrencilerin kavramlara ilişkin tecrübe edimlerini ne şekilde sağlayabileceğimizi göstermektedir (Dündar, 2007: 19).

De Cecco'nun Kavram Öğretim Modeli Örnek Etkinlik

Ders: Sosyal Bilgiler

Sınıf: 5-6

Süre: 40'

Öğrenme Alanı: İnsanlar, Yerler ve Çevreler

Kazanımlar:

SB.5.3.1. Haritalar üzerinde yaşadığı bölgenin yeryüzü şekillerini genel olarak açıklar.

SB.6.3.2. Türkiye'nin temel fiziki coğrafya özelliklerinden yer şekillerini, iklim özelliklerini ve bitki örtüsünü ilgili haritalar üzerinde inceler.

SB.6.3.3. Türkiye'nin temel beşerî coğrafya özelliklerini ilgili haritalar üzerinde gösterir.

Konu: Yeryüzü Şekilleri (5. Sınıf), Ülkemin Güzellikleri Haritada (6. Sınıf), Ülkemin Zenginlikleri Haritada (6. Sınıf),

Öğrenilecek Kavram: Harita

Kavram Öğretim Modeli/Stratejisi: De Cecco Kavram Öğretim Modeli

Kavram Öğretim Teknikleri: Zihin Haritası, Kavram Haritası ve Anlam Çözümleme Tablosu

Araç-Gereçler: Etkileşimli Tahta, İnternet, Fotoğraf, Kâğıt, Ders Kitabı,

GİRİŞ:

Dikkat Çekme: Etkileşimli tahta üzerinde öğretmenin hazırlamış olduğu harita kavramı ile ilgili aşağıdaki akrostiş şiir öğrencilere okutulur.

Harita yeryüzünü küçülterek anlatır bize,

Amacına ve ölçeklerine göre iki çeşittir.

Renkler yükselti ve derinliği anlatır bize,

İşaretler tablosu bulunur sağ alt köşesinde.

Tüm siyasi haritalar kıtaların, ülkelerin sınırlarını,

Anlatır, gösterir bize.

Güdüleme: “Bilmediğimiz adresleri, yönleri ve yerleri nasıl kolay bir şekilde bulabiliyoruz. Günlük hayatımızın birçok noktasında yer alan navigasyon cihazları ne işe yarar? Hiç düşündünüz mü?” soruları öğrencilere yöneltilir ve haritanın günlük yaşamımızdaki önemine vurgu yapılır.

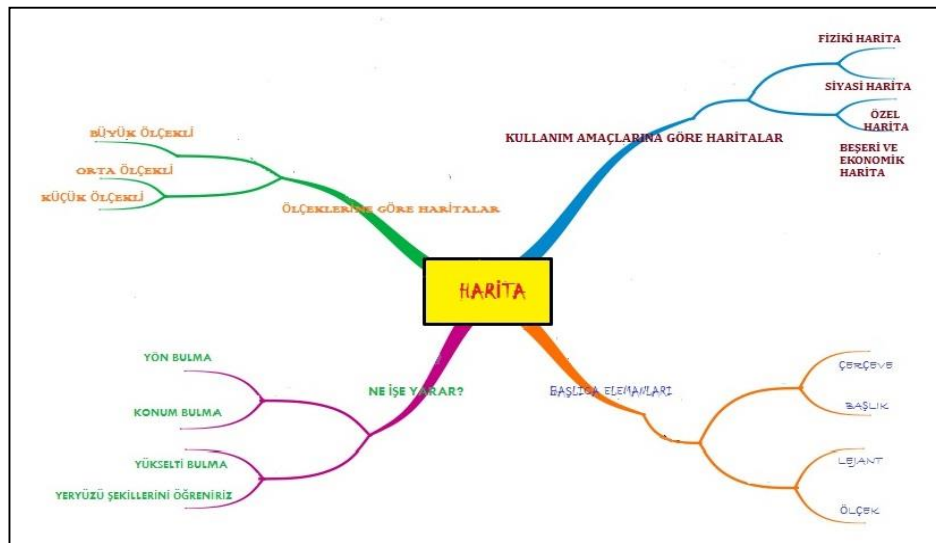
Gözden Geçirme: Öğrencilere harita kavramı ile ilgili neler öğrenecekleri (Harita tanımı, ne işe yarar, harita elemanları ve çeşitleri) ve ders sonunda hangi kazanımlara ulaşacakları ifade edilir.

Derse Geçiş: Öğrencilerin harita kavramı ile ilgili ön bilgilerini tespit etmek amacıyla etkileşimli tahta üzerinde öğrencilere şu sorular yöneltilir.

“Harita deyince aklınıza ne geliyor? Ne işe yararlar?”

“Harita çeşitleri var mıdır? Örnekler verebilir misiniz?”

Daha sonra öğrencilerle birlikte etkileşimli tahta üzerinde Şekil 3’teki gibi bir zihin haritası uygulaması gerçekleştirilir.



Şekil 3: Harita İle İlgili Zihin Haritası

GELİŞME:

Bu aşamada, De Cecco kavram oluşturma modeli uygulanır.

✓ Öğrencilere yapılacak kavram etkinliği ile harita tanımı, harita elemanları ve çeşitlerini öğrenmelerinin beklendiği söylenir.

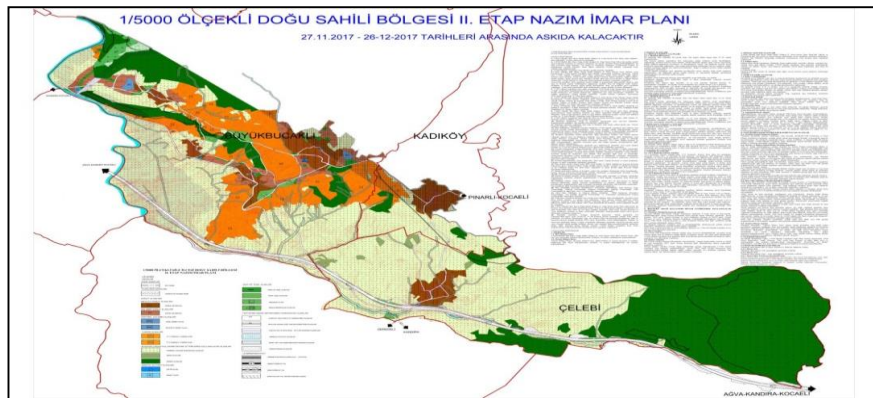
✓ Öğrencilere etkileşimli tahta üzerinde aşağıdaki gibi bir harita örneği gösterilir, ardından harita öğrencilerle birlikte incelenir ve haritanın temel özellikleri tartışılır. [“Kuşbakışı görünüşe sahiptirler, belli bir oran (ölçek) dâhilinde küçültülmüşlerdir, bir düzlem (kâğıt, duvar vb.) üzerine aktarılırlar, üzerlerinde haritayı okumamızı sağlayan haritanın dili olan lejant (işaretler tablosu) bulunmaktadır” vb.]



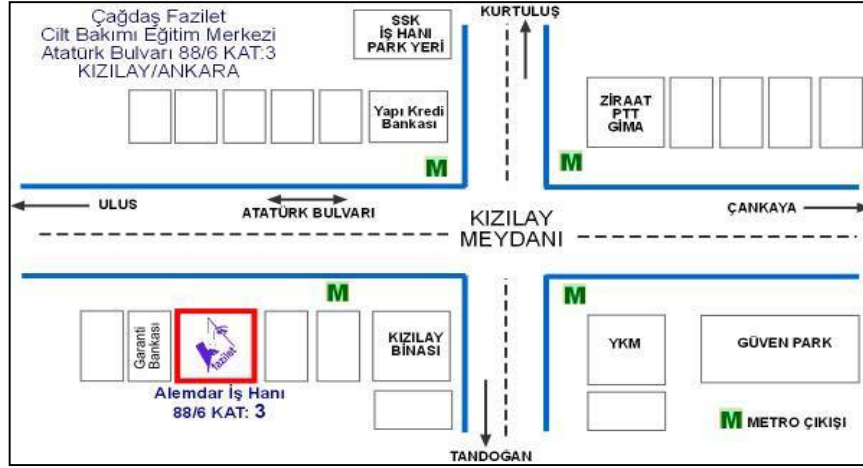
Kaynak: URL 3, 2020.

✓ Haritanın genel özelliklerini ifade eden kavramların (harita elemanları ve çeşitleri) öğretmen tarafından isimleri söylenerek vurgulanır. [Başlık, lejant, ölçek, çerçeve, enlem-boylam, kullanım amaçlarına haritalar (fiziki, siyasi, beşeri, ekonomik ve özel haritalar) ve ölçeklerine göre haritalar (büyük, küçük ve orta ölçekli haritalar)]

✓ Etkileşimli tahtada harita, kroki ve plan örnekleri gösterilir.



Kaynak: URL 4, 2020.



Kaynak: URL 5, 2020.

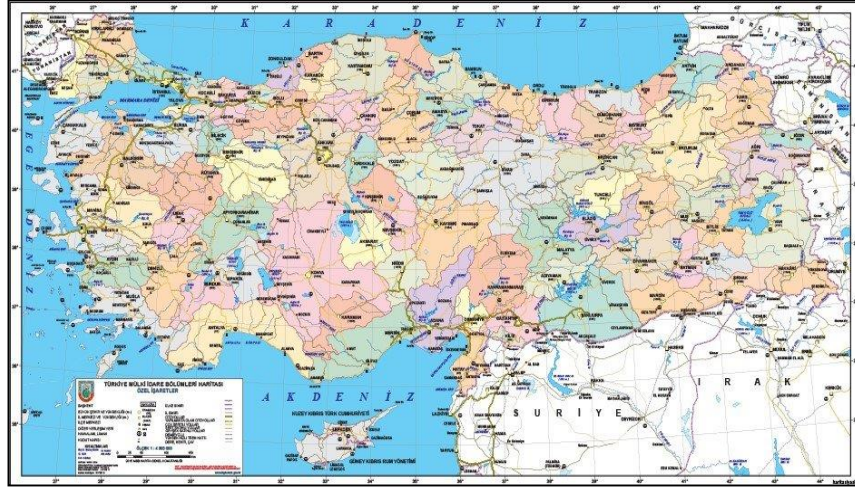
✓ Ardından Tablo 5'teki anlam çözümleme tablosu uygulaması etkileşimli tahta üzerinde öğrencilere yaptırılarak aralarındaki farklılık ve benzerlikler kavratılır.

Tablo 5: Harita, Plan ve Kroki Farklılığı İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu

Özellikleri	Harita	Plan	Kroki
Kuş bakışı görünüşe göre çizilerek bir düzlem üzerine aktarılırlar.	x	x	x
Yeryüzünün tamamının ya da bir bölümünün kuş bakışı görünüşünün belli bir ölçek dâhilinde küçültülerek bir düzlem üzerine aktarılması durumudur.	x		
Ölçekleri büyük olup, yüz ölçümleri küçük özelliklerle beşeri alanları (şehir, ilçe, bina ve tarihi yerler gibi) gösteren en ayrıntılı haritadır.		x	
Yeryüzündeki herhangi bir alan ya da cismin kuşbakışı görünüşünün kabataslak(ölçeksiz olarak) bir düzleme aktarılması durumudur.			x
Başlık, lejant, ölçek, çerçeve, enlem-boylam temel elemanlarıdır.	x		
Her ikisi de belli bir ölçek dâhilinde kuş bakışı olarak çizilir.	x	x	

✓ Yakın çevremize ait harita çeşitleri ve kroki örnekleri (Türkiye fiziki ve siyasi haritası, Trabzon şehir planı, Gürbulak Ortaokulu krokisi vb.) etkileşimli tahta üzerinde gösterilir.

✓ Etkileşimli tahtada öğrencilere aşağıdaki harita ve kroki örneği gösterilir, hangisinin harita olduğu ve farklılıkları sorulur. Ölçeğin haritanın olmazsa olmazı olduğu kavratılmaya çalışılır.



Kaynak: URL 6, 2020.



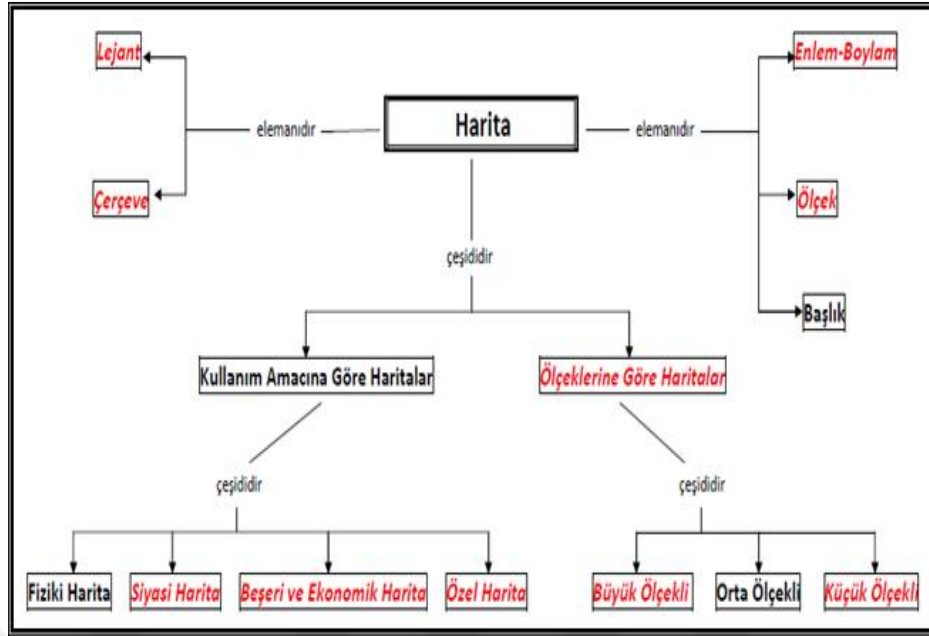
Kaynak: URL 7, 2020.

✓ Öğrencilerden defterlerine okulumuzun krokisini çizmeleri istenir. Ardından etkileşimli tahta üzerinde sınıfça okul krokisi hazırlanır.

✓ Öğrencilerin kendi ifadeleriyle harita, plan ve kroki kavramlarının benzer ve farklı özelliklerini hem yazılı hem de sözlü olarak tanımlamaları sağlanır, bu konuda geri bildirim verilir.

3. Sonuç-Değerlendirme:

✓ Bu bölümde, harita elemanları ve harita çeşitleri ile ilgili hazırlanan ve bazı bölümleri boş bırakılan (kırmızı renkte doldurulan) Şekil 4'teki kavram haritası etkileşimli tahta üzerinde öğrencilerle beraber doldurulur.



Şekil 4: Harita Elemanları ve Çeşitleri İle İlgili Kavram Haritası

2.1.8. Kavram Öğretiminde Temel Yaklaşımlar

Kavram öğretimini gerçekleştirmek için doğru öğretim yaklaşım ve stratejilerine ihtiyaç vardır. Bu sebeple ilgili araştırmacılar tarafından birbirine göre bir takım avantaj ve dezavantajlara sahip birçok alternatif yaklaşım ortaya konmuştur (Şeyihoğlu, Akbaş ve Kartal, 2012: 23). Kavram öğretiminde kullanılan pek çok yöntem nazaran yaygın olarak şu iki yöntem kullanılmaktadır (Kaptan, 1999: 104; Erden ve Akman, 2004: 197-198):

➤ *Geleneksel Yaklaşım (Sunuş Yoluyla ya da Kuraldan Örneğe Doğru Öğretim/Tümdengelim):*

- Kavramın (sözcüğün) verilmesi,
- Kavramın tanımının verilmesi,
- Kavramın tanımlayıcı ve ayırt edici özelliklerinin verilmesi,
- Kavrama dahil olan ve olmayan örneklerin verilmesi.

Kavramın temel-kritik özellikleriyle tanımlanmasından sonra örnekler verilir. Turist, bir yeri gezmek, hoş vakit geçirmek ve yeni şeyler görmek amacıyla seyahat eden kişidir. Sonra buna uygun örnekler

verilir (Fidan, 2012). Sunuş yoluyla öğretimin zaman bakımından ekonomik olması sebebiyle daha fazla kullanıldığı ortadadır. Ancak ilköğretimin ilk beş yılında, özellikle somut kavramların öğretiminde, buluş yoluyla öğretimin daha etkili olduğu belirtilmektedir (Erden ve Akman, 2004: 198).

➤ *Modern Yaklaşım (Buluş Yoluyla ya da Örnekten Kurula Doğru Öğretim/Tümevarım):*

- Kavramı anlatan iyi bir örnekle başlanması,
- Kavramı niteleyen farklı örneklerin verilmesi,
- Kavrama dahil örnekler ile kavramın ortak özelliklerinin tespit edilmesi,
- Genelleme yapılması,
- Kavrama dahil olmayan örneklerin verilmesi,
- Kavrama dahil olmayan örnekler ile kavramın ayırt edici özelliklerinin tespit edilmesi,
- Ayrım yapılması,
- Kavramın tanımlanması.

Önce örnekler ortaya konur ve bu örneklerden yararlanılarak tanımlamaya gidilir. Bu yöntemde tarihi yerleri gezenler, yazın deniz kenarında dinlenmek için gelen kişiler gibi örnekler verilir ve bu örnekler arasında gezip dolaşan fakat turist kavramı içine girmeyen ilgisiz örnekler de verilir (Fidan, 2012).

Şimşek (2006: 43), kavram öğretimindeki yaklaşımları iki grupta değerlendirmiştir. Bunlar; tümevarımcılık ve tümdengelimciliktir:

- Tümevarımcılık yaklaşımında, öğrencilerin kavramı gözlem ve tartışmaya dayalı süreçler ile öğrenmeleri amaçlanmaktadır. Bu amaçla; öğrencilere öncelikle örnekler verilir, daha sonra gördükleri ve saptadıkları ortak özelliklere göre kavrama dair bir tanım oluşturmaları beklenir.
- Tümdengelimcilik yaklaşımında öncelikle öğrencilere kavramlar kuramsal açıdan tanıtılır ve ardından örneklerle desteklenmesi sağlanmaktadır. Bu amaçla öğrencilere öncelikle kavramın tanımı ve

temel özellikleri verilir, daha sonra gerçek yaşamdan örneklerle ilişkilendirmeleri sağlanır.

2.1.9. Kavram Yanılgıları ve Kavram Kargaşası

Kavram Yanılgısı Tanımı

Kavram öğrenme üzerinde büyük bir etkiye sahip olan öğrencilerin sahip oldukları ilk bilgiler ve kavramlar, çevrenin ve dünyanın bilimsel açıdan anlaşılmasını sağlama sürecinin bir ögesi olarak çok önemlidir (Pines ve West, 1986: 586-587). Öğrenciler zihinlerinde önceki tecrübeleri ile oluşturdukları ilk kavramları öğrenme ortamlarına taşırlar ve öğretim süreci öncesi sahip oldukları bilgi ve kavramlar, kimi zaman bilimsel olmayan hatalı kavram tanımlamaları (kavram yanılgıları) içerebilir (Treagust ve Duit, 2008).

Kavram yanılgısı, “öğrencilerin kavramları bilimsel olarak kabul edilen kavram tanımından farklı olarak algılaması durumudur” (Yazıcı ve Samancı, 2003). Bilimsel ve toplumsal gelişmeler ile birlikte kavramların yorumlanmasındaki farklılıklar "çocuğun dünyayı algılama biçimi", “alternatif fikir” ve "kavram yanılgısı" gibi kavramların ortaya çıkmasını sağlamıştır (Kabapınar, 2003: 401). Bilimsel açıdan doğru olmayan fakat öğrencilerin zihinlerinde anlamlaştırdıkları kavram yanılgıları, literatürde birçok araştırmacı tarafından “alternatif kavrama” (alternative conception) “alternatif çatı” (alternative framework), “yanlış anlama” (misunderstanding), “yanılgı” (misconception) “ön kavrama” (preconception), “saf inançlar” (naive belief) ve “çocukların bilimi” (children’s science) gibi farklı şekillerde ifade edilmiştir (Demircioğlu, 2003: 3; Palmer, 1999). Martin, Sexton, Wagner ve Gerlovich (1998)’e göre, kavram yanılgıları, öğrencilerin bir konu hakkında bilimsel olarak yanlış kabul edilen düşünceleridir. Kavram yanılgıları öğrencinin bir konuya ilişkin bilimsel olarak doğru olmayan inançları ve yorumlarından oluşturduğu alternatif yaklaşımlar olarak ifade edilir. “Yanlış kavramlar diğer adıyla kavram yanılgıları, öğrencilerin bilimsel olarak kabul edilen kavramlara karşı geliştirdikleri alternatif kavram tanımlamalarıdır” (Tekkaya, Çapa ve Yılmaz, 2000: 140). Ubuz (1999)’a göre kavram yanılgısı, öğrencilerin kavramları bilimsel tanımının haricinde algılanmasıdır. Koray ve Bal (2002: 85)’a göre, kavram yanılgısı bilgi yapılarının bilimsel olarak kabul edilmiş

kavramlarla uyuşmaması halinde yanlış olarak isimlendirilme durumlarıdır.

Sewell (2002) yeni bilgiler ile karşılaşan öğrencilerin geliştirdikleri dört farklı duruma dikkat çekerek, kavram yanlışlarının oluşumunu açıklamaya çalışmıştır. Bunlar; “Geçmiş bilgiyi SİL”, “Geçmiş bilgiyi DEĞİŞTİR ki yeni bilgiye UYSUN”, “Yeni bilgiyi DEĞİŞTİR ki geçmiş bilgiye UYSUN” ve “Yeni bilgiyi REDDET” (Tablo 6).

Tablo 6: Sewell Kavram Yanılgısı Tablosu

GEÇMİŞ BİLGİ	1. SİL	Var olan yanlış inançları silmek: yanlış inançları ve fikirleri yok etmek bir bilgisayarın tuşuna basıp silmek gibi kolay değildir.
	2. DEĞİŞTİR	Ön bilgilerin değiştirilmesi böylece bu bilgilerin yeni öğrenilenlerle örtüşmesi: Geçmiş ön bilgileri değiştirilmek kolay değildir.
YENİ BİLGİ	3. DEĞİŞTİR	Yeni bilginin değiştirilmesi böylece bu bilgilerin bilinenlerle örtüşmesi: Bu aşama öğrencilerin isteksiz oldukları aşamadır ve öğrenciler yeni bilgileri reddetme eğilimindedirler.
	4. REDDET	Yeni bilgiyi reddetmek: Ön bilgiler ile örtüşmeyen bilgiler doğrudan reddedilir. Öğrenciler önceki bilgilerin yeniden yapılandırılmasına ihtiyaç duymazlar.

Kaynak: Sewell, 2002.

Kavram Yanılgısının Özellikleri

Kavram yanlışlarının karakteristik özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Fisher, 1985; Wessel, 1998; Yel, 2009: 114):

- Kavram yanlışları, uzmanların oluşturduğu kavramlarla uyumsuzluk gösterebilirler.

- Kavram yanlışları, yaygın olarak bireyler tarafından paylaşılmaya açıktırlar.
- Kavram yanlışları, çoğunluklar geleneksel öğretim yöntemleri ile giderilemeyecek kadar değişime karşı dirençlidirler.
- Kavram yanlışları, öğrencilerin kullandıkları önerme setleri ile oluşan alternatif inanç sistemlerini içermektedir.
- Kavram yanlışlarının tarihsel bir geçmiş vardır, bugünün bazı yanlış fikirler eski liderlerin benimsedikleri fikirlerdir.
- Kavram yanlışları, nörolojik veya genetik faktörlere bağlı olarak yaygın olarak paylaşılan bazı tecrübeler ile okul veya çevrede öğretim yoluyla oluşabilir.
- Kavram yanlışları, yaş, cinsiyet ve kültürel faktörlerden bağımsız olarak oluşabilirler.
- Kavram yanlışları, öğretim sürecinde sunulan kavramları etkileyerek bilinmeyen öğrenme çıktıları oluşabilir.
- Kavram yanlışları, öğrencilerin kendi kompleks geçmişine sahiptirler.

Kavram Yanlışlarının Nedenleri

Kavram yanlışları, bilgi eksikliğine bağlı bir boşluk ile başlar ve alınan niteliksiz öğretimle birlikte ön bilgiler ve deneyimlerle bu boşluk rastgele dolar. Rastgele doldurulan bu boşluktaki bilgiler bir noktadan sonra karşımıza kavram yanlışları olarak çıkmaktadır (Rowell, Dawson ve Lyndon, 1990).

Öğrenciler ve bireylerdeki kavram yanlışlarının kaynakları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda:

- Kavram yanlışları, konuşma ve yazı dilindeki farklılıklardan, farklı deneyimlerden, varsayımlardan ve çağrışımlardan kaynaklanabilmektedir (Anderson ve Funnel, 2010).
- Kavram yanlışları öğrencilerin kavramlara ilişkin önceden var olan ancak bazıları doğru olmayan hafıza kayıtlarının (episodlar) ve resimlerin (imajlar), öğretmenin sunduğu önermelerle ilişkilendirilmesi ile ortaya çıkabilmektedir (Atasoy, 2004: 39).
- Kavram yanlışları; ders kitapları, öğretmenler, kişisel deneyimler,

bilimsel terimlerin günlük hayattaki kullanılabilirliği, günlük yaşam deneyimleri, kültürel faktörler ve öğretim programları kaynaklı olarak karşımıza çıkmaktadır (Ivowi and Oludotun, 1987; Duit ve Treagust, 1995).

- Kavram yanlışları bazen de bireyin bulunduğu kültür ortamına veya sosyal bağlama bağlı olarak gelişebilmektedir. Örneğin; coğrafyadaki kuzey ve güney kavramlarını iklimlerle ilişkilendirdiğimizde güney yarımküreye gidildikçe sıcaklığın artacağı söylenmektedir. Ancak bu genelleme Avustralya ve Arjantin için doğru bir genelleme değildir. Bu örnek de olduğu gibi kavramlar sosyal şartlardan ve kültürlerden etkilenmektedir. Teyze kavramını düşünün. Bireyin annesinin kız kardeşi olduğunu görmekteyiz. Bazı toplumlarda teyze, toplumdaki belirli bir çocuğa bakma sorumluluğu olan ve gerçek kan bağıyla hiçbir ilgisi olmayan herhangi bir yetişkini ifade eder. Kavramların etiketlenmesi de bağlamdan etkilenir. İngiltere’de genel olarak “boot” olarak ifade edilen otomobil bagajına, yine İngiltere’nin değişik yörelerinde “trunk” ismi de verilmektedir. Her iki durumda da kavramlar aynıdır; etiket farklı olmaktadır. (Arends, 2012: 329; Dünder, 2007: 48).
- Ön bilgi eksikliği ya da yanlış ön bilgi, kavram yanlışlarının ana nedenleri olmakla beraber eğitmcilerin konuşma ve yazı dillerinden kaynaklanan kavram yanlışlarına da rastlamak mümkündür (Gülüm, 2010).
- Kavram yanlışlarının nedenlerinden biri de, öğretmenlerin sahip oldukları kavram yanlışlarıdır. Böyle bir öğretmenin öğrencilerine kavramları doğru öğretemeyeceği, onlara rehberlik yapamayacağı ortadadır (Sander, 1993: 929-931).

Şahin ve Oktay (1996) öğrenci hatalarının ve bilimsel yanlışlarının temel nedenlerini şöyle açıklamıştır:

- Öğretmenlerin bilimsel açıdan kabul görmeyecek yöntemleri tercih etmeleri.
- Öğretmenlerin kavramlar arasında bağ kurması.

- Ders sürecinde öğrencileri aktif hale getirecek kavram öğretiminin yapılmaması.
- Bilimsel olmayan günlük konuşma dilinin tercih edilmesi.
- Öğretim sırasında soyut kavramların somutlaştırılmaması.
- Günlük yaşantı ve tecrübeler ile öğrenilen yanlış bilgiler.
- Öğrencilerin eğitim hayatları boyunca öğrendikleri yanlış kavramaların sebep olduğu hatalar ve hatalı düşünceler.

Kavram Yanılgılarının Çeşitleri

Öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının oluşum sebeplerine göre beş temel başlık altında gruplandırabiliriz (CUSE, 1997; Bozdoğan, 2018: 54-55; Güneş, 2021):

- **Önyargıya Dayalı Yargılar:** Bireyleri günlük yaşam tecrübelerine dayalı oluşan yargılardır. İnsanların yer altı sularının yeryüzündeki nehirler gibi yer altında akacağına inanmaları örnek olarak verilebilir.
- **Bilimsel Olmayan İnançlar:** Bu inançlar dini ve mitolojik kaynaklar gibi öğrencilerin bilimsel olmayan kaynaklardan öğrendikleri yanlış kavramaları kapsar. Örneğin öğrencilerin yaradılış üzerine elde ettikleri bilgiler dini ve bilimsel olarak birbiriyle çelişerek yanlış kavramalara sebep olabilir. Öğrenciler dünyanın tarihi ve dünya hakkındaki bilgileri mitoloji ve dinsel öğretim aracılığı ile öğrenirler. Yaygın inanışlar ile bilimsel kanıtlar arasındaki geniş ölçüdeki farklılıklar tarih öncesinden beri bilimin öğretimi açısından tartışmalara yol açmıştır. Örneğin birçok öğrenci yeryüzündeki yaşamın başlangıcını almış olduğu dini eğitime göre öğrendiğinden bu konu hakkında bilimsel görüşleri kabul etmez.
- **Kavramsal Yanlış Anlamalar:** Öğrencilerin bilimsel bilgileri öğrenirken daha önceki öğrendikleri ön bilgiler ve ön yargıya dayalı yanlış kavramalarla yüzleşemedikleri durumunda ortaya çıkar ve bu kavramsal yanlış anlamalar öğrencilerin kendi önyargılı kavramlar ve bilimsel olmayan inançlarından kaynaklanan çatışmalara neden olur. Bu çelişkilerinin üstesinden gelmek için, öğrenciler kavramlar hakkında hatalı modeller geliştirebilirler ve genellikle zayıf ve güvenli

olmayan kavramlar üretirler.

- **Anadilden Kaynaklanan Yanlış Kavramalar:** Bir dilin kendi içinde sahip olduğu bazı kavramların, bilim dilinde o kavramı tam olarak karşılayamaması, eksik ya da yanlış karşılaması sonucu oluşur. Örneğin “aspirin suda eridi” bu tür bir yanlış anlamaya örnek verilebilir. Kelimelerin günlük yaşamdaki kullanımı ya da anlamı ile bilimsel anlamları birbirinden farklı olduğunda ortaya çıkar. Öğrenciler fikirlerini belirtirken bilimsel kelimeleri kullanmak yerine, konuşma dilinde kullandığı kelimeleri tercih ederek yanlış kavramalara yol açarlar.
- **Olgulara Dayalı Yanlış Kavramalar:** Erken yaşlarda öğrenilen ve yetişkinlikte de devam eden yanılgılardır. “Yıldırım aynı yere iki defa düşmez” inancı bu çeşit yanlış kavramaya bir örnektir. Benzer şekilde, “güneş doğudan doğar, batıdan batar” ifadesi öğrencilerde, doğudan doğma ve batıdan batma işini güneşin yaptığı gibi bir çağrışım oluştur ve bu durum pek çok öğrencide güneşin dünya etrafında döndüğü şeklinde yanlış kavramalara sebep olmaktadır.

Kavram Yanılgılarının Düzeltilmesi

Garnett ve Hackling (1984) mevcut kavram yanılgısı içeren bilgileri düzeltmeden öğrencilere yeni bilgiler verilmesini “temeli sağlam atılmamış bir binaya benzer ve günü geldiğinde yıkılır” şeklinde bir metaforla açıklamaya çalışmıştır. Var olan yanlış bilgiyi düzeltmek, baştan yeni bir bilgiyi öğretmekten çok daha zordur. Bu nedenle okullarda kavramların bilimsel açıdan doğru bir biçimde kavratılması çok önemlidir (Şahin ve Oktay, 1996). Kavram yanılgısı içeren bilgileri düzeltmenin yollarını şöyle açıklayabiliriz:

- Öğrencilerde değişime dirençli fikirlerin dönüşümünü için öğrencilere kavramsal değişim sürecini başlatacak fırsatlar sunulmalıdır (Pines ve West, 1986: 594-595).
- Kavramların öğretiminde yanılgıları önlemek için öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmalı ve ona göre öğrencilere kavrama ilişkin deneyimler sunulmalıdır (Tao ve Gunstone, 1999).

- Öğretim öncesinde var olan bilgi yapılarını ve onların doğruluklarını tespit etmek kavram yanlışlarını önlemenin bir başka yoludur (Atasoy, 2004: 39).
- Öğrencilerdeki kavram yanlışlarını önlemenin başka bir yolu da öğrencilerin zihinde oluşturdukları yanlış kavramlar ile tanışmalarını sağlamaktan geçer. Bu nedenle, öncelikle öğrencilerin kavram yanlışları belirlenmeli ve ardından bilimsel yaklaşımlar doğrultusunda bilgilerin yeniden yapılandırılması sağlanmalıdır (Güneş, 2021).

Kavram Kargaşası

Öğrencilerin daha önceden oluşturdukları orijinal kavramlar, öğretim esnasında öğrenciler yeni öğrenilen kavrama ilişkin bilgileri değerlendirirken bir ölçüt olarak kullanabilmektedir. Geçmişe ilişkin ölçütteki hatalar yüzünden, öğrenci yeni öğrenilen kavramı yanlış, eksik veya iki anlamlı olarak öğrenebilmektedir. Öğrenilen hatalı bir kavramı düzeltmek, yeni bir kavramı öğrenmekten çok daha zordur. Bu durumda bireylerde kavram kargaşası oluşabilmektedir. Kavram kargaşası, “bir kavram için bazen birden fazla sözcük kullanılırken (sinonim), bazen de bir sözcük birden fazla kavram için kullanılmaktadır (metonim)” şeklindedir (Ülgen, 2004: 138-139). Türk Dil Kurumu (2020)’na göre kavram karmaşası “anlaşılmazlık, anlam yetersizliği ya da iyi örgütlenmemiş veya tam gelişmemiş toplumlarda aynı nesneye ayrı ayrı ve ayrı nesnelere de aynı kavramları kullanma eğilimi” olarak tanımlanmaktadır. Kavram kargaşası, öğrencilerin çevre veya aile kaynaklı önceden öğrenilmiş kavramlar ile yeni öğrendikleri kavramlar arasında mantıklı bir ilişki ve bütünlük oluşturamama durumudur. Yazım ve telâffuz açısından birbirlerine yakın kavramlarda kavram kargaşası sıklıkla yaşanmaktadır (Yazıcı ve Samancı, 2003). Birbirine yakın olan kavramlar anlamlı bir şekilde öğrenilmediğinde ve kavramların ayırıcı özellikleri tam olarak kavranılmadığında kavram kargaşası meydana gelebilmektedir. Öğrencilere enlem ve boylam kavramları öğretilirken, öğrencilerin enlemin bir yerin “eni”, boylamın ise “boyu” olduğu şeklinde ifadeleri kavram kargaşasına bir örnektir (Akbaş, 2002; Şeyihoğlu, Akbaş ve Kartal, 2012: 27).

Aşağıda öğrencilerdeki kavram yanlışları ve kavram kargaşasını gidermede kullanılabilecek kavram öğretim tekniklerine ilişkin bazı örnekler sunulmuştur.

Kazanım: SB.5.3.1. Haritalar üzerinde yaşadığı bölgenin yeryüzü şekillerini genel olarak açıklar.

Y	E	R	O	Y	Ü	Z	Ü	V	Ş
E	K	İ	V	L	L	E	R	A	İ
P	G	Y	A	R	I	M	A	D	A
L	Ö	K	N	İ	N	D	K	İ	D
A	L	Ö	A	B	O	Ğ	A	Z	A
T	Ğ	R	I	U	L	I	R	Ş	I
O	F	F	İ	R	Z	İ	S	K	İ
H	A	E	R	U	İ	T	U	A	İ
L	E	Z	G	N	Ğ	A	D	Ö	S
T	E	R	İ	K	O	Y	L	İ	R

Şekil 5: Yeryüzü Şekilleri İle İlgili Kavram Bulmaca Örneği

Sevgili öğrenciler, aşağıda tanımları verilen yeryüzü şekillerinin hangileri olduklarını bulalım. Ardından bulduğumuz yeryüzü şekillerinin isimlerini soldan sağa, sağdan sola ve yukarıdan aşağıya gelecek şekilde bulmacamızda karalayalım. Karalanan cevaplar dışındaki harfleri sıraladığımızda anahtar cümlemizi oluşturmuş olacağız. Hadi bakalım, iyi eğlenceler☺

1. Yeryüzünün, çevresine göre yüksek olan ve oldukça geniş bir alana yayılan bölümleridir..DAĞ
2. Yeryüzünde belirli bir eğim boyunca sürekli veya zaman zaman akan sulardır.....AKARSU
3. Çevresine göre alçakta kalan geniş düzlüklerdir.....OVA
4. Denizin, karanın içine doğru sokulduğu büyük girintilerdir.....KÖRFEZ
5. Üç tarafı sularla çevrili, bir tarafı karayla bağlantılı yeryüzü şeklidir.....YARIMADA
6. Kara parçalarının denizin içine doğru uzanmış bölümleridir.....BURUN
7. Akarsuların yatağını aşındırarak oluşturduğu yeryüzü şeklidir.....VADI
8. Etrafı sularla çevrili kara parçasıdır.....ADA
9. Kara üzerinde bulunan çukurların zamanla suyla dolması sonucu oluşan yeryüzü şeklidir...GÖL
10. İki denizi birbirine bağlayan dar su geçitleridir.....BOĞAZ
11. Denizin, karanın içine doğru sokulduğu küçük girintilerdir.....KOY
12. Çevresine göre yüksekte, akarsularla parçalanmış geniş ve engebeli yüzey şekilleridir.PLATO

Anahtar Cümle: Yeryüzü Şekillerinin Dağılışı Fiziki Harita İle Gösterilir

Kazanım: SB.5.3.2. Yaşadığı bölgede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar.



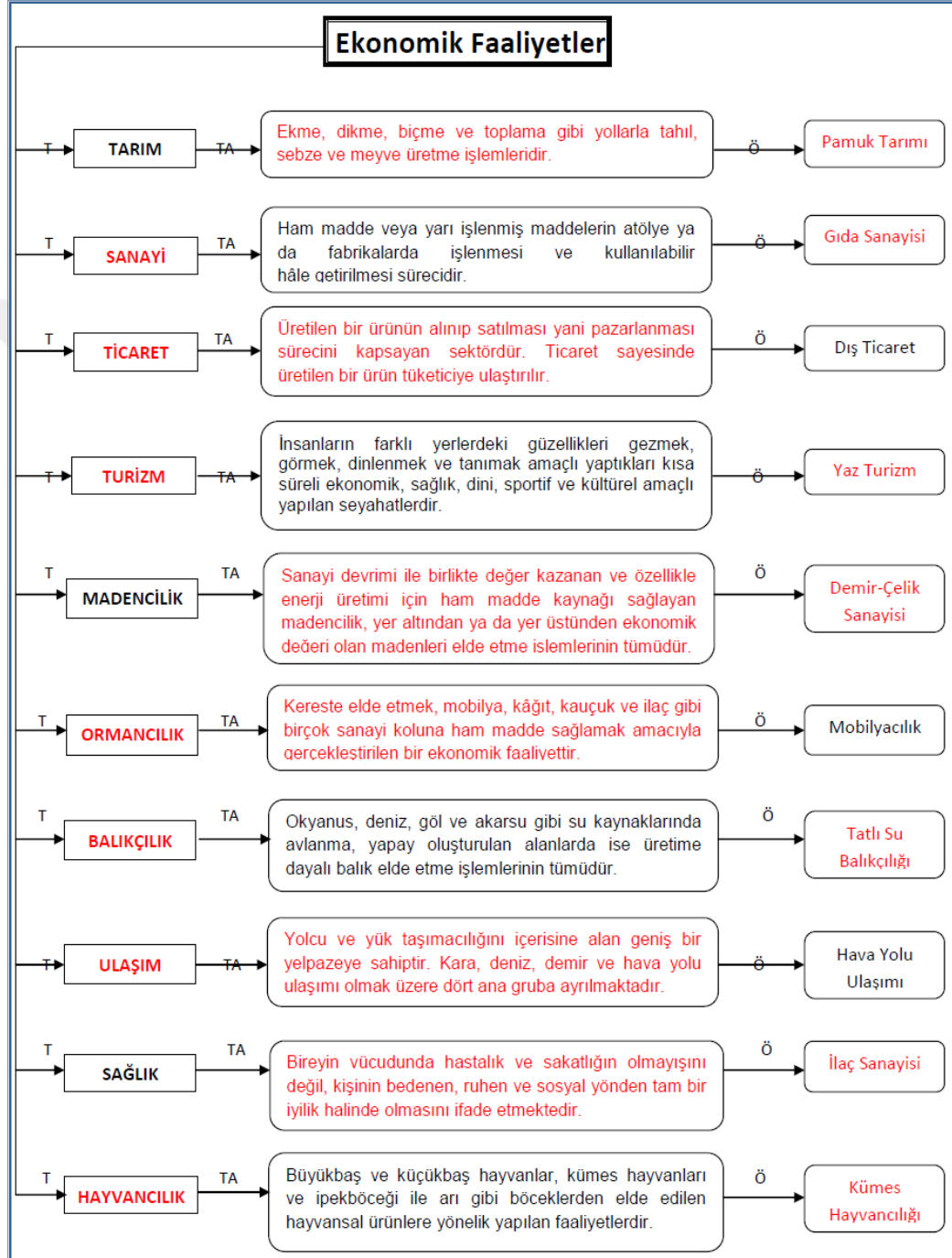
Şekil 6: Türkiye'deki İklim Tipleri İle İlgili Kavram (Semantik) Ağı Örneği

Kazanım: SB.6.5.1. Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirir.

T: Tür

Ta: Tanım

Ö: Örnek



Şekil 7: Ekonomik Faaliyetler İle İlgili Bilgi Haritası Örneği

Kazanım: SB.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.

Özellikleri	Doğal Afetler				
	SEL	DEPREM	HEYELAN	ÇIĞ	ORMAN YANGINI
Dağlık ve engebeli yerlere sürekli kar yağması sonucunda yamaçlarda kar birikir. Biriken kar kütlelerinin aşağıya doğru hareket etmesi sonucu meydana gelir.				X	
Dik yamaçlarda bulunan toprağın veya kayaların aşağıya doğru hareket ederek kaymasıyla oluşur.			X		
Yer kabuğunda biriken enerjinin aniden boşalması sonucunda meydana gelir.		X			
Doğada kendiliğinden meydana gelen, can ve mal kaybına neden olan ve çok kısa zamanda meydana gelen olaylardır.	X	X	X	X	X
Karların erimesi ve yağmurun fazla yağması sonucunda su kaynaklarının seviyesi yükselir. Bu suların, geçtiği yerlere zarar vermesiyle meydana gelir.	X				
Doğal nedenlerle(yıldırım düşmesi, aşırı sıcaklar) ya da ormanlık alanlara bırakılan cam kırıklarının, söndürülmeden bırakılan sigara izmaritlerinin, piknik ve anız ateşlerinin etkisiyle çıkmaktadır.					X

Şekil 8: Doğal Afetler İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu (AÇT) Örneği

Kazanım: SB.7.7.4. Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.

Yönerge:

- Soruları cevaplamak için aşağıdaki kutucuklardaki numaraları kullanın.
- Her bir kutucuğu birden çok sorunun cevabı için kullanabilirsiniz.

1. GÖÇ	2. IRKÇILIK	3. KÜRESEL ISINMA
4. SAVAŞ	5. DOĞAL AFET	6. TERÖR
7. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	8. AÇLIK	9. KURAKLIK

Şekil 9: Küresel Sorunlar İle İlgili Yapılandırılmış Grid Örneği

1. Yukarıdaki kutucuklardaki sorunlardan hangileri doğrudan **çevresel (ekolojik)** kategoride değerlendirilebilir? (3, 5, 7, 9)
2. Yukarıdaki kutucuklardaki sorunlardan hangileri doğrudan **siyasi** kategoride değerlendirilebilir? (2, 4, 6)
3. Yukarıdaki kutucuklardaki sorunlardan hangileri **gerek nüfus gerek siyasi gerekse ekonomik** kategoride değerlendirilebilir? (1, 8)

2.2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ VE WEB 2.0

Teknoloji, bilimsel araştırmalara yaptığı katkılar açısından bilimin gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Günümüzde tarım, sanayi, sağlık, eğitim ve ulaşım gibi pekçok alanda etkili, kaliteli ve hızlı bir hizmet alabilmek için pekçok teknolojik yenilikler geliştirilmektedir (Usluel, Mumcu ve Demiraslan, 2007: 168). Teknoloji alanında yaşanan bu teknolojik yenilikler, 21. yüzyılın dijital çağında eğitim ortamları içerisinde de etkin bir şekilde yer almaya başlamış (Ritz ve Martin, 2013) ve tüm dünyada eğitim-öğretim sistemlerinin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile eğitimde teknolojik kaynakların kullanımı da önem kazanmıştır (Türk Eğitim Derneği, 2009). Dolayısıyla teknolojinin eğitim üzerinde, eğitimin de teknoloji üzerinde yadsınamaz bir etkisinin olduğu aşikârdır ve bu etkileşiminden (teknoloji ile eğitim kavramları) de “Eğitim Teknolojisi” kavramı türemiştir (Sönmez, 2003: 189). Literatürde eğitim teknolojisi ile ilgili pek çok tanımın bulunduğu görülmektedir. Eğitim teknolojisi kavramını açıklamadan önce eğitim ve teknoloji kavramlarının tanımlarını incelemenin yararlı olacağını düşünmektedir.

Türk Dil Kurumu (2021)’na göre eğitim “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye olarak” tanımlanmaktadır. Binbaşıoğlu (1986)’na göre, “en geniş anlamıyla düşünecek olursak, bireyin kalıtım yoluyla getirdiklerinin dışında kalan her etki eğitimidir ya da bir eğitim ürünüdür”. Ertürk (1997)’e göre ise “eğitim, bireyin hal ve hareketlerinde yaparak ve yaşayarak istenilen yönde değişiklik meydana getirme sürecidir.” Teknoloji kavramı ile ilgili de birçok farklı tanımlamalar yapılmıştır. Türk Dil Kurumu (2019)’na göre teknoloji “Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanmaktadır. Kıyıcı (2010), ise teknolojiyi “insanların yaşamlarını kolaylaştırmak için yaptıkları değişikliklere, yeteneklerini artırmak ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kullandıkları bilgiler” olarak tanımlamıştır.

Eğitim teknolojisi kavramı ile ilgili de pek çok tanımlamalar yapılmıştır. Alkan

(2011: 13), eğitim teknolojisi kavramını “Genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapısallaştırılması” şeklinde tanımlamıştır. Eğitim teknolojileri başka bir tanımlamada “öğrenme ortamlarının veriminin daha da arttırılması için davranışsal ve fiziksel bilimlerin meydana getirdiği olgularla beraber ortaya çıkan teknolojinin öğretim ortamlarında kullanılması” şeklinde açıklanmaktadır (Erdoğan ve Çağltay, 2009). Yaylacı ve Yaylacı (1999: 209)’ya göre ise eğitim teknolojisi “öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir.”

Sürekli gelişerek değişen dünyada, öğretmenlerin öğrenme ortamını etkin kılma ve 21. yüzyılın bireylerini yetiştirmek için gösterdikleri uğraşlarda eğitim teknolojilerinin apayrı bir yeri vardır. Özellikle öğrenme süreci içerisinde konuların somutlaştırılmasında, öğrencilerin konuları anlamlandırmasında ve konu ile etkili bir iletişim sağlamasında, ayrıca derse karşı motivasyonunun artmasında eğitim teknolojileri oldukça önem arz etmektedir (Sever ve Koçoğlu, 2013: 3). Eğitim ve teknoloji, geçmişten günümüze insanın doğada var olma mücadelesinde kendisini kabul ettirebilme sürecinde yakın etkileşim halinde olan iki önemli alandır. Teknoloji ve eğitim birlikteliği ülkelerin gelişmişlik ve refah seviyesini artıran ve toplumların güvende yaşamalarına olanaklar sunan en önemli unsurdur (Alkan, 2011).

Bugün dünyada ekonomik ve gelişmişlik seviyesine göre başta Amerika olmak üzere, Güney Kore, Tayland, Singapur, İskoçya, Portekiz, Fransa gibi birçok ülkede eğitimde teknoloji entegrasyonu çalışmaları yürütülmektedir. Eğitimde teknolojiden faydalanılarak öğrenme - öğretme süreçleri çağa uygun hale getirilmekte ve eğitimin niteliği artmaktadır (Pamuk, Çakır, Ergün, Yılmaz ve Ayas, 2013). Özellikle 1990’lı yıllarla birlikte toplumda internet kullanımı yaygınlaştıkça, ülkeler eğitim sistemlerine teknolojinin entegrasyonuna ilişkin önemli kararlar almaya başladılar (Greasser, 2013). 2000’li yıllara gelindiğinde ise internetin kullanım alanının daha da genişlemesi ve insanlar tarafından kullanımının yaygınlaşması ile eb teknolojileri denilen internet tabanlı sistemler, değişen koşullara adapte olmuş ve hızlı bir gelişme göstermişlerdir (Kaya, 2009: 22). Gelişen web teknolojilerden biri olan Web 2.0 çeşitli uygulama ve araçları kendi içinde saklayan şemsiye bir kavramdır (Horzum, 2010: 605) ve günümüzde eğitim alanında yaygın olarak kullanılmasıyla da dikkat çekmektedir.

2.2.1. Web 2.0 Teknolojisi: İkinci Nesil Web Teknolojileri

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gün geçtikçe ileri düzeyde yaşanan bir gelişmişlik kendini göstermektedir. Dünya genelinde bu gelişmelere paralel olarak bilgi ve iletişim teknolojileri alanı oldukça popüler hale gelmiştir. İnternet kavramı bu süreçte popülerlik kazanan bilgi ve iletişim teknolojilerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Gökkaya, 2014). İnternet, “Bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması sonucu ortaya çıkan, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan uluslararası bilgi iletişim ağı, genel ağ” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). İnternet, 1960'ların başında askeri ve bilimsel araştırma ve geliştirme alanında, bilgisayarlar yardımıyla bilgi paylaşımında büyük potansiyel değer olduğunu algılayan bir grup insanın geliştirdiği düşüncelerin bir sonucudur (Kutup, 2009). İnsanların 1960'lı yılların başlarında internet üzerinden ilk sosyal etkileşimi birbirine bağlı bilgisayar program verilerine erişim ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonrasında elektronik posta uygulamasının 1972 yılında halka tanıtılması ile beraber dünyanın en popüler uygulamalarından biri olmuştur. 1990 yılıyla birlikte insanoğlu internet servislerinden biri olan “Web” olarak tanımlanan iletişim aktivitesinin habercisi oldu (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts ve Wolff, 1997).

İlk Web sitesi 1989'da İngiliz bilgisayar bilimcisi ve eski CERN (Avrupa Parça Fiziği Laboratuvarı) çalışanı Tim Berners Lee tarafından kurulmuş olup, 1991 yılında bu sitenin halka açılması gerçekleşmiştir. Web'in tanımını ve nasıl kullanılacağını açıklayan bu site World Wide Web projesine ilişkindir (Nix, 2018). İngilizce kökenli bir sözcük olan “World Wide Web” “Dünyayı Saran Ağ” anlamına gelmektedir. World Wide Web, internet üzerinden erişilen bağlantılı bir metin belgesi sistemidir (Berners Lee, 1998). İnternette birçok servis bulunmaktadır. Web bunlardan sadece bir tanesidir. Birbirine bağlı bilgisayarlar arasında yazı, ses, grafik, resim ve hareketli görüntüler birbirine iletilir. Kullanıcı kişiler bunları bilmezler, fakat arka planda işlemler yürütülür (Gümüşay, 2011, akt. Aldır, 2014: 14).

İnternet üzerinden erişilebilen hizmetten biri olan web, sağladığı olanaklar sayesinde günümüzde kullanıcıların en çok tercih ettiği teknolojilerinden biri olmuştur (Şahin, 2013, akt. Keleş, 2019: 22). İnternetin ve bilgi iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımı ile ivmelenen Web'in gelişim dönemleri Web 1.0,

Web 2.0, Web 3.0 ve Web 4.0 olarak adlandırılmaktadır (Aghaei, Nematbakhsh ve Farsani, 2012). Kapp ve O'Driscoll (2010), internetle beraber Web'in kısa sürede ve hızlı gelişimine "webvolution" (internet gelişimi) ismini vermiş ve bu gelişimle ilgili Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 isimleri verilen dönemleri şöyle açıklamıştır. Web 1.0 bilgiye erişim ve bilgiyi bulmaya (örneğin; google, yahoo), Web 2.0 paylaşım, katılım ve işbirliğine (örneğin; blogs, wikipedia, sosyal medya), Web 3.0 ise internetin büyük bir veri tabanı olarak algılamaya ve kullanıcıların bu büyük veri tabanı sayesinde birbirleriyle işbirliği yapmasına (örneğin; second life, world of warcraft) odaklanmıştır.

Web 1.0 Kavramı

İnternetin ilk gelişim sürecini tanımlayan Web 1.0, kullanıcıların var olan içerikten tek yönlü bilgi edindikleri, günümüzdeki işleyişi ile kıyaslanmayacak sınırlamalarla dolu bir "başlangıç seviyesi dönem" olarak adlandırılabilir. İlk kez Tim Berners Lee tarafından tanımlanan bu ilk dönem salt-okunur ağ (read-only web) adı altında bilginin yalnızca araştırılmasına ve okunmasına izin veren ancak içeriğe aktif müdahaleyi tüm yönleriyle kapatan bir yapıdan oluşmaktadır (Aghaei vd., 2012). Bu yapı kendi içinde klasik Hiper Metin İşaret Dili (Hyper Text Markup Language) [HTML] kullanılarak oluşturulan kod bloklarından oluşmaktaydı. Yalnızca görsel öğe ve metinlerden oluşan bu web sayfalarının kullanıcı ile etkileşimi bulunmamaktaydı (Cormode ve Krishnamurthy, 2008).

Web'in birinci nesli olarak tanımlanan Web 1.0'da pasif alıcı konumunda olan kullanıcılar istedikleri bilgilere erişebilmekte ve internet sitelerini gezebilmekteydi ancak sitenin içeriğine her hangi bir katkıda bulunmaları mümkün değildi (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Web 1.0 statik web sitelerinden oluşur ve belirli bir içeriği okuyucuya sunmayı amaçlar. Dolayısıyla Web 1.0, yalnızca bilgiyi okuma ve araştırabilme imkânını kullanıcılara sunmak ile sınırlı kalmıştır. Bilginin bağlandığı ağ olarak tanımlanan Web 1.0, 1989-2005 yılları arasında aktif olarak kullanılmıştır (Choudhury, 2014).

Web 2.0 Kavramı

Teknolojik gelişmelerle beraber Web 1.0 ile başlayan etkileşim kavramı bağlanmak ve tıklamaktan öte oluşturmak ve paylaşmaya doğru bir değişim göstermiştir. Bu değişimle birlikte bireyler bilgiyi okuma ve araştırmanın dışında gerçek zamanlı olarak kendileri bir şeyler oluşturup paylaşma imkanı bulmuşlardır.

Böylece Web ortamı bu yeni uygulamalarla birlikte bilginin işbirlikli olarak oluşturulup, sonuçlarının paylaşıldığı katılımcı ve etkileşimli bir ortam haline gelmiştir (Solomon ve Schrum, 2007). Web kullanıcıları arasında çevrim içi işbirliğini vurgulayan bu ikinci nesil web servisleri Web 2.0 olarak adlandırılmaktadır (Akbulut ve Kiyici, 2007).

World Wide Web (www)’in ikinci nesil teknolojisini tanımlamak için kullanılan (Horzum, 2010: 605), Web 2.0 kavramı ilk olarak 1999 yılında Darcy DiNucci tarafından, “Parçalanmış Gelecek” isimli makalede¹ kullanılmış, daha sonra 2004 yılında Tim O’Reilly ve Media Live International’ın düzenlemiş olduğu bir konferansta yapılan bir beyin fırtınası oturumunda “Web as a platform” olarak ifade edilmiş ve bugünkü bilinen tanımını almıştır (DiNucci, 1999: 32; O’Reilly, 2007: 17). Web 2.0 kavramı aynı zamanda “akıllı web, katılımcı web, insan odaklı web ve okuyaz web” olarak da bilinmektedir (Aghaei vd., 2012). Yalnızca katılımı (participation) değil, aynı zamanda işbirliğini (collaboration) de sağlayan bir dönemi de ifade eder. Bu dönem, ayrıca Dale Dougherty tarafından okunup yazılabilen (read-write) ve sosyal etkileşime küresel bağlamda izin veren ağ şeklinde de tanımlanmıştır (Berners Lee, 1998; Aghaei vd., 2012).

Tim O’Reilly (2007: 17) göre; Web 2.0 daha fazla kişi kullandıkça daha iyi hale gelen ve sürekli güncellenen bir hizmet olarak sunulan, kişisel kullanıcılar ve farklı kaynaklardan gelen verileri bir "katılım mimarisi" yoluyla ağ etkileri oluşturmaya ve zengin kullanıcı deneyimleri sunan Web 1.0’ın sayfa metaforunun ötesine geçilmesine olanak tanıyan bir yazılımdır. McLoughlin ve Lee (2007: 666), Web 2.0 kavramını “kullanıcıların da içerik yerleştirip geliştirebildiği, birbirleri arasında işbirliği yapabildiği, kullanıcılar arasında bilgi ve fikir alışverişini destekleyen bir Web platformu” olarak tanımlanmaktadır. Rosen ve Nelson (2008: 212), göre ise “Web 2.0, Web ortamlarında bilginin oluşturulması ve aktarılması için olanak sağlayan teknolojinin adıdır”. Şendağ (2008) göre “Web 2.0 bireylerin istekleri doğrultusunda meydana gelen ihtiyaçlar ile birlikte bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yeni teknolojilerin yeni nesil Web üzerindeki etkisi olarak” açıklamaktadır.

¹ Darcy DiNuccy bu makalede Web 2.0 terimi ile ilgili “Şu anda bildiğimiz, esas olarak statik ekranlarda bir tarayıcı penceresine yüklenen Web, sadece gelmek üzere olan Web’in bir embriyosudur. Web 2.0’nin ilk parıltısı görünmeye başlıyor ve biz de bu embriyonun nasıl gelişebileceğini görmeye başlıyoruz” şeklinde ifadelerde bulunmuştur (DiNuccy, 1999).

Web 2.0 teknolojisi kullanıcıların internetin sosyal etkileşim özelliklerinden faydalanmalarını ve engelsiz olarak içerik paylaşmalarını amaçlamaktadır. Web 2.0 teknolojisi ile internet, bilginin hazır tüketildiği bir ortamdan, içeriğin kullanıcılar ile beraber üretildiği ve paylaşıldığı bir platforma dönüşmektedir (Horzum 2010: 605).

2.2.2. Web 2.0 Araçları

Web 2.0 kavramı, işbirliğine dayalı bir ortamda bir dizi yeni uygulama ve hizmeti kapsamaktadır. Web 2.0 düşüncesi tek bir araca dayandırılmayacak kadar karmaşıktır. Web 2.0 birçok uygulamaya dönük araçları kendi içinde barındırmaktadır (Andersen, 2007; Horzum, 2010: 605).

Web 2.0 hem bir kullanım hem de bir teknoloji paradigmasıdır. Web 2.0 teknolojilerin, iş stratejilerinin ve sosyal trendlerin bir toplamıdır. Web 2.0 kullanıcıların siteyi ziyaret etmelerine gerek kalmadan sitedeki en son içeriğe erişmelerine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda geliştiricilerin internetteki veri, bilgi veya servislerden faydalanarak yeni web uygulamaları yaratmalarını sağlar. Özellikle Myspace, Flickr ve YouTube gibi Web 2.0 tabanlı başarılı sosyal uygulamalardan güç alan Web 2.0, daha önceleri tahmin dahi edilemeyen birçok yeni uygulamalara yol açmıştır (Murugesan, 2007).

Web 2.0 uygulamaları bir çok araştırmacı tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmış olsa da Web 2.0 teknolojilerinde en göze çarpanlar; twitter, blogger gibi ağ günlükleri (Blogs, Mikroblog), Vikiler (Wikis), Facebook, Myspace ve Instagram gibi sosyal ağlar (social networks), Delicious gibi sosyal imleme etiketleme (tagging), içerik toplama ve örgütlemeyi sağlayan RSS beslemeleri, oynatıcı ve video yayın abonelikleri (Podcast and Videocasts), Vikipedi (Wikipedia) gibi işbirlikçi bilgi geliştirme siteleri, Flickr ve Youtube gibi resim ve video paylaşımı (photo and video sharing) ve karma (bütünleşik) Web siteleri'dir (Genç, 2010: 238; Greenhow, Robelia ve Hughes, 2009).

2.2.3. Web 2.0 Araçları ve Eğitim

Teknolojinin öğrenme süreçlerine entegrasyonunu gerekli kılan durumun, 1980 sonrası doğan ve “dijital yerliler veya dijital doğanlar” olarak ifade edilen değişen öğrenci profilinden kaynaklandığını görmekteyiz. Dijital yerliler, “binyılın öğrencileri, internet nesli, oyun nesli, siber çocuklar, yeni nesil, çekirge zihin” şeklinde farklı isimler ile anılmaktadır (Prenksy, 2001). Dijital yerliler kuşağı ders çalışma, haberleşme, eğlence gibi bütün aktivitelerini dijital medya araçlarını ile gerçekleştirmektedirler. Otoriteyi sorgulayan bu kuşak araştırmacı, eleştirel ve analitik düşünebilen bir kuşaktır (Tapscott, 2009).

Dijital yerliler içinde Y kuşağı (1980-2000 yıllarında doğanlar) teknolojinin yeni yeni gelişme gösterdiği bir dünyada yetişmişken, Z kuşağı (2000’li yıllarda doğanlar) teknolojinin içine doğmuştur (Altunbay ve Bıçak, 2018). Prensky (2001), Z kuşağından bahsederken, öğrencilerin dijital teknolojiyle daha fazla vakit geçirdikleri ve okuma oranlarının eskiye nazaran oldukça düştüğü bir kuşaktan bahsetmektedir. Ona göre, Z kuşağı için eski, geleneksel tasarıma uygun eğitim-öğretim sistemleri artık geçerli değildir. Çünkü teknolojinin içine doğmuş bu kuşak için teknolojik unsurlar hayatlarının bir parçası haline gelmiştir (Batıbay, 2019: 3). Dolayısıyla Z kuşağının değişen beklentilerini gidermede var olan eğitim-öğretim ortamları yeterli olmamakta ve bu durum eğitim-öğretim ortamlarının yenilikçi teknolojiler ile yeniden yapılandırılması bir zorunluluk gerektirmektedir (Somyürek, 2014).

Z kuşağı, öğrenme faaliyetlerini geleneksel öğrenme ortamlarının aksine teknoloji destekli ortamlarda gerçekleştirmek istemektedir. Ayrıca bu kuşak sosyal medya ve paylaşım siteleri üzerinden insanlar ile etkileşimde bulunmak ve çoklu ortam öğeleri içeren internet tabanlı etkinlikler gerçekleştirmek eğilimindedirler (Malita ve Martin, 2010). Z kuşağının çocuklarına eğitim-öğretim ortamlarında öğretmenler eleştirel ve tasarımsal düşünmeye ve öğrenmeye uygun dijital içerikler içeren teknolojik ortamlar sunmak durumundadır (MEB, 2018). Yaratıcılığı ve yenilikçiliği önemseyen Z kuşağı öğrencisine geleneksel yöntemler istenilen etkiyi göstermemekte bu durumda yeni nesil yöntemlerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu kuşağa uygun eğitim ortamlarının oluşturulması noktasında Web 2.0 teknolojileri ön plana çıkmaktadır (Munoz ve Towner, 2009: 2623). Web 2.0 uygulamaları, öğrencilere

sunum odaklı pasif bilgi aktarımı yerine iş birlikçi, yaratıcı ve iletişimi artıran öğrenme-öğretme ortamları sunmaktadır (McLoughlin ve Lee, 2007). Pekçoğu ücretsiz kullanılabilen, sosyal ve iş birlikçi teknolojiler sayesinde öğrenciler öğrenme sürecinde aktif rol alabilmektedirler (Borich, 2017: 208). Dolayısıyla Web 2.0 teknolojilerinin eğitime entegre edilmesi öğrenme-öğretme sürecini öğretmen ve öğrenci açısından olumlu yönde bir etki sağlayacaktır (Rhoads, Berdan ve Toven Lindsey, 2013).

Web 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamında kullanımının avantajlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Grosbeck, 2009: 479):

- ✓ Sosyal imleme servisleri sayesinde bilgi ve işbirliği olanakları ve sosyal ağlar aracılığı ile farklı görüş ve kültürlerle sahip gruplarla işbirliği ve kolay erişim olanağı sunar.
- ✓ Web 2.0 teknolojilerinin öğrenme – öğretme etkinliklerine aktarılması ve mevcut yöntemleri kullanarak öğretim uygulamalarını test edebilme olanağı sunar.
- ✓ Kullanıcıların kişisel bilgileri ile hesaplarına erişim ve sahip oldukları bilgi ve kaynakları kontrol edebilme olanağı sunar. Kimlik doğrulama sayesinde kullanıcıların kaynaklara ulaşımının kontrol altında tutulması sağlanır.
- ✓ Teknolojileri seçme olasılığı, özellikle ders içeriklerinin tercihi noktasında esneklik sağlar.
- ✓ Zaman ve mekan sınırlaması olmadan bilgiye istenildiği yer ve zamanda kolayca ve hızlı erişimi sağlar.
- ✓ Eğitim açısından maliyeti düşüktür, bir çok uygulama ücretsizdir.
- ✓ Wiki, Youtube, flickr, bloglar ve mikrobloglarda biriken içerikleri ve kaynakların paylaşılmasına imkan sunar.
- ✓ Eğitimsel dijital medya içerikleri oluşturma ve oluşturulan bu içeriklere kısa zamanda ulaşma imkânı sağlar (videocast, podcast vb.).
- ✓ Herhangi bir platformdan bağımsızlık olarak kullanılabilir. İnternet tarayıcısı ve bağlantısı olan bir bilgisayar yeterlidir.
- ✓ Etiketleme ve RSS uygulamaları ile bilginin aranması ve düzenlenmesinde daha az enerji ve zaman kaybı sağlar.
- ✓ Eğitim alanının öğeleri ve mevcut bağlamsal dinamikleri ile uyumluluk

gösterir.

- ✓ Güvenli ve sürekli kullanım olanağı sağlar.
- ✓ İnternet kullanım becerilerine sahip herkesin kolaylıkla kullanabileceği bir yapıdadırlar.
- ✓ Web teknolojilerindeki çeşitlilik kullanılan yöntemler ve öğretici uygulamaların sayısında sürekli bir artış sağlar.

Web 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamında kullanımının genel anlamda ifade edilen üstünlüklerinin yanında öğretmen ve öğrenci açısından da bir takım avantajları bulunmaktadır. Web 2.0 teknolojilerinin kullanımının öğretmen bakımından avantajlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Conole ve Alevizou, 2010: 55):

- ✓ Öğretmenler derslerde günlük hayata ilişkin problemleri ve güncel içerikleri kullanabilirler.
- ✓ Derslerde öğretmenler Web 2.0 araçlarını kullanarak sınıf rutinin dışına çıkmakta ve çeşitli etkinlikler gerçekleştirmek suretiyle sınıf ortamına hareketlilik getirmekte ve böylece öğrencilerin derse ilgi ve motivasyonunu artırmaktadır.
- ✓ Öğretmenler Web 2.0 sayesinde internet üzerinden öğrenme ürünlerini takip ederek, geliştirilen ürünlerin ayrıntılarına görebilir ve ders ortamına aktarımını sağlayabilir.
- ✓ Öğretmenler öğrencilerini değerlendirirken Web 2.0 destekli ölçme ve değerlendirme araçlarından faydalanabilirler. Bu araçlar öğretmenler öğrenilen konuya ilişkin test ve anket vb. istatistik analizleri karşılaştırma imkanı sunar.
- ✓ Derslerde sosyal platformların kullanılması sayesinde öğrencilerin ilgi alanları doğrultusunda içerikler derslerde seçilebilmektedir.

Web 2.0 teknolojilerinin kullanımının öğrenci bakımından avantajlarını ise aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

- ✓ Sosyal ve yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygundur. Web 2.0 tabanlı ortamlar, hem sosyal hem de bilginin yeniden üretildiği, yapılandırıldığı ortamlardır. (Armstrong ve Franklin, 2008).
- ✓ Web 2.0 araçları öğrencilerin bilişsel gelişimlerinde ve kalıcı bilgiler elde

etmelerinde çoklu ortamlar sunmaktadır (Prensky, 2009).

- ✓ Öğrenci katılımını artırır, öğrenenin sınıfın aktif bir üyesi olmasına yardımcı olur (Armstrong ve Franklin, 2008; Enonbun, 2010).
- ✓ Ürün odaklı Web 2.0 araçları öğrencilere çalışma sonucunda somut öğrenme çıktıları sunmaktadır (O'Reilly, 2007: 21).
- ✓ İşbirliğine ve yarışmaya olanak vermesi motivasyonu artırır. Öğrenenler Web 2.0 tabanlı ortamlarda iş birlikli projeler üretebilir ve projeler arası yarışmalar düzenlenebilir (Enonbun, 2010).
- ✓ Öğrenciler Web 2.0 araçları ile hazırladıkları ürünler ile ilgili eleştiriler çerçevesinde oluşturdukları ürünleri geliştirebilmektedirler (Bonk, 2009).
- ✓ Öğrenme ortamı, öğrenenlere 7/24 açıktır. Öğrenen, internet bağlantısı olan her zaman ve her yerde içeriklere ulaşabilir ve bu sayede kendini ne zaman öğrenmeye hazır hissediyorsa o zaman öğrenir (Armstrong ve Franklin, 2008; Enonbun, 2010).
- ✓ Farklı öğrenme şekillerini destekleyen Web 2.0 araçları öğrencilere istenilen zamanda ve ortamda rahat bir şekilde çalışabilme imkanını sunmaktadır (Prashing, 2006: 49).
- ✓ Web 2.0 tabanlı ortamlarda çok fazla teknoloji bilgisi ve teknolojik cihaz olmadan da, sadece internete bağlanan bir cihaz ile ücretsiz olarak kullanılabilen çok sayıda uygulama mevcuttur (Armstrong ve Franklin, 2008).
- ✓ Web 2.0 araçları öğrencilerin ders kitaplarının dışına çıkarak özgüvenlerinin gelişmesine olumlu bir katkı sağlamaktadır (Conole ve Alevizou, 2010: 51).
- ✓ Öğrenciler Web bağlantıları (hyperlink) sayesinde öğrendikleri bilgilere ve kavramlara ilişkin derinlemesine araştırma yapabilirler (O'Reilly, 2007: 21).
- ✓ Sınıf ortamını sanal bir dünyada dönüştürerek, dünyanın bir sınıf haline gelmesini sağlar. Web 2.0 tabanlı ortamlara kolay ulaşım, derslerin herkese açık olması, ortamın tek bir sınıf, öğrencilerin de sınırlı bir grup olmasını engeller. Bu sayede farklı kültürlerden, farklı değer ve ilgilere sahip öğrenenlerle bir araya gelerek küresel bir bakış açısına sahip olurlar. Böylelikle de öğrencilerin ve öğretmenlerin toplumsal unsurların yeni bilgi

ve anlayışıyla bütünleşmesini ve yenilik yapmasını sağlar (Enonbun, 2010; John ve Cherian, 2018: 35).

- ✓ Web 2.0 araçları ile yapılan grup çalışmaları öğrencilerin birbirlerinin deneyimlerinden ve bilgilerinden yararlanmalarını ve sosyalleşmelerini sağlamaktadır (Conole ve Alevizou, 2010: 47).

Web 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamında kullanımının birçok avantajları olmasına rağmen, bir takım dezavantajları da vardır. Web 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamında kullanımının dezavantajlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Grosbeck, 2009: 479; Horzum, 2010):

- ✓ Tarayıcı çeşitleri arasındaki yorumlama çeşitlerini belirler. Ders içeriklerinin farklı tarayıcılarda kullanımında sorunlar yaşanabilmektedir.
- ✓ Açık-kaynaklı yapılarda güvenirliliği düşük ücretsiz erişim sağlamaktadır.
- ✓ Web 2.0 uygulamalarına erişim internet bağlantısını gerektirmektedir.
- ✓ Arkasında tanımlanamayan bir teknoloji saklar.
- ✓ Parasal açıdan bir miktar maliyet gerektirir.
- ✓ Sınırlı güvenirliliğe sahiptir. Kişisel bilgilerin korunması açısından güvenirlilik düzeyi düşüktür.
- ✓ Web 2.0 uygulamalarının hızı diğer bilgisayar uygulamalarına kıyasla daha düşüktür.
- ✓ Web 2.0 teknolojisi dijital dünyada gerekiz ve rahatsız edici paylaşımlar gibi kişilik haklarının ihlali gerektirecek kuralsız bir topluluk oluşturmaktadır.
- ✓ Web 2.0 uygulama içeriklerinin bazılarının kalite düzeyinin düşüklüğü sorunlar oluşturabilmektedir.

Web 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamında kullanımının sınırlılıkları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

- ✓ Yapılan çalışmalara herkes ulaşabilir. Web 2.0 tabanlı ortamlarda paylaşılan çalışmalar, diğerleri tarafından kopyalanabilir, eser hırsızlığını engellemek zordur (Enonbun, 2010).
- ✓ Bazı kurumsal ağlarda engellidir. Bazı kurumların web 2.0 tabanlı ortamların eğitimde kullanılabilirliğine olan inançlarının düşük olması kendi ağlarında bu ortamlara bağlanma engelini koymalarına yol açmaktadır (Armstrong ve Franklin, 2008).

- ✓ Gizlilik sınırlıdır. Web 2.0 tabanlı ortamlarda, eğitimcinin öğrenene verdiği geri bildirimler ve notlar herkes tarafından görülebilmektedir. Bu durum bazı öğrencilerde rahatsızlık yaratabilmektedir (Enonbun, 2010).

Teknolojik imkanların kısıtlı olması, öğrenenin kendine ait bir bilgisayarının ve internet bağlantısının olmayışı, Web 2.0 tabanlı ortamlarla eğitimin önünde önemli bir engeldir (Armstrong ve Franklin, 2008; Enonbun, 2010).

2.2.4. Eğitimde Kullanılan Yaygın Web 2.0 Araçları

Web 2.0 araçları çeşitleri ve kullanıcı dostu arayüzleri ile her yaş grubuna hitap etmektedir. Literatürde Web 2.0 araçlarına ilişkin çok sayıda sınıflandırılmalar bulunmaktadır (Bozna, 2017: 31). Web 2.0 araçlarından eğitim ve öğretim bağlamında sıklıkla kullanılan araçlar; blog, wiki, fotoğraf ve video paylaşımı, sosyal imleme, RSS, sosyal ağlar ve podcast olarak bilinmektedir (Bartlett Bragg, 2006: 4-5). Bunlar dışında; video araçları, dosya paylaşım araçları, ölçme değerlendirme araçları, web tasarım araçları, çoklu üretim araçları ve veri analiz araçları gibi pekçok araç bulunmaktadır. Aşağıda bu Web 2.0 araçlarının eğitimdeki uygulamaları ve kullanımlarına ilişkin örnekler verilmiştir.

Blog

Blog sözcüğü, ilk olarak 1997 yılında Jron Barger tarafından geliştirilmiştir. Web ve log kelimelerinin birleşimi olan “Web kaydı” anlamındaki, “Weblog” olan kelimenin kısaltılmış şekli, 1999 yılında Peter Merholz aracılığı ile bilişim dünyasında yerini almıştır. Bloglar yazar veya yazarların gönderilerinin (post) kronolojik olarak düzenlendiği internet siteleridir (Poynter, 2010: 185). Web ortamında öğretmenler ve öğrencilerden oluşan bir blog topluluğu oluşturmak, öğrencilerin öğrenme süreçlerini yönlendirmelerine, bilgi alışverişinde bulunmalarına, tartışmalarına, konuya ilişkin bilgilerini pekiştirmelerine ve özgüvenlerinin artmasına destek olmaktadır (Ferret, 2006: 70). Öğrenciler gerçek hayatta karşılaştığı olayları yazma deneyimlerini paylaşarak, gerçek zamanlı yazım uygulamaları yapabilirler. Öğretmen ve öğrenci arasında etkileşim sağlanabilir. Güncel bilgi paylaşımlarında bulunarak, bloglarda ödevler tartışılabilir ve kolaylıkla güncellenebilir. Öğrenciler birbirlerinin farklı bakış açılarından konulara yaklaşabilir ve birbirlerinin tecrübelerinde faydalanabilirler,

böylece öğrencilerin işbirliği yapma, yardımlaşma ve dayanışma duyguları gelişir (Kaynar, 2019: 13).

Wiki

Wikiler, iş birlikçi çalışmayı gerektiren kullanıcıların belli konulara ilişkin bilgileri tasarlayıp yayınladıkları ortamlardır. Wikilere kayıtlı kullanıcılar web sayfasındaki bilgileri düzenleyebilmekte ve web sayfası kullanıcılarına katkıda bulunabilmektedirler. Wikilerin en yaygın ve en güzel örneği Wikipedia isimindeki “Özgür Ansiklopedi” uygulamasıdır (Ferret, 2006: 72). Eğitim alanında Wikiler, öğrenci ödev ve proje çalışmalarının ve ders konusu kaynakların organizasyonunda yardımcı olmaktadır. Öğrenci grupları araştırma projelerini Wikiler üzerinden yürütebilirler. Sınıfta bir tartışma alanı oluşturulabilir ve öğrenci günlüklerinin organizasyonunda kullanılabilirler. Öğrencilerin iş birliği yaparak hazırladıkları broşür uygulamalarında kullanabilirler. Belge yönetiminde, bir tanıtım aracı olarak (e-portfolyo gibi) kullanabilirler. Öğrenciler arası iş birliği ile bir kitap veya dergi oluşturulabilir. Wikiler ders kaynaklarının ve dijital içeriklerin bulunduğu ortak bir havuz olarak kullanılabilir (Kaynar, 2019: 18).

Fotoğraf ve Video Paylaşımı

Dosya paylaşım servisleri, çeşitli formatlardaki dosyaların belirli kategoriler altında paylaşılmasına sağlayan web servis türleridir. Dosya paylaşım servisleri arasında video ve fotoğraf paylaşım servisleri kullanıcıların daha çok dikkatini çektiği görülmektedir. Bu servisler bilgiye erişim ve bilginin paylaşımı açılarından öğrencilere katkı sağlayan birer kaynak olmaktadır (Kaynar, 2019: 18). Sınıf ortamında çekilen ve kullanılan görüntü veya fotoğraflar paylaşılabilir ve üzerlerine tartışmalar yapılabilir. Yaratıcı düşünmeyi destekleme ve paylaşılan sınıf fotoğraflarıyla bir sunum hazırlanabilir. Olaylar ve mekanlar etiketler aracılığıyla bulunulabilir. Sınıf ortamını çeşitli ülkelerde yaşayan insanlarla paylaşarak, dünyadaki farklı kullanıcılardan dönütler alınabilir ve geliştirilen öğretim materyallerine katkıda bulunmaları sağlanabilir. Öğrencilerin her zaman ulaşabilecekleri bir görsel materyal deposu oluşturulabilir. Öğretmenler ve öğrenciler hazırladıkları ders içeriklerine ilişkin öğretim videoları paylaşabilirler (Kekeç Morkoç ve Erdönmez, 2015: 337).

RSS Kullanımı

RSS; “internet sayfalarında yayınlanan haber, video, makale, fotoğraf, ses ve

de günlüklerden oluşan içeriklerin, RSS adındaki bir teknolojiyi kullanan XML kodlarıyla etiketlenmesi, paketlenmesi ile topluca izlenmesini bir sayfada toplanmasında etkili sistemi” ifade eder. RSS ile öğrencinin oluşturduğu ürünler tek sayfa üzerinde bir araya getirilebilmekte ve çeşitli araştırmaların sonuçları kolayca değerlendirilebilmektedir. Aynı zamanda iş birlikçi proje grupları ve öğretmen ders planları için siteler oluşturulabilmektedir (Cych, 2006: 34). RSS, öğretim ortamlarında ulaşılması zor kaynaklardan bilgi akışını sağlayarak güncel bilgiler sayesinde profesyonel içerik gelişimini destekler (Kekeç Morkoç ve Erdönmez, 2015: 337).

Sosyal Ağlar

Sosyal ağlar, sosyal etkileşimi ve kullanırlara ait kişisel bilgilerin, dosyaların, fotoğraf ve videoların İnternet’te yayınlamasını sağlayan çevrim içi sitelerdir. Bu nedenle kullanıcılar sosyal ağ sitelerine yoğun bir ilgi göstermektedirler. Eğitim alanında öğretmenlerin öğrencileriyle çevrim içi bilgi paylaşımı ve iletişimi sosyal etkileşim siteleri ile rahatlıkla sağlanabilmektedir (Beldarrain, 2006: 145). Sosyal ağlar, bireysel öğrenme ve sosya medya uygulamalarını bir çatı altında toplamakta ve bağlantılar aracılığıyla öğrenci gruplarının öğretim süreci ile ilgili farklı Web 2.0 uygulamalarına tek bir kaynak üzerinden ulaşmalarına olanak sunmaktadır (Kekeç Morkoç ve Erdönmez, 2015: 337).

Podcast

Podcast, Web aracılığı ile ses yayınlanması işlemidir. Podcast adını “iPod” ve “broadcasting” kelimelerinin birleştirilmesinden almaktadır (Cych, 2006: 35). Podcast, özellikle işitsel öğrenen öğrencilerin tercih ettiği ve onlara kolaylık sağlayan bir Web 2.0 aracıdır. Öğrencilere dersler ile ilgili etkileşimli bir öğrenme deneyimi kazandıran popcast uygulaması ile öğrenciler ses günlükleri ve açıklamalarından faydalanmaktadırlar (Kaynar, 2019: 16).

Öğretme ve öğrenme sürecinde yaygın olarak kullanılan yukarıdaki Web 2.0 araçları ile beraber kullanabilecek Web 2.0 teknolojileri son yıllarda da hızlı bir artış ve çeşitlilik göstermiştir. Son yıllarda bu teknolojilerin sınıflandırılmasına ilişkin birçok çalışma olmakla birlikte, yaygın olarak kullanılan sınıflandırma şöyledir (Bower, 2016):

Video araçları: Video paylaşımı siteleri (YouTube, Vimeo vb.), video düzenleme ve paylaşım uygulamaları (YouTube Video Editor, Teacher Tube, Daily

Motion, Video Toolbox, İzlesene vb.), görüntülü konuşma ortamları (Hangouts, Ustream vb.).

Dijital anlatım araçları: Çevrimiçi kitap yazma araçları (Story Jumper, My Story Book, Story Bird, Cube Creatur vb.), çizgi film şeridi oluşturma araçları (Toondoo, Story Board That vb.), animasyon ve sunum hazırlama araçları (Pow Toons, Slideshare, Moovly, Prezi vb.).

Dosyalama ve paylaşım araçları: Dosya paylaşım ortamları (Google Drive, Dropbox, WeTransfer, Piyomod, Mega, icloud, Onedrive vb. bulut uygulamaları), sosyal etiketleme araçları (Diigo, Delicious vb.), RSS araçları (Feedly, Flipboard vb.), pano uygulamaları (Scoopit, Pinterest vb.).

Metin tabanlı araçlar: Not alma ve belge uygulamaları (Evernote, Google Docs vb.), özel gruplara yönelik forumlar (ProBoards, Forums.com vb.), eş zamanlı tartışma ortamları (Plurk, Twitter vb.).

Ölçme-değerlendirme araçları: Çevrimiçi sınav ve değerlendirme araçlarıdır (Quizlet, Easytestmaker, Quizstar, Quiz Maker, Edpuzzle, Easy Test Maker vb.).

Sosyal ağlar: Öğretmen ve öğrenciler arasında etkili iletişimi sağlayan ve öğrencilerin geri bildirimde bulunabildikleri ağlardır (FaceBook, Instagram, Google Plus vb.).

Ses araçları: Ses paylaşımı uygulamaları (Sound Cloud, Soundjay, Audio Boom vb.), ses düzenleme uygulamaları (Vocaroo, Audacity, Voxopop vb.).

Web tasarım araçları: Web tasarım araçları (Google Sites, Wix vb.), vikiler (PBworks, Wikispaces vb.), blog siteleri (Edublogs, Blogger, Wordpress vb.).

Fotoğraf ve Resim tabanlı araçlar: Resim paylaşımı (Flickr vb.), resim düzenleme uygulamaları (BeFunky, Sumo Paint, Deviantart, Picassa vb.), zihin haritası uygulamaları (MindMup, Bubblus vb.), çizim ve karikatür uygulamaları (Toondo, Phrase It, ArtPad, ToonyTool, Pencil Animation, Slimber, Ratemydrawing vb.), çevrimiçi ve çevrimdışı haritalar (QuikMaps, Google Haritalar vb.), akış diyagramı uygulamaları (LucidChart, Gliffy vb.), çevrimiçi akıllı tahta uygulamaları (AwwApp Board800 vb.).

3D modelleme araçları: Tarayıcı üzerinden 3 boyutlu tasarım yapılabilen araçlardır (Unity 3D, Shape Shifter, Anatomy 3D, Sketch Up, Mine-Imator vb.).

Çoklu üretim araçları: Sunum uygulamaları (Prezi, Google Slides vb.), ders

içeriği oluşturma uygulamaları (Lessonlams, Blend Space vb.).

Ortak çalışma araçları: Üyelerden oluşan grupların bir arada görüntü, ses ve metin veya görüntü tabanlı görüşme olanağı sunan araçlardır (Hangouts, Zoom Us vb.).

Veri analiz araçları: Bilgi grafikleri (iCharts, Infogram vb.), anket hazırlama ve uygulama araçları (Survey Monkey, Kahoot, Google Forms, Quizizz vb.), çevrim içi elektronik tablolar (Zoho, Google Sheets vb.),

Kronoloji araçları: Olayları zaman çizelgesinde kronolojik bilgilere göre düzenleyen araçlardır (Time Glider, Time Toast vb.).

Web 2.0 araçları ile ilgili yapılan başka bir sınıflandırma ise şöyledir (Altınok, Yükseltürk ve Üçgöl, 2017; Elmas ve Geban, 2012; Hamlı ve Hamlı, 2021):

Animasyon ve Video Hazırlama Araçları: Animasyon ve video oluşturmak ve düzenlemek için kullanılan araçlardır (Animaker, Biteable ve Animoto).

Anket Araçları: Çevrimiçi anket oluşturmak ve düzenlemek amacıyla kullanılan araçlardır (Jet Anket, Survey Monkey).

Depolama ve Dosya Paylaşım Araçları: Çevrim içi dosya paylaşımı için kullanılan araçlardır (Dropbox vb.).

Dijital Pano Araçları: Bir olay, konu ya da duruma ilişkin çevrim içi hazırlanan pano uygulamalarıdır (Padlet ve Linoit).

Kavram Haritası ve Çizim Araçları: Çeşitli şekillerde kavram ve zihin haritalarının oluşturulmasında kullanılan araçlardır (Mind Map AR, Bubbl.us ve MindMeister).

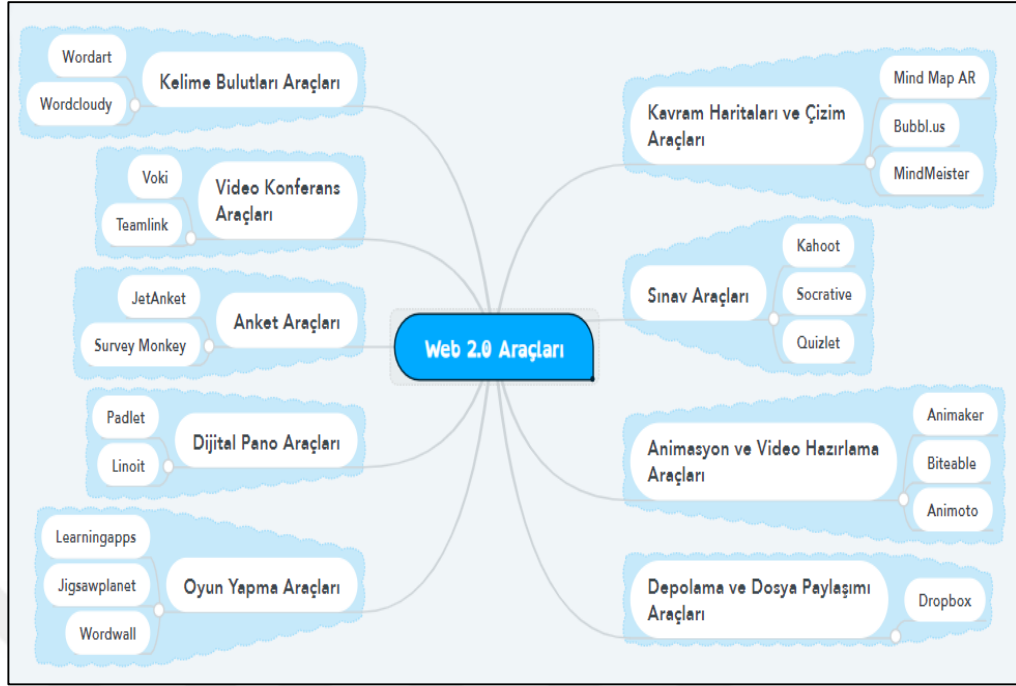
Kelime Bulutu Araçları: Bir konuya ilişkin kavramlar ya da anahtar kelimelere dikkat çekmek için oluşturulan araçlardır (Wordart ve Wordcloudy).

Oyun Yapma Araçları: Derslere ilişkin eğitici oyunların tasarlanabildiği araçlardır (Learningapps, Jigsawplanet ve Wordwall).

Sınav Araçları: Ölçme-değerlendirmede kullanılan çevrim içi araçlardır (Kahoot, Socrative ve Quizlet).

Video Konferans Araçları: Ders, sunum ve sınav gibi farklı amaçlar için kullanılan çevrimiçi görüşme araçlarıdır (Voki ve Teamlink).

Yukarıda yapılan Web 2.0 araçları sınıflandırması Şekil 13'te gösterilmiştir (Hamlı ve Hamlı, 2021).



Şekil 10: Web 2.0 Araçlarının Sınıflandırılması

2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.3.1. Web 2.0 Araçlarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar

Brent (2019) “Ortaokul Öğretmenlerinin Ağ Bağlantılı İş birliğini Sürdürmek İçin Edmodo'yu Kabulü ve Kullanımı” adlı doktora tez çalışmasında, Orta Atlantik kent okulu bölgesinde ortaokul öğretmenleri tarafından Web 2.0 aracı olan Edmodo'nun ders ortamında kabulüne ve kullanımına katkıda bulunan faktörleri araştırmıştır. Bu nitel vaka çalışmasında, özellikle öğretmenlerin Edmodo'yu öğrencileriyle ağ bağlantılı işbirliğini başlatmak ve sürdürmek için nasıl kullandıkları araştırıldı. Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi 2 modeli, sosyokültürel gelişim teorisi ve bağlanabilirlik kavramsal çerçeveyi destekledi. Veri kaynakları 6 ortaokul öğretmeni ile yapılandırılmış röportaj, 3 eğitim teknolojisi liderinden oluşan bir odak grup görüşmesidir. Veriler literatür taraması ve kavramsal çerçeveye dayalı kodlar kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan temalar şöyledi:

Edmodo'nun bir iletişim platformu olarak kabulü ve kullanımı, öğrencilerin örgütsel ihtiyaçlarının arttırılması, profesyonel uygulamanın geliştirilmesi, ağ bağlantılı iş birliğinin başlatılması, ağ bağlantılı iş birliğindeki engeller ve zorluklar ve sürekli ağ bağlantılı iş birliği. Araştırmada öğretmenler Edmodo'nun bir iletişim platformu olarak kullandıklarını ve çevrim içi işbirliği içinde öğrencileri meşgul ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bu araştırma, eğitim liderlerini ve öğretmenlerini ortaokul sınıfındaki Edmodo gibi sosyal medya araçlarından en iyi şekilde nasıl yararlanacakları konusunda bilgilendirerek, öğrencileri çevrimiçi iş birliğine aktif olarak dahil ederek daha öğrenci merkezli bir öğrenme ortamını teşvik ederek olumlu sosyal değişime katkıda bulunabilir.

John ve Cherian (2018) “Sosyal Bilgiler Sınıfında Web 2.0 Araçlarının Entegrasyon Kapsamı” adlı çalışmalarında, temel olarak Sosyal Bilgiler alanında yapılan son araştırmalardan bazı yararlı incelemelere dayanarak Web 2.0 araçlarının bir Sosyal Bilgiler sınıfına entegrasyon kapsamı ayrıntılı olarak tartışılmaktadır. Sosyal, işbirlikçi, etkileşimli ve yaratıcılık, günümüzde Web 2.0 teknolojisini tanımlamak için kullanılabilir anahtar kelimelerden bazılarıdır. Eğitim teknolojisi alanında yapılan son araştırmalar, çeşitli disiplinlerde öğrenciler ve öğretmenler tarafından her gün kullanılan Web 2.0 araçlarının bolluğundan bahsetmekte, ancak öğretmenler arasında entegrasyonun kapsamı hakkında bilgi ve yeterlilik hakkında ayrıntılı olarak bahsedilmemektedir. Özellikle sosyal bilgiler öğretimi bağlamında Web 2.0 araçları hala daha az biliniyor. Popplet, iCivics, GeoSpace ve topluluk yürüyüşü, öğretmenlerin öğrencilerin deneyimsel bir tarzda daha iyi öğrenmeleri için sınıfta bir ortam yaratmalarını sağlamak amacıyla doğrudan hitap eden bazı Web tabanlı yazılımlardır. Araştırmada, aynı zamanda bu araçların sosyal bilim bağlamında etkili bir şekilde nasıl kullanılacağına ilişkin metodolojiden bahsediyor. Bu teknolojik uygulamalar, sınıfa giren öğretme ve öğrenme süreciyle ilgili en yeni eğitim stratejilerinden bazılarıdır ve böylece öğrencilerin ve öğretmenlerin toplumsal unsurların yeni bilgi ve anlayışıyla bütünleşmesini ve yenilik yapmasını sağlar.

Bingimlas (2017) tarafından yürütülen “Suudi Arabistan K-12 Okullarında Web 2.0 Uygulamaları İle Öğrenme ve Öğretme” adlı çalışmada Web 2.0 uygulamalarının öğretimde kullanım yollarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Nicel desende yürütülen araştırmaya üç yüz elli iki öğretmen katılım sağlamıştır. Elde edilen

veriler ışığında, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına aşina olduğu ancak bu araçların eğitim ortamlarında aktif olarak kullanımının nadir olduğu, internet erişim sorunlarının Web 2.0 araçlarının kullanımını engellediği sonucuna ulaşılmıştır.

Von Wangenheim, Alves, Rodrigues ve Hauck (2017) tarafından “Sosyal Bilgiler Derslerinde Multidisipliner Olarak Bilgi İşlem Öğretimi - Bir Vaka Çalışması” adlı araştırması yürütülmüştür. Araştırmada, Sosyal Bilgiler derslerinde öğrencilerin Scratch kullanarak ders işleyebileceği bir öğretim biriminin önerilmesi amaçlanmaktadır. Nicel araştırma deseninde yürütülen araştırmada, öğretim tasarımı yaklaşımı ile dört sınıfta (5. ve 7. sınıf) toplam yüz beş öğrenciyle çalışması yapılarak uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre öğretim biriminin temel bilgi işlem kavramlarının verimli, etkili ve eğlenceli bir şekilde öğrenilmesini sağladığını, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini ve motivasyonunu artırdığı ortaya konulmuştur.

Mason (2016) “Web 2.0'a Hazır mıyız? Yükseköğretim Sınıflarında Web 2.0” adlı doktora tez çalışmasında, öğrencilerin Web 2.0 teknolojilerini kullanarak cinsiyet, yaş, etnik köken, ekonomik durum ve haftada kaç saat teknoloji kullandığına ilişkin algıları incelenmiştir. Bu araştırmada, bir anketle öğrencilerin sınıf içi öğrenmelerini desteklemek için Web 2.0 teknolojilerini kullanma tutumları ölçülmüştür. Anketin sonuçlarına göre, öğrenciler Web 2.0 teknolojilerinin notlarını iyileştirmek ve ders hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilmek için yardımcı olabileceğini düşündüklerini söylemiştir. Öğrencilerin çoğu Web 2.0 teknolojilerinin sınıfta kullanımının kolay olacağını belirtirken, sınıf içi öğrenmelerini arttırdığını da belirtmişlerdir. Araştırmanın sonucunda yüksek öğretim seviyesindeki dikkate alınması gereken hususlar belirlenmiştir.

Bower (2016) “Web 2.0 Öğrenme Teknolojileri Tipolojisinin Türetilmesi” adlı çalışmasında Web 2.0 teknolojilerinin tipolojik bir analizinin yöntem ve sonuçlarını sunmaktadır. 2000'den fazla bağlantı içeren kapsamlı bir derleme, öğrenme ve öğretme amaçları için uygun olan 200'den fazla Web 2.0 teknolojisinin tanımlanmasına yol açmıştır. Analiz, 14 kümede düzenlenmiş 37 tip Web 2.0 teknolojisinin tipolojisi ile sonuçlanmıştır. Araştırma sonucunda eğitimcilerin genellikle Web 2.0 teknolojilerinin dar bir anlayışına sahip olduğunu ve henüz öğrenme tasarımcıları ve eğitim araştırmacıları tarafından tam olarak kullanılmayacak olan çok çeşitli Web 2.0 araçları

ve yaklaşımları olduğunu göstermektedir.

Palaigeorgiou ve Grammatikopoulou (2016) yaptıkları araştırmada, geleneksel öğrenme ortamlarında web 2.0 teknolojileri kullanılarak yapılan eğitim etkinlikleri sürecinde uygulamaların avantajlarının ve zorluklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada sınıflarında web 2.0 araçlarına yoğun ilgisi olan 26 Yunan ilk ve orta öğretim öğretmeninin görüşleri toplanmıştır. Araştırmada veri toplamada yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmış olup ve kişisel vaka incelemelerine, öğrencilerin web 2.0 hakkındaki görüşlerine, web 2.0'ın sorunlarına ve ön koşulları ile eğitim fırsatlarına odaklanılmıştır. Öğretmenler, web 2.0 öğrenme etkinliklerinin öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine taşıdığını, okulların kapılarını topluma açtığını ve öğrencilerin iş birliği yapmayı ve dijital içerik oluşturmayı öğrenmelerine yardımcı olduğunu, aynı zamanda düşünceleri üzerinde daha fazla düşünmelerini, öğrenme süreçlerini genişletmelerini sağladığını ve öğrenciler ile öğretmenler arasındaki güveni ve diyalogu artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Exarchou, Klonari ve Lambriens (2015) tarafından yapılan araştırma, dünya toplumlarının sürdürülebilir kalkınması bağlamında çevrenin korunması için bilgi, tutum ve becerilerin geliştirilmesinde coğrafya eğitiminin katkısına değinmektedir. Araştırmada sosyo-kültürel yapıcı öğrenme bakış açısı ile coğrafya ve çevre eğitimi kapsamında gençlerin Web 2.0 araçlarını kullanarak araştırma ve işbirlikçi eylemlere katılımına yönelik yaklaşımları belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin organize, entegre ve çevresel yaklaşımlar çerçevesinde gerekli becerilerin kazanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca süreçte öğrencilerin etkileşimlerinin olumlu düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan web 2.0 araçlarının temel coğrafya ve çevresel becerileri geliştirdiği belirlenmiştir.

Salim ve Tiawa (2015) yaptıkları araştırmada, öğrencilerin matematikte animasyon ders yazılımlarının kullanımına ilişkin algılarını belirlemek ve matematiksel kavramları öğrenen örnek ders yazılımının öğrencilerin görüşlerini nasıl değiştirdiğini ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Durum çalışması şeklinde 3 öğrenci ile gerçekleştirilen araştırmada matematikte soyut kavramların anlaşılmasında animasyonun geleneksel yöntemle göre daha verimli olduğu, öğrencilerin düşünme biçimlerini geliştirdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Diacopoulos (2015) tarafından yürütülen “Web 2.0'ı Çözme: Grafik

Oluşturmada Web 2.0 Araçları, Teknolojinin Etkin Kullanımı İçin NCSS Yönergeleri ve Bloom Taksonomisi” adlı çalışmada, Web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler dersindeki yerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Nitel araştırma tekniklerinden doküman analizi yoluyla elde edilen veriler sonucunda öğrenme topluluğunda eğitim uzmanları arası iş birliğinin sağlanması için Web 2.0 uygulamaları tablosu üretilmiştir. Bu tablo, Web 2.0 uygulamalarını, NCSS standartları ve Bloom'un üst düzey düşünme becerilerini vurgulayarak revize edilmiştir. Web 2.0'ı öğrenme süreçlerine entegre etmek isteyen diğer öğretmenler için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Hall (2015) “Web 2.0 Araçları için Teknolojik, Pedagojik ve İçerik Bilgisi (TPACK)” adlı çalışmasında, ortaokul öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanımını etkileyen olumlu ve olumsuz faktörler incelenmiştir. Araştırmada Teknolojik, Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği kullanılmıştır. Öğretmenlere çevrim içi anket sunularak sonuçları analiz edilmiştir. TPIB için en düşük puan alan Web 2.0 uygulamaları sosyal haber ağları, bloglar ve wikiler yer alırken en yüksek puan alan Web 2.0 araçları sadece resim içerenler olmuştur. Web 2.0 uygulamasının kullanılmasını engelleyen Web 2.0 araçları için mesleki gelişim ve eğitimin yanı sıra kişisel ilgi en üst sırada yer alan faktörlerdir.

Quadri (2014) “Öğretmenlerin Orta Öğretimde Web 2.0 Araçlarının Uygulanmasına Yönelik Algı ve Tutumları” adlı doktora tez çalışmasında, ortaokulda görev yapan öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanımlarına yönelik tutumları ve öğretmenlerin tutumları üzerinde cinsiyet, yaş ve deneyim faktörlerinin ne düzeyde etkili olduğu incelenmiştir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel yöntemle uygulanmış, TAM (technology acceptance model) modeli kapsamında TAM ölçme aracından yararlanılmıştır. Araştırmada çalışma grubunu ortaokullarda görev yapan 160 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının faydasına yönelik tutumlarıyla kullanım kolaylığına ilişkin algı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiş ve kullanıma ilişkin öğretmenlerin davranışsal yönelimleriyle gerçek hayattaki kullanımları arasında da anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Sadaf (2013) “Web 2.0 Teknolojilerinin Mevcut Entegrasyonunu ve Öğretmen Adaylarının Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin Araştırılması” adlı doktora tez çalışmasında, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını öğretmenlik mesleğine başladıklarında

öğrenme-öğretme sürecinde kullanma yönelimlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmada 189 öğretmen adayına çevrimiçi anket uygulanmış ve 12 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapmıştır. Öğretmen adayları 5 hafta süren Web 2.0 projesinde bulunmaları beraberinde niyetleri, tutumları, kişisel düşünceleri, ortaya konan davranış kontrolleri ve Web 2.0 araçlarının eğitim öğretim ortamına entegrasyonuna yönelik yaklaşımlarının anlamlı olarak arttığı gözlemlenmiştir. Araştırmanın bir sonraki yılında ise ikinci aşamaya geçilmiştir. Bu aşamada 14 katılımcıya nicel anket uygulanmış ve 6 katılımcı ile de nitel görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmalar neticesinde, öğretmen adayları Web 2.0 aracı kullanımına yönelik niyet ve tutumlarını gerçekleştirmek için adım atmışlardır.

Anderson (2012) “Eğitim ve performans gelişimine müdahale olarak Web 2.0 araçları” adlı doktora tez çalışmasında, viki, podcast ve videocast gibi Web 2.0 araçlarının eğitim öğretim sürecinde ne şekilde kullanılabileceği ve verimlilik noktasında bu araçların derslere ne şekilde etki edeceğini durum çalışması modeliyle ele almıştır. Ulaşılan neticelere göre araştırmacı, Web 2.0 araçlarının eğitim sürecine olumlu katkı sağladığını ve katılımcıların gündelik yaşamlarında da sosyal paylaşım siteleri vb. Web 2.0 araçlarını yoğun bir şekilde kullandıklarını ortaya koymuştur.

Magnuson (2012) “İnşa etme ve Yansıma: Bilgi Okuryazarlığı Eğitiminde Teknolojiyle Etkileşimi Artırmada Web 2.0'ı Kullanma” adlı çalışmasında, bilgi okuryazarlığı eğitimi hakkında bir çevrimiçi lisansüstü derste, kütüphane öğrencilerinin Web 2.0 teknolojilerini nasıl kullandıklarını incelemiştir. Çalışmada; Glogster, PBworks, Diigo ve Prezi, çekirdek bilgi kavramlarıyla ilgili öğrenci öğrenmelerini göstermek; Web 2.0'ı ve eğitimdeki rolünü derinlemesine incelemek için kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama ve analizi için nitel yaklaşım dikkate alınmıştır. Veriler; etkinlikler ve tartışmalarda yapılan gözlemler, e-postalar ve çevrimiçi tartışmalardaki dokümanlar ve açık uçlu sorulardan oluşan anketler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçları, Web 2.0 araçlarının hem ders içeriğinin öğrenilmesini artırdığını hem de engellediğini göstermiştir. Web 2.0 araçları öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerilerini artırır ve yüksek entelektüel düzeyde medya ve teknolojiye katılıma yardımcı olma potansiyeline sahiptir.

Chong ve Xie (2011) tarafından yapılan “Web 2.0 Araçlarının Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanımı” adlı çalışmada, Sosyal Bilgilerde Web 2.0 araçlarının yerinin

ortaya konulması amaçlanmıştır. Nitel araştırma veri toplama tekniklerinden doküman incelemeler ile veriler elde edilmiş, bu süreçte toplam yüz kırk bir makale incelenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda araştırmada Web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgilerde kullanımının modelleri ortaya konulmuştur.

Holcomb, Beal ve Lee (2011) tarafından yürütülen “Web 2.0 Teknolojilerini Kullanarak Sosyal Bilgilerin Boyutlandırılması” adlı araştırmada, Sosyal Bilgilerin kapsadığı konuların ortaya konulması ve Web 2.0 araçlarıyla desteklenen Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin hızlı biçimde soru çözmeleri amaçlanmıştır. Bu sayede Sosyal Bilgiler hem daha kapsamlı hem de daha etkili hale geleceği düşünülmüştür. Nitel araştırma deseni kullanılmış, doküman incelemeler ile veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda Sosyal Bilgilerin yeni öğrenme koşullarının ele alınması için yenilikçi fikirlere ihtiyacı olduğu ve ders sürecinde 21. yüzyıl becerilerini kullanmaya zorlayarak karmaşık küresel sorunları ele alması gerektiği vurgulanmıştır.

Pan (2010) “Öğretmenlerin Öz-Yeterlilikleri ile K-12’de Web 2.0 Araçlarının Entegrasyonu Arasındaki İlişki” adlı doktora tez çalışmasında, Amerikan K-12 devlet okullarında Web 2.0 araçlarının ve bu araçların sınıflara entegrasyonunu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla kullanımı araştırılmıştır. Nicel bir araştırma tasarımı benimsenmiş ve bir Web araştırma anketi yapılmıştır. Veri toplamak için ülke çapında 559 öğretmenden oluşan katılımcı bir grup kullanılmıştır. Araştırma neticesinde, öğretmenlerin Web 2.0 araçlarını kullanma konusunda çekimser kaldıkları, eğitim öğretim ortamlarında bu araçları bazen kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin öz yeterliğinin Web 2.0 uygulamalarını öğrenme-öğretme ortamına yansıtılabilmelerinde en önemli faktörün olduğu, öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin Web 2.0 uygulamalarını daha çok kullandığı ortaya çıkmıştır.

Malhiwsky (2010) “Web 2.0 Teknolojilerini Kullanarak Öğrenci Başarısı: Karma Yöntemler Çalışması” adlı doktora tez çalışmasında, Web 2.0 teknolojilerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin birlikte yer aldığı karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda özellikle öntest ve sontest puanlarına dayanarak analiz yapılmıştır. Nitel boyutta ise öğrencilerin dil öğreniminde ve algılarında Web 2.0 teknolojilerinin kullanım yollarını araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Web 2.0 kursunda yer alan öğrencilerin belirttiği sınıf işbirliğinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Ayrıca Web 2.0 kursunda yer alan öğrencilerin belirttiği bağlılık düzeyi de daha yüksektir. Ancak öğrenme her iki grupta aynı düzeydedir.

Holcomb ve Beal (2010) tarafından yapılan “Sosyal Bilgiler Dersinde Web 2.0’den Yararlanma” adlı çalışmada araştırmanın amacı, web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler eğitiminde kullanılmasının öğrenme ve öğretme üzerindeki sonuçlarının belirlenmesidir. Öte yandan sosyal bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının nasıl kullanılması gerektiğinin sorgulanması araştırmanın diğer bir amacıdır. Araştırma ortaokul düzeyinde yürütülmüştür. Araştırmada web 2.0 araçları kullanılarak “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanına ilişkin materyaller hazırlanmıştır. Araştırmada, web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler eğitiminde kullanılmasının öğrencilerin derse yönelik ilgilerine, meraklarına ve yaratıcılıklarına olumlu yönde etki ettiği ve aynı zamanda ders başarılarını da olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Öte yandan web 2.0 araçlarının ders sürecinin etkili kullanımına, güncel bilgilerin sunulmasına ve öğrencilere keşfetme ortamı yaratmasına olanak sağladığı belirlenmiştir.

Grosseck (2009) “Web 2.0’ı Yüksek Öğretimde Kullanmak veya Kullanmamak” adlı çalışmada, yeni bir pedagoji çeşidinin ihtiyacı hakkındaki bilimsel araştırmayı ve yükseköğretimde Web 2.0 ile öğretme ve öğrenmede en iyi alıştırmaların gelişimini uyumunu desteklemeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada ayrıca, Yükseköğretimde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımının teorik yönlerini tanıtmak, öğretme, öğrenme ve değerlendirme de Web 2.0 teknolojileri birleşiminin modellerini göstermek de amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; en yeni nesil Web 2.0 teknolojileri hızla yayılmakta ve bu Web 2.0 araçlarının dikkatli kullanılması ve iş birliği bir şekilde kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Evans (2008) “Yüksek Öğretimde Podcast Revizyon Dersleri Şeklindeki M-Öğrenmenin Etkinliği” adlı çalışmada, üniversite öğrencilerinin bir Web 2.0 aracı olan podcast kullanımının öğrenmelerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada Londra’da bir üniversitede birinci sınıfta okuyan 401 öğrenciden 196 gönüllü öğrenciye yapılacak olan sınavdan önce bir hafta ara ile 3 adet Podcast yollamıştır. Üçüncü Podcast uygulaması yollanmadan öğrencilere tamamlamaları için bir anket dağıtılmış, anketin tamamlanmasının ardından üçüncü Podcast yollanmıştır. Analizler sonucunda Podcastler öğrencilerin öğrenmelerine yardım etmede ders notlarından ve ders

kitaplarından daha etkili tekrar araçları olarak görülmüştür. Öğrencilerin öğrenme yönetiminde daha fazla kontrol tanınması ve materyalle aralarında etkin bir ilişkinin kurulması Podcastlerin üstünlükleri arasında gösterilmiş, öğrenciler bunları kullanarak kendi öğrenmelerini daha etkili yapılandıklarını belirtmişlerdir.

Carty (2007) “Eğitimde Web 2.0'ın Kullanımının ve Ortaya Çıkan Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamının Geliştirilmesinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tez çalışması ile Web 2.0 uygulamalarının üniversite ortamındaki kullanımı ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada öğrenme stilleri, güdülenme teknikleri, tasarım teknikleri ve Web 2.0 uygulamalarının özellikleri dikkate alınarak kişiselleştirilmiş öğrenme ortamı geliştirilmiştir. Çalışmada öğrenciler bu uygulamaları kullanmaya hazır olduklarını ve eğitimde kullanılmak üzere, farklı öğrenme stillerine hitap edecek Web 2.0 uygulamalarının olduğunu belirtmişlerdir.

Grant (2006) “Okullarda Viki Kullanımı: Durum Çalışması” adlı teknolojinin sağladıkları ve okul bağlamını birleştirdiği çalışmasında, okullarda öğrenme aracı olarak kullanılan, çevrimiçi düzenlenebilir web siteleri olan, iş birlikli öğrenmeyi destekleyen vikilerin potansiyel kullanımlarını keşfetmek amaçlanmıştır. Araştırma İngiltere’de bir ortaokulda durum çalışması şeklinde yapılmıştır. Veri toplamak amacıyla proje başlamadan önce öğrencilere Web 2.0 araçlarından viki, sosyal yazılım, blog ve sosyal ağ hizmetleri konusunda bilgilerini açığa çıkartacak bir anket uygulanmış, BIT öğretmeni öğrencilerle görüşmeler yapmış, üçer gruptan altı öğrenci seçilerek video kaydıyla birlikte odak grup görüşmeleri yapılmış ve süreç devam ederken de öğrencilerle görüşmelere devam edilmiştir. Sonuç olarak vikilerin yaratıcı bilgi oluşturma ağını ve iş birlikli öğrenmeyi desteklemede, bir topluluk için fikirlere katkı sağlamada, okul içinde ve dışında öğrenme potansiyeli oluşturmada işlevsel bir araç olduğu ve bireyselleştirilmiş öğrenmeyi destekledikleri görülmektedir.

2.3.2. Web 2.0 Araçlarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Yapılan Yurt İçi Çalışmalar

Kantekin (2023) yaptığı doktora çalışmasında, Sosyal Bilgiler dersinde kültürel miras konularının öğretiminde Web 2.0 araçlarının etkisini araştırmıştır. Karma yöntem araştırmalardan gömülü karma desenin kullanıldığı araştırmanın örneklemini Ardahan il

merkezinde bir ortaokulda 6. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrenciler ve aynı okulda görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri kültürel miras akademik başarı testi, öğretmene ve öğrencilere yönelik hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formları ile yarı yapılandırılmış gözlem formları ile elde edilmiştir. Araştırmanın nicel verilerin istatistiksel analizleri SPSS programı yardımıyla, nitel verilerin analizleri ise içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmada Web 2.0 araçları ile yürütülen ders sürecinin kültürel miras konularının öğretiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenciler ve katılımcı öğretmen Web 2.0 araçlarını Sosyal Bilgiler dersi ve kültürel miras konularının öğretimi için yararlı bulmuşlardır.

Balçın (2023) yaptığı araştırmada, sosyal bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının beşinci sınıf öğrencilerinin kariyer ve yetenek gelişimi özyeterliklerine, girişimciliklerine ve akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemine göre tasarlanmış araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma grubunu, 63 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak “Kariyer ve Yetenek Gelişimi Öz-Yeterlik Ölçeği”, “Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerisi Değerlendirme Ölçeği” ve “Akademik Başarı Testi” kullanılmıştır. Araştırmada Sosyal bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının öğrencilerin kariyer ve yetenek gelişimi öz-yeterliklerini, girişimcilik becerilerini ve akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Gül (2022) “Güneş, Dünya ve Ay Ünitesinde Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Çevrimiçi Eğitimin Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Kavramsal Başarılarına, Fen Bilimleri Dersine İlişkin Tutum ve Öz Düzenleme Algılarına Etkisi” konulu çalışmasını Çorum ili Mecitözü ilçesinde bulunan bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 12 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı çevrimiçi eğitimde kullanılan web 2.0 araçlarının ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin kavramsal başarılarına, fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına ve öz düzenleme algılarına etkisini incelemektir. Bu amaca ulaşmak için karma araştırma yöntemlerinden yakınsayan paralel desen modeli kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Güneş, Dünya ve Ay Başarı Testi, Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeği ve Algılanan Öz Düzenleme Ölçeği kullanılmıştır. Nitel ve nicel verilerin analizinde Güneş, Dünya ve Ay ünitesi kapsamında web 2.0 araçlarıyla desteklenen çevrimiçi eğitimin öğrencilerin başarı, tutum ve öz düzenleme algıları üzerinde olumlu yönde etki yaptığı tespit edilmiştir.

Ocak (2022) tarafından yapılan araştırmada, 7. sınıf sosyal bilgiler dersi "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" öğrenme alanında web 2.0 araçlarıyla oluşturulan eğitici animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcılarını İstanbul'da bulunan bir devlet okulunun 7. sınıfında öğrenim görmekte olan 67 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma nicel araştırma yöntemine göre tasarlanmış ve ön test-son test kontrol gruplu modelden yararlanılmıştır. Araştırmada "Sosyal Bilgiler Hazırbulunuşluk Testi" ve "Sosyal Bilgiler Akademik Başarı Testi" ile veriler toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin akademik başarı puanları, kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bilgilerin kalıcılığına bakıldığında, deney grubunun kalıcılık test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular cinsiyet bakımından incelendiğinde deney grubundaki kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin akademik başarı test puanları ve kalıcılık test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkıldığında 7. sınıf sosyal bilgiler dersinin web 2.0 araçlarıyla hazırlanan animasyonlar ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarısını artırdığı ve bilgilerin kalıcılığına olumlu etki ettiği, ayrıca oluşturulan animasyonların cinsiyet açısından da herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir.

Öztürk (2022) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanılmasının ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, MEB'e bağlı bir ortaokulun 6. sınıfında öğrenim gören 16'sı kız 9'u erkek toplamda 25 öğrenci oluşmaktadır. Araştırmada karma yöntemle göre tasarlanmıştır. Araştırmada veriler "Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği" ve görüşme formu ile toplanmıştır. Nicel veriler SPSS kullanılarak analiz edilirken nitel ölçme aracından elde edilen veriler ise, betimsel analiz ile değerlendirilmiştir. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler konularının öğretiminde web 2.0 araçları kullanılması sonrasında üstbilişsel farkındalık düzeylerinin arttığı ve öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin ön test ve son testte akademik başarılarına göre de farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin web 2.0 araçlarına yönelik olumlu bir bakış açısı geliştirdikleri, derse ilgi ve isteklerinin arttığı, öğrenmeyi kolaylaştırdığı, kalıcılığı sağladığı, konuları pekiştirdiği, motivasyonlarını arttırdığı, öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiği elde edilen diğer bir sonuçtur. Ayrıca araştırmada elde edilen nitel bulgularının nicel bulguları desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada, 6. sınıf sosyal bilgiler dersi “Tarihe Yolculuk” ünitesinin dört kazanımında kullanılan web 2.0 araçları ders etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Karma yönteme göre tasarlanan çalışmanın katılımcılarını 39 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma süreci yedi hafta sürmüştür. Çalışmada, deney grubunda web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan etkinlikler ile öğretim yapılırken, kontrol grubunda ise güncel öğretim programındaki etkinliklerle dersler işlenmiştir. Veriler, sosyal bilgiler dersi tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde SPSS 25.0 paket programı, nitel verilerin analizinde betimsel analiz yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda web 2.0 etkinlikleri ile işlenen sosyal bilgiler dersi sonucunda öğrencilerin akademik başarıları arttığı, ancak sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencileri yarı yapılandırılmış görüşme formunda sosyal bilgiler dersinde web 2.0 uygulamalarını kullanmaktan mutlu olduklarını, diğer derslerde de bu uygulamaları kullanarak derslerini işlemek istediklerini belirtmişlerdir.

Sevigen (2022) tarafından yapılan çalışmada, 5. sınıf sosyal bilgiler dersi “Bilim Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında web 2.0 araçlarıyla gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeyleri ve derse karşı tutumları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın bir diğer amacı ise sosyal bilgiler dersinde web 2.0 araçları kullanılarak yapılan öğretime ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemektir. Çalışma, gömülü karma desen çerçevesinde, nicel ve nitel veriler bir arada toplanarak ortaya koyulmuştur. Araştırmanın katılımcılarını, özel bir ortaokulda öğrenim gören 41 5. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmanın amaç ve problemleri doğrultusunda sosyal bilgiler dersi beşinci sınıf düzeyi “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı kazanımları deney grubunda; Animaker, StoryboardThat, Kahoot, Mindmup, Mentimeter, Prezi, Youtube gibi web 2.0 araçlarıyla oluşturulmuş etkinlik ve dijital materyaller aracılığıyla işlenirken, kontrol grubunda alışla gelen yöntem ve materyallerle (sözlü anlatım, kitap, akıllı defter, slayt) işlenmiştir. Araştırmanın verileri “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği”, “Ortaokul Öğrencileri Dijital Vatandaşlık Ölçeği” ve “Dijital Vatandaşlık Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada web 2.0 araçları kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeyi üzerinde deney grubu lehine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen nitel verilerin bu sonuçları

desteklediği belirlenmiştir. Ayrıca her iki gruptaki öğrencilerin sosyal bilgiler dersine karşı tutumları üzerinde anlamlı düzeyde bir farkın oluşmadığı sonucu elde edilmiştir.

Can (2021) “Fen bilimleri dersinde Web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi” konulu çalışmasını, ortaokulda öğrenim gören 30 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı fen bilimleri dersinde Web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımının akademik başarı ve derse yönelik tutuma etkisinin araştırılıp Web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerini tespit etmektir. Araştırma nicel ve nitel yöntemin aynı anda kullanıldığı karma desen yöntemi ile yapılmıştır. Araştırmanın nicel modeli öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desendir. Nitel bölümde ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrencilerin uygulamaya ilişkin görüşleri alınmıştır. Araştırma verilerinin analizine göre deney ve kontrol grubu sontest başarı ve tutum puanlarının deney grubunun lehine anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenciler yarı yapılandırılmış görüşme formunda Web 2.0 destekli kavramsal karikatürlerin görsellerle desteklenmesinin ilgilerini çektiğini ve öğrenmelerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir.

Kurtoğlu (2021) “Web 2.0 Araçları Yoluyla Kelime Öğretimi: Kahoot! ve Quizlet Karşılaştırması” konulu çalışmasını, Kırklareli Özel Bahçeşehir Koleji Ortaokullarının birinde 7.sınıfta öğrenim görmekte olan gören 29 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmacı, Web 2.0 araçlarının 7.sınıf öğrencilerinin kelime öğrenimleri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını bulmayı amaçlamaktadır. Araştırma nicel ve nitel araştırmanın birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemi ile yapılmıştır. Nicel veriler ön test son test, nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. 5 hafta süren çalışmada Kahoot! ve Quizlet’ in 7.sınıf öğrencilerinin kelime öğrenmelerine olumlu etki yaptığı tespit edilmiştir.

Tünkler (2021) tarafından yürütülen “Web 2.0 Araçlarıyla Grafik Materyalleri Deneyimlemek: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri” adlı çalışmada katılımcı öğretmen adaylarının Sosyal Bilgiler dersi kavram öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili deneyimlerini ve bu süreçle yönelik görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma ile desenlenen bu araştırma da veriler görüşmeler yoluyla on dört Sosyal Bilgiler öğretmen adayından elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz ile çözümlenmiş ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları ve kavram

öğretiminde grafik materyal hazırlamada kendilerini yetersiz olduklarını belirtmişlerdir.

Almalı (2020) tarafından yapılan araştırmada, sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının Web 2.0 teknolojilerinin kullanılmasıyla yapılan öğretimin öğrencilerin tutumlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerine göre tasarlanmış olup solomon dörtlü gruplar deseninden yararlanılmıştır. Araştırmaya Sivas'taki bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 6. sınıf öğrencileri katılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada web 2.0 araçlarının öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarını arttırdığı belirlenmiştir.

Yücel (2020)'in "Planlı Davranış Teorisi İle İngilizce Öğretmenlerinin Uzaktan İş Birliğine Dayalı Öğrenme Ortamı ve Web 2.0 Araçlarını Dil Öğrenim ve Öğretim Sürecinde Kullanım Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" adlı bu nitel araştırmasında, öğretmenlerin davranışsal, normatif ve kontrol inançları sınıflarda Web 2.0 araçları ve uzaktan işbirliği kullanımları açısından incelenmektedir. Bu inançları açıklamakta ve İngilizce öğretmenlerinin uzaktan iş birliği ve Web 2.0 araçlarını dil öğrenme ve öğretme sürecinde kullanma niyetlerini gerekçelendirmede kuramsal çerçeve olarak planlı davranış teorisi kullanılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler ve katılımcıların 6 haftalık süreçte yazdığı yansıtma raporu yoluyla toplanmıştır. Bulgular, öğretmenlerin uzaktan iş birliği ve Web 2.0 araçlarını kullanma niyetlerinin dört madde ile olan ilişkilerini arttırmadaki değerine dair inançlarıyla ilgili olduğunu göstermektedir. Bu maddeler içerik, uyumluluk (davranışsal inançlar), 21. yüzyıl öğrencilerinin beklentilerini karşılama yeteneği ve katılımcıların öğrenme ve etkileşime her zaman/her yerde erişim ile entegrasyon ve kullanımdaki yüksek öz yeterliliği (kontrol inançları)dir.

Özipek (2019) "Padlet Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarıları İle Teknolojiye ve Türkçe Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi" konulu çalışmasını, Konya ili Halkapınar ilçesi Halkapınar Yatılı Bölge Ortaokulu'nda 8. sınıfta öğrenim görmekte olan 37 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, 8. sınıf Türkçe dersinde Padlet uygulaması ile hazırlanan dijital pano etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarıları ile teknolojiye ve Türkçe dersine karşı tutumlarına etkisini ortaya

çıkarmaktır. Araştırmada önce nicel araştırma yönteminin daha sonra nitel araştırma yönteminin kullanıldığı karma araştırma desenlerinden açılımlayıcı sıralı karma desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel verileri ise Padlet uygulaması ile Türkçe dersi yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu ile toplanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre derste Padlet uygulaması ile hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin Türkçe dersindeki akademik başarılarında, teknoloji kullanımında ve Türkçe dersine yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuca rağmen öğrenciler, Türkçe dersinde Padlet etkinliklerinin kullanılmasından memnun olduklarını ve kullanmaya devam etmek istediklerini belirtmişlerdir.

Batıbay (2019)'ın “Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Dersinde Motivasyona ve Başarıya Etkisi: Kahoot Örneği” adlı araştırmasında, Web 2.0 araçlarından biri olan Kahoot'un Türkçe dersinde motivasyona ve başarıya etkisi incelemiştir. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu Mamak Vehbi Dinçerler Ortaokulunda öğrenim gören 52 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Özerbaş tarafından geliştirilmiş olan Motivasyon Testi ve Türkçe Başarı Testi kullanılmıştır. Sonuçlara göre Kahoot destekli etkinliklerle işlenen Türkçe dersinde motivasyon yüksek oranda artmıştır. Kahoot destekli Türkçe dersinde motivasyon ve başarı puanlarına dair cinsiyetler arası herhangi bir farklılık görülmemiştir.

Akbaba (2019)'ın “Fen Öğretiminde Web 2.0 Uygulamalarının Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine ve Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmasının amacı, Fen Bilimleri dersinin teknoloji destekli olarak yürütülmesinin ve gerçekleştirilen Web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin Fene yönelik tutumlarına ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisini ortaya koymaktır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma grubunu, bir ortaokulun 48 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, "Fene Yönelik Tutum Ölçeği" ve “Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada Web 2.0 uygulamaları ile yürütülen fen öğretiminin öğrencilerin derse ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Gürleroğlu (2019) tarafından yapılan “5E Modeline Uygun Web 2.0

Uygulamaları İle Gerçekleştirilen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrenci Başarısına Motivasyonuna Tutumuna ve Dijital Okuryazarlığına Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmada, “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin öğretiminde 5E modeline uygun Web 2.0 uygulamaları kullanılmasının, yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, motivasyonlarına, tutumlarına ve dijital okuryazarlıklarına etkisi incelenmiştir. Araştırmada yarı deneysel araştırma modellerinden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ortaokulda öğrenim görmekte olan 23’ü deney 25’i kontrol grubunda olmak üzere 48 kişi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Akademik Başarı Testi”, “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği”, “Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği”, “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve “Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırmada Web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonları açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen öğretiminin öğrencilerin fene yönelik tutumları ve dijital okuryazarlıkları açısından ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bir başka sonuca göre Web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen öğretimi ile ilgili öğrenci görüşleri genellikle olumlu yöndedir.

Sarı (2019)’nın “Web 2.0 Uygulamalarına Göre Tasarlanmış Fen Bilimleri Dersinin Etkililiğinin İncelenmesi” adlı araştırmasının amacı, Web 2.0 uygulamaları kullanılarak geliştirilen Fen Bilimleri dersinin öğrencilerin iletişim ve etkileşim becerileri, Fen Bilimleri dersi ve teknolojiye karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada tek gruplu ön test ve son test deneysel desen kullanılmıştır. Verilerin analizinde Ober Etkileşim Analizi yöntemi, Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeği ve Teknoloji Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak Web 2.0 uygulamalarına göre tasarlanmış Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin etkinlikleri tamamlamakta hevesli olduğu ve öğretmenin her öğrenci ile ilgilenmesinin sonucunda birebir dönüt verme düzeltme davranışında artış olduğu gözlenmiştir. Sınıf içi etkileşim analizi bulguları doğrultusunda elde edilen verilerin Fen Bilimleri Tutum Ölçeği ve Teknoloji Tutum Ölçeğinden elde edilen sonuçlarla desteklendiği ve hem derse hem de teknolojiye yönelik tutumun olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir.

Bünül (2019)’ün “Fen Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanımına İlişkin Görüşleri” adlı çalışmada, Fen alanları öğretmen

adaylarının öğretimde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın modeli nicel araştırma modellerinden olan betimsel tarama modelidir. Bu amaçla, anket formu kullanılmış ve betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının öğretim ortamlarında WEB 2.0 kullanımına yönelik görüşlerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Akkaya (2019)'ın "Bilgisayar Donanımı Konusunda Web 2.0 Araçlarıyla Geliştirilen Etkinliklerin Öğrenci Başarısına Etkisi" adlı araştırmanın amacı, meslek yüksekokulu birinci sınıf Bilgisayar Donanımı dersindeki "Bilgisayar Donanım Birimleri" konularının öğretiminde Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen etkinliklerin, öğrencilerin akademik başarılarına, bilgisayara yönelik tutumlarına, eğitsel amaçlı Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik algılarına bir etkisinin olup olmadığını ve Web 2.0 araçlarını kullanarak etkinlik geliştirme süreci ile ilgili öğrenci görüşlerini belirlemektir. Bu çalışmada nicel ve nitel yöntemlerin beraber kullanıldığı karma yöntem deseni ile materyallerin geliştirilme aşamasında Tasarım ve Geliştirme Araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubunu Bilgisayar Programcılığı programında öğrenim gören 15 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada nicel veriler Bilgisayar Donanımı Akademik Başarı Testi, Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği, Eğitsel Amaçlı Web 2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği ve Grup Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasında ise öğrencilerin hazırladığı Web 2.0 etkinlikleri ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin, akademik başarı, bilgisayara yönelik tutum ve Web 2.0 etkinlik geliştirme öz-yeterlik algı puanlarında son-test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kaynar (2019)'ın "Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı" adlı araştırmasında, Web 2.0 araçlarının eğitim üzerine etkilerinin incelenmesi ve 2. yabancı dil dersinde karşılaşılan sorunlar ve öğretmenler tarafından tavsiye edilen önerilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Web 2.0 araçlarını kullanan ikinci yabancı dil Fransızca, Almanca ve İspanyolcadan oluşan 17 öğretmen ile görüşmeler yapılarak formlar oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda ikinci yabancı dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının zengin içerik sunması, öğrencilerin ilgisini çekmek ve motivasyonlarını arttırmak açısından önemli faydalar sunduğu görülmüştür. Ayrıca

öğretmenlerin en çok teknik problemler ve donanım eksikliği gibi konularda sorunlar yaşadığı saptanmıştır.

Keleş (2019) tarafından yapılan “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri Ve Web 2.0 Teknolojileri Hakkında Görüşlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin tespit edilmesi ve Web 2.0 teknolojileri hakkında öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin bütünleştirildiği karma yöntem kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB alt boyutlarına göre yeterliliklerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik uygulamalar konusunda olumlu tutuma sahip oldukları ve bu konuda eğitim almaya istekli oldukları saptanmıştır.

Şener (2019)’in “Teknopedagojik Eğitim Kapsamında Türkçe Öğretmenlerinin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Durumları” adlı çalışmasının amacı, Türkçe öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını eğitim etkinliklerinde hangi seviyede ve hangi amaç doğrultusunda kullandıklarını, kullanımları esnasında hangi problemlerle karşılaştıklarını ve kullanmalarında etkili olan değişkenleri nicel olarak incelemektir. Araştırmaya Van ilinde görev yapan toplam 150 Türkçe öğretmeni katılmıştır. Araştırmada, genel tarama metodu kullanılmıştır. Veri toplama aracı, "Web 2.0 araçları kullanım ölçeği" ve "Web 2.0 araçları kullanım anketi" kullanılmıştır. Analizler sonucunda, Türkçe öğretmenlerinin Web 2.0 aracı kullanımı beceri düzeyleri "orta düzey" olarak bulunmuştur. En çok kullanılan araçların video, fotoğraf ve animasyon olduğu tespit edilmiştir. Türkçe öğretmenleri Web 2.0 araçlarını en çok içerik sunma, eğitim ortamını görsel- işitsel araçlarla zenginleştirme ve gerçek yaşantılar sunma amacıyla kullanmaktadırlar.

Taşlıçay Arslan (2019)’ın “Web 2.0 Araçlarının Tanıtımının Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları Özyeterliliği ve Öğretim Teknolojisine Yönelik Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmasının amacı, Web 2.0 araçlarının tanıtımının öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliliklerine ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı,

Matematik, Fizik, Kimya ve Biyoloji Öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinden Eğitim Psikolojisi dersini alan 100 öğrenci oluşturmaktadır. Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tek gruplu öntest-sontest modeline göre desenlenmiştir. Araştırmanın verileri, eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterlik ölçeği ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler betimsel analizler istatistiksel tekniklerden yararlanılarak çözümlenmiştir. Sonuç olarak, Web 2.0 araçlarının tanıtımı sonrasında öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliğinin öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kestirilebildiği söylenebilir.

Günye (2018)'nin “Web 2.0 Destekli Arcs Uygulanan Öğretim Tasarımının Öğrencilerin Dinlediklerini Anlamalarına ve Motivasyonlarına Etkisi” adlı araştırmasında, Web 2.0 destekli ARCS Motivasyon Modeline göre düzenlenmiş öğretim tasarımının öğrencilerin İngilizce dinlediklerini anlama ve motivasyon puanları üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen uygulanan araştırmanın çalışma grubunu Yabancı Diller Bölümünde İngilizce öğrenen 30 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada araştırmacı tarafından geliştirilen dinleme testi ve Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği uygulanarak elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, Web 2.0 destekli ARCS Motivasyon Modeli ile tasarlanan öğretimin, deney grubunda yer alan öğrencilerin dinlediklerini anlama puanlarını arttırmazken öğrencilerin motivasyon puanlarını arttırdığı ortaya çıkmıştır.

Göksel (2018)'in “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Kişisel Öğrenme Ortamının Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğreniminde Kullanımı” adlı çalışmasının amacı, kampüs dışında eğitim gören uzaktan öğrenenlerin yabancı dil olarak İngilizce öğrenmelerine yönelik olarak kendi oluşturdukları Web 2.0 araçlarıyla destekli kişisel öğrenme ortamlarını incelemek ve öğrenenlerin yaşam boyu kişisel gelişimlerini ve bireysel üretkenliklerini değerlendirmeyi ve gelecek çalışmalara katkısı olması açısından kişisel öğrenme ortamlarına ilişkin bir tasarım çerçevesi önerisinde bulunmaktır. Öğreticinin aktif rehberlik rolünü üstlendiği bu çalışmada, kampüs dışında eğitim gören uzaktan öğrenenlerin kişisel öğrenme ortamında gerekli gördükleri özelliklerin neler olduğu, ortamın nasıl tasarlanması gerektiği ve ortamın İngilizce öğreniminde kullanılmasına yarayacak bütünsel bir sistemin oluşturulmasına

yönelik öğrenen görüşlerinin neler olduğu değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler, tasarım tabanlı araştırmanın beş döngüsü olan analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamaları çerçevesinde yapılmıştır. Analiz aşamasında, kişisel öğrenme ortamının sahip olması gerekli özelliklere ulaşılmaya çalışılarak birinci araştırma sorusuna, uygulama aşamasında öğrenenlerin kişisel öğrenme ortamlarını nasıl tasarlanması gerektiği yönünde elde edilen bulgular ile ikinci araştırma sorusuna ve son olarak İngilizce öğrenmede kullanılacak bütüncül bir sistem oluşturmak için öğrencilerin görüşleri ile üçüncü araştırma sorusuna yanıt sağlanmıştır. Tasarım tabanlı araştırma sürecinde nitel veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırma sorularına bağlı olarak ulaşılan verilere göre, her bir öğrenen diğer bir öğrenenden farklı öğrenme deneyimine sahiptir ve bu yüzden kişisel öğrenme ortamı kişiye özgü olmalıdır.

Bozna (2017)'nin “Yabancı Dil Öğrenen Dijital Yerlilerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Durum Çalışması” adlı araştırmasının temel amacı, dijital yerlilerin yabancı dil öğrenme süreçlerinde Web 2.0 araçlarını kullanma düzeylerini bağlantıcılık ve bilişsel çoklu ortam öğrenme kuramları doğrultusunda incelemektir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenmiş bu çalışmada very toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme, gözlem ve belge analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar, yabancı dil öğrenen dijital yerlilerin bu süreçte Web 2.0 araçlarını sıklıkla kullandıklarını, içerik oluşturma ve bu içerikleri ağ bağlantıları ile paylaşma konusunda istekli ve pratik olduklarını göstermektedir.

Gençtürk (2017)'ün “Programlama Dilleri Dersinde Web 2.0 Teknolojilerinin Kullanımının Öğrencilerin Programlama Dillerine Yönelik Tutumlarına, Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerilerine Olan Etkisi” adlı çalışmasının amacı programlama dersinde Web 2.0 teknolojilerinin kullanımının öğrencilerin programlama dillerine yönelik tutumlarına, akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerilerine etkisinin incelenmesidir. Bu çalışmada araştırma modeli olarak “Ön test – Son test Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen Modeli” kullanılmıştır. Çalışmada “Akademik Başarı Testi”, “Programlama Dillerine Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Sorgulama Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney grubu içerisinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin çalışma sonunda daha başarılı

oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Programlama dillerine yönelik tutumları incelendiğinde deney grubunda yer almakta olan öğrencilerin kontrol grubu öğrencilerine göre tutumlarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yermeydan Uğur (2017)'un "Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının Eğitimde Web 2.0 Kullanımını Etkileyen Etmenlerin Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modeli Çerçevesinde İncelenmesi" adlı araştırmasının amacı, öğretim elemanlarının Web 2.0 araçlarını eğitim etkinliklerinde hangi düzeyde ve hangi amaçlarla kullandıklarını, karşılaştıkları problemleri ve kullanmalarına etki eden değişkenleri nicel olarak incelemektir. Araştırmada veri toplama amacıyla, "Web 2.0 araçları kullanım ölçeği" ve "Web 2.0 araçları kullanım anketi" öğretim elemanlarına uygulanmıştır. Sonuç olarak, cinsiyet, yaş, unvan, kıdem, ana bilim dalı gibi değişkenler kullanılan Web 2.0 aracı sayısında etkili değilken, Web 2.0 kullanımına yönelik performans beklentisi, çaba beklentisi, kaygı, tutum, niyet ve öz-yeterlilik değişkenlerinin etkili olabildiği görülmüştür.

Wright (2017)'ın "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz Yeterlik İnanç Düzeyleri İle Web 2.0 Uygulamaları Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı çalışmasının amacı, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) öz yeterlik inanç düzeyleri ile Web 2.0 uygulamalarını kullanım durumlarının belirlenmesi ve aralarındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırmanın grubunu, Türkiye' nin altı farklı devlet üniversitesinin son sınıfında öğrenim gören 344 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" ile "Web 2.0 Uygulamaları Kullanım Durumları Anketi" ve "TPAB Öz Yeterlik İnanç Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; fen bilgisi öğretmen adaylarının Web 2.0 uygulamalarını kullanma sıklığı, ortalama zaman ayırma, günlük hayatta ne zamandan beri kullandığı, eğitim amaçlı ne zamandan beri kullandığı, en sık nereden erişim sağladığı, kullanım türü ile TPAB öz yeterlik inanç durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ancak en sık hangi ortamda kullanıldığı ile TPAB öz yeterlik inanç durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Web 2.0 uygulamalarını kullanım algıları sonuçları yüksek düzeydedir. Öğrenme öğretmede yararlanılan Web 2.0 uygulamalarından en çok kullanılanların sırayla Google drive, prezi ve yandex disk olduğu, hiç

kullanılmayanların ise tellagami ve edublogs olduğu tespit edilmiştir.

Alazcıoğlu (2016)'nın “Öğretmen Adaylarının TPAB Yeterlik Düzeyleri İle Web 2.0 Araçlarını Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmasının amacı, öğretmen adaylarının TPAB yeterlik düzeyleri ile Web 2.0 araçlarını kullanım durumları arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu araştırmanın çalışma grubunu, kendilerine çevrimiçi olarak ulaştırılan ölçekleri eksiksiz olarak dolduran 514 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Web 2.0 uygulamalarını kullanım sıklığı anketi, Web 2.0 uygulamalarını kullanım amacı ölçeği ve teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları ışığında elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının TPAB yeterlik düzeyleri ile Web 2.0 araçlarını arama ve üretim amaçlı kullanım düzeyleri arasında pozitif ve yüksek; eğlence amaçlı kullanım düzeyleri arasında ise pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeylerinin diğer alanlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fırat (2015)'in “Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Öğretimin Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Okuryazarlıklarına Etkisi” adlı çalışmasının amacı, Web 2.0 araçları ile desteklenen öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoteknoloji okuryazarlıklarına etkisini belirlemektir. Çalışma öntest-sontest kontrol gruplu deneysel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini 3. sınıfta öğrenim gören 60 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında “Biyoteknoloji Okuryazarlık Testi”, açık uçlu karar verme soruları ve ikilemlerden oluşan senaryolar kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, deney grubunun öntest-sontest puanları arasındaki farklılıklar incelendiğinde çok boyutlu okuryazarlıkta sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Grupların öntest ve sontest puanları karşılaştırıldığında nominal, fonksiyonel ve çok boyutlu okuryazarlık boyutlarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Caner (2015)'in “Web 2.0 Araçları İle Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamının Üst Düzey Bilişsel Beceriler Üzerindeki Etkililiğinin İncelenmesi: Böte İkinci Sınıf Öğrencilerinin Deneyim ve Düşünceleri” adlı çalışmasının ilk amacı, üniversite ikinci sınıf öğrencilerinin, blog, kavram haritası ve infografik gibi Web 2.0 araçlarını

kullanarak oluşturdıkları dijital eserlerin öğrenme düzeylerine etkisini Bloom'un Revize Edilmiş Taksonomisine göre belirlemektir. İkincisi ise üniversite ikinci sınıf öğrencilerinin Web 2.0 araçları ile dijital eserler oluşturarak öğrenmeye dair fikirlerini ve algıladıkları öğrenme çıktılarını belirlemektir. Bu amaçla bir durum çalışması tasarlanmıştır. Veriler dijital eserler ve yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Katılımcılar Ankara'daki bir devlet üniversitesinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinden oluşan 10 kişidir. Sonuçlar göstermiştir ki; öğrencilerin, blog, kavram haritası ve infografik gibi Web 2.0 araçlarıyla öğrenme süreçleri öğrencileri Bloom'un Revize Edilmiş Taksonomi'sine göre üst düzey düşünme becerilerine ulaştırmıştır.

Aldır (2014)'ın "Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Çeşitli Değişkinler Açısından İncelenmesi" adlı bu araştırma, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesini sağlamak için yapılmıştır. Araştırma, tarama modelinde yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini 153'ü bayan ve 99'u erkek olmak üzere toplam 252 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma sonucuna göre; Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanılması üniversite de son sınıf okuyan öğretmen adayları açısından uygun görülmektedir. Öğretmen adayları fakültelerindeki Web 2.0 öğrenme faaliyetlerini yeterli görmemekte ve yetiştirme kurslarına katılmakta zaman problemi yaşadıklarını ifade etmektedir.

Eren (2013) tarafından yapılan "Yabancı Dili İngilizce Olan Öğrencilerin Kelime Bilgilerini Web 2.0 Araçları Kullanarak Geliştirme" adlı çalışmada, Web 2.0 araçlarının geleneksel sınıf ortamına destek olarak kullanılabilirliğini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin kelime bilgileri Web 2.0 araçları kullanılarak geliştirilmesi irdelenmiştir. Bu çalışma deneysel bir çalışma olup yarı-yapılandırılmış mülakatlar ve alan notlarıyla desteklenmiştir. Test analizleri, her iki grupta da gelişme olduğunu, fakat deney grubunun ortalamasının daha yüksek olduğunu ve bu farklılığın istatistiksel olarak önemli olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin Web 2.0 araçlarını eğitim amaçlı kullanımına ilişkin tutumları olumludur.

Aydın, Yazıcı, Bulut (2013) Sosyal Bilgiler dersinde coğrafya konularının animasyon, dijital harita ve görsel sunumlar kullanarak aktarılmasının mekânı

algılama becerilerine etkisini tespit etmek amacıyla araştırma hazırlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 6. sınıfta eğitim gören 50 öğrenci oluşturmuştur. Sonuç olarak sosyal bilgiler dersinde animasyon, dijital harita ve görsel sunumların kullanımının öğrencilerin mekânı algılama becerilerine olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Altıntaş (2012)'ın "İlköğretim Öğrencilerinin Web 2.0 Kullanım Amaçları ve Eğilimlerinin Belirlenmesi" adlı çalışmasında, informal öğrenme yaklaşımı temel alınarak, öğrencilerin, Web 2.0 uygulamalarını kullanım amaçları ve eğilimlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Türkiye'de farklı ilköğretim okullarında 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim görmekte olan 1049 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak kullanılan Web 2.0 kullanım amacı ölçeği araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğrenciler Web 2.0 uygulamalarından en fazla arama motoru ve Facebook; en az viki yazma, Twitter, blog yazma, podcast oluşturma ve blog okuma gibi uygulamaları kullandıklarını dile getirmişlerdir. Öğrencilerin Web 2.0 kullanım amaçları "arama", "iletişim", "üretim" ve "eğlence" olmak üzere 4 boyutta farklılaşmıştır. İlköğretim öğrencilerinin Web 2.0'ı kullanım amaçlarına göre en fazla arama eğilimi ve en az üretme eğilimi gösterdiği belirlenmiştir.

Durusoy (2011)'un "Öğretmen Yetiştirmede Web 2.0 ve Dijital Video Teknolojilerinin Kullanılarak Öğretmenlik Öz-Yeterliğinin Geliştirilmesi" adlı araştırmasında, öğretmenlik uygulaması dersinde Web 2.0 teknolojileri ve dijital video kullanımının öğretmen adaylarının öğretmenlik öz-yeterliği üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Öğretmenlik Uygulaması dersini alan 10 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada, Öğretmenlik Öz-Yeterlik Ölçeği ön-test ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca, Facebook platformundaki videolara yapılan yorumlar öğretmen adaylarının öz-yeterliğindeki gelişimleri incelemek üzere nitel veriler olarak toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öğretmenlik öz-yeterliğinde istatistiksel olarak pozitif yönde bir değişim olduğu ve nitel verilerin bu değişimi desteklediği saptanmıştır. Çalışmanın sonucu olarak, Web 2.0 teknolojilerinin dijital videolar ile birlikte öğretmen yetiştirmedeki kullanımı, öğretmen adaylarının öz-yeterliğini geliştirmede etkili bir araç olarak tespit edilmiştir.

Yağmur Mıcık (2011)'ın “Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Tabanlı Ortamları Mesleki Gelişim Amaçlı Kullanım Durumları” adlı çalışmasında, bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının Web 2.0 tabanlı ortamları mesleki gelişim amaçlı kullanım durumlarını, bu süreçte yaşanan sorunları ve daha etkili bir biçimde uygulanabilmesi için geliştirilebilecek çözüm yollarını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma, eylem araştırması şeklinde desenlenmiştir. Çalışmanın katılımcılarını Ege Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Mesleki Gelişimleri-I' dersine devam eden 4. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmanın verileri; anket formları, dokümanlar, sosyal paylaşım ortamı kayıtları ve çevrimiçi sınav notları gibi farklı veri toplama araçları ile elde edilmiştir. Nicel verilerin analizinde yüzde ve frekans gibi standart istatistik teknikler kullanılırken, nitel verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında göre; Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bu çalışmayı oldukça yararlı bulundukları ve öğrendiklerini meslek yaşamlarında da kullanmayı istedikleri görülmüştür. Öğretmen adayları, Web 2.0 tabanlı ortamların öğretmen eğitimine ve K12 düzeyinde eğitime sağladığı katkılar konusunda fikir sahibi olmuşlardır. Çalışmanın notla değerlendirilmesi bazı katılımcılarda katılımda artış ve olumlu motivasyon sağlarken bazı katılımcılarda zorunluluk hissi uyandırmıştır.

İnce (2011)'nin “Web 2.0 Teknolojileri Kullanımının Farklı Öğrenme Stillere Sahip Öğrencilerin İngilizce Yazma Becerilerine Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, Web 2.0 teknolojileri kullanımının farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin İngilizce yazma becerilerine etkisi incelenmiştir. Araştırma, bir devlet üniversitesindeki Meslek Yüksek Okuluna bağlı İngilizce Hazırlık Sınıfı zorunlu olan, Turizm ve Otel İşletmeciliği bölümünde öğrenimlerine devam eden toplam 25 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, deneysel olmayan karşılaştırma deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacı ile Witkin ve arkadaşlarınca (1971) oluşturulan Grup Saklı Figürler Testi (Group Embedded Figures Test) öğrencilere uygulanmıştır. Çalışma sonuçları, öğrencilerin öğrenme stilleri ile Web 2.0 teknolojileri kullanımı sonucunda oluşan İngilizce yazma becerileri arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Atal (2010)'ın “İnformal Öğrenme Bağlamında Öğrencilerin Teknoloji

Kullanım Durumları, Beklentileri ve Web 2.0 Uygulamaları Konusundaki Görüşleri” adlı çalışmada, informal öğrenme ve iş birlikli öğrenme yaklaşımları temel alınarak, öğrencilerin, Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanım durumlarını ve derslerinde teknoloji kullanımı ile ilgili beklentilerini ortaya koymak ve Web 2.0 uygulamalarının eğitim ortamında kullanılabilirliği konusundaki görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma verileri ilköğretim okulundaki 169 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi ile açık uçlu sorulardan oluşan bir anket ile belirlenmeye çalışılmıştır. Verilerin analizi sonucunda öğrenciler günlük hayatlarında en fazla Facebook ve MSN) uygulamalarını; en az ise viki ve blog uygulamalarını kullandıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler derslerinde en fazla Facebook ve MSN uygulamasını en az ise viki ve Podcastlerin kullanım beklentisi içinde olduklarını dile getirmişlerdir. İçerik analizi sonucunda öğrencilerin Web 2.0 kullanım amaçlarına göre “izleyenler”, “iletişimciler”, “işbirlikçiler”, “araştırmacılar” ve “üreticiler” olarak sınıflandırılabilceği dikkati çekmiştir.

Aytekin Çini (2009)’nin “Web 2.0’ın Tasarıma Getirdiği Yeni Yaklaşımlar Doğrultusunda Web Standartlarına Uygun Uzaktan Eğitim Portalı Tasarımı” adlı çalışmada, Web 2.0’ın, tasarıma getirdiği yeni yaklaşımlar ve teknolojiler uygulanarak hazırlanan Afyon Kocatepe Üniversitesi Uzaktan Eğitim Portalı Tasarımında kullanıcıların sosyal etkileşimini arttırmak ve bilgi paylaşımına olanak sağlamak hedeflenmiştir. Sayfaların kodlanmasında CSS ve XHTML teknolojileri kullanılarak yapı ve sunum birbirinden ayrılmış, web standartlarına tam uyum gerçekleştirilerek içeriğe ve sayfalara erişim gibi güçlükler minimum düzeye indirgenmiş, birbiriyle bağlantılı menüler sınıflandırılarak kullanım kolaylığı sağlanmıştır.

Dumlupınar (2007)’in “Web 2.0 Standartlarının E-Öğretim Modellerine Etkileri ve Örnek Uygulama” adlı çalışmada, Web 2.0 standartları ve özelliklerinin e-öğretim modellerine uygunabilirliği bir örnekle incelenmiştir. Bu açıdan tezin ilk bölümünde Web 2.0’ın ve Web 2.0 standartlarının ne olduğuna dair bilgiler bulunmaktadır. Web 1.0 ile Web 2.0 standartları arasındaki farklılıklar örnekler üzerinde gösterilmektedir. Web 2.0 standartlarıyla beraber yeni türetilen mashup, captcha, widget gibi araçların işlevleri anlatıldıktan sonra Web 2.0 sitelerinin teknik altyapısını oluşturan AJAX hakkında bilgiler verilmektedir. Web 2.0 standartlarını kullanarak oluşan sosyal ağlarda yapılan en önemli etkinlik paylaşımdır. Paylaşım

beraberinde gönüllü öğrenme ve kollektif akıl üretme gibi kavramları getirmektedir. Tezin ikinci bölümünde Web 2.0'ı tanımlayan özelliklerin e-öğretim modellerinde uygulanabilirliği anlatılmaktadır. Wikipedia, Edu 2.0 gibi somut örnekler üzerinden gidilerek gelecekte nasıl bir e-öğretim modeli olabileceğine dair görüşler yine ikinci bölümde bulunmaktadır. Ayrıca E-öğretim 2.0 konusundaki görüşlere yer verilmiştir. Tezin son bölümünde ise Akademist adl prototip uygulamadan bahsedilmektedir. Uygulamanın amacı Web 2.0 standartlarına uygun tasarlanıp akademik konularda paylaşımlar yapan bir internet topluluğu yaratmaktır. Uygulamanın özelliklerinden ve daha önce verilen örneklerden yola çıkarak Web 2.0 standartlarının e-öğretim modellerine etkileri son bölümde tartışılmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Araştırmanın yöntem bölümünde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci ve verilerin analizine ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmanın modeli (deseni), araştırmanın amacına yönelik geçerli ve güvenilir cevaplar sunan verileri toplama ve onların ne şekilde analiz edileceğinin şartlarını ekonomik bir süreç olarak düzenleme şeklini yansıtan ayrıntılı bir plan olarak tanımlanmaktadır (Tekindal, 2023: 225). Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen kavram öğretim tekniklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntem modeli, “araştırmacının, araştırma problemlerini anlamak için hem nicel veriler (kapalı uçlu) hem de nitel veriler (açık uçlu) topladığı iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı, sağlık, sosyal ve davranış bilimleri alanında kullanılan bir araştırma yaklaşımıdır” (Creswell, 2021: 2). Karma yöntem modeli “araştırma probleminin doğasına uygun olarak nitel ve nicel metotların araştırmanın yöntem, veri toplama ve verilerin analiz kısımlarının herhangi birinde ya da tamamında bütünleştirilerek araştırma problemini daha detaylı ve farklı perspektiflerden inceleyen bir desen olarak tanımlanabilir” (Çepni, 2014: 130). Karma yöntem araştırmaları, hem nicel ve hem nitel yöntemlerin üstün taraflarını alıp araştırmanın hedefine en iyi nasıl ulaşılabilirim sorusuna cevap aramaktadır (Christensen, Turner ve Johnson, 2015: 298). Karma araştırma yöntemi, nitel ve nicel verilerin toplanmasını, analizini ve bütünleştirilmesini savunmaktadır. Karma yöntem araştırmada kullanılan farklı yaklaşımlar nicel ve nitel yöntemlerin her birinin tek başına araştırmaya katkısından daha çoğunu sağlayarak, araştırma probleminin daha iyi anlaşılmasına olanak tanır (Creswell, 2021: 3). Karma araştırma yöntemi, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin tek başına kullanımında

oluşabilecek zayıf yönlerini diğer yöntemin güçlü yönleriyle ortadan kaldırarak araştırmanın güvenilirliğini ve geçerliğini artırmaktadır (Kara, 2023: 76). Creswell'e göre (2021: 3) karma yöntem araştırmasının dört anahtar özelliği bulunmaktadır:

- Nitel ve Nicel Verileri Toplama (Araştırma soruları çerçevesinde nicel-nitel verilerin aşamalı olarak toplanması ve analiz edilmesi)
- Belirgin Yöntemleri Kullanma (Araştırma amacın uygun olarak nicel-nitel yöntemlerinin baskın taraflarının kullanılması)
- Verileri Birleştirme (Nasıl bir karma yöntem deseninin oluşturulacağının tespiti ve nitel-nicel verilerin birleştirilmesi, bütünleştirilmesi ve iç içe geçirilmesi)
- Bir Yapıyı Kullanma (Araştırmacının deseni hangi kuram ya da felsefe içinde değerlendireceğini belirlemesi)

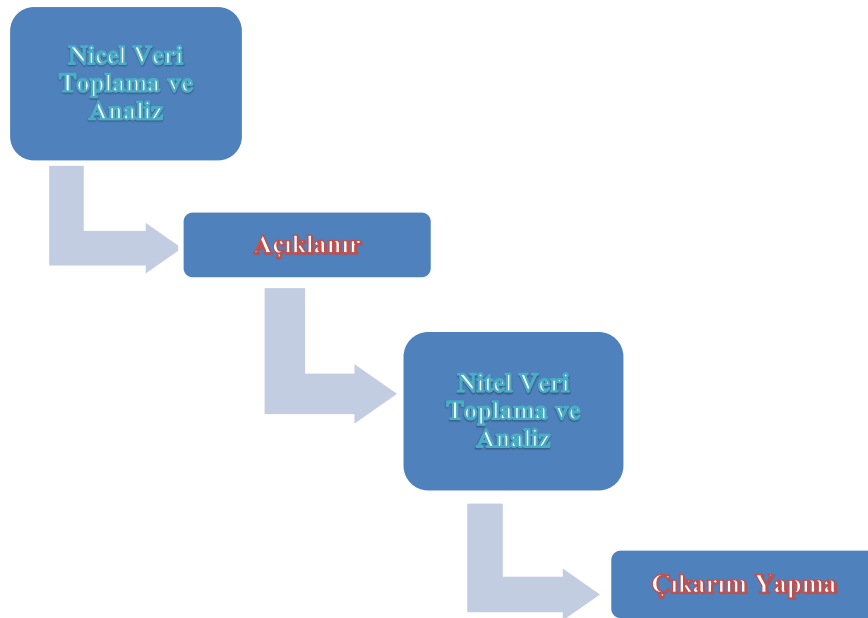
Araştırmalarda hangi araştırma yönteminin kullanılacağına karar verildikten sonra, araştırmacı yönetime uygun seçilen örnekleme belirlediği sıra doğrultusunda nicel ya da nitel yöntemleri uygulayarak veri setlerini oluşturmaktadır. Ardından araştırmacı elde edilen veri setlerini karma yöntem araştırmasının temel özellikleri çerçevesinde birleştirme kurallarına uygun olacak şekilde bir araya getirmelidir, aksi durumda doğru sonuçlara ulaşılması mümkün olmayacaktır (Kara, 2023: 88). Karma yöntem araştırmalarında araştırmanın amacına ve örnekleme göre, nicel ve nitel verilerin hangi sırada toplanacağına (sıralı) ya da aynı anda mı toplanacağına (eş zamanlı), araştırmada nicel yaklaşıma mı nitel yaklaşıma mı ağırlık verileceğine gibi soruların cevapları araştırma desenleri (tasarımlar) ile açıklanmaktadır (Baki ve Gökçek, 2012: 9). Karma yöntem tasarımları araştırma sorusuna ve araştırma amacına göre farklılık göstermekle birlikte, literatürde karma yöntem araştırmalarından yaygın olarak üç temel desen karşımıza çıkmaktadır (Creswell, 2021: 36-40; Kara, 2023: 84; Baki ve Gökçek, 2012: 9; Yıldırım ve Şimşek, 2016: 326).

Birleştirme (Çeşitleme) Deseni; nitel ve nicel verilerin ayrı ayrı toplanıp, elde edilen sonuçların birleştirme yoluna gidilerek analiz edildiği desendir. Bu desende araştırmanın problemi nicel ve nitel veriler üzerinden yorumlanmaktadır. Nicel ve nitel verilerin ayrı ayrı ya da birlikte analiz edilip rapor edilebileceği gibi, sayısallaştırılan nitel verilerin nicel veriler ile birleştirilip analiz edilmesi de mümkündür.

Keşfedici Ardışık Desen; araştırma probleminin keşfi için araştırmaya nitel veri

toplama ve analizi ile başlanılıp, elde edilen sonuçlar çerçevesinde yeni bir veri toplama aracının geliştirildiği ve uygulandığı veya müdahale programının tasarlandığı ikinci (nicel) aşama ile devam edilen ve son olarak ikinci aşamayı yine üçüncü bir (nitel) aşamanın takip ettiği desendir (NİTEL→nicel). Bu desende nitel veriler baskın olmakla birlikte, nitel veriler nicel veriler ile desteklenerek çoğaltılır.

Açıklayıcı Ardışık Desen; araştırmaya nicel verileri toplama ve analiz süreci ile başlayıp, ardından nitel verilerin toplanması ve analizi ile devam eden ve nicel verilerin nitel veriler ile açıklandığı desendir. Bu desende nicel veriler baskın olmakla birlikte, elde edilen nicel verilerin araştırma sonuçlarının yorumlanmasında yetersiz kaldığı durumlarda nitel verilerden yararlanılmaktadır (NİCEL→nitel). Nicel verileri artırmak amacıyla kullanılan nitel veriler, genellikle nicel veriler ile yorumlama ve tartışma kısımlarında birleştirilir. Bu araştırmada, karma yöntem araştırması temel desenlerinden “Açıklayıcı Ardışık Desen” kullanılmıştır (Şekil 11). Araştırma nicel verilerin toplanması ve analiz edilmesi süreci ile başlamış, ardından nicel bulguları destekleyici nitel verilerin elde edilmesi ve analizi ile devam etmiş ve son olarak verilerin birleştirilmesi yolu ile çıkarımlarda bulunulmuştur.



Şekil 11: Karma Yöntem Araştırmasında Açıklayıcı Ardışık Desen

Araştırmanın deneysel boyutunda eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılmakta olan yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Yarı deneysel desen, deney ve kontrol gruplarına örneklemin rastgele dağıtılamadığı ya da dağıtılmak istenmediği durumlarda tam deneysel yönetime alternatif olarak kullanılan desendir (Çepni, 2014: 123). Yarı deneysel tasarımlar, araştırmacının deneysel değişkenlerin programlanmasına ilişkin tam kontrolünün olmadığı, veri toplama süreçlerinin planlamasına (ölçümün ne zaman ve kime yapılacağı gibi) deneysel tasarımın dahil edebildiği ve grupların rastgele atanmasını gerekli kılmayan birçok doğal sosyal ortam içermektedir (Campbell ve Stanley, 1966: 34). Tekindal (2023: 251) yarı deneysel desenin gerçek (tam) deneysel desenden farkları şöyle açıklamıştır:

- Bazen tek bir gruba uygulanması yani kontrol ya da karşılaştırma grubunun olmayışı.
- Katılımcı değişken ve manipüle edilmemiş bağımsız değişkenin olması.
- Grupların tesadüfen değil, hazır olması yani katılımcıların deney ve kontrol gruplarına seçkisiz atanmaması.

Tam deneysel yöntemden sonra gelen bu yöntem, tek bir gruba ön test-son test uygulaması, eşitlenmemiş gruplara sadece son test uygulaması (önerilmeyen iki uygulama) ya da eşitlenmemiş gruplara ön test-son test şeklinde uygulanabilir (Çepni, 2014: 123). Araştırmada eşitlenmemiş ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır (Tablo 7).

Tablo 7: Eşitlenmemiş Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen

D	T1	X	T2	T3
K	T1		T2	T3

D: Deney grubu T1: KÜSKAT-SBDTÖ Ön test

K: Kontrol grubu T2: KÜSKAT-SBDTÖ Son test

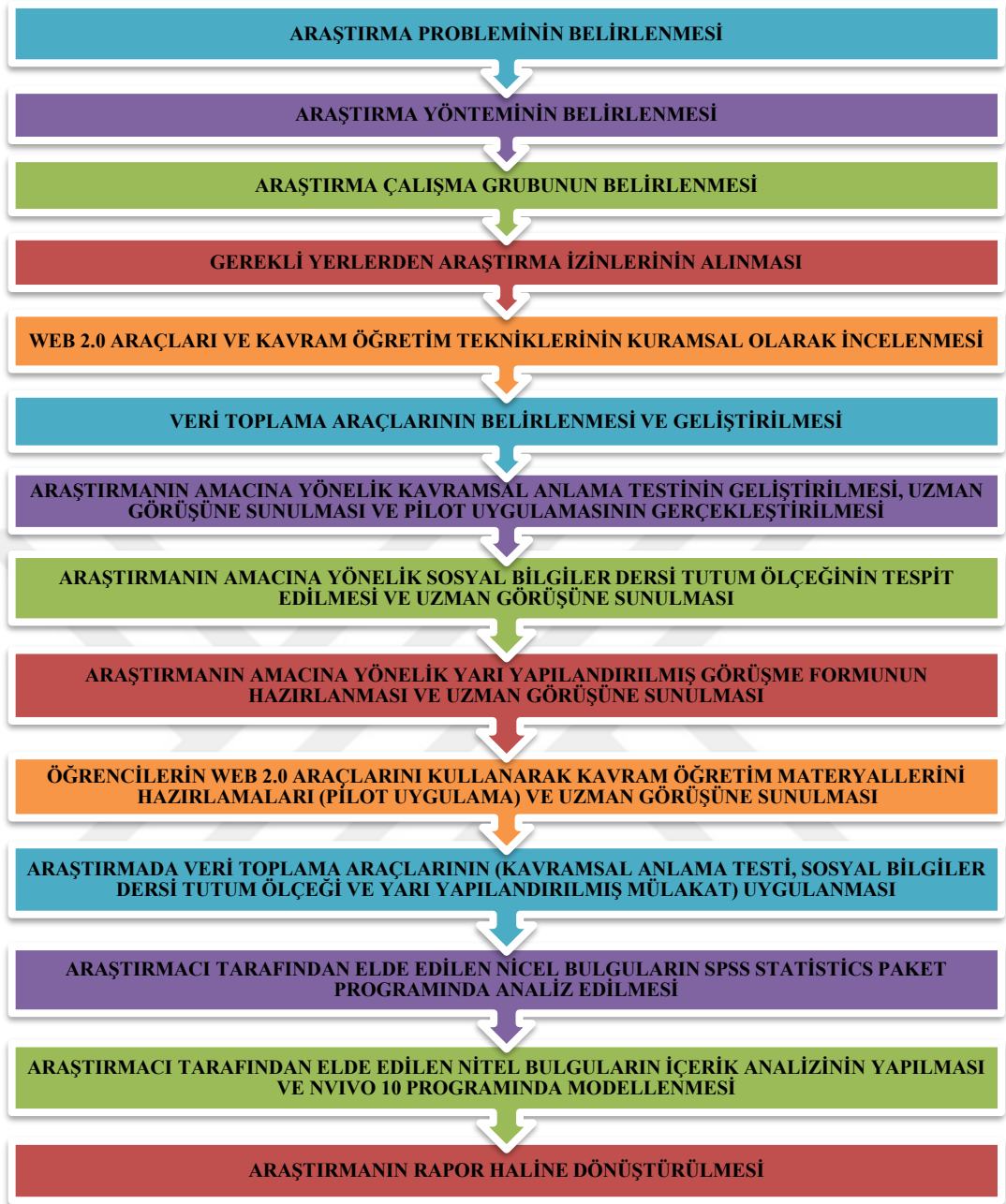
X: Uygulama T3: KÜSKAT Kalıcılık testi

Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri (deney grubu) ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinlikleri

(kontrol grubu), bağımlı değişkeni ise kavramsal öğrenmedir.

Araştırmanın nitel boyutunda ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Deneysel işlemin sonunda öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinde kavram öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımı hakkındaki görüşlerini almak için araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırmanın tasarlanması sürecinde; araştırmanın probleminin tespiti, ilgili literatürün taranması, yöntemin, örneklemin ve veri toplama araçlarının belirlenmesi, araştırmanın kuramsal çerçevesinin oluşturulması, pilot uygulamaların yapılması ve uzman görüşüne sunulması, nicel ve nitel uygulamaların yapılması, verilerin analizi ve rapor haline dönüştürülmesi şeklinde pek çok aşamadan geçilmiştir. Araştırmanın amacına ulaşmak için takip edilen adımları Şekil 12’de görebilirsiniz:



Şekil 12: Araştırmanın Uygulama Sürecine İlişkin Akış Şeması

3.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın örneklemini, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Trabzon ili Ortahisar ilçesinde iki devlet okulunda yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 41 öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 8). Fiziki mesafesi birbirine oldukça yakın iki okulda, sosyo-

ekonomik ve akademik açıdan birbirine denk sınıflardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” uygulanmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, araştırmacıya tanıdık bir örneklem üzerinde çalışma imkânı sunduğu için araştırmaya kolaylık, hızlilik ve pratiklik kazandıran ve araştırmacının kendisine yakın ulaşılması kolay bir durumu seçtiği yöntemdir. Nitel araştırmalarda örneklem seçiminde ulaşılabilirlik ve maliyet dikkat edilmesi gereken durumlardandır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 123). Bu nedenle araştırmacı araştırmanın amacına en uygun olacak şekilde kendi yargısını kullanarak kimlerin örnekleme seçileceğine karar verir (Balcı, 2016: 104). Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgileri ve özellikleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Bilgileri ve Özellikleri

Özellik		Deney		Kontrol	
		f	%	f	%
Cinsiyet	Kız	10	45.5	9	47.37
	Erkek	12	54.5	10	52.63
Eğitim-Anne	İlköğretim	16	72.73	13	68.42
	Ortaöğretim	6	27.27	6	31.58
	Yükseköğretim	-	-	-	-
Eğitim-Baba	İlköğretim	13	59.1	11	57.89
	Ortaöğretim	9	40.9	7	36.84
	Yükseköğretim	-	-	1	5.27
Web 2.0 ile Tanışıklık Olma Durumu		4	18.18	3	15.78
İnternete Erişim Durumu		12	54.5	11	57.89
Teknolojik Cihazlara Sahip Olma Durumu		22	100	19	100

Tablo 8’e göre, araştırmaya katılan öğrencilerin 19’u kız, 22’si erkek öğrencidir. Deney grubunda 10 kız 12 erkek öğrenci yer alırken, kontrol grubunda ise 9 kız 10 erkek öğrenci yer almaktadır. Öğrencilerin anne-baba eğitim durumlarına bakıldığında, her iki grupta da ilköğretim mezunu veli sayısı oranının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca deney grubunda yükseköğretim mezunu herhangi bir velinin olmaması, kontrol grubunda ise yalnızca bir velinin olması dikkat çekici görünmektedir. Öğrencilerin

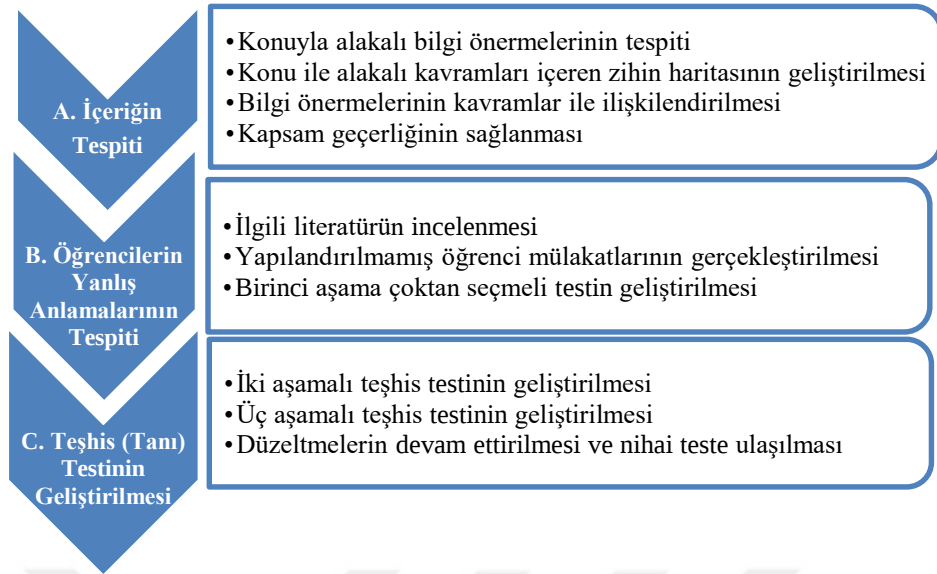
tamamının bilgisayar, tablet ve telefon gibi teknolojik cihazlara erişimlerinin olduğu, ancak internet erişimlerinin tam olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin deneysel işlem öncesi Web 2.0 araçları kullanım durumlarının ise oldukça düşük olduğu gözlerden kaçmamaktadır.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın veri toplama aşamasında nicel ve nitel verileri toplamak amacıyla üç aşamalı “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi”, “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kavramsal Anlama Testi

Araştırmada ilk olarak yedinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı “Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir (Küresel iklim değişikliği, doğal afetler, açlık, terörizm ve göç konuları ele alınacaktır)” kazanımı doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen üç aşamalı “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi” (KÜSKAT) veri toplama aracı olarak ön test, son test ve kalıcılık testi şeklinde uygulanmıştır (EK-1). KÜSKAT’ın geliştirilmesi sürecinde çoktan seçmeli, iki ve üç aşamalı kavram tanı testi çalışmaları incelenmiş ve izlenecek adımlar tespit edilmiştir (Şekil 13). Bu aşamada Treagust (1988: 161-164)’ın iki aşamalı teşhis testi geliştirme önerisi temel alınarak üç temel aşama ve on basamaklı bir yöntem takip edilmiştir (Karataş, Köse ve Coştu, 2003; Peşman, 2005; Peşman ve Eryılmaz, 2010; Yumuşak, Maraş ve Şahin, 2016; Özden ve Yenice, 2017):



Şekil 13: Küresel Sorunlar İle İlgili Üç Aşamalı Kavram Tanı Testi Geliştirilme Süreci

KÜSKAT küresel boyutta yarattığı etkileri ile küresel sorun, küresel iklim değişikliği, açlık, doğal afetler, terörizm ve göç gibi kavramların nedenlerini, etkilerini ve bu sorunlara dair alınabilecek önlemleri sınavan üç aşamalı sorulardan oluşmaktadır. Üç aşamalı test sorularının birinci aşaması kavramsal soruyu, ikinci aşaması birinci aşamadaki sorunun cevabının nedenini (İkinci aşama soruları doğru bir kavramsal bilgi ve kavram yanlışlarından oluşması öngörülmekte) üçüncü aşaması ise birinci ve ikinci aşama sorularına verilen cevaptan cevaplayıcının emin olma durumunu içermektedir (Çiğdemoglu ve Arslan, 2017: 678). KÜSKAT'daki sorular; bir, iki ve üç aşamalı sorular gibi kabul edilmiş ve her bir soru türüne ait cevaplar puanlanırken yedi farklı puan türü (Puan 1, Puan 2, Puan 3 ve Puan 4-Güven Endeksi; Kavram Yanılgısı 1, Kavram Yanılgısı 2 ve Kavram Yanılgısı 3) kullanılmıştır (Tablo 9). Puanlama tablosunda ilk dört puan türü KÜSKAT doğru cevap anahtarından, son üç puan şekli ise öğrencilerin kavram yanlışlarından elde edilmiştir (Ünal Çoban, 2009; Peşman ve Eryılmaz, 2010; Arslan, Cigdemoglu ve Moseley, 2012; Gürçay ve Gülbaş, 2015; Özden ve Yenice, 2017).

Tablo 9: Küresel Sorunlar Üç Aşamalı Kavramsal Anlama Testi Puanlama Tablosu

Puan Türü	Niteliği
-----------	----------

Puan 1	Birinci aşama sorusuna verilen doğru cevaba 1, yanlış cevaba 0 puan verilir.
Puan 2	Birinci ve ikinci aşama sorusuna verilen cevabın her ikisi de doğru ise 1, yanlış ise 0 puan verilir.
Puan 3	Birinci ve ikinci aşama sorusuna verilen cevabın her ikisi de doğru, üçüncü aşama sorusunun cevabı "eminim" ise 1; "emin değilse" 0 puan verilir.
Puan 4 – Güven Endeksi	Üçüncü aşama sorusunun cevabı "eminim" ise 1; "emin değilse" 0 puan verilir.
Kavram Yanılgısı 1	Birinci aşama sorusunun cevabı kavram yanılgısı ise 1, değilse 0 puan verilir.
Kavram Yanılgısı 2	Birinci ve ikinci aşamalı soruların cevaplarının her ikisi de kavram yanılgısı ise 1, değilse 0 puan verilir.
Kavram Yanılgısı 3	Birinci ve ikinci aşama sorusuna verilen cevabın her ikisi de kavram yanılgısı, üçüncü aşama sorusunun cevabı "eminim" ise 1; "emin değilse" 0 puan verilir.

KÜSKAT'ın katılımcılarını Trabzon ili Ortahisar ilçesinde 6 devlet okulunda yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 259 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların 134'ü kız, 125'i erkek öğrencidir. Katılımcılar ilçenin kırsal ve kentsel bölgelerinden sosyo-ekonomik durumları farklı öğrencilerin öğrenim gördüğü ve farklı fiziki yeterliliklere sahip okullardan seçilmiştir. KÜSKAT'ın uygulaması araştırma dahilindeki okullarda Sosyal Bilgiler öğretmenleri tarafından ve araştırmacının nezaretinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde öğrencilere test sorularının cevaplanma süreci ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Öğrencilere araştırmanın gönüllülük esaslı olduğu ve akademik başarılarını etkilemeyeceği söylenmiş ve veri toplama aracına öğrencilerin isimleri yazdırılmamıştır. Araştırmada pilot uygulama sonrası soru sayısının fazlalığı ve soruların uzunluğu gibi sebeplerden dolayı testin yanıtlanma süresi için 40 dakikalık bir ders saatinin yeterli olmayacağı öngörülmüş ve testin üç bölüm halinde altı ders saatinde uygulanmasına karar verilmiştir. Ders öğretmeni tarafından iki hafta boyunca ilk ders saatinde bölümlere ait kavram öğretimi gerçekleştirilmiş, ikinci ders saatinde ise kavramsal anlama testi uygulanmıştır. Uygulama öncesinde ilgili kurumlardan gerekli izinler (Etik Kurul Onayı, Araştırma İzin Onayı) alınmıştır.

Betimsel istatistik tekniklerinin kullanıldığı araştırmada uygulama öncesinde veri toplama aracına katılımcılar, 1'den 259'a kadar Ö1 (Öğrenci 1), Ö2 (Öğrenci 2) ... şeklinde kodlanmıştır. Verilerin analiz aşamasında öncelikle puanlar Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25 paket Programı'na satırlar öğrenci, sütunlar test maddesine gelecek şekilde ham veri olarak girilmiştir. Veri girişi yapılırken doğru cevaplar 1, yanlış/boş cevaplar 0 olacak şekilde kodlanmıştır. Kurallara uygun

cevaplamayan öğrenciler (testin büyük kısmının boş bırakılması) örneklem dışında tutulmuştur. SPSS 25 paket programı kullanılarak sayısallaştırılan bu veriler ile toplam 30 maddelik testin madde gücü ve ayırt ediciliği, testin güvenilirliği, yapı, içerik ve görünüş geçerliği tespit edilmiştir.

Test maddelerinin analizinde % 27'lik alt grup ile % 27'lik üst grup ortalamaları farkına dayalı basit yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemde, testteki puanlar en yüksekten en düşüğe sıralandıktan sonra, en üstteki % 27'lik grup ile en alttaki % 27'lik grup puanlarına göre testin madde güçlük ve ayırt edicilik oranları belirlenir. (Aubrecht ve Aubrecht, 1983; Baştürk, Dönmez ve Dicle, 2013: 169; Büyüköztürk, 2020: 184). KÜSKAT'ın madde analizleri için testte yer alan birinci ve ikinci aşama soruların doğru, üçüncü aşama soruların ise "eminim" şeklinde cevaplandığı Puan 3 türü kullanılmıştır. Nihai testteki her bir maddenin güçlük ve madde ayırt edicilik değeri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: KÜSKAT Nihai Testi Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri

Madde No	Üd	Ad	pj	Güçlük düzeyi	rjx	Ayırt edicilik düzeyi
1	47	16	,45	O	,44	Çİ
2	65	34	,71	K	,44	Çİ
3	61	15	,54	O	,66	Çİ
4	58	15	,52	O	,61	Çİ
5	23	6	,21	Z	,24	D
6	29	10	,28	Z	,27	D
7	66	26	,66	K	,57	Çİ
8	62	22	,60	O	,57	Çİ
9	62	34	,69	K	,40	Çİ
10	64	16	,57	O	,69	Çİ
11	50	14	,46	O	,51	Çİ
12	62	16	,56	O	,66	Çİ
13	62	10	,51	O	,74	Çİ
14	56	12	,49	O	,63	Çİ
15	20	5	,18	ÇZ	,21	D
16	38	15	,38	O	,33	İ
17	30	5	,25	Z	,36	İ
18	39	9	,34	Z	,43	Çİ
19	51	6	,41	O	,64	Çİ

20	22	4	,19	ÇZ	,26	D
21	57	4	,44	O	,76	Çİ
22	38	9	,34	Z	,41	Çİ
23	47	9	,40	O	,54	Çİ
24	42	8	,36	O	,49	Çİ
25	51	7	,41	O	,63	Çİ
26	44	18	,44	O	,37	İ
27	45	10	,39	O	,50	Çİ
28	49	11	,43	O	,54	Çİ
30	43	9	,37	O	,49	Çİ
$\bar{x}$	47,7	12,9	,43		,46	
Üd: Üst grup doğru cevap sayısı				Ad: Alt grup doğru cevap sayısı		
pj: Madde güçlüğü				rjx: Madde ayırt ediciliği		
ÇZ: Çok Zor Z: Zor O: Orta Güçlükte K: Kolay ÇK: Çok Kolay						
Ç: Madde çıkarılmalı D: Madde düzeltilmeli İ: İyi madde Çİ: Çok iyi madde						

Madde güçlüğü, doğru cevap sayısının bütün cevaplayıcıların sayısına oranını ifade etmektedir. “Madde güçlüğü (pj) 0-1 arasında değer almakta; 0’a yaklaştıkça madde zorlaşmakta, 1’e yaklaştıkça da kolaylaşmaktadır” (Özçelik, 2013: 134; Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020: 226). KÜSKAT nihai testindeki soruların ortalama güçlük değerini .43 olarak hesaplanmıştır. Bu değer nihai testin orta güçlükte olduğunu ve öğrencilerin % 43’ünün test maddelerini doğru cevapladığını ortaya koymaktadır. Test maddelerinin ortalama güçlük değerinin .55’e yakın olması ideal bir teste beklenen bir özelliktir (Özçelik, 2013: 138). Madde ayırt edicilik indeksi, bir maddenin başarı seviyesi yüksek ve düşük yanıtlayıcılarını, bilenle bilmeyenini birbirinden ayırt edebilme ölçüsüdür. Ayırt edicilik, maddenin geçerliğine dayalı bir indekstir. -1 ile +1 arasında bir değer alan ayırt edicilik indeksi 0’a yaklaşır ise, madde ayırt ediciliği düşük, 1’e yaklaşır ise madde ayırt ediciliği yüksek şeklinde yorumlanır (Özçelik, 2013: 136; Hasançebi vd., 2020: 226). KÜSKAT nihai testindeki soruların ortalama ayırt edicilik değeri .46 olarak hesaplanmıştır. Bu değer nihai testin ayırt ediciliğinin çok iyi seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Nihai testin madde ayırt edicilik değeri .20’nin altındaki 29. soru testten çıkarılırken; ilk aşamada madde ayırt ediciliği .30’un altındaki 5., 6., 15. ve 20. sorular düzeltilerek son teste eklenmiştir. Bu durum testin kapsam geçerliğini etkilememiştir. İdeal bir testteki maddelerin güçlük değerinin .20 ile .80 aralığında, madde ayırt edicilik değerinin ise .40 ve üzeri olması beklenirken, .20 ile .30 aralığındaki maddeler de kabul edilebilip kullanılabilir (Kan, 2011: 252;

Özçelik, 2013: 136). Böylece başlangıçta 30 maddeden oluşan testin kapsam geçerliği zarar görmemiş ve 29 maddelik nihai teste ulaşılmıştır.

KÜSKAT'ın güvenirlik sınanmasında Kuder Richardson (KR-20) güvenirlik yönteminden faydalanılmış ve nihai testin KR-20 güvenirlik katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır. Bir testin güvenirliğinin .70 ve üzerinde olması onun kabul edilebilirliğine dair bir kanıttır (Jang, 2003: 60; Özçelik, 2013: 124; Büyüköztürk, 2020: 183; Tekindal, 2023: 227).

Testin yapı geçerliğini sağlamak amacıyla puan türleri arasındaki ilişkinin hesaplanması yoluna gidilmiştir. Korelasyon (r), yapı geçerliği çalışmalarında çok fazla kullanılan bir tekniktir (Tekindal, 2023: 232). KÜSKAT testinin yapı geçerliğinin hesaplanmasında, birinci ve ikinci aşama sorusuna verilen cevabın her ikisinin de doğru olduğu Puan 2 ile üçüncü aşama güven endeksi arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu kullanılarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin Puan 2 ile güven düzeyleri arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, geliştirilen KÜSKAT testinin yapı geçerliğinin sağlanmıştır. KÜSKAT'ın kapsam (içerik) ve görünüş geçerliği ise, testin içeriğinin belirlenme aşamasında uzman görüşüne başvurularak sağlanmıştır. Uzman görüşüne başvurmak kapsam ve görünüş geçerliği için en ideal yoldur. (Büyüköztürk, 2020: 180-181; Tekindal, 2023: 231).

3.3.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği

Karma desende gerçekleştirilen araştırmada kullanılan başka bir veri toplama aracı tutum ölçeğidir. Araştırmada öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumları ölçülmek istenmiş ve tutum ölçeği ön test ve son test olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Gömleksiz ve Ülkü Kan (2013) tarafından geliştiren, geçerlik ve güvenirlik araştırması yapılan "Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği"nden faydalanılmıştır (EK-2). Altıncı sınıfta öğrenim gören 651 öğrenci üzerinde test edilen bu ölçek “tamamen katılıyorum=5”, “katılıyorum=4”, “kısmen katılıyorum=3”, “katılmıyorum=2”, “hiç katılmıyorum=1” şeklinde beşli likert tipindedir. 14 olumlu ve 15 olumsuz tutumları ölçen 29 maddelik ölçeğin güvenirlik-Cronbach Alpha değeri .61 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin toplam

varyansı % 55.95 olarak hesaplanmıştır. Test maddelerinin faktör analizi için KMO (.96) ve Bartlett's test (8.990) değerleri hesaplanmış ve chi-square değeri ($p=0.000$) anlamlı bulunmuştur. Faktör analizi ölçeklerin yapı geçerliğini test etmede kullanılacak yöntemlerden biridir ve verilerin faktör analizi uygunluğu Bartlett küresellik testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısıyla hesaplanabilmektedir (Büyüköztürk, 2020: 136-180). Ölçeğin Spearman Brown değeri ve Guttman Split Half katsayısı ise .71 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmada ölçeğin güvenirliğinin tekrar test edilmesi amacıyla altıncı ve yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 115 öğrenci üzerinde pilot uygulaması yapılmış ve ölçeğin Cronbach Alpha değeri .93 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler ölçeğin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada uygulama öncesi gerekli izinler alınmış ve uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin kullanılmasına karar verilmiştir.

3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmanın nitel boyutunda yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılan bu teknikte, araştırmacı sormak istediği soruları önceden hazırlamış olduğu görüşme formu üzerinden katılımcıya yöneltir. Ayrıca görüşmeci önceden hazırlanmış soruları yönelttiği gibi, bu sorulara ilişkin daha ayrıntılı bilgiler elde etmek için ek sorular sorma şansına da sahiptir. Bu teknik farklı bireyler üzerinden daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgiler alınmasını sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 132). Yapılandırılmamış görüşmelerin esnekliğini içinde barındıran yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verileri nicelendirmek ve analiz etmek kolay iken verilerin objektifliği ve tutarlığı sağlanmış olur (Tekindal, 2023: 472). Araştırmada Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile uygulamalara ilişkin yaşamış oldukları duygu, düşünce ve tecrübeleri analiz etmek için yedi soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır (EK-3). Öğrencilerin görüşme formlarını cevaplamaları gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin tamamı görüşme formlarını doldurmuş ve görüşme formlarını cevaplamaları bir ders saati sürmüştür.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada problemin, yöntemin ve örneklemin belirlenmesinin ardından araştırma ile ilgili literatür taranmış, veri toplama araçları ve araştırmanın yürütülme süreci belirlenmiştir. Araştırmada verilerin toplanması öncesinde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında altı devlet okulunda araştırmada kullanılacak kavramsal anlama testi (KÜSKAT)’nin ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularının geliştirilmesi çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca Gömleksiz ve Ülkü Kan (2013) tarafından geliştiren “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği”nin altıncı ve yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 115 öğrenci üzerinde pilot uygulaması yapılmış ve ölçeğin güvenilirliği tekrar test edilmiştir. Araştırmada veri toplama araçlarının belirlenmesinin ardından uygulamaların gerçekleştirileceği okulların ve sınıfların tespiti ile Web 2.0 araçlarının ve yarı yapılandırılmış görüşmelerin uygulanması sürecine ilişkin planlama yapılmıştır. Araştırmanın ön uygulaması deney grubu öğrencilerinin öğrenim gördüğü okulda sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiş, eksikliklerin tespiti ve gerekli düzenlemelerin ardından 2022-2023 eğitim-öğretim yılında araştırmanın veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Araştırmada uygulama öncesi ilgili kurumlardan ve kişilerden (Etik Kurul Onayı, İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı ve Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği kullanım izni) ve gönüllülük esası çerçevesinde uygulama öncesi Veli Onam Formu ile öğrencilerin araştırmaya katılımlarında herhangi bir sakınca olmadığına dair velilerinden gerekli izinler alınmıştır. Araştırmada uygulama öncesinde araştırmanın yürütüleceği kontrol grubunda öğretmen ve öğrenciler ile tanışma ve araştırma hakkında görüş alışverişinde bulunulmuştur. Deney grubu uygulamaları ise araştırmacının kendi okulunda ve kendisi tarafından yürütülmüştür. Deney grubunda her ders uygulaması öncesinde kullanılacak Web 2.0 aracının nasıl kullanılacağı hususunda örnek uygulamalar üzerinde öğrenciler bilgilendirilmiş, ayrıca uygulamalar sırasında öğrencilere bu konuda rehberlik edilmiştir. Araştırmada gerçekleştirilen uygulamaların işleyişini etkilememesi ve öğrencilerin rahatsız olmaması açısından araştırmacı uygulama sürecine öğrencilerin sorularını cevaplama dışında müdahale etmemiştir. Araştırmada gönüllülük esasının olması, öğrencilerle kurulan güvene dayalı bağ ve öğrencilerin kendilerini rahatça ifade etmeleri gibi durumlar araştırmadan elde edilen verilerin geçerliği açısından önemlidir.

Araştırmanın deneysel işlemleri, yedinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı, “Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir (Küresel iklim değişikliği, doğal afetler, açlık, terörizm ve göç konuları ele alınacaktır)” kazanımına yönelik olarak sekiz hafta boyunca ve haftada üç saat olacak şekilde devam etmiştir (Şekil 14). Bu doğrultuda öncelikle grupların her ikisine aynı zamanda KÜSKAT ve SBDTÖ ön test olarak uygulanmıştır. Ön test uygulaması sonrasında sekiz hafta boyunca deney grubunda küresel sorunlar ile ilgili kavramlar öğrencilerin hazırlamış oldukları Web 2.0 destekli kavramsal materyaller kullanılarak öğrenilirken, kontrol grubunda ise kavramlar MEB öğretim programı destekli kavram öğretim yöntemi ile öğrenilmiştir. Deney işleminin tamamlanmasının ardından her iki gruba da KÜSKAT ve SBDTÖ son test olarak uygulanmıştır. Son test uygulamasından dört hafta sonra ise deney ve kontrol grubuna KÜSKAT kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise deney grubu öğrencileri ile deneysel işlem sonrasında yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmada deney grubunda gerçekleştirilen Web 2.0 uygulamaları Şekil 14’te gösterilmiştir.



Şekil 14: Deney Grubunda Gerçekleştirilen Web 2.0 Araçları Uygulama Süreci

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada karma yöntem yaklaşımına uygun olarak öncelikle nicel verilerin analizi ardından nitel verilerin analizi yapılmış ve yorumlanmıştır.

3.5.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmada nicel verilerin analizinde, “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi”nin ön test, son test ve kalıcılık test puanlarının istatistikleri yapılarak ve bu testlerin verilerine göre grupların ön test, son test ve kalıcılık testinden elde ettikleri puan ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklı olup olmadığını belirleme çalışmaları yürütülmüştür. Aynı zamanda “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği”nin ön test ve son test puan ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklı olup olmadığını belirlemek için analizler yapılmıştır. Araştırmada elde edilen nicel veriler parametrik (parametric) ve parametrik olmayan (nonparametric) testler kullanılarak SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programında analiz edilmiştir. Parametrik testler, sonuçlarının anlamlılığı, ölçme aracının varsayımlara uygunluğuna bağlı olduğu en güçlü testlerdir (Balcı, 2016: 240). T testi, Z testi ve F Testi parametrik testlerdir. Araştırma grubundaki kişi sayının 30’dan fazla olması, evrenin normal dağılım göstermesi, ölçme işleminin en az eşit aralıklı ölçekle yapılması, gözlemlerin bağımsız olması ve varyansların homojen olması parametrik testlerin uygulanabilmesi için gerekli şartlardır (Çepni, 2014: 258; Tekindal, 2023: 391). Parametrik olmayan testler ise, test ölçümlerinin devamlılığı durumlarında, gruplar arası veya gruplar içi anlamlı farklılığı test etmede kullanılan ve farkların yönü ile puan sıra toplamalarını dikkate alan testlerdendir. Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis H testi ve Wilcoxon eşleştirilmiş çiftler testi en güçlü parametrik olmayan testlerdendir (Büyüköztürk, 2020: 155).

Araştırmalarda veri analizinde hangi tür test grubunun kullanılacağına karar vermek için grupların normal dağılım özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir. Psikoloji ve eğitim alanında motivasyon, ilgi, zeka ve başarı gibi pek çok değişkenin normal dağılım gösterdiğinden hareketle, onlara ilişkin seçkisiz gözlem sonuçlarının normal dağılımla açıklanabilmesi önemlidir (Tekindal, 2023: 358). Veri analizlerinde esas olan puanların normalden aşırı sapma göstermemesidir (Büyüköztürk, 2020: 40). Tablo 11’de

araştırmada kullanılan testlerin normal dağılım istatistikleri gösterilmiştir.

Tablo 11: Araştırmadaki Nicel Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri

Test	Grup	Çarpıklık	Basıklık	p*
KÜSKAT	Deney ön test	-.024	-.905	.507
	Kontrol ön test	.231	-1.608	.036
	Deney son test	-.676	-.232	.127
	Kontrol son test	.251	-1.639	.028
Kalıçılık Testi	Deney	-.397	-.614	.588
	Kontrol	.403	-1.425	.044
SBDTÖ	Deney ön test	-1.097	1.318	.049
	Kontrol ön test	-1.776	2.835	.001
	Deney son test	-.306	-.870	.451
	Kontrol son test	-.159	-1.629	.021
Deney grubu	Çarpıklık std. hata= .491		Basıklık std. hata= .953	
Kontrol grubu	Çarpıklık std. hata= .524		Basıklık std. hata= 1.014	

*Shapiro-Wilk Testi

Araştırmalarda sürekli bir değişkene ait puanların normal dağılım gösterip göstermediğini anlamanın yöntemlerinden biri çarpıklık ve basıklık değerlerine bakmaktır (Büyüköztürk, 2020: 40). Araştırmada Shapiro-Wilk testi normallik analizlerinde kullanılan başka bir yöntemdir. Testin p değeri .05'ten büyük ($p > .05$) ise test puanlarının normal dağılım gösterdiği, p değeri .05'ten küçük ($p < .05$) ise normal dağılım göstermediği şeklinde yorumlanmaktadır (Royston, 1992: 118).

Tablo 11'e göre kavramsal anlama testinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 arasında bir değer olarak normal bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Deney grubunda Shapiro-Wilk normallik testinin anlamlı ($p > .05$) olmadığı, kontrol grubunda ise anlamlı ($p < .05$) olduğu görülmektedir. Ancak kontrol grubunda uç değerler kontrol edildiğinde ve çarpıklık-basıklık değerlerinin standart hataya bölünmesi ile elde edilen sonuçların ± 1.96 arasında bir değer alması normal dağılımın gerçekleştiğini göstermektedir. Çarpıklık-basıklık değerlerinin ± 1 sınırları içerisinde olması ve bu değerlerin standart hatasına bölünmesi ile elde edilen z-istatistiğinin ± 1.96 'den küçük çıkması, dağılımın normalden aşırı sapma göstermediğine işarettir (Büyüköztürk, 2020: 40-42). Bundan dolayı deney ve

kontrol gruplarının ön test-son test puanlarının hesaplanmasında normal dağılım gerektiren parametrik testlerden bağımlı (ilişkili) ve bağımsız (ilişkisiz) örneklem t-Testi kullanılmıştır.

Tablo 11'e göre, deney grubunda kalıcılık testi puanlarının normal dağılım gösterdiği, ancak kontrol grubunda kalıcılık testi puanları basıklık değerinin ± 1 arasında bir değer almadığı normal bir dağılım göstermediği görülmektedir. Deney grubunda Shapiro-Wilk normallik testinin anlamlı ($p > .05$) olmadığı, kontrol grubunda ise anlamlı ($p < .05$) olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, deney ve kontrol grubu KÜSKAT kalıcılık testi puanlarının hesaplanmasında parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U Testi kullanılırken, grupların ön test-son test ve kalıcılık testi ilişkisini karşılaştırmak amacıyla parametrik olmayan Fridman Testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U Testi ilişkisiz ölçümlerin söz konusu olduğu az denekli deneysel çalışmalarda puanların dağılımının normallik varsayımını karşılamadığı durumlarda sıklıkla kullanılmaktadır" (Büyüköztürk, 2020: 165). Ayrıca Fridman testi ile hesaplanan anlamlılığın (p değeri) hangi gruplar arasında dağıldığını görmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, "ilişkili iki ölçüm setine ait puanlar arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılır" (Büyüköztürk, 2020: 173).

Tablo 11'e göre tutum ölçeğinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 arasında bir değer almadığı normal bir dağılım göstermediği görülmektedir. Deney-kontrol ön test ve kontrol son test puanlarında Shapiro-Wilk normallik testinin anlamlı ($p < .05$) olduğu, deney son test puanlarında ise anlamlı ($p > .05$) olmadığı görülmektedir. Bundan dolayı deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği ön test ve son test puanlarının hesaplanmasında parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Araştırmada tutum ölçeğine ilişkin analizlerde etki büyüklüğü değerleri de hesaplanmıştır. Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi gibi parametrik olmayan testlerde etki büyüklüğünü hesaplamak için, z test istatistiğinin toplam örneklem büyüklüğünün kare köküne bölünmesi ile hesaplanan bir korelasyon kullanılır. Cohen (1988), bu korelasyon değerlerini ve etki büyüklüğünü .10=küçük, .30=orta ve .50=yüksek şeklinde açıklamıştır. Araştırmalarda sonuçların anlaşılabilirliği ve yorumlanması açısından istatistiksel anlamlılıkla birlikte etki büyüklüğü değerinin hesaplanması da önemlidir (Büyüköztürk, 2020: 165; Yabacı Tak, 2021: 1).

3.5.2. Nitel Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda araştırmacılar, araştırma verilerinin özelliklerinden hareketle mevcut veri analiz yöntemleri çerçevesinde bir veri analiz planı oluşturması gerekmektedir. Literatürde farklı veri analiz yaklaşımları mevcut olmakla birlikte betimsel ve içerik analiz yaklaşımları yaygın olarak kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 237). Bu araştırmada nitel veriler bu yaklaşımlar çerçevesinde analiz edilmiştir. Betimsel analiz, bireylerin görüşlerinin özüne dokunulmadan veya anlamını güçlendirmek ve dikkat çekmek amacıyla doğrudan alıntılar ile verilerin sunulması yaklaşımıdır. Betimsel analiz yaklaşımında amaç, elde edilen nitel verileri düzenlenmiş ve yorumlanmiş bir biçimde okuyucuya aktarmaktır (Çepni, 2014: 182). İçerik analizi, iletişim materyalleri (görüşme, gözlem, gazete, dergi, günlük, makale, kitap, görüşme soruları vb.) ile verilerek istenilen durumların (duygu, düşünce, mesaj, tutum, bilgi vb.) anlamlı bir biçimde ortaya çıkarılmasını sağlayan bir yöntemdir. İçerik analizi yapılırken benzer fikirlerin ve kavramların frekans ve oranları hesaplanarak bir anlam çıkarılmaya çalışılmaktadır (Tekindal, 2023: 528). Yıldırım ve Şimşek (2016: 243) göre, nitel araştırma verilerinin içerik analizi verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması şeklinde dört safhada gerçekleştirilmektedir. Benzer şekilde araştırmada içerik analizi yapılırken öncelikle yarı yapılandırılmış görüşme formlarındaki öğrenci ifadeleri kodlanarak benzer ifadelerin ve temaların tespiti yapılmıştır. Ayrıca araştırmanın güvenilirliği için araştırmacı tarafından tespit edilen kodların bu temaları ne kadar temsil ettiğini ya da etmediğini belirlemek amacıyla uzman görüşüne danışılmıştır. Burada araştırmacının oluşturduğu kodlarla ilişkili tema listesi ile alan uzmanının eşleştirmesi sonucu oluşan kod ve tema listesi karşılaştırılmış ve araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır. Kod ve temaların düzenlenmesinin ardından tespit edilen kodlar ve temaların anlaşılabilirliğini artırmak amacıyla bulgular bölümünde öğrenci görüşlerinden alıntılara yer verilmiştir. Ayrıca oluşturulan kod ve temalar arasındaki ilişkiler NVivo 10 programı kullanılarak modellenmiş ve okuyucuya sunulmuştur.

3.5.3. Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Karma yöntem araştırmasının uygulandığı araştırmada nicel ve nitel yöntemlere ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları birlikte uygulanmıştır. Araştırmacılar araştırma deseninin ve veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenilirliğini çok iyi şekilde sınaması ve elde edilen sonuçları rapor etmesi gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 269). Araştırmanın nicel boyutunda geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları araştırma deseni ve veri toplama araçları üzerinden yürütülmüştür. Herhangi bir testin ya da ölçeğin bireylerin davranışlarını tahmin edebilme ölçüsü, gerçekte geliştirilen test ya da ölçek puanlarının geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır (Büyüköztürk, 2020: 179). Geçerlilik, ölçme aracından elde edilen sonuçların ölçmenin amacına hizmet etme derecesini ifade eder. Ölçme aracının puanlarına yapılan yorumların anlamlılığına ve faydalılığına işaretler (Tekindal, 2023: 118). Nicel araştırmalarda; kapsam, ölçüt-bağımlı (eşzaman-aynılık geçerliği ve kestirme-yordama geçerliği) ve yapı geçerliği gibi farklı geçerlik türleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2020: 179; Balcı, 2016: 116; Tekindal, 2023: 118). Güvenilirlik, bir testin ya da ölçeğin tutarlılığına işaretler ve ölçme aracının yapılan ölçümlerde birbirine yakın sonuçlar ortaya koymasını gerektirir (Balcı, 2016: 113). Nicel araştırmalarda; Test-tekrar test, paralel (eşdeğer) form, iki yarı test, madde analizi, Kuder Richardson (KR-20, KR-21) ve Cronbach alfa güvenirliliği, Hoyt yöntemi ve genellenebilirlik teorisi gibi farklı güvenilirlik türleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2020: 182; Tekindal, 2023: 102). Araştırmada “Küresel Sorunlar Kavramsal Anlama Testi”nin geçerlik ve güvenilirliği testin geliştirme sürecinde yapılan istatistiksel çalışmalar ile sağlanmıştır. Gömleksiz ve Ülkü Kan (2013) tarafından geliştiren “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği”nin ise pilot uygulaması yapılmış ve ölçeğin güvenilirliği tekrar test edilmiş ve .93 olarak hesaplanmıştır. Bu konuda ayrıntılı bilgilere veri toplama araçları bölümünden ulaşılabilir.

Araştırmanın nitel boyutunda ise araştırmacı yarı yapılandırılmış görüşme sorularının geliştirilmesi sürecinde uzman görüşünden yararlanmıştır. Nitel araştırmalarda geçerliliği sağlamak için inandırıcılık (iç geçerlik) ve aktarılabilirlik (genelleme-dış geçerlik), güvenilirliği sağlamak için ise tutarlık (iç güvenilirlik) ve teyit edilebilirlik (dış güvenilirlik) gibi ölçütler gereklidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 277; Miles ve Huberman, 1994: 277). Araştırmada inandırıcılığı (iç geçerlik) sağlamak adına bir alan eğitimcisine

danışılmıştır. Nitel araştırmalarda, nitel araştırmalar alanında ve araştırma konusunda uzmanlaşmış kişilerden araştırmayı farklı açılardan incelemesinin istenmesi inandırıcılığın (iç geçerlik) sağlamasında kullanılabilecek stratejilerden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 279). Araştırmada nitel verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde uzmana danışılmıştır. Aynı zamanda araştırmada elde edilen sonuçlar uzman görüşüne sunulmuş, uzmanın önerileri ve geribildirimleri doğrultusunda araştırmacının inandırıcılığı sağlanmaya çalışılmıştır. Dış geçerlilik araştırmada varılan sonuçların farklı olay, olgu ve durumlar üzerine genellenebilirliğini ifade etmektedir (Çepni, 2014: 235). Araştırmada aktarılabilirliği (dış geçerlik) sağlamak adına amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Karakteristik olay ve olgular ile onların değişkenlik gösteren özelliklerini açıklamayı amaçlayan amaçlı örnekleme metodu, nitel araştırmada aktarılabilirliği artırmada kullanılan yöntemlerden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 282).

Araştırmada tutarlığı (iç güvenilirlik) sağlamak adına veri toplama araçlarının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve analiz edilmesi süreçlerinde tutarlı davranılmaya çalışılmıştır. Güvenirlik, farklı zaman ve durumlarda sınıandığında tutarlı ve benzer araştırma sonuçları gösteren araştırma metodunun gücüne bağlanmaktadır (Tekindal, 2023: 552). Nitel araştırmalarda tam olarak güvenilirlikten söz edilemeyeceğinden sonuçların bağımlılığı ve tutarlılığı ön plana çıkmaktadır (Çepni, 2014: 237). Nitel araştırmada olay ve olgular değişkenlik gösterdiğinden tekrar edilebilirlik mümkün değildir, ancak değişkenliği kabul etmek ve değişkenliği araştırma sürecine tutarlı bir şekilde aktarabilmek önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 282). Araştırmada teyit edilebilirliği (dış güvenilirlik) sağlamak adına elde edilen ham veriler, yapılan analizler, ulaşılan sonuçlar ve yorumlar arasındaki bağlantıların tutarlığı uzman teyidine sunulmuştur. Nesnelliğin sağlanamadığı nitel araştırmada, araştırmacı araştırma verileri ile ulaşılan sonuçları devamlı teyit etmesi ve bunu okuyucuya mantıklı bir şekilde sunmalıdır. Teyit incelemesi stratejisinde araştırmadan elde edilen sonuçların, yargıların ve önerilerin ham veriler ışığında teyit edilme ya da edilememe durumu bir uzman tarafından değerlendirmeye tabi tutulur (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 283).

Araştırmada içerik analizi sonucunda araştırmacı tarafından yedi tema altında toplanan öğrenci görüşlerinin (kodlar) bu temaları ne kadar temsil ettiğini ya da etmediğini tespit etmek amacıyla uzman görüşüne danışılmıştır. Bu doğrultuda uzmana alfabetik

sıraya göre dizilmiş öğrenci görüşlerinden elde edilen 47 adet kod listesi ve kodları içeren 7 adet tema listesi verildi ve uzmandan bu iki listeyi eşleştirmesini ve temaların kodları ne kadar temsil ettiğini değerlendirmesi istenildi. Araştırmacının oluşturduğu kodlar ile ilişkili tema listesi ve uzmanın eşleştirmesi sonucu oluşan kod ve tema listesi karşılaştırıldı. Nitel araştırmanın güvenilirliği için kodlayıcılar arası uyum kontrollerinin yeterli sonuçlar vermesi dikkate alınması gereken noktalardan biridir. İki araştırmacı aynı veri setini kodlayıp başlangıçtaki zorlukları tartıştığında tanımlar daha keskin hale gelir. Bu durum sizi kodların ne anlama geldiği ve hangi verilerin hangi temaya en iyi şekilde uyduğu konusunda net ve ortak bir vizyona ulaştırır (Miles, Huberman ve Saldana, 2014: 89-272). Araştırmada görüşüne başvurulmuş uzman üç kodu (eğlenceli, rahatlık ve kolaylık) farklı bir tema (Web 2.0 avantajı teması) ile eşleştirdiği görüldü. Görüş ayrılığına düşülen kodlar araştırmacı ve uzman tarafından tartışılmış ve uygun temaya yerleştirilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Karma yöntem yaklaşımına göre tasarlanan araştırmanın bu bölümünde, deney ve kontrol grubundaki uygulamalar sonucunda elde edilen nicel ve nitel verilere ilişkin bulgulara ve yorumlarına yer verilmiştir.

4.1. ARAŞTIRMANIN NİCEL BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın nicel boyutunda KÜSKAT ön test-son test-kalıcılık testi puanları Bağımsız örneklem t-Testi, Bağımlı örneklem t-Testi, Mann-Whitney U Testi, Friedman Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutum puanları ise Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak analiz edilmiştir.

4.1.1. Kavramsal Anlama Testine İlişkin Bulgular

Araştırmanın nicel boyutunda öncelikle Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin kavramsal anlama testi puanlarına ilişkin analizlere yer verilmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarında kavramsal anlama testine ilişkin ön test puanlarındaki farklılaşmayı ve anlamlılık düzeyini görmek amacıyla ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test Puanları Bağımsız T-Testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	22	16.82	7.23	39	.303	.764
Kontrol	19	16.11	7.83			

Tablo 12’ye göre, deney grubu ile kontrol grubu kavramsal anlama testi ön test puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t[39]=.303$, $p>.05=.764$). Grup ortalamalarına bakıldığında, deney grubundaki öğrencilerin ($\bar{X}=16.82$), kontrol grubundaki öğrencilere ($\bar{X}=16.11$) göre kavramsal anlama testi ön test puanlarının biraz yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Fakat bu oran grupların ön bilgi ve hazırbulunuşluk düzeylerinin denkliğini ve gruplar arası iç geçerliği olumsuz etkileyecek bir düzeyde değildir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarında kavramsal anlama testine ilişkin son test puanlarındaki farklılaşmayı ve anlamlılık düzeyini görmek amacıyla ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Son Test Puanları Bağımsız T-Testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	22	20.27	7.15	39	2.14	.038
Kontrol	19	15.32	7.60			

Tablo 13’e göre, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu kavramsal anlama testi son test puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t[39]=2.14$, $p<.05=.038$). Grup ortalamalarına bakıldığında, ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğu ve deney grubundaki öğrencilerin ($\bar{X}=20.27$), kontrol grubundaki öğrencilere ($\bar{X}=15.32$) göre kavramsal anlama testi son test puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri ile farklı kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırmada deney grubu kavramsal anlama testine ilişkin ön test-son test puanları arasındaki farkın anlamlılığı için ilişkili (Bağımlı) örneklem t-Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test Puanları Bağımlı T-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön Test	22	16.82	7.23	21	4.50	.000
Son Test		20.27	7.15			

Tablo 14'e göre, deney grubu kavramsal anlama testi ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t[21]=4.50$, $p<.05=.01$). Deney grubu ön test-son test puanlarının ortalamasına bakıldığında, öğrencilerin son test puanlarının ortalamasının ($\bar{X}=20.27$), ön test puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=16.82$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırmada kontrol grubu kavramsal anlama testine ilişkin ön test-son test puanları arasındaki farkın anlamlılığı için ilişkili (Bağımlı) örneklem t-Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test Puanları Bağımlı T-Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön Test	19	16.11	7.83	18	1.70	.105
Son Test		15.32	7.60			

Tablo 15'e göre, kontrol grubu kavramsal anlama testi ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t[18]=1.70$, $p>.05=.105$). Kontrol grubu ön test-son test puanlarının ortalamasına bakıldığında, öğrencilerin son test puanlarının ortalamasının ($\bar{X}=15.32$), ön test puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=16.11$) düşük olduğu görülmektedir. Bu bulgu, MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerinde olumlu yönde bir etki oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada KÜSKAT, son test uygulamasından 4 hafta sonra deney ve kontrol

grubu öğrencilerine tekrar uygulanmıştır. KÜSKAT'a ilişkin kalıcılık testi puanlarındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Kalıcılık Testi Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Deney	22	23.91	526.00	145.00	-1.675	.094
Kontrol	19	17.63	335.00			

Tablo 16'ya göre, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu kalıcılık testi ölçümlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U=145.00, p>.05=.094$). Sıra ortalamalarına bakıldığında, kontrol grubundaki öğrencilerin, deney grubundaki öğrencilere göre kalıcılık testi sıra ortalaması puanlarının daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. 0.26 olarak hesaplanan etki büyüklüğü değeri ise deneysel işlem etkisinin orta düzeye yakın olduğuna işaret eder.

Araştırmada deney grubunda kavramsal anlama testine ilişkin ön test-son test ve kalıcılık testi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Friedman Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Friedman Testi Sonuçları

Grup	Test	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ortalaması	X^2	d	p
Deney	Ön	22	16.82	7.23	1.57	14.59	2	.001
	Son		20.27	7.15	2.64			
	Kalıcılık		16.86	5.91	1.80			

Tablo 17'ye göre, deney grubu kavramsal anlama testi ön test-son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($X^2 [2,$

22]=14.59, $p<.05=.001$). Deney grubu ön test-son test ve kalıcılık testi sıra ortalamalarına bakıldığında, öğrencilerin son test sıra ortalamasının, ön test ve kalıcılık testi sıra ortalamalarından yüksek olduğu, ön test ve kalıcılık testi sıra ortalamalarının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tablo 17’de Friedman testi ile hesaplanan anlamlılığın (p değeri), hangi ikili gruplar arasında anlamlı olduğunu bulmak için ikili testlere ihtiyaç vardır. Ancak Friedman testi ile ikili karşılaştırmalar yapılamadığından, burada ilişkili ölçümlere dayalı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 18’de gösterilmiştir. Ayrıca grupları ikili karşılaştırmak için Bonferroni düzeltmesine de ihtiyaç vardır. Aksi takdirde birinci tip hata yüksek çıkacaktır. Bonferroni düzeltmesi (correction) p değerinin yapılacak olan karşılaştırma sayısına bölünmesi ile elde edilir ve bu değer yeni p değerimiz olur (Napierala, 2012: 40). Burada üç karşılaştırma yapacağımız için anlamlılık değeri yeniden hesaplanmıştır ($p<.0167$).

Tablo 18: Deney Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test Grubu		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Wilcoxon Z	p
Öntest-Sontest	Negatif Sıra	4	5.00	20.00	-3.332*	.001
	Pozitif Sıra	17	12.41	211.00		
	Eşit	1				
Öntest-Kalıcılık	Negatif Sıra	7	14.14	99.00	-.225*	.822
	Pozitif Sıra	13	8.54	111.00		
	Eşit	2				
Sontest-Kalıcılık	Negatif Sıra	18	12.39	223.00	-3.751	.000
	Pozitif Sıra	3	2.67	8.00		
	Eşit	1				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 18’e göre, deney grubundaki öğrencilerin ön teste göre son test puanları ($Z=-3.332$, $p<.0167=.001$), son teste göre de kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunur iken ($Z=-3.751$, $p<.0167=.001$), ön teste göre kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık ($Z=-.225$, $p>.0167=.822$) bulunmamıştır. Ön test ile

on iki hafta sonra uygulanan kalıcılık testi puanları arasındaki yakınlık, öğrencilerin hatırd tutma düzeylerinin deneysel işleme rağmen değişmemiş olması ile açıklanabilir.

Araştırmada kontrol grubunda kavramsal anlama testine ilişkin ön test-son test ve kalıcılık testi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Friedman Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Friedman Testi Sonuçları

Grup	Test	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ortalaması	X^2	d	p
Kontrol	Ön		16.11	7.83	2.47	18.11	2	.000
	Son	19	15.32	7.60	2.29			
	Kalıcılık		12.95	7.71	1.24			

Tablo 19’a göre, kontrol grubu kavramsal anlama testi ön test-son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($X^2 [2, 19] = 18.11, p < .05 = .001$). Kontrol grubu ön test-son test ve kalıcılık testi sıra ortalamalarına bakıldığında, öğrencilerin sıra ortalamalarının büyükten küçüğe doğru ön test-son test ve kalıcılık testi şeklinde sıralandığı ve ön test-son test sıra ortalamalarının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tablo 19’da Friedman testi ile hesaplanan anlamlılığın (p değeri), hangi ikili gruplar arasında anlamlı olduğunu bulmak için de ilişkili ölçümlere dayalı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 20’de gösterilmiştir. Burada yine üç farklı karşılaştırma yapacağımızdan, grupları ikili karşılaştırmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış ve anlamlılık değeri yeniden hesaplanmıştır ($p < .0167$).

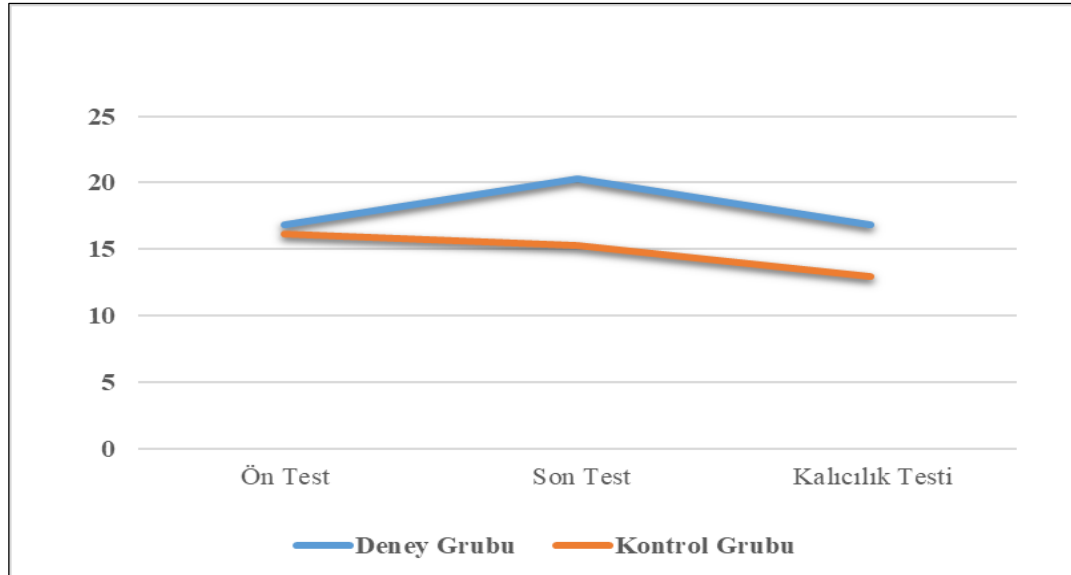
Tablo 20: Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Test Grubu		N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Wilcoxon Z	p
Öntest-Sontest	Negatif Sıra	10	10.45	104.50	-1.369*	.171
	Pozitif Sıra	7	6.93	48.50		
	Eşit	2				

Öntest- Kalıcılık	Negatif Sıra	16	9.06	145.00	-3.252*	.001
	Pozitif Sıra	1	8.00	8.00		
	Eşit	2				
Sontest- Kalıcılık	Negatif Sıra	16	9.69	155.00	-3.047*	.002
	Pozitif Sıra	2	8.00	16.00		
	Eşit	1				

*Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 20'ye göre, kontrol grubundaki öğrencilerin ön teste göre kalıcılık testi puanları ($Z=-3.252$, $p<.0167=.001$), son teste göre de kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken ($Z=-3.047$, $p<.0167=.002$), ön teste göre son test puanları arasında anlamlı bir farklılık ($Z=-1.369$, $p>.0167=.171$) bulunmamıştır. Kontrol grubunda ön test ile son test puanları arasındaki ön test lehine yakınlık, MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde yeterli düzeyde etkili olmadığını göstermektedir. Araştırmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin KÜSKAT ön test, son test ve kalıcılık testi puan ortalamalarındaki değişim Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1: Deney ve Kontrol Grubu KÜSKAT Ön Test-Son Test ve Kalıcılık Testi Puan Ortalamaları Değişim Grafiği

4.1.2. Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeğine İlişkin Bulgular

Araştırmanın nicel boyutunda ikinci olarak, küresel sorunlar konusuna ilişkin Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular incelenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubu arasında tutum ölçeğine ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanlarındaki değişim Mann-Whitney U Testi ile hesaplanırken, her grubun diğer gruptan bağımsız olarak tutum ölçeğine ilişkin ön test ve son test puanlarındaki değişim ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarında tutum ölçeğine ilişkin ön test puanlarındaki farklılığı görmek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21: Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Deney	22	16.36	360.00	107.00	-2.668	.008
Kontrol	19	26.37	501.00			

Tablo 21’e göre, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulanacağı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapılacağı kontrol grubu öğrencilerinin derse karşı tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($U=107.00$, $p<.05=.008$). Sıra ortalamalarına bakıldığında, kontrol grubundaki öğrencilerin, deney grubundaki öğrencilere göre tutum ön test puanlarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. 0.42 olarak hesaplanan etki büyüklüğü değeri ise deneysel işlem etkisinin orta düzeyde olduğuna işaret eder.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarında tutum ölçeğine ilişkin son test puanlarındaki farklılığı görmek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22: Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Son Test Puanları Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Deney	22	19.73	434.00	181.00	-.732	.464
Kontrol	19	22.47	427.00			

Tablo 22'ye göre, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu son test ölçümlerinde öğrencilerinin derse karşı tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U=181.00$, $p>.05=.464$). Sıra ortalamalarına bakıldığında, deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre tutum son test puanlarının daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. 0.12 olarak hesaplanan etki büyüklüğü değeri ise deneysel işlem etkisinin küçük olduğuna işaretir.

Araştırmada deney grubu tutum ölçeğine ilişkin ön test-son test puanlarındaki değişimi görmek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23: Deney Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test-Son Test Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Wilcoxon Z	P
Negatif Sıra	6	11.25	67.50	-1.916*	.055
Pozitif Sıra	16	11.59	185.50		
Eşit	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 23'e göre, deney grubunda öğrencilerin deney öncesi ve sonrası tutum ölçeği test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-1.916$, $p>.05=.055$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamına bakıldığında, gözlenen farkın pozitif sıralar, yani tutum son test puanı lehinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. 0.30 olarak hesaplanan etki büyüklüğü değeri ise deneysel işlem etkisinin

orta düzeyde olduğuna işaretir.

Araştırmada kontrol grubu tutum ölçeğine ilişkin ön test-son test puanlarındaki değişimi görmek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24: Kontrol Grubu Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test-Son Test Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest-Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Wilcoxon Z	p
Negatif Sıra	8	9.69	77.50	-.047*	.962
Pozitif Sıra	9	8.39	75.50		
Eşit	2	-	-		

* Pozitif sıralar temeline dayalı

Tablo 24’e göre, kontrol grubunda öğrencilerin deney öncesi ve sonrası tutum ölçeği test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.047$, $p>.05=.962$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamına bakıldığında, gözlenen farkın negatif sıralar, yani tutum ön test puanı lehinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. 0.10 olarak hesaplanan etki büyüklüğü değeri ise deneysel işlem etkisinin küçük olduğuna işaretir.

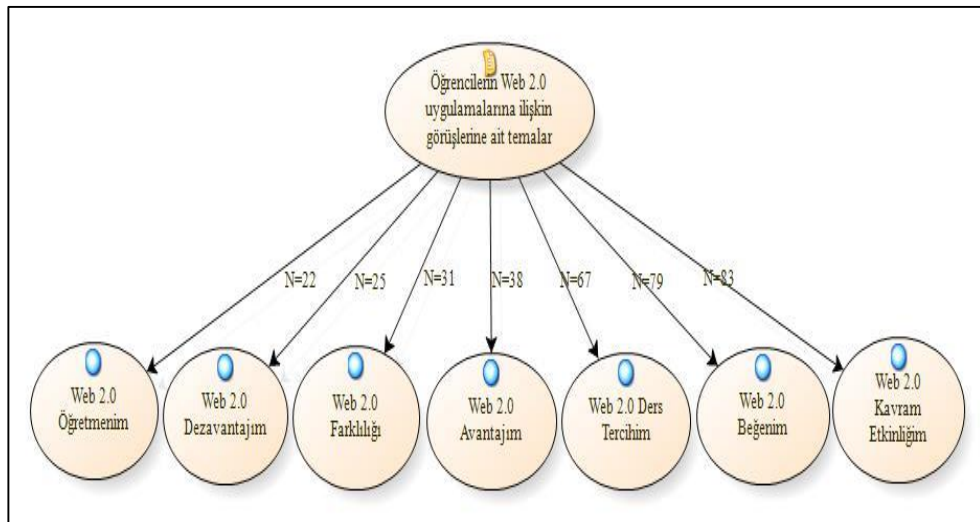
4.2. ARAŞTIRMANIN NİTEL BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın nitel boyutunda, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrası yarı yapılandırılmış görüşme formuna verdikleri cevaplara ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda öğrencilere yedi adet soru yöneltilmiştir. Web 2.0 uygulamalarına ilişkin öğrenci yanıtları içerik analizine tabi tutulmuş ve oluşturulan tema, kod ve frekanslar (N=kullanım sıklığı) tablolar halinde gösterilmiştir. Bulgular öğrencilerin görüşlerinden alıntılar ile desteklenmiş ve NVivo 10 nitel veri analizi programında modellenmiştir. Tablo 25’te içerik analizi sonucu oluşturulan temalar ile ilgili frekans ve yüzdeler gösterilmiştir.

Tablo 25: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine Ait Temaların Frekans ve Yüzde Değerleri

Tema	f	%
Web 2.0 Öğretmenim	22	6,38
Web 2.0 Avantajım	38	11,01
Web 2.0 Dezavantajım	25	7,25
Web 2.0 Farklılığı	31	8,98
Web 2.0 Kavram Etkinliğim	83	24,06
Web 2.0 Beğenim	79	22,90
Web 2.0 Ders Tercihim	67	19,42
Toplam	345	100

Tablo 25’e göre, öğrencilerin Web 2.0 uygulamalarına ilişkin görüşlerine ait yedi adet tema oluşturulmuştur. Bu temalar “Web 2.0 Öğretmenim”, “Web 2.0 Avantajım”, “Web 2.0 Dezavantajım”, “Web 2.0 Farklılığı”, “Web 2.0 Kavram Etkinliğim”, “Web 2.0 Beğenim” ve “Web 2.0 Ders Tercihim” şeklinde oluşturulmuştur (Şekil 15).



Şekil 15: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşlerine Ait Temalar

Öğrencilerin Web 2.0 uygulamalarına ilişkin görüşlerine ait oluşturulan temalar içerisinde “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” en çok ifade edilen tema olmuştur. Bu tema öğrencilerin Web 2.0 uygulamalarına ilişkin görüşlerine ait ifadelerinin toplam sayısının

%24'ünü oluşturmaktadır. Bu temayı 79(%22.90) tekrar ile “Web 2.0 Beğenim”, 67(%19.42) tekrar ile “Web 2.0 Ders Tercihim”, 38(%11.01) tekrar ile “Web 2.0 Avantajım”, 31(%8.98) tekrar ile “Web 2.0 Farklılığı”, 25(%7.25) tekrar ile de “Web 2.0 Dezavantajım” teması izlemiştir. Tüm temalar içerisinde öğrencilerin Web 2.0 uygulamalarına ilişkin görüşlerine ait en az ifade %6.38 (22) oranı ile “Web 2.0 Öğretmenim” temasına aittir.

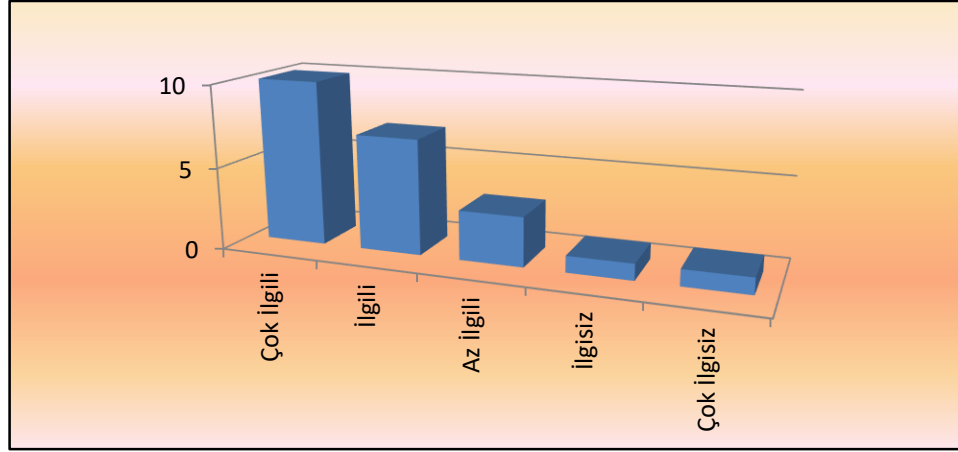
4.2.1. “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına Ait Bulgular

Araştırmanın bu temasında, “Web 2.0 araçlarını kullanımınız esnasında öğretmeniniz sürece nasıl rehberlik etti? Açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Öğretmenim” temasına ait beş adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 26’da gösterilmiştir.

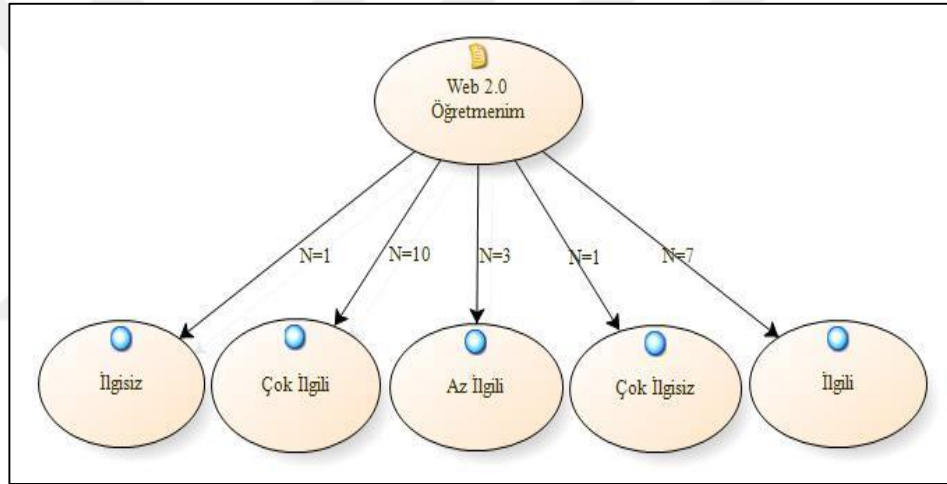
Tablo 26: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına Ait Bulgular

Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Öğretmenim	Çok İlgili	Ö14, Ö21, Ö7, Ö13, Ö2, Ö22, Ö9, Ö10, Ö5, Ö19	10
	İlgili	Ö11, Ö4, Ö16, Ö20, Ö1, Ö17, Ö8	7
	Az İlgili	Ö6, Ö3, Ö18	3
	İlgisiz	Ö12	1
	Çok ilgisiz	Ö15	1
Toplam			22

Tablo 26’ya göre, 10 öğrenci Web 2.0 araçlarının kullanımı esnasında rehberlik konusunda öğretmenin “çok ilgili” olduğunu, 7’si “ilgili” olduğunu, 3’ü “az ilgili” olduğunu, 1’i “ilgisiz” ve yine 1’i “çok ilgisiz” olduğunu belirtmiştir (Şekil 16). Öğrencilerin büyük çoğunluğunun öğretmen rehberliği konusunda olumlu görüş belirtmeleri (Grafik 2), hem uygulanan yöntemin etkinliğini hem de Sosyal Bilgiler dersine olan ilgiyi ve dolayısıyla öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyecektir şeklinde yorumlanabilir.



Grafik 2: “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 16: “Web 2.0 Öğretmenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Öğretmenim” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö13: “Öğretmenimiz çok ilgili idi. Web 2.0 araçlarını bize tek tek anlattı. Her sorduğum soruyu cevapladı. Bizlere örnek uygulamalar gösterdi akıllı tahta üzerinde.”

Ö15: “Web 2.0 uygulamalarını yaparken çok zorlandım. Öğretmenimiz bize anlattı ama kafam çok karıştı. Bazı arkadaşlarımla daha çok ilgilendi, benimle hiç ilgilenmedi. Kendim sormaya da çekindim.”

Ö8: “Öğretmenimiz bizimle örnek uygulama yaptı. İlk başta zor geldi ama anlamadıklarımı öğretmenime sordum, o da cevapladı.”

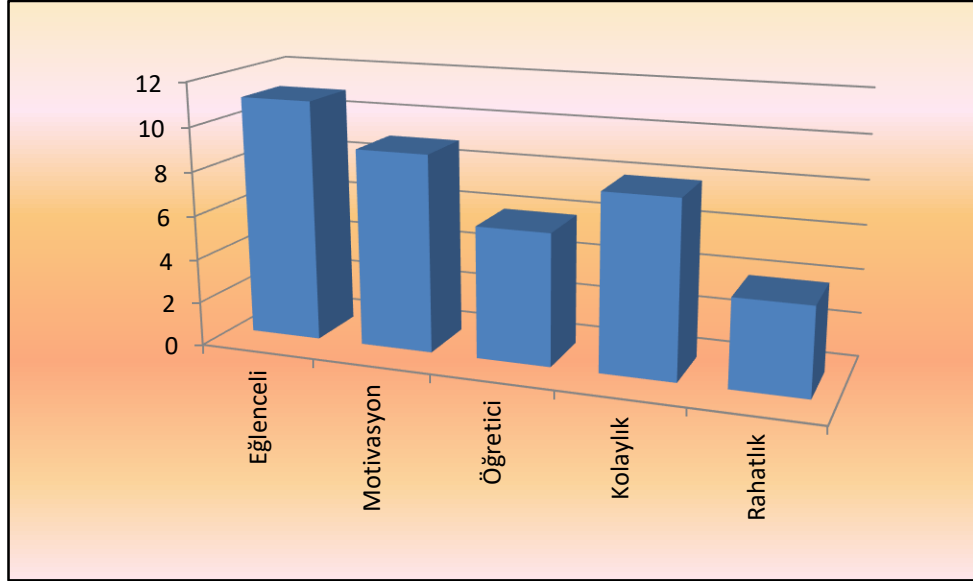
4.2.2. “Web 2.0 Avantajım” Temasına Ait Bulgular

Araştırmanın bu temasında, “Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumlu yönleri nelerdir? Açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Avantajım” temasına ait beş adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 27’de gösterilmiştir.

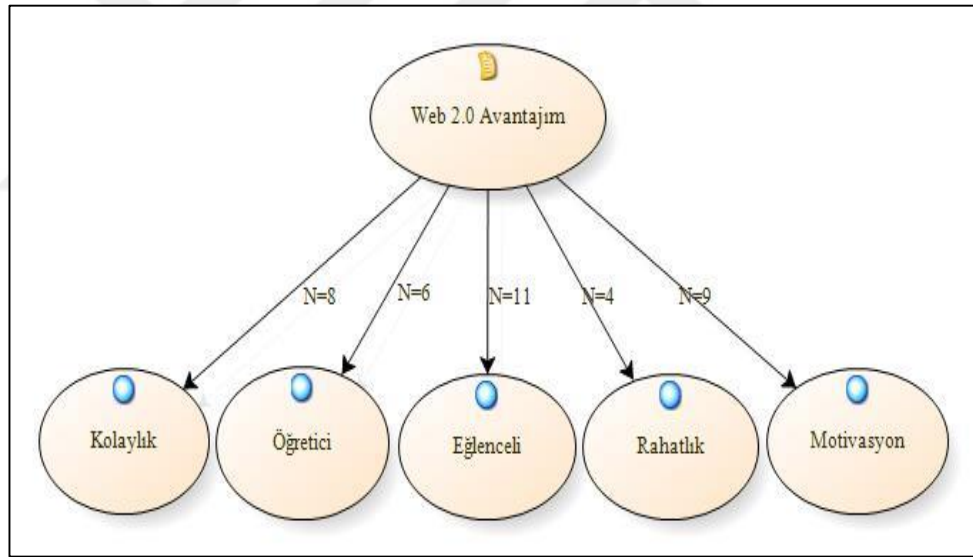
Tablo 27: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Avantajım” Temasına Ait Bulgular

Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Avantajım	Eğlenceli	Ö17, Ö9, Ö4, Ö5, Ö15, Ö20, Ö11, Ö1, Ö13, Ö7, Ö2	11
	Motivasyon	Ö8, Ö13, Ö2, Ö21, Ö20, Ö11, Ö14, Ö7, Ö19	9
	Öğretici	Ö22, Ö14, Ö9, Ö17, Ö5, Ö16	6
	Kolaylık	Ö21, Ö1, Ö4, Ö19, Ö6, Ö10, Ö12, Ö3	8
	Rahatlık	Ö12, Ö7, Ö15, Ö21	4
Toplam			38

Tablo 27’e göre, “Web 2.0 Avantajım” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “eğlenceli” 11 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 9 tekrar ile “motivasyon”, 8 tekrar ile “kolaylık” ve 6 tekrar ile “öğretici” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Avantajım” temasına ilişkin en az ifade 4 tekrar ile “rahatlık” koduna aittir (Şekil 17). Öğrencilerin büyük çoğunluğu Web 2.0 araçlarını derste kullanmanın Sosyal Bilgiler dersini daha eğlenceli, daha kolay ve öğretici hale getirdiğini, derse karşı korkularını yendiklerini, ilgilerinin arttığını ifade etmiştir (Grafik 3). Bu durum, Web 2.0 destekli yapılan kavram öğretiminin Sosyal Bilgiler dersi açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır.



Grafik 3: “Web 2.0 Avantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 17: “Web 2.0 Avantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Avantajım” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö9: “Derste küresel sorunlar konusunu öğrenirken yaptığımız etkinlikler çok eğlenceliydi. Bilişim sınıfında ders eğlenceli geçti ve iklim değişikliği kavramını bu sayede öğrenmiş oldum.”

Ö21: “Web 2.0 uygulamalarını sayesinde Sosyal Bilgiler dersine ilgim arttı. Ders konularını gözümde büyütmemeye başladım. Konuları işlerken hep böyle uygulamalar yapsak çok güzel olur.”

Ö12: “Web 2.0 uygulamaları ile ders yapmak oldukça kolaydı. Derste etkinlikler yaparken kendimi rahat hissettim, ders korkum olmadı.”

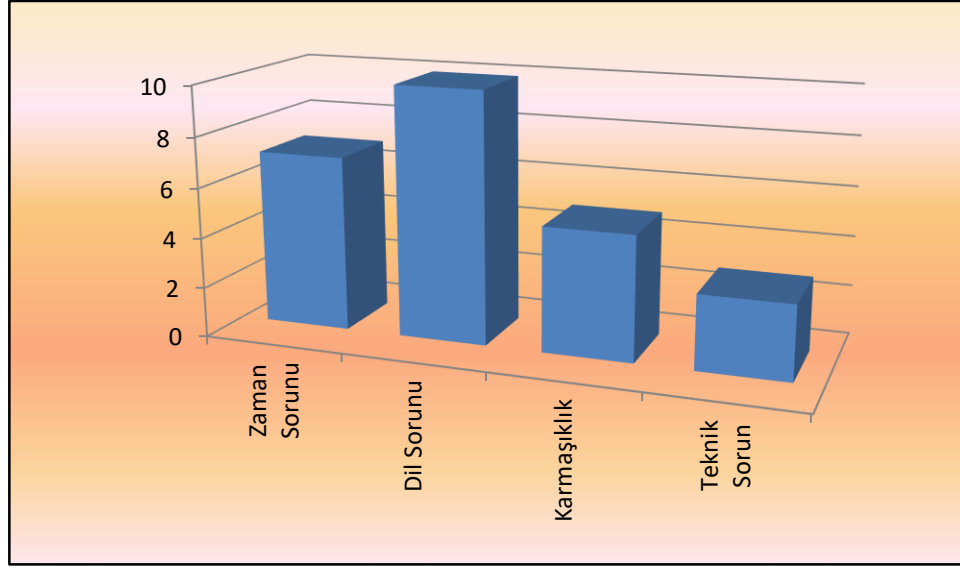
4.2.3. “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına Ait Bulgular

Araştırmanın bu temasında, “Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumsuz yönleri nelerdir? Açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Dezavantajım” temasına ait dört adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 28’de gösterilmiştir.

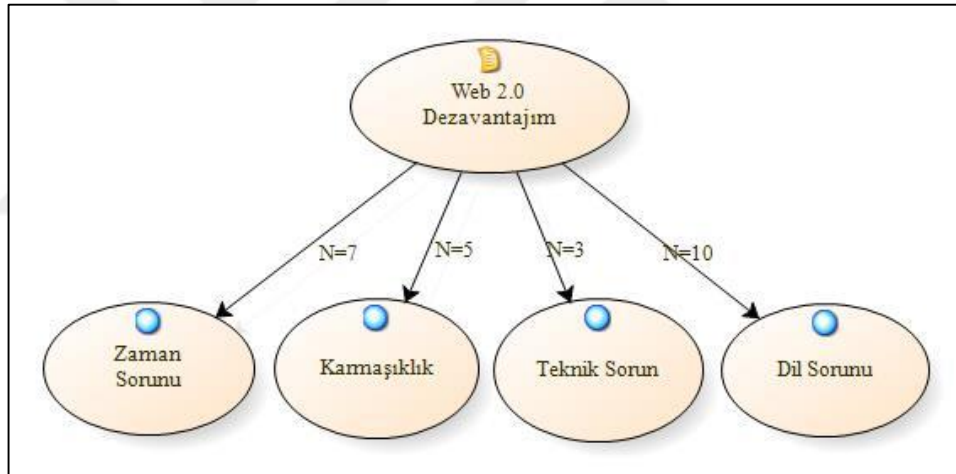
Tablo 28: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına Ait Bulgular

Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Dezavantajım	Zaman Sorunu	Ö17, Ö13, Ö5, Ö20, Ö10, Ö19, Ö15	7
	Dil Sorunu	Ö1, Ö6, Ö16, Ö2, Ö18, Ö22, Ö8, Ö3, Ö11, Ö4	10
	Karmaşıklık	Ö21, Ö4, Ö9, Ö18, Ö14	5
	Teknik Sorun	Ö7, Ö12, Ö3	3
Toplam			25

Tablo 28’e göre, “Web 2.0 Dezavantajım” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “dil sorunu” 10 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 7 tekrar ile “zaman sorunu” ve 5 tekrar ile “karmaşıklık” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Dezavantajım” temasına ilişkin en az ifade 3 tekrar ile “teknik sorunu” koduna aittir (Şekil 18). Web 2.0 uygulamalarının büyük çoğunluğunun Türkçe dil desteğinin olmaması (Grafik 4), öğrencilerin kullandıkları uygulamaları karmaşık bulmalarına ve tamamlama açısından zaman sıkıntısı yaşamalarına sebep olduğu şeklinde yorumlanabilir.



Grafik 4: “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 18: “Web 2.0 Dezavantajım” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Dezavantajım” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö4: “Yaptığımız uygulamalar bana çok kafa karıştırıcı geldi. İngilizcem iyi olmadığından bazı uygulamalar bana zor geldi. Öğretmenimiz bize anlatmasa çoğu şeyi yapamazdık.”

Ö7: “Öğretmenimizle beraber çalışma yaparken bazen bilgisayarım donuyordu. Yeniden başlatmak zorunda kalıyordum. O zaman bazı uygulamalarım siliniyordu.”

Ö20: “İlk defa bilgisayarda böyle bir çalışma yaptım. Uygulama Türkçe olmadığından, zil çalmasına kadar uygulamayı tamamlayamadım. O yüzden bana yorucu geldi.”

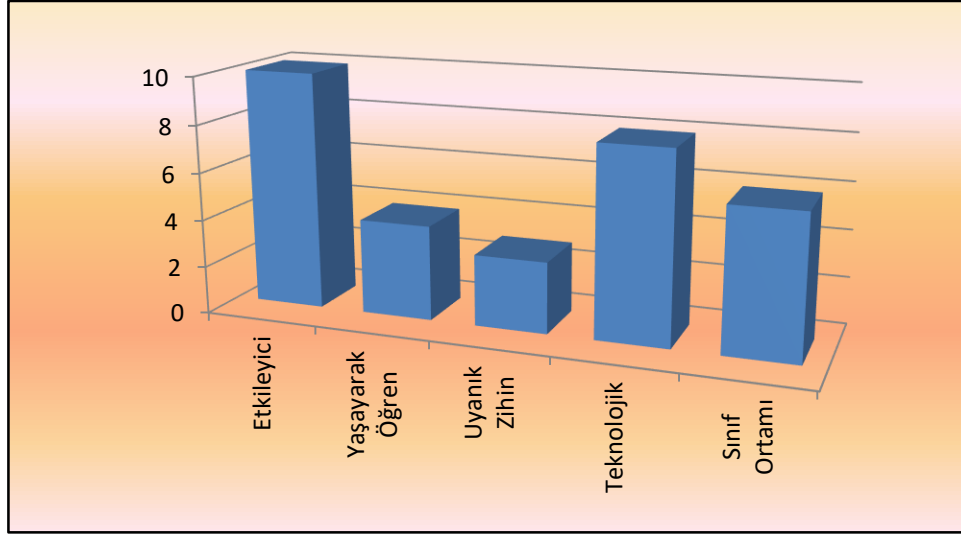
4.2.4. “Web 2.0 Farklılığı” Temasına Ait Bulgular

Araştırmanın bu temasında, “Web 2.0 araçlarıyla yaptığınız ders içi etkinlikler, diğer derslerden hangi yönleri ile farklıdır? Açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Farklılığı” temasına ait beş adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 29’da gösterilmiştir.

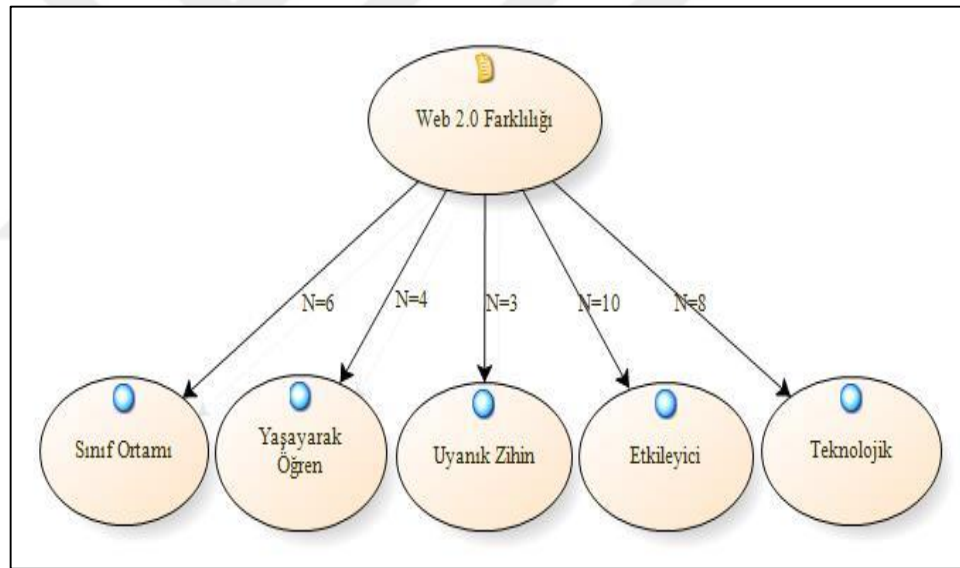
Tablo 29: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Farklılığı” Temasına Ait Bulgular

Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Farklılığı	Etkileyici	Ö9, Ö13, Ö20, Ö15, Ö4, Ö17, Ö18, Ö11, Ö2, Ö5	10
	Yaşayarak Öğren	Ö11, Ö3, Ö14, Ö10	4
	Uyanık Zihin	Ö18, Ö7, Ö22	3
	Teknolojik	Ö16, Ö15, Ö1, Ö6, Ö12, Ö21, Ö19, Ö4	8
	Sınıf Ortamı	Ö1, Ö4, Ö12, Ö20, Ö8, Ö14	6
Toplam			31

Tablo 29’a göre, “Web 2.0 Farklılığı” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “etkileyici” 10 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 8 tekrar ile “teknolojik”, 6 tekrar ile “sınıf ortamı” ve 4 tekrar ile “yaşayarak öğren” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Farklılığı” temasına ilişkin en az ifade 3 tekrar ile “uyanık zihin” koduna aittir (Şekil 19). Öğrencilerin büyük bir bölümü Web 2.0 araçlarını oldukça etkileyici bulurken (Grafik 5), teknolojik alt yapıya sahip sınıf ortamında kendi oluşturdukları kavram etkinliklerinin uykularını getirmediğini, sıkılmadıklarını ve eğlendiklerini dile getirmeleri, Web 2.0 destekli kavramsal öğrenmelerin aktif öğrenmeyi sağladığı ve öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırdığını söyleyebiliriz.



Grafik 5: “Web 2.0 Farklılığı” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 19: “Web 2.0 Farklılığı” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Farklılığı” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö18: “Bu uygulamaları bilgisayarda oluştururken diğer dersler gibi uyum gelmiyor, ders daha eğlenceli geçiyor. Uygulamalar hoşuma gitti. Küresel sorunların ne olduğunu da öğrendim.”

Ö3: “Diğer derslerden farklı olarak kendim yapıyorum ve kendim öğreniyorum.

Ö1: “Bilişim sınıfını seviyorum, keşke diğer dersleri de burada işlesek. Bilgisayarda konuları öğrenmek daha kolay oluyor.

4.2.5. “Web 2.0 Kavram Etkinliği” Temasına Ait Bulgular

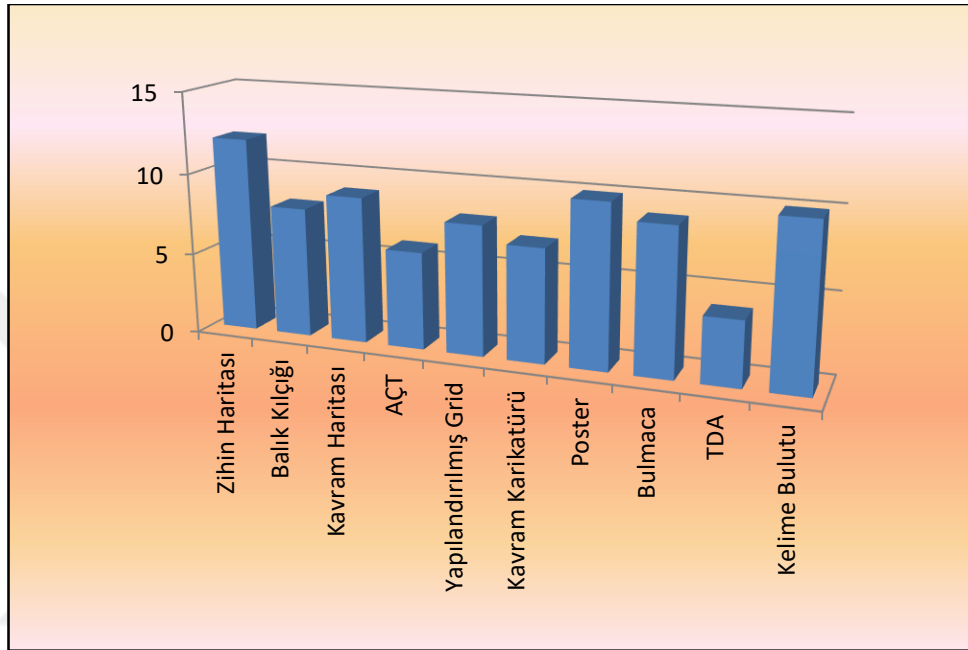
Araştırmanın bu temasında, “Web 2.0 uygulamaları ile sınıfınızda ne tür kavram etkinlikleri yapıldı? Açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Kavram Etkinliği” temasına ait on adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Kavram Etkinliği” Temasına Ait Bulgular

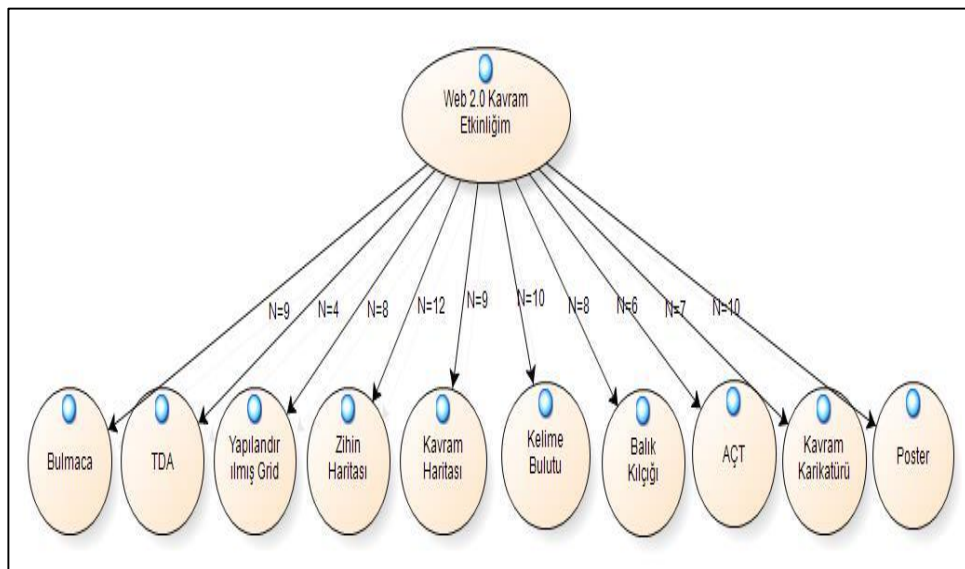
Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Kavram Etkinliği	Zihin Haritası	Ö3, Ö16, Ö2, Ö8, Ö18, Ö7, Ö14, Ö6, Ö1, Ö5, Ö9, Ö4	12
	Balık Kılıcı	Ö22, Ö3, Ö11, Ö19, Ö5, Ö17, Ö14, Ö8	8
	Kavram Haritası	Ö16, Ö5, Ö10, Ö8, Ö22, Ö13, Ö2, Ö19, Ö12	9
	AÇT	Ö11, Ö16, Ö19, Ö12, Ö1, Ö7	6
	Yapılandırıl. Grid	Ö21, Ö7, Ö10, Ö3, Ö2, Ö15, Ö9, Ö12	8
	Kavram Karikatürü	Ö2, Ö6, Ö11, Ö18, Ö14, Ö5, Ö22	7
	Poster	Ö12, Ö4, Ö17, Ö10, Ö20, Ö9, Ö1, Ö18, Ö7, Ö20	10
	Bulmaca	Ö10, Ö21, Ö7, Ö2, Ö4, Ö15, Ö19, Ö6, Ö13	9
	TDA	Ö15, Ö4, Ö17, Ö7	4
	Kelime Bulutu	Ö11, Ö19, Ö16, Ö4, Ö8, Ö3, Ö9, Ö14, Ö2, Ö5	10
Toplam			83

Tablo 30’a göre, “Web 2.0 Kavram Etkinliği” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “zihin haritası” 12 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 10 tekrar ile “poster ve kelime bulutu”, 9 tekrar ile “kavram haritası ve bulmaca”, 8 tekrar ile “balık kılıcı ve yapılandırılmış grid”, 7 tekrar ile “kavram karikatürü” ve 6 tekrar ile “anlam çözümleme tablosu (AÇT)” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Kavram Etkinliği” temasına

ilişkin en az ifade 4 tekrar ile “tanılayıcı dallanmış ağaç (TDA)” koduna aittir (Şekil 20). Öğrencilerin çoğunluğunun Web 2.0 araçları ile oluşturdukları zihin haritası, poster, kelime bulutu, kavram haritası ve bulmaca etkinliklerini tercih etmeleri (Grafik 6) ve önemli görmeleri, bu kavram etkinliklerinin derslerde kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir.



Grafik 6: “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 20: “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Kavram Etkinliğim” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö5: “Sınıfımızda birçok kavram etkinliği yapıldı. İlk aklıma gelenler, kelime bulutu, kavram haritası, zihin haritası, balık kılçığı ve kavram karikatürü etkinlikleridir.”

Ö19: “Bulmaca, balık kılçığı, kelime bulutu, kavram karikatürü ve anlam çözümleme tablosu etkinlikleri hoşuma gitti.”

Ö14: “Bilgisayarda etkinlik yapmak çok güzeldi. Zihin haritası, kelime bulutu, kavram karikatürü ve balık kılçığı etkinliklerini sevdim.”

4.2.6. “Web 2.0 Beğenim” Temasına Ait Bulgular

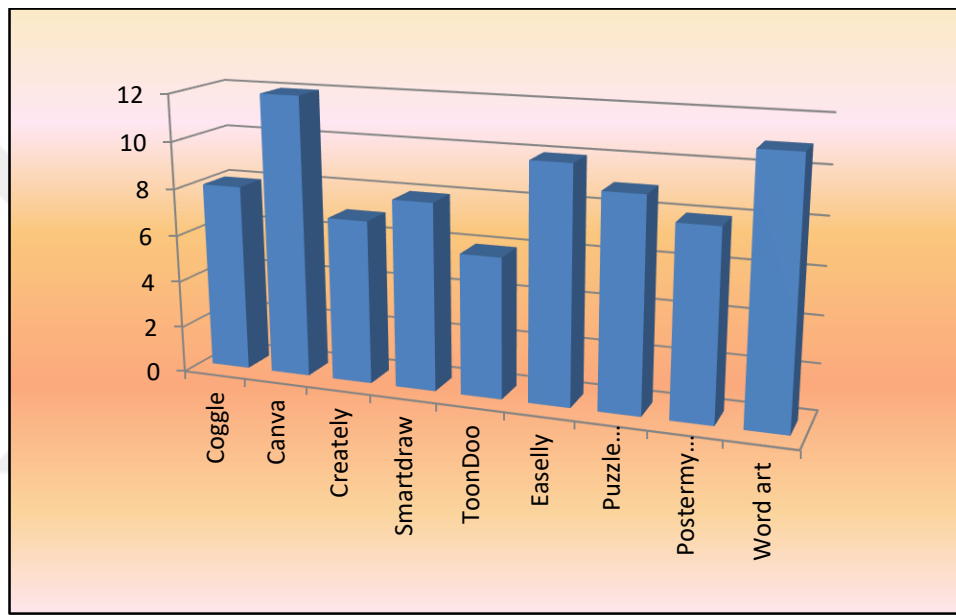
Araştırmanın bu temasında, “En beğendiğiniz Web 2.0 uygulamaları hangileridir? Nedenleri ile açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Beğenim” temasına ait dokuz adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Beğenim” Temasına Ait Bulgular

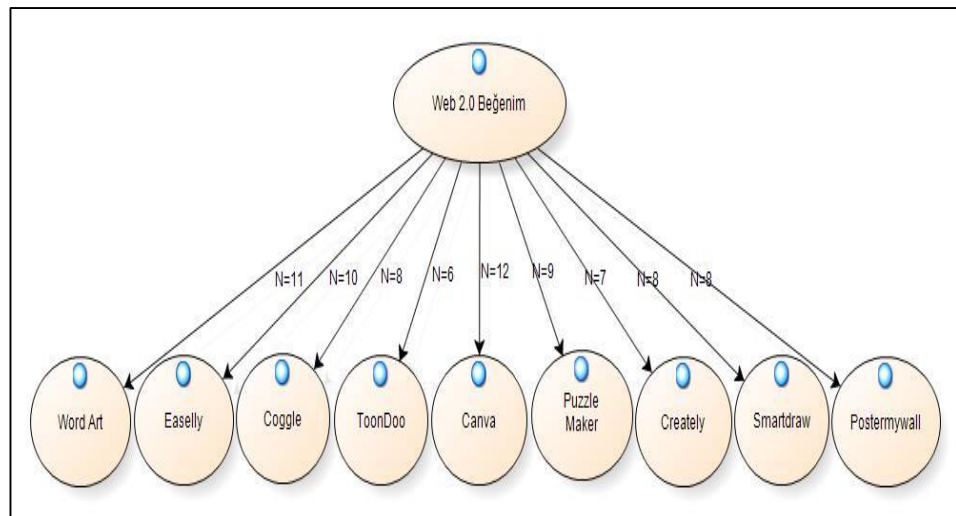
Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Beğenim	Coggle	Ö5, Ö18, Ö7, Ö16, Ö3, Ö8, Ö14, Ö2	8
	Canva	Ö8, Ö17, Ö2, Ö6, Ö20, Ö3, Ö14, Ö19, Ö1, Ö9, Ö5, Ö11	12
	Creately	Ö10, Ö22, Ö5, Ö19, Ö16, Ö8, Ö2	7
	Smartdraw	Ö1, Ö12, Ö20, Ö16, Ö6, Ö4, Ö11, Ö19	8
	ToonDoo	Ö14, Ö6, Ö13, Ö3, Ö11, Ö22	6
	Easelly	Ö20, Ö17, Ö12, Ö2, Ö10, Ö14, Ö6, Ö15, Ö4, Ö9	10
	Puzzle Maker	Ö21, Ö1, Ö5, Ö11, Ö17, Ö13, Ö22, Ö7, Ö4	9
	Postermyswall	Ö3, Ö12, Ö15, Ö7, Ö9, Ö4, Ö1, Ö10	8
	Word Art	Ö15, Ö11, Ö5, Ö22, Ö13, Ö21, Ö19, Ö16, Ö8, Ö12, Ö2	11
Toplam			79

Tablo 31’e göre, “Web 2.0 Beğenim” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “Canva” 12 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 11 tekrar ile “Word Art”, 10 tekrar ile “Easelly”, 9 tekrar ile “Puzzle Maker”, 8 tekrar ile “Coggle, Smartdraw ve

Postermymwall” ve 7 tekrar ile “Creately” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Beğenim” temasına ilişkin en az ifade 6 tekrar ile “ToonDoo” koduna aittir (Şekil 21). Öğrencilerin çoğunluğunun Web 2.0 araçlarından Canva, Word Art, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını en beğendikleri olarak ifade etmeleri (Grafik 7), bu araçların Sosyal Bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin bu tercihleri, kullanılan bu Web 2.0 araçlarının aktif öğrenmeyi destekleyen görsel, işitsel ve duyuşal öğrenmeleri sağlayıcı özelliklerinden kaynaklı da olabilir.



Grafik 7: “Web 2.0 Beğenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 21: “Web 2.0 Beğenim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

“Web 2.0 Beğenim” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö22: “Aslında tüm uygulamalar güzeldi. Word Art, Creately, ToonDoo ve Puzzle Maker uygulamaları iyiydi. Karikatür yapmak hoşuma gitti.”

Ö11: “Bulmaca çözmeyi çok seviyorum. Bu Puzzle Maker uygulamasını beğendim. Ayrıca Canva, Smartdraw, Word Art ve ToonDoo uygulamalarını yaparken eğlendim.”

Ö10: “İnsanların aç olması beni çok etkiliyor. Dünyadaki açlıkla ilgili duygularımı anlatan bir poster yaptım, Postermyswall uygulamasında. Creately ve Easelly uygulamalarında iklim değişikliğinin sebepleri ile ilgili zihin haritası yaptım.

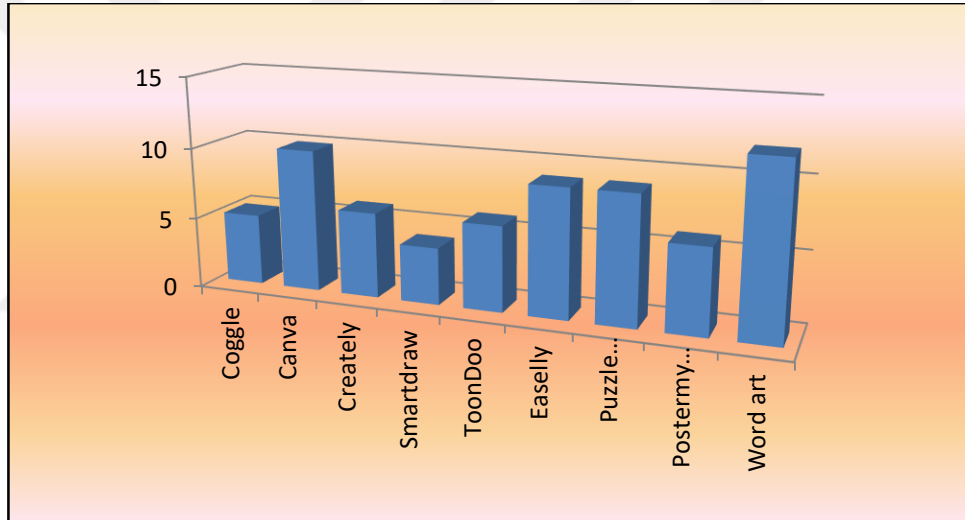
4.2.7. “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına Ait Bulgular

Araştırmanın bu temasında, “Kullandığınız Web 2.0 uygulamalarından diğer derslerde kullanmak istediğiniz uygulamalar var mı? Nedenleri ile açıklayınız.” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiştir. “Web 2.0 Ders Tercihim” temasına ait dokuz adet kod oluşturulmuş ve bulgular Tablo 32’de gösterilmiştir.

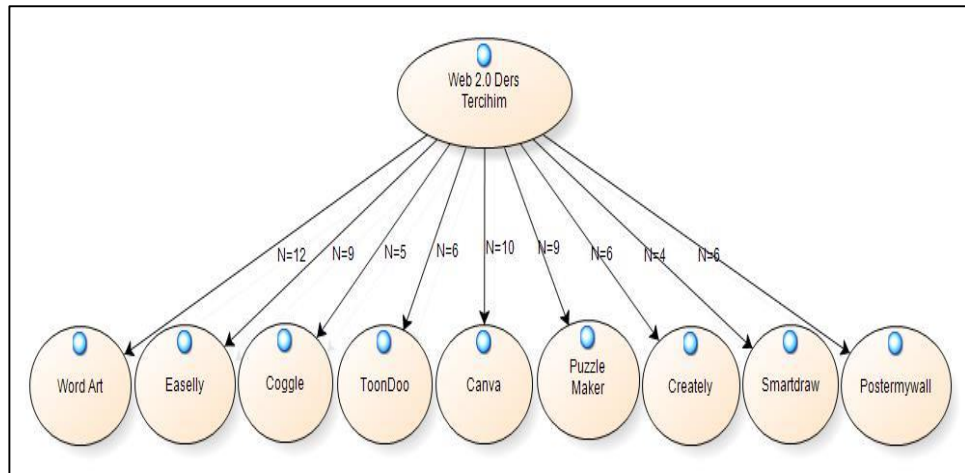
Tablo 32: Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Öğrenci İfadelerinde “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına Ait Bulgular

Tema	Kod	Katılımcı	f
Web 2.0 Ders Tercihim	Coggle	Ö18, Ö5, Ö16, Ö8, Ö14	5
	Canva	Ö2, Ö6, Ö20, Ö3, Ö14, Ö19, Ö1, Ö17, Ö9, Ö11	10
	Creately	Ö13, Ö22, Ö10, Ö16, Ö18, Ö8	6
	Smartdraw	Ö9, Ö12, Ö16, Ö2	4
	ToonDoo	Ö15, Ö6, Ö20, Ö13, Ö3, Ö7	6
	Easelly	Ö21, Ö12, Ö17, Ö2, Ö14, Ö11, Ö6, Ö19, Ö4	9
	Puzzle Maker	Ö19, Ö1, Ö5, Ö20, Ö3, Ö17, Ö13, Ö10, Ö22	9
	Postermyswall	Ö12, Ö15, Ö21, Ö10, Ö17, Ö4	6
	Word Art	Ö3, Ö1, Ö5, Ö18, Ö22, Ö2, Ö9, Ö13, Ö19, Ö16, Ö8, Ö7	12
Toplam			67

Tablo 32’ye göre, “Web 2.0 Ders Tercihim” temasına ilişkin oluşturulan kodlar içerisinde “Word Art” 12 tekrar ile en çok ifade edilen kod olmuştur. Bu kodu 10 tekrar ile “Canva”, 9 tekrar ile “Easelly ve Puzzle Maker”, 6 tekrar ile “Postermymwall, Creately ve ToonDoo” ve 5 tekrar ile “Coggle” kodu izlemiştir. “Web 2.0 Ders Tercihim” temasına ilişkin en az ifade 4 tekrar ile “Smartdraw” koduna aittir (Şekil 22). Öğrencilerin çoğunluğunun Web 2.0 araçlarından Word Art, Canva, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını diğer dersler kullanmak istemelerini ifade etmeleri (Grafik 8), bu araçların diğer derslerde de kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Web 2.0 araçlarının birçok derste kullanılabilir olması bu araçların, bireylerin farklı duyularına hitap eden, kalıcı öğrenmeyi destekleyen görsel, işitsel ve duyuşal öğrenmeleri sağlayıcı özelliklerinden kaynaklanmaktadır.



Grafik 8: “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar



Şekil 22: “Web 2.0 Ders Tercihim” Temasına İlişkin Kod ve Frekanslar

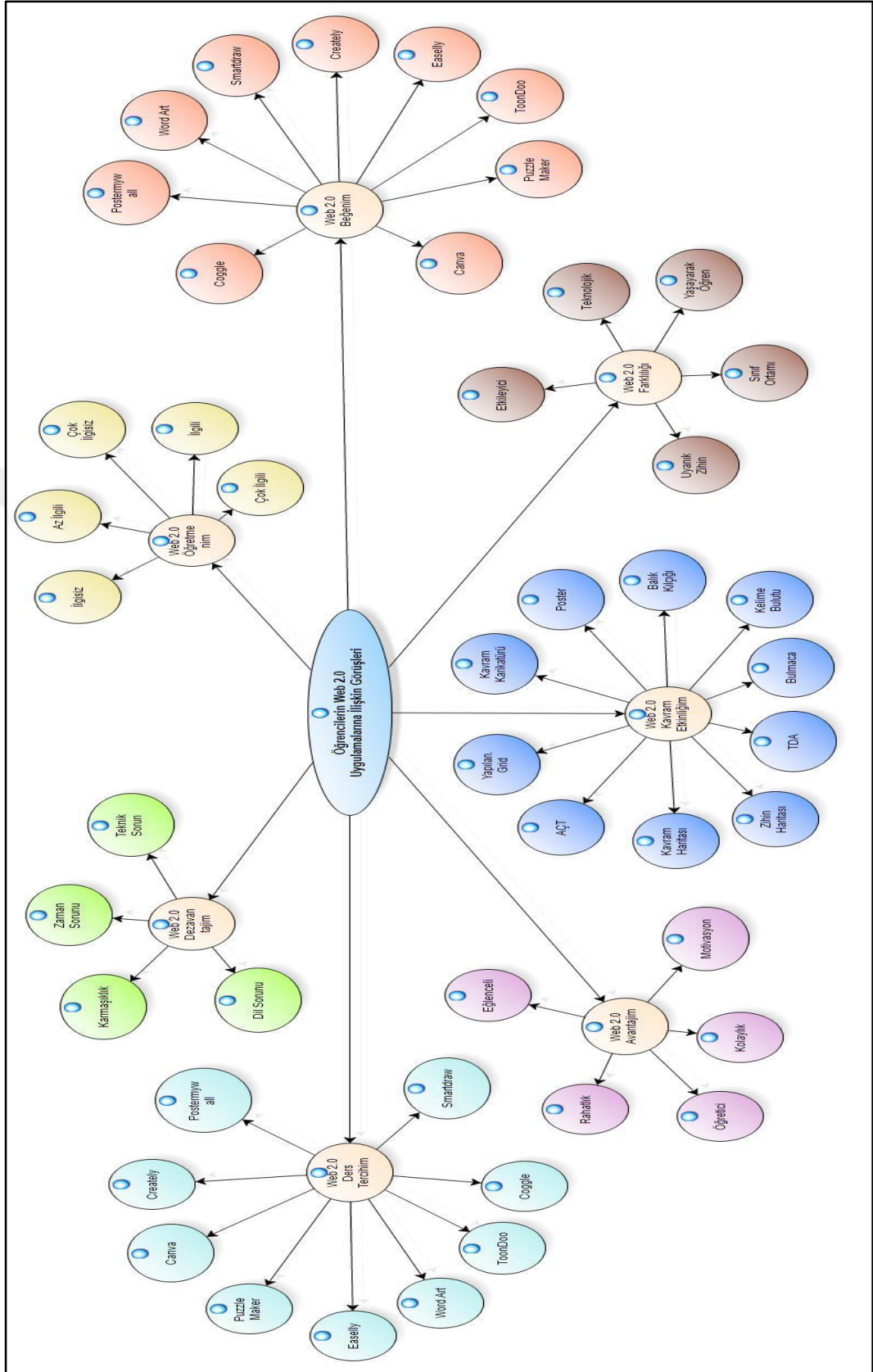
“Web 2.0 Ders Tercihim” temasına ilişkin öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Ö16: “Evet, var. Mesela Word art uygulamasını İngilizce dersinde kullanmak isterim, kelimeler aklımda kalabilir, ezberleyebilirim.”

Ö6: “Evet. ToonDoo uygulaması çizgi film yapmak gibi. Fen Bilimleri dersinde akıllı tahta üzerinde ya da bilişim sınıfında öğretmenimizle beraber yapabiliriz.”

Ö17: “Var. Türkçe dersinde Puzzle Maker ile kelime bulmacaları yapabiliriz. Okuduğumuz kitaplardan bilmediğimiz kelimelerin anlamalarını öğrenebiliriz.”





Şekil 23: Öğrencilerin Web 2.0 Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, deney ve kontrol grubundaki uygulamalar sonucunda elde edilen nicel ve nitel verilere ilişkin bulgular yorumlanmış ve ulaşılan sonuçlar alanda konuya dair yapılmış araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırılarak tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

5.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmanın ilk alt probleminde “Web 2.0 destekli kavram öğretim tekniklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin kavramsal öğrenme düzeyleri ile kontrol grubundaki öğrencilerin kavramsal öğrenme düzeyleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmada öncelikli olarak deney ve kontrol gruplarına KÜSKAT ön test olarak uygulanmış ve ardından grupların ön test puanları ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada deney grubu ile kontrol grubu kavramsal anlama testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre kavramsal anlama testi ön test puanlarının biraz yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat bu oran grupların ön bilgi ve hazırbulunuşluk düzeylerinin denkliğini ve gruplar arası iç geçerliği olumsuz etkileyecek bir düzeyde değildir. Bu durum bir ön koşul olarak deneysel işlem sonrası çıkacak sonuçların deneysel işlem öncesinden kaynaklı olma ihtimalini en aza indirmektedir.

Araştırmada deneysel işlemlerin ardından deney ve kontrol gruplarına KÜSKAT son test olarak uygulanmış ve ardından grupların son test puanları ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu kavramsal anlama testi son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmada ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğu ve deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre kavramsal anlama testi son test puan ortalamalarının

daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulguya göre, öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri ile farklı kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Araştırmada deney grubunda gerçekleştirilen kavram öğretim etkinliklerinin, kontrol grubunda gerçekleştirilen kavram öğretim etkinliklerine göre daha başarılı sonuçlar vermesi, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlamalarında etkili olduğu, kavramsal öğrenmelerini artırdığı sonucunu desteklemektedir. Araştırmada Sosyal Bilgiler dersinde gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini sağlamada, MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerine göre daha etkilidir sonucuna varılmıştır. Bu durum, Can ve Usta (2021)'nin ortaokul beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Can ve Usta (2021)'nin çalışmasında, Web 2.0 destekli kavramsal karikatürleri kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı derecede artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Gül (2022) tarafından yapılan çalışmada, Web 2.0 araçlarıyla desteklenen çevrimiçi eğitimin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin kavramsal başarıları üzerinde olumlu bir etki yaptığı görülmüştür. Yine Kurtoglu (2021)'nin çalışmasında, Web 2.0 araçlarından olan Kahoot! ve Quizlet'in ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin kelime öğrenmelerine katkı sağladığı sonucu bulunmuştur. Aynı şekilde Norton ve Hathaway (2008)'in ilköğretim kademesinde yürüttükleri çalışmada, derslerde blog, podcast, wiki gibi Web 2.0 araçlarının etkili şekilde kullanılmasının akademik başarıyı artırdığı, öğrenci ve veli motivasyonuna katkı sağladığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Ocak (2022)'in ortaokul yedinci sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada da, Web 2.0 animasyon araçları ile desteklenen öğretimin MEB öğretim programı destekli öğretime göre öğrencilerin akademik başarılarını daha fazla artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Abou Afach ve diğerleri (2018) Web 2.0 aracı olan “Edpuzzle” uygulamasının özel ihtiyaçlı öğrencilerin zorbalığa ilişkin farkındalıklarına etkisini inceledikleri araştırmalarında, öğrenciler zorbalık kavramının anlamını anladıklarını, motive olduklarını ve kendilerini rahat hissettiklerini ifade etmişlerdir. Salim ve Tiawa (2015) yaptıkları araştırmada, öğrencilerin matematik dersinde geometrinin soyut kavramlarını anlamalarında Web 2.0 destekli animasyon yazılımının geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu ve öğrencilerin kavramsal anlamalarında anlamlı düzeyde bir artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tekin (2021)'nin yaptığı doktora çalışmasında, Web 2.0 aracı ile desteklenen kelime öğretiminin İngilizce

dersinde akademik başarıyı artırdığı sonucuna varılmıştır. Gencer ve Gezer (2022)'in araştırmalarında, Web 2.0 araçlarına dayalı olarak gerçekleştirilen Sosyal Bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağladığı şeklinde benzer sonuca ulaşmışlardır. Yine Kazhan ve diğerleri (2021) yaptığı çalışmada, Almanca öğreniminde mobil uygulamalar ve Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin sözcük yeterliliklerinin geliştirilmesine olumlu yönde etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Yıldırım (2020) çalışmasında ise, yedinci sınıf Fen Bilgisi dersinde Web 2.0 araçları kullanılarak gerçekleştirilen ders etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve teknoloji ile kendi kendine öğrenme düzeyleri üzerinde olumlu etki oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Gündoğdu (2017) çalışmasında benzer şekilde, işbirliğine dayalı öğrenme ortamında Web 2.0 teknolojileri kullanımının öğrencilerin akademik başarı, motivasyon ve yansıtıcı düşünme becerisi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde Jarrah ve Alzubi (2021)'nin Malezya'daki bir üniversitede lisansüstü öğrenciler üzerinde yürüttüğü çalışmada, Web 2.0 uygulamaları destekli dil öğreniminin öğrencilerin İngilizce öğrenimlerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yine Akkaya (2019)'nin araştırmasında, Web 2.0 araçlarıyla geliştirilen etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve bilgisayara yönelik tutumlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Keskin (2021)'nin öğrencilere sekiz farklı Web 2.0 aracının uygulandığı araştırmasında, Web 2.0 araçlarının başarıyı artırdığı sonucuna varılmıştır. Jena, Bhattacharjee, Gupta, Das ve Debnath (2018) yaptıkları çalışmada, Web 2.0 teknolojisi uygulamasının öğrenci performansı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kusumahwardani, Pramadi ve Maspupah (2022) yaptıkları çalışmada, Animaker aracı ile hazırlanan materyallerin öğrencilerin akademik başarılarının artmasına ve öğrenmelerine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. Korkmaz, Vergili, Çakır ve Erdoğan-Uğur (2019) çalışmalarında, “Plickers” Web 2.0 uygulamasının öğrencilerdeki akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada deneysel işlemlerin ardından deney ve kontrol gruplarına KÜSKAT son test olarak uygulanmış ve ardından grupların ön test-son test puanları ilişkili (Bağımlı) örneklem t-Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu KÜSKAT ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken, MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu KÜSKAT ön test-son test

puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgular, Web 2.0 destekli gerçekleştirilen kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki yarattığı, MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin ise olumlu bir etki oluşturmadığı sonucunu desteklemektedir. Bu bulgu, Almalı (2020)'nın ortaokul altıncı sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışma ile benzerlik göstermektedir. Almalı (2020) araştırmasında, Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının öğretiminde Web 2.0 uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarında ve tutumlarında olumlu bir artış sağladığı sonucuna varılmıştır. Büyükalın, Dayan ve Dayan (2020)'in ilkokul üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada, Hayat Bilgisi dersinde kavramların öğretiminde Web 2.0 araçları ile oluşturulan kavram karikatürlerini öğrencilerin eğlendirici, öğretici ve bilgi verici bulmaları araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Wangenheim, Alves, Rodrigues ve Hauck (2017) yaptıkları çalışmada, Sosyal Bilgiler derslerinde bilgisayar eğitimi için öğrencilerin bir Web 2.0 aracı olan Scratch'ı kullanarak tarihle ilgili oyunları programlayarak temel bilgisayar kavramlarını öğrendikleri ve öğrenmeye olan ilgi ve motivasyonlarını artırdığı ortaya konulmuştur. Çenesiz ve Özdemir (2020)'in yaptığı çalışmada, Web 2.0 araçları ile gerçekleştirilen coğrafya öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öztürk (2022) tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde, ortaokul öğrencilerinin Sosyal Bilgiler konularının öğretiminde Web 2.0 araçları kullanılması sonrasında üstbilişsel farkındalık düzeylerinin arttığı ve öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin ön test ve son testte akademik başarılarına göre de farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine Zamora, Bravo ve Padilla (2021) araştırmalarında, Web 2.0 animasyon araçları ile hazırlanan materyallerin öğrencilerin başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz (2022) araştırmasında, Sosyal Bilgiler öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının başarı düzeyleri açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Balçın (2023)'in yaptığı çalışmada, Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan Web 2.0 araçlarının öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Baş ve Turhan (2017)'in yaptıkları çalışmada, Web 2.0 araçlarından biri olan Poll Everywhere'in Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin yazma becerilerini olumlu yönde etkilediği şeklinde benzer bir sonuca varılmıştır. Güney (2006)'in Web 2.0 tabanlı bilgisayar yazılımının öğrencilerin genetik konusunu ve kavramlarını öğrenmeleri üzerine etkisinin incelendiği çalışmada,

öğrencilerin başarılarında ve tutumlarında deney grubu lehine olumlu bir ilerleme olduğu görülmüştür. Aydın ve diğerleri (2013) tarafından yürütülen çalışmada da, Sosyal Bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Merç (2017) doktora çalışmasında, Web 2.0 araçlarından olan Google Eart uygulamasının öğrencilerin mekân algılama becerilerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Terrell, Richardson ve Hamilton (2011)'ın araştırmalarında, Web 2.0'ın sağladığı olanakların öğrenci öğrenmesi ve değerlendirme sürecini olumlu etkilediği görülmüştür. Benzer şekilde Byrne (2009) çalışmasında, Web 2.0'ın öğrenme ve öğretim üzerindeki etkisini ortaya koymuştur. Shishkovskaya ve Sokolova (2015)'nın Web 2.0 teknolojilerinin entegrasyonu ile öğrencilerin kendi kendine İngilizce öğrenmeleri ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin başarı ve İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde olumlu tutumlar geliştirdikleri görülmüştür. Malinina (2016) İngilizce öğretiminde öğrencilerin işbirlikçi öğrenmelerinde Web 2.0 araçlarının uygulandığı çalışmada, Web 2.0 araçlarının başarıyı artırma konusunda olumlu etkilerinin olduğu ve Web 2.0 araçlarının soyut konuları ve kavramları somutlaştırmada etkili olduğu görülmüştür. Exarchou ve diğerleri (2015) bir sosyal Web 2.0 aracının kullanımının lise öğrencilerinin öğrenme yaşantısındaki değişimlerini incelendiği araştırmalarında, Web 2.0 uygulamalarını kullanarak öğrencilerin araştırmaya ve işbirlikçi eylemlere katılımlarının arttığı ve bunun öğrenme süreçlerini iyileştirdiği sonuçlarına ulaşıldı. Wanago (2013) yürütmüş olduğu çalışmada benzer olarak, Web 2.0 araçlarının iş birliği ve paylaşımı sağlamada önemli olduğunu belirtmiştir. Daşdemir ve Doymuş (2016)'un araştırmalarında, sekizinci sınıf Fen Bilgisi dersinde hücre konularının öğretiminde Web 2.0 araçlarından olan animasyonların kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve Fen bilgisi dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Can (2023) yaptığı çalışmada, İngilizce öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin akademik başarılarını ve uzaktan derslerde İngilizce öğrenmeye ilişkin tutumlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yine Karadağ ve Garip (2021) araştırmalarında, Türkçe derslerinde Web 2.0 araçlarından olan LearninApps'ın öğrenmeye ve öğrenilenleri pekiştirmeye olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Hamlı ve Hamlı (2021)'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü araştırmada

benzer şekilde, Fen bilimleri dersinde Web 2.0 araçları ile yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Göker ve İnce (2019)'nin araştırmasında, “3 dakikada Türkçe” adlı Web 2.0 aracının Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen bireylerin akademik başarılarında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaların aksine Mete ve Batıbay (2019) çalışmalarında, Web 2.0 araçlarından Kahoot uygulamasının akademik başarıya herhangi bir etkide bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine Lin, Chen ve Dwyer (2006) araştırmalarında, İngilizce öğretiminde animasyon kullanımının öğrenmeye, akademik başarıya ve kalıcılığa herhangi bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar Özipek (2019)'in araştırmasından elde edilen, sekizinci sınıf Türkçe dersinde Padlet uygulaması ile hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin Türkçe dersindeki akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada KÜSKAT son test uygulamasından 4 hafta sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine tekrar uygulanmış ve ardından grupların KÜSKAT kalıcılık testi puanları Mann-Whitney U Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak araştırmada kontrol grubundaki öğrencilerin, deney grubundaki öğrencilere göre kalıcılık testi sıra ortalaması puanları daha düşük bulunmuştur. Bu bulguya göre, deney grubunda gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin kontrol grubundaki etkinliklere göre daha kalıcı öğrenmeler sağlamadığını söyleyebiliriz. Ocak (2022)'in ortaokul yedinci sınıf öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada bu sonucun aksine, deney ve kontrol grubu kalıcılık test puanları karşılaştırıldığında deney grubunun kalıcılık test puanının kontrol grubu puanından anlamlı düzeyde fazla olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Tekin (2021)'nin yaptığı araştırmada, Web 2.0 araçlarından biri olan Plotagon animasyon aracı ile işlenen dersin bilgilerin kalıcılığını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine Daşdemir ve Doymuş (2016)'un araştırmasında, Fen Bilgisi dersinde hücre konularının öğretiminde Web 2.0 teknolojisi animasyonların kullanımının öğrencilerin bilgilerinin kalıcı olmasına katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Araştırmada deney grubunda KÜSKAT'a ilişkin ön test-son test ve kalıcılık testi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Fridman Testi kullanılmıştır. Web 2.0 destekli kavram

öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu KÜSKAT ön test-son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmada deney grubu öğrencilerinin son test sıra ortalaması, ön test ve kalıcılık testi sıra ortalamalarından yüksek, ön test ve kalıcılık testi sıra ortalamaları ise birbirine yakın bulunmuştur. Friedman testi ile hesaplanan anlamlılığın (p değeri), hangi ikili gruplar arasında anlamlı olduğunu bulmak için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin ön teste göre son test puanları, son teste göre de kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken, ön teste göre kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Kalıcılık testi ile son test arasındaki istatistiksel anlamlı farklılık, Web 2.0 destekli kavram etkinliklerinin öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi yeterince sağlamadığını göstermektedir. Ayrıca ön test ile on iki hafta sonra uygulanan kalıcılık testi puanları arasındaki yakınlık, öğrencilerin hatırlama tutma düzeylerinin deneysel işleme rağmen değişmediğini göstermektedir. Bu sonucun aksine Yıldırım, Tanrıku ve Ablak (2022)'ın yaptıkları araştırmada, öğretmenler soyut kavramlar içeren konuların öğretimi Web 2.0 teknolojileri ile desteklenirse başarının artacağı ve daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleşeceğini savunmuşlardır. Nitekim Demir (2019) tarafından beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen çalışmada, Web 2.0 tabanlı geliştirilen dijital öykülerin öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığında üst düzeyde olumlu bir etki oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada kontrol grubunda KÜSKAT'a ilişkin ön test-son test ve kalıcılık testi puanlarını karşılaştırmak amacıyla Friedman Testi kullanılmıştır. MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu KÜSKAT ön test-son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test sıra ortalamaları birbirine yakın bulunmuştur. Friedman testi ile hesaplanan anlamlılığın (p değeri), hangi ikili gruplar arasında anlamlı olduğunu bulmak için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin ön teste göre kalıcılık testi puanları, son teste göre de kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken, ön teste göre son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, kalıcılık testi ile son test arasındaki anlamlı farklılık MEB öğretim programı destekli kavram etkinliklerinin öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi yeterince sağlamadığı ve öğrencilerin öğrendiklerini unuttuklarını göstermektedir. Ayrıca ön test ile son test puanları arasındaki

ön test lehine yakınlık MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde yeterli düzeyde etkili olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde Ocak (2022)'in yürüttüğü çalışmada, deney grubunun aksine kontrol grubunda son test ve kalıcılık testi arasında anlamlı farklılık, son test puanına göre kalıcılık test puanlarında ise düşüş tespit edilmiştir.

Araştırmada hem deney grubunda gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin hem de kontrol grubunda gerçekleştirilen MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kalıcı kavramsal öğrenmelerini sağlamada etkili olmadığı görülmüştür. Bu bulgular ışığında Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin öğrenilenleri hatırlama tutumlarında, kalıcı öğrenmelerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

5.2. ARAŞTIRMANIN İKİNCİ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmanın ikinci alt probleminde “Web 2.0 destekli kavram öğretim tekniklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları ile kontrol grubundaki öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır.

Araştırmada öncelikli olarak deney ve kontrol gruplarına Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği ön test olarak uygulanmış ve ardından grupların ön test puanları Mann-Whitney U Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada deney grubu ile kontrol grubu tutum ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmada sıra ortalamalarına göre, kontrol grubundaki öğrencilerin, deney grubundaki öğrencilere göre tutum ön test puanları daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, deneysel işlem öncesi gruplar arasında derse karşı öğrencilerin tutumlarında farklılık olduğunu göstermektedir. Kontrol grubunda sıra ortalamasının daha yüksek olması, grup öğretmenin öğrenciler üzerinde oluşturduğu olumlu etkiden kaynaklanabilir.

Araştırmada deneysel işlemlerin ardından deney ve kontrol gruplarına tutum ölçeği son test olarak uygulanmış ve grupların son test puanları Mann-Whitney U Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada deney grubu ile kontrol grubu son test ölçümlerinde öğrencilerinin derse karşı tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

bulunmamıştır. Araştırmada sıra ortalamalarına göre, deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre tutum son test puanları daha düşük bulunmuştur. Bu bulgu, deneysel işlem sonrası gruplar arasında derse karşı öğrencilerin tutumlarında farklılık olmadığını göstermektedir. Ancak sıra ortalaması puanlarına göre, kontrol grubunda öğrencilerinin tutumlarında bir düşüş yaşandığı, deney grubu öğrencilerinin tutumlarında ise bir artış yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bolatlı ve Korucu (2018) araştırmalarında, Web 2.0 teknolojilerinin derste kullanımının öğrencilerin derse olan dikkatlerini ve tutumlarını artırdığı sonucu çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Holcomb ve Beal (2010)'ın "Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Web 2.0 Araçlarından Yararlanma" adlı çalışmada, Web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler eğitiminde kullanımının öğrencilerin derse yönelik ilgi, merak ve yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir. Benzer şekilde Almalı (2020) tarafından yapılan araştırmada, Web 2.0 araçlarının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarını artırdığı tespit edilmiştir. Güney (2006)'ın Web 2.0 tabanlı bilgisayar yazılımının öğrencilerin genetik konusunu ve kavramlarını öğrenmeleri üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin tutumlarında deney grubu lehine olumlu bir ilerleme olduğu görülmüştür. Yine Akbaba (2019)'nın araştırmasında, Fen öğretiminde Web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Shishkovskaya ve Sokolova (2015)'nin Web 2.0 teknolojilerinin entegrasyonu ile öğrencilerin kendi kendine İngilizce öğrenmeleri ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin başarı ve İngilizce kelime öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde olumlu tutumlar geliştirdikleri görülmüştür.

Araştırmada deneysel işlemlerin ardından deney ve kontrol gruplarına tutum ölçeği son test olarak uygulanmış ve ardından her bir grubun ön test-son test puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu tutum ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada puanlarının sıra ortalaması ve toplamalarına göre, gözlenen farkın pozitif sıralar, yani tutum son test puanı lehinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgu, Web 2.0 destekli etkinliklerin

öğrencilerin tutumlarında anlamlı olmasa da olumlu bir artış gösterdiğini göstermektedir. Araştırmada MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubu tutum ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada puanlarının sıra ortalaması ve toplamalarına göre, gözlenen farkın negatif sıralar, yani tutum ön test puanı lehinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgu, MEB destekli etkinliklerin öğrencilerin tutumlarında bir artış sağlamadığı, aksine düşüş gösterdiğini göstermektedir.

Araştırmada deney grubunda gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında, kontrol grubunda gerçekleştirilen MEB öğretim programı destekli kavram öğretim etkinliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sıra ortalamalarına göre bir artış gözlenmiştir. Bu bulgular ışığında, Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Can (2021)'ın "Fen bilimleri dersinde Web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi" adlı araştırmasında, öğrencilerin tutum puanlarının deney grubunun lehine anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Gül (2022) tarafından yapılan çalışmada, Web 2.0 araçlarıyla desteklenen çevrimiçi eğitimin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin tutumları üzerinde olumlu yönde etki yaptığı tespit edilmiştir. Mete ve Batıbay (2019) çalışmalarında, Türkçe eğitiminde Web 2.0 araçlarından Kahoot uygulamasının öğrencilerin ilgisini çektiği ve ders sürecinde motivasyonlarını artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaların aksine Yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada, Web 2.0 etkinlikleri ile işlenen Sosyal Bilgiler dersi sonucunda öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Benzer şekilde Sevigen (2022)'in araştırmasında, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumları üzerinde anlamlı düzeyde bir farkın oluşmadığı sonucu elde edilmiştir. Özipek (2019) araştırmasında, Padlet uygulaması ile hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin Türkçe dersine yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Yıldırım (2020)'in araştırmasında, Web 2.0 araçları kullanılarak hazırlanan ders etkinliklerinin öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Araştırmada her ne kadar deney grubunda öğrencilerin derse karşı tutumlarında istatistik olarak anlamlılık görülme de sıra ortalaması puanlarına göre olumlu bir artış

yaşanması araştırmanın nitel sonuçlarını destekler niteliktedir. Nitekim Web 2.0 destekli etkinliklerin gerçekleştirildiği deney grubunda Sosyal Bilgiler dersine ve Web 2.0 araçlarına yönelik tutum ve ilgilerdeki değişimi öğrenci ifadelerinde görmekteyiz:

Ö2: “Genel olarak yaptığımız tüm uygulamalar güzeldi. Öğretmenimizle dersleri böyle yaparsak derste hiç sıkılmam, ders eğlenceli geçer.”

Ö21: “Web 2.0 uygulamalarını sayesinde Sosyal Bilgiler dersine ilgim arttı. Ders konularını gözümde büyütmemeye başladım. Konuları işlerken hep böyle uygulamalar yapsak çok güzel olur.”

Ö13: “Sosyal Bilgiler dersini çok sıkıcı buluyordum. Ama bilgisayar üzerinde ders konularını görmek çok hoşuma gitti. Derste zamanın nasıl geçtiğini anlamadım, etkinliği bitirmeye zamanım yetmedi.”

5.3. ARAŞTIRMANIN ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİNE YÖNELİK TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmanın üçüncü alt probleminde yarı yapılandırılmış formlar kullanılarak Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin uygulamalara ilişkin görüşleri tartışılmış ve sonuçlar ortaya konmuştur.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine ilk olarak, “Web 2.0 araçlarını kullanımınız esnasında öğretmeniniz sürece nasıl rehberlik etti?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Öğretmenim” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin yarısına yakını Web 2.0 araçlarının kullanımı esnasında rehberlik konusunda öğretmenin çok ilgili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgu Kantekin (2023)’in çalışmasında, Web 2.0 araçlarının uygulanması sürecinde öğrencilere öğretmenin yardımcı olduğu, yeterince iyi rehberlik yaptığı sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bu durumun, araştırmanın nicel boyutunda elde edilen sonuçlara olumlu yönde katkı sağladığını söyleyebiliriz. Araştırmada öğrencilerin tamamına yakınının öğretmen rehberliği konusunda olumlu görüş belirtmeleri, hem uygulanan öğretim yönteminin etkinliğini hem de Sosyal Bilgiler dersine olan ilgiyi ve dolayısıyla öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemiştir. Bu durum Palaigeorgiou ve Grammatikopoulou (2016)’nın araştırmasındaki Web 2.0 öğrenme etkinliklerinin öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine aldığı ve sınıf ortamında öğrenciler ile öğretmenler arasındaki güveni, diyalogu ve derslere karşı ilgilerini

artırdığı sonuçları ile örtüşmektedir. Nitekim Sendall, Ceccucci ve Peslak (2008) Web 2.0 teknolojisinin sınıfta uygulanmasına yönelik yaptıkları çalışmada da, Web 2.0 araçları eğitimi verilen üniversite öğrencilerinin bu konudaki bilgi ve tecrübeleri ile sınıf ortamında Web 2.0 araçlarının kullanım kolaylığının arttığını tespit etmişlerdir. Ancak Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin eğitim tek başına yeterli olmayıp, Web 2.0 araçlarına dayalı sınıf içi etkinliklerin uygulanması noktasında öğretmenlerin teşvik edilmesi ve farklı öğrenme modellerini kapsayan uygulamaya dönük eğitimlerin verilmesi gerekmektedir (Sever, Bayar ve Toker, 2023: 9). Bu açıdan öğretmenler sahip oldukları Web 2.0 araçları kullanma becerileri çerçevesinde sınıf içi etkinliklerin uygulanma süreçlerinin her aşamasını en iyi şekilde planlamaları gerekmektedir. Ancak Bower (2016) yaptığı çalışmada, eğitimcilerin Web 2.0 teknolojisine dair dar bir anlayışa sahip olduklarını ve eğitimcilerin henüz kullanmadıkları pek çok Web 2.0 araçları ve yaklaşımları olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Tünkler (2021) araştırmasında, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik farkındalık ve tecrübelerinin yetersiz olduğu ve kavram öğretiminde Web 2.0 araçları kullanımı hususunda kendilerini yetersiz bulduklarını tespit etmiştir. Literatürde öğretmen ve öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına ilişkin bilgi, beceri ve tecrübe eksikliklerinin ortaya çıkarıldığı pek çok çalışma bulunmaktadır (Çelik, 2020; Geçim ve İmer-Çetin, 2023; Habre ve Grundmeier, 2007; Tatlı, Akbulut ve Altınışik, 2016; Sağlık ve Yıldız, 2021; Şenel, 2023). Yukarıdaki tartışmalar ışığında çalışmada, Web 2.0 etkinlikleri ile tasarlanmış bir ders ortamında öğrencilerin öğrenmelerinin ve derse karşı ilgilerinin artmasında öğretmenlerin derisi yürütme sürecinin olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumlu yönleri nelerdir?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Avantajım” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Web 2.0 araçlarının derslerde kullanımının eğlenceli ve motive edici olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin Web 2.0 araçlarını derste kullanmanın Sosyal Bilgiler dersini daha eğlenceli, daha kolay ve öğretici hale getirdiğini, derse karşı korkularını yendiklerini, ilgilerinin arttığını ifade etmeleri, Web 2.0 destekli yapılan kavram öğretiminin Sosyal Bilgiler derisi açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, araştırmanın nicel boyutunda elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Zira deney grubunda gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri ile öğrencilerin kavramsal öğrenmelerinde ve

Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında olumlu bir artış yaşandığı görülmüştür. Bu sonuç Wangenheim, Alves, Rodrigues ve Hauck (2017) yaptıkları araştırmada, Sosyal Bilgiler derslerinde bilgisayar eğitimi için öğrencilerin bir Web 2.0 aracı olan Scratch'ı kullanarak tarihle ilgili oyunları programlayarak temel bilgisayar kavramlarını öğrendikleri ve öğrenmeye olan ilgi ve motivasyonlarını artırdıkları sonucu ile örtüşmektedir. Yine Kantekin (2023) "6. sınıf sosyal bilgiler dersinde kültürel miras konularının öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımı" adlı doktora çalışmasında benzer şekilde öğrenciler Web 2.0 araçlarından eğlenceli, zevkli, etkileşimli, görseller ve videolar içeren, oyunlar ile öğreten ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan olarak bahsetmişlerdir. Holcomb ve Beal (2010)'ın yaptıkları çalışmada, Web 2.0 araçlarının Sosyal Bilgiler eğitiminde kullanımının öğrencilerin derse yönelik ilgi, merak ve yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediği, ders başarılarını artırdığı tespit edilmiştir. Can (2021)'in araştırmasında, öğrenciler Web 2.0 destekli kavramsal karikatürlerin görsellerle desteklenmesinin ilgilerini çektiğini ve öğrenmelerini kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Malinina (2016)'nın yaptığı çalışmada, Web 2.0 araçlarının başarıyı artırma konusunda olumlu etkilerinin olduğu ve Web 2.0 araçlarının soyut konuları ve kavramları somutlaştırmada etkili olduğu sonuçlarına varılmıştır. Özipek (2019)'in araştırmasında, sekizinci sınıf öğrencileri Türkçe dersinde Padlet uygulaması ile hazırlanan dijital pano etkinliklerinin kullanılmasından memnun olduklarını ve kullanmaya devam etmek istediklerini ifade etmişlerdir. Yine Maula (2021)'nin onuncu sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, Web 2.0 animasyon araçlarının öğrencilerin öğrenmelerini motive edici ve destekleyici oldukları sonucuna varılmıştır. Korkmaz ve diğerleri (2019) çalışmalarında, Web 2.0 destekli uygulamalarının öğrencilerin sınavlara karşı daha az kaygı oluşturmaya katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Öztürk (2022) tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde, öğrencilerin Sosyal Bilgiler konularının öğretiminde Web 2.0 araçlarına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri, bu araçların öğrenmeyi kolaylaştırarak eğlenceli hale getirdiği ve kalıcı öğrenmeleri sağladığı ve öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarını artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Yine Musliha ve Purnawarman (2020) araştırmalarında, Web 2.0 araçlarından biri olan Mentimeter aracının öğrencilerin sınav kaygısını ve cevap verme korkusunu azalttığı ve öğrencilerin kullanılan araca karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür. Brodahl, Hadjerrouit ve Hansen (2011) araştırmalarında, öğrencilerin Web 2.0 araçlarından EtherPad ve Google Dokümanlar ile yazma etkinliklerinde olumlu algı

geliştirdikleri tespit edilmiştir. Yukarıdaki tartışmalar ışığında araştırmada, geleneksel öğretim yöntemlerine göre Web 2.0 uygulamalarının eğlenceli, motive edici ve öğretici yönleri ile günümüzün çağdaş eğitim anlayışını yansıttığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumsuz yönleri nelerdir?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Dezavantajım” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Web 2.0 araçlarının derslerde kullanımının en zor kısmının dil sorunu ve zaman sorunu olduğunu ifade etmişlerdir. Web 2.0 uygulamalarının büyük çoğunluğunun Türkçe dil desteğinin olmaması, öğrencilerin kullandıkları uygulamaları karmaşık bulmalarına ve tamamlama açısından zaman sıkıntısı yaşamalarına sebep olmaktadır. Bu sonuç, Kantekin (2023)’in yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu çalışmada, öğrenciler ders süresince Web 2.0 araçlarından yararlanırken, uygulamaların dil desteğinin olmaması ve internet alt yapı sorunları yüzünden zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Yine Mete ve Batıbay (2019) çalışmalarında, Web 2.0 araçlarından Kahoot uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarını etkilememesi durumunu, araştırma süresinin kısa olmasına bağlamıştır. Benzer şekilde Lin ve diğerleri (2006) araştırmalarında, İngilizce öğretiminde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını etkilememesi durumunu, araştırma süresinin kısa olmasına ve öğrencilerin etkileşim kuramamasına bağlamıştır. Tünkler (2021) araştırmasında, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları Web 2.0 araçlarının çoğunun Türkçe dil desteğinin olmaması ve uygulamaların ücretli olması nedeniyle oluşturulan etkinliklerin dışa aktarılamaması gibi birçok sorunlar ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bingimlas (2017) araştırmasında, öğretmenler internet erişim sorunlarının Web 2.0 araçlarının kullanımını engellediği sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “Web 2.0 araçlarıyla yaptığınız ders içi etkinlikler, diğer derslerden hangi yönleri ile farklıdır?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Farklılığı” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Web 2.0 araçları destekli ders içi etkinlikleri diğer ders etkinliklerine göre, daha etkileyici ve teknolojik bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler diğer ders etkinliklerine göre, Web 2.0 araçları destekli ders içi etkinliklerini çağdaş sınıf ortamına uygun ve yaşayarak öğrenmeyi destekleyici olarak bulmuşlardır. Bu durum Kekeç Morkoç ve Erdönmez (2015)’in gerçekleştirdikleri araştırma ile benzerlik göstermektedir. Kekeç Morkoç ve Erdönmez (2015) araştırmalarında, öğrenciler Web 2.0

uygulamalarının basit ve anlaşılır olduklarını, eğitim sürecine olumlu katkılar sağladıklarını ve öğretim etkinliklerinde kullanımının daha etkili ve çekici olduğunu ifade etmişlerdir. John ve Cherian (2018) yaptıkları araştırmada, Web 2.0 araçlarının sosyal, işbirlikçi, etkileşimli ve yaratıcı özellikleri ile dikkat çektiklerini ve Sosyal Bilgiler bağlamında öğrencilere sınıfta daha iyi öğrenme ortamı sağladıklarını ifade etmişlerdir. Yine Palaigeorgiou ve Grammatikopoulou (2016), Web 2.0 öğrenme etkinliklerinin öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine aldığını ve sınıf ortamında öğrencilerin iş birliği yapmasını sağladığını ve öğrencilerin dijital içerikler geliştirerek öğrenmelerine katkıda bulunduğunu araştırmalarında belirtmişlerdir. Alp ve Kaleci (2018)'nin araştırmalarında ise, öğrenciler bir Web 2.0 aracı olan Youtube uygulaması ile gerçekleştirilen etkinliklerin dersi daha eğlenceli hale getirdiğini, konuyu daha iyi kavramalarını desteklediği ve başarı düzeylerini artırdığı şeklinde olumlu yönde görüş belirtmişlerdir. Deperlioğlu ve Köse (2010) yaptıkları araştırmada, Web 2.0 teknolojisi destekli oluşturulan öğrenme yaşantısında öğrencilerin öğretim sürecinde etkileşiminin arttığını ve sınıfta Web 2.0 teknolojilerinin farklı özellik ve fonksiyonlarına göre, daha farklı öğrenme yaşantılarının oluşmasına ortam hazırlandığını ifade etmişlerdir. Yukarıdaki tartışmalar ışığında araştırmada, öğrenciler Web 2.0 araçlarını oldukça etkileyici bulurken, teknolojik alt yapıya sahip sınıf ortamında kendi oluşturdukları kavram etkinliklerinin etkilerini getirmediklerini, sıkılmadıklarını ve eğlendiklerini dile getirmeleri, Web 2.0 destekli kavramsal öğrenmelerin aktif öğrenmeyi sağladığı ve öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırdığı sonucunu desteklemektedir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “Web 2.0 uygulamaları ile sınıfınızda ne tür kavram etkinlikleri yapıldı?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Kavram Etkinliğim” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Web 2.0 araçları ile yapılan zihin haritası, poster, kelime bulutu, kavram haritası ve bulmaca etkinliklerini diğer etkinliklerine göre, daha önemli bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin Web 2.0 araçları ile oluşturdukları zihin haritası, poster, kelime bulutu, kavram haritası ve bulmaca etkinliklerini tercih etmeleri ve önemli görmeleri, bu kavram etkinliklerinin derslerde kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde Tünkler (2021)'in araştırmasında, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları mesleki hayatlarında Web 2.0 araçları ile kavram karikatürü, kavram haritası, çalışma yaprağı, zihin haritası, bulmaca gibi etkinlikleri öğrencilerin kavram yanılgılarını belirleme ve gidermede kullanabileceklerini

belirtmişlerdir. Tatlı ve diğerleri (2016) yaptıkları araştırmalarında, öğretmen adayları mesleki hayatlarında Web 2.0 araçları ile kavram haritası, balık kılçığı, kavram ağı, kavram karikatürü gibi etkinlikleri oluşturmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “En beğendiğiniz Web 2.0 uygulamaları hangileridir?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Beğenim” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Canva, Word Art, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını en beğendikleri Web 2.0 uygulamaları olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin Web 2.0 araçlarından Canva, Word Art, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını en beğendikleri olarak ifade etmeleri, bu araçların Sosyal Bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin öğrenilen kavrama dair ön bilgilerindeki kavram yanlışları ve bilgi eksikliklerini, gerçekleştirilen kavram etkinliğinin gidermedeki etkisi öğrencilerin bu tercihlerinde etkili olmuş olabilir. Öğrencilerin bu tercihleri, kullanılan bu Web 2.0 araçlarının aktif öğrenmeyi destekleyen görsel, işitsel ve duyuşal öğrenmeleri sağlayıcı özelliklerinden kaynaklı da olabilir. Bu durumu Ocak (2022) araştırmasında, Web 2.0 araçlarının teknolojik alt yapısından kaynaklı görsel, işitsel ve duyuşal özelliklerde zengin bir içeriğe sahip, etkileşime açık, öğrenci merkezli ve eğlenceli bir yapıda olmasına bağlamaktadır. Kantekin (2023)’in doktora çalışmasında, öğrenciler Web 2.0 araçlarından çoğunlukla Kahoot, Canva, Wordwall, Prezi, Whatsapp, Instagram, MyQuiz gibi araçları hatırladıklarını ifade etmişlerdir. Tünkler (2021) araştırmasında, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları mesleki hayatlarında Storyboard, CmapTools, Creately, Puzzlemaker, Wizer.me, Edraw Max gibi Web 2.0 araçlarını en çok kullanmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. John ve Cherian (2018) yaptıkları araştırmada, Sosyal Bilgiler öğretimi bağlamındaki Web 2.0 araçlarının halen daha az tanındığını ve Popplet, iCivics, GeoSpace ve Community Walk gibi belirli Web 2.0 araçlarının sınıfta öğrencilerin deneyimsel bir tarzda daha iyi öğrenmeleri için bir ortam oluşturabileceğini ifade etmişlerdir. Çelik (2019)’in araştırmasında, öğretmen adayları Sosyal Bilgiler dersinde en fazla öğrenilen araçların Powerpoint, Mowimaker, Powtoon, Classdojo, Quizizz, Flippquiz, Toondoo, Google Classroom, Canva olduğunu, en az öğrenilen araçların ise WebQuest, AppInventor, Pixten olduğunu ifade etmişlerdir. Tatlı ve diğerleri (2016) yaptıkları araştırmalarında ise, öğretmen adayları mesleki hayatlarında Powtoon, Smartdraw, Quiz Maker, Storyboard, Edrawmax ve Creately Web 2.0 uygulamalarını kullanacaklarını söylemişlerdir.

Rahmawati ve diğerleri (2021) yaptıkları araştırmada, Powtoon animasyon aracının öğrencilerin İngilizce becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu, kullanıcıların görsel ve işitsel dil becerilerini desteklediğini ve böylece öğrencilere daha iyi bir öğrenme yaşantısı sunduğunu belirtmişlerdir. Zamora ve diğerleri (2021) araştırmalarında ise, Web 2.0 animasyon araçları Powtoon ile hazırlanan materyallerin işbirlikçi öğrenmeyi desteklediği ve öğrencilerin başarılarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada deney grubu öğrencilerine, “Kullandığınız Web 2.0 uygulamalarından diğer derslerde kullanmak istediğiniz uygulamalar var mı?” sorusu sorulmuş ve “Web 2.0 Ders Tercihim” teması altında öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğu Word Art, Canva, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını diğer derslerde kullanmak istedikleri Web 2.0 uygulamaları olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin Web 2.0 araçlarından Word Art, Canva, Easelly ve Puzzle Maker uygulamalarını diğer dersler kullanmak istemelerini ifade etmeleri, bu araçların diğer derslerde de kullanımının öğrencilerin kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgu, öğrencilere yöneltilen “En beğendiğiniz Web 2.0 uygulamaları hangileridir?” sorusuna verilen cevaplar ile bire bir paralellik göstermektedir. Web 2.0 araçlarının birçok derste kullanılabilir olması bu araçların, bireylerin farklı duyularına hitap eden, kalıcı öğrenmeyi destekleyen görsel, işitsel ve duyuşal öğrenmeleri sağlayıcı özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Yılmaz (2022) araştırmasında, öğrenciler Web 2.0 araçlarını kullanmaktan mutlu olduklarını, diğer derslerde de bu uygulamaları kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Karadağ ve Garip (2021) yaptıkları çalışmada, öğrenciler Türkçe derslerinde Web 2.0 araçlarından LearninApps’ı çok beğendiklerini ve eğlenceli bulduklarını ve gelecek derslerde de bu uygulamanın kullanılabileceğini söylemişlerdir. Pausé ve McCarroll (2022) araştırmalarında, bir sosyal ağ ve blog sitesi, bir Web 2.0 olan Tumblr’ı (mikroblog) öğrencilerin birbirleriyle etkileşimini destekleyen ve dijital yeterliliklerini artıran, bireysel öğrenmelere katkı sunan dinamik bir çevrimiçi öğrenme topluluğu olarak derslerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Yukarıdaki tüm tartışmalar ışığında araştırmada, genel olarak gerçekleştirilen Web 2.0 destekli etkinliklerinin öğrencilerin derslere aktif katılımını sağladığı, onların öğrenmelerini kolaylaştırdığı, Sosyal Bilgiler dersine karşı ilgilerini artırdığı ve küresel sorunlar ile ilgili kavramları öğrenmelerine ve farkındalık oluşturmalarına katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

5.4. ÖNERİLER

Araştırmanın öneriler kısmında öncelikle araştırma sonuçlarından hareketle önerilerde bulunulmuş, devamında ileride alanda yapılabilecek çalışmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

5.4.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

1. Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 destekli kavram etkinlikleri çalışmalarının daha etkin kullanılabilmesi için MEB iş birliğinde teknolojik alt yapısı uygun sınıf ortamlarının okullarda yaygınlaştırılması önerilmektedir.

2. Web 2.0 destekli kavram etkinlikleri çalışmalarında öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerileri onların öğrenmelerini etkileyeceğinden, derslerde öğrencilere rehberlik edecek öğretmenlerin Web 2.0 araçları kullanım deneyimlerinin incelendiği araştırmaların geliştirilmesi önerilmektedir.

3. Araştırmada kullanılan Web 2.0 araçları dışında farklı Web 2.0 araçlarının öğrenmeye, kalıcılığa ve tutuma etkisinin incelendiği çalışmalar yürütülebilir.

5.4.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Farklı öğrenim ve sınıf düzeylerinde farklı konu alanları ile ilgili kavramları kapsayan Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri çalışmalarının yapılmasının alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. MEB Sosyal Bilgiler Öğretim Programı öğrenim alanlarını kapsayan kavramların öğretimine ilişkin Türkçe dil destekli Web 2.0 tabanlı etkinliklerin EBA bünyesine ve ders kitaplarına entegre edilmesini konu edinen çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

3. Bu araştırma Sosyal Bilgiler dersinde Web 2.0 destekli yürütülen kavram öğretim etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlamalarına, kalıcılığına ve derse karşı tutumlarına etkisine yönelik olup, farklı öğrenme modelleri ve düşünme becerileri üzerinde Web 2.0 araçlarının etkisinin incelendiği nicel ve nitel boyutta araştırmalar

gerçekleştirilebilir.

4. Araştırmamızda Sosyal Bilgiler dersinde gerçekleştirilen Web 2.0 destekli kavram öğretim etkinlikleri ile öğrencilerin kavramsal anlama, kalıcılık ve tutum düzeyleri istatistiksel olarak analiz edilmiş ancak öğrencilerin kavram yanılgısı, kavram kargaşası ve bilgi eksikliği gibi kavramsal anlama durumları irdelenmemiştir. Bu yönde araştırmaların yapılması önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Abou Afach, S., Kiwan, E. and 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.
- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A. and Farsani, H. K. (2012). Evolution of the world wide web: from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1-10.
- Ajjan, H. and Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
- Akbaba, K. (2019). *Fen öğretiminde web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin fen bilimleri dersine ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Akbaş, Y. (2008). *Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin iklim konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde kavramsal değişim yaklaşımının etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Akbaş, Y. ve Toros, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritaları kullanımının akademik başarıya etkisi. *Turkish Studies*, 11(9), 53-68.
- Akbulut, Y. and Kiyici, M. (2007). Instructional use of blogs. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(3), 8-15.
- Akgün, Ş. (2001). *Fen bilgisi öğretimi* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Akkaya, A. (2019). *Bilgisayar donanımı konusunda web 2.0 araçlarıyla geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Aksan, D. (1995). *Her yönüyle dil: ana çizgileriyle dilbilim*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Akşit, İ. ve Dinç E. (2015). Sosyal bilgiler dersinde iskân kavramının öğretimi üzerine bir eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 78-87.
- Akpınar, B. (2019). *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde vatandaşlık ile ilgili kavram yanlışlarının incelenmesi ve giderilmesi: Bir eylem araştırması*.

Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Akyol Gök, Ö. (2014). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde, ülkemizin kaynakları ünitesinde kavram haritası tekniğinin başarı, tutum ve kalıcılığa etkisinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Alazcıoğlu, H. (2016). *Öğretmen adaylarının tpab yeterlik düzeyleri ile web 2.0 araçlarını kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mevlana Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Aldır, Z. (2014). *Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Alkış, S. (2014). Sosyal bilgilerde kavram öğretimi. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 69-92). Ankara: Pegem Akademi.

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.

Almalı, H. ve Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165-182.

Altıntaş, G. ve Altıntaş, S. (2008). İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde “kavram haritası” kullanımının öğrenci akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 61-66.

Altıntaş, A. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin web 2.0 kullanım amaçları ve eğilimlerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Altunbay, M. ve Bıçak, N. (2018). Türkçe eğitimi derslerinde “z kuşağı” bireylerine uygun teknoloji tabanlı uygulamaların kullanımı. *ZfWT*, 10(1), 127-142.

Alp, Y. ve Kaleci, D. (2018). YouTube sitesindeki videoların eğitim materyali olarak kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 3(1), 57-68.

- Andersen, P. (2007). What is web 2.0?: ideas, technologies and implications for education. *Bristol: JISC*, 1(1), 1-64.
- Anderson, R. M. and Funnel, M. M. (2010). Patient empowerment: myths and misconceptions. *Patient Education and Counseling*, 79(3) 277–282.
- Anderson, J.R. (2012). *Web 2.0 tools as interventions for training and performance improvement*. Unpublished Doctoral Dissertation, Capella University, Minnesota.
- Arends, I. R. (2012). *Learning to teach*. (9th Ed.). New York: McGrawHill Company, Inc.
- Armstrong, J. and Franklin, T., (2008). A review of current and developing international practice in the use of social networking (web 2.0) in higher education. <http://www.franklinconsulting.co.uk/LinkedDocuments/the%20use%20of%20social%20networking%20in%20HE.pdf> adresinden 10.05.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Arslan, H. O., Cigdemoglu, C. and Moseley, C. (2012). A three-tier diagnostic test to assess pre-service teachers' misconceptions about global warming, greenhouse effect, ozone layer depletion, and acid rain. *International Journal of Science Education*, 34(11) 1667-1686. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.680618>
- Aşıksoy, G. (2018). ELT students' attitudes and awareness towards the use of web 2.0 technologies for language learning. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 14(2), 240-251.
- Atal, D. (2010). *İnformal öğrenme bağlamında öğrencilerin teknoloji kullanım durumları, beklentileri ve web 2.0 uygulamaları konusundaki görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Atasoy, B. (2004). *Fen öğrenimi ve öğretimi* (2. Baskı). Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım.
- Aubrecht, G. J. and Aubrecht, J. D. (1983). Constructing objective tests. *American Journal of Physics* 51(7), 613-620.
- Avcı, G. (2015). *Altıncı sınıflarda sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ayas, A. (2005). Kavram öğrenimi. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (s. 66 –91). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Aydın, V., Yazıcı, H. ve Bulut, R. (2013). Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekân algılama becerilerine yönelik etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi* (28), 1-17.
- Aytekin Çini, Ö. (2009). *Web 2.0'in tasarıma getirdiği yeni yaklaşımlar doğrultusunda web standartlarına uygun uzaktan eğitim portalı tasarımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Azid, N., Hasan, R., Nazarudin, N. F. M. and Md-Ali, R. (2020). Embracing industrial revolution 4. 0: the effect of using web 2.0 tools on primary schools students' mathematics achievement (fraction). *International Journal of Instruction*, 13(3), 711-728.
- Baki, A., ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Electronic Journal of Social Sciences*, 11(42), 1-21.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler* (12. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Balçın, K. (2023). *Sosyal bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının öğrencilerin kariyer ve yetenek gelişimi öz-yeterliklerine, girişimciliklerine ve akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- 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.
- Baş, B. ve Turhan, O. (2017). Yabancılar türkçe öğretiminde yazma becerisine yönelik web 2.0 araçları: poll everywhere örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1233-1248. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.344695>
- Baştürk, S., Dönmez, G. ve Dicle, A. N. (2013). Geçerlik ve güvenirlik. S. Baştürk (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (ss. 161-196). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Barth, J. L. ve Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: YÖK Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Bartlett Bragg, A. (2006). Reflections on pedagogy: Reframing practice to foster informal learning with social software. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.2265&rep=rep1&type=pdf> adresinden 25.04.2020 tarihinde indirilmiştir.

- Batıbay, E. F. (2019). *Web 2.0 uygulamalarının türkçe dersinde motivasyona ve başarıya etkisi: kahoot örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilgican Yılmaz, F., Karakoc-Topal, O., ve Öz Aydın, S. (2021). DNA konusunun web 2.0 araçlarının entegre edildiği laboratuvar yöntemi ile öğretimi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 10(1), 16-36. <https://doi.org/10.51960/jitte.887951>
- Beldarrain, Y. (2006). Distance education trends: integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2). 139-153.
- Berners Lee, T. (1998). The world wide web: a very short personal history. <https://www.w3.org/People/Berners-Lee/ShortHistory.html> adresinden 15.03. 2020 tarihinde indirilmiştir.
- Binbaşıoğlu, C. (1986). *Genel öğretim bilgisi*. Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi.
- Bingimlas, K. A. (2017). Learning and teaching with Web 2.0 applications in Saudi K-12 schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16, 3.
- 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 Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 456-478. <https://doi.org/10.14686/buefad.358488>
- Bonk, C. J. (2009). The world is open: How web technology is revolutionizing education. In EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 3371- 3380.
- Borich, G. D. (2017). *Etkili öğretim yöntemleri* (M. B. Acat, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Bower M. (2016). Deriving a typology of web 2.0 learning technologies. *British Journal Of Educational Technology*, 47(4) ,763-777.
- Bozna, H. (2017). *Yabancı dil öğrenen dijital yerlilerin web 2.0 araçlarını kullanma düzeylerinin belirlenmesi: bir durum çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Bozdoğan, K. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler öğretim programında yer alan tarih kavramlarına yönelik algılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Brent, H. J. (2019). *Middle school teachers' acceptance and use of edmodo to sustain networked collaboration* (order no. 13862679). Unpublished Doctoral Dissertation, Walden University, Minnesota. <https://search.proquest.com/openview/3065d993abc929b25cfe45f0021456be/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y> adresinden 21.04. 2020 tarihinde indirilmiştir.
- Brodahl, C., Hadjerrouit, S. ve Hansen, N.K. (2011). Collaborative writing with web 2.0 technologies: education students' perceptions. *Journal Information Technology Education: Innovations in Practice*, 10, 73-103.
- Bünül, R. (2019). *Fen alanları öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Büyükalın Filiz, S., Dayan G. ve Dayan K. (2020). İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin kavram karikatürlerine ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 330-345.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum* (28. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Byrne, R. (2009). The effect of Web 2.0 on teaching and learning. *Teacher Librarian*, 37 (2), 50-53.
- Campbell, D. T. ve Stanley, J. C. (1966). Experimental and quasi-experimental designs for research. [https://wagner.nyu.edu/files/doctoral/Campbell and Stanley Chapter 5.pdf](https://wagner.nyu.edu/files/doctoral/Campbell%20and%20Stanley%20Chapter%205.pdf) adresinden 03.08.2022 tarihinde indirilmiştir.
- 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.
- Can, S. (2023). The effect of web 2.0 tools on students' attitudes and achievement in online English language teaching. *E-International Journal of Educational Research*, 14(3), 251-266. <https://doi.org/10.19160/eijer.1220927>
- Can, B., ve Usta, E. (2021). The effect of Web 2.0 supported conceptual cartoon on success and attitude. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(1), 51-69. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tayjournal/issue/61174/963828> adresinden 12.06.2022 tarihinde indirilmiştir.
- Candan, A. S. (2004). Kavramlar. *MEB sosyal bilgiler 4. -5. sınıf programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

- Caner, S. (2015). *Effects of web 2.0 enhanced learning environment on higher order thinking: experiences and opinions of sophomore ceit students*. Unpublished Master Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Carty, R. (2007). *An investigation of the use of web 2.0 in education and the development of a resultant personalised learning environment*. Unpublished Master Thesis, Dublin Institute Of Technology, Kevin Street Dublin.
- Cengiz Tamir, K. (2023). *Lise düzeyinde biyoteknoloji öğretimi için web destekli öğretim araçlarının araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (7. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Christensen, L., B., Johnson, R., B. and Turner, L., A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (Ed: A. Aypay, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Chong, E and B. Xie (2011). *The use of theory in social studies of web 2.0*. Paper presented at 44th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-44). USA: Koloa, Kauai, HI. <https://www.computer.org/csdl/proceedings/hicss/2011/12OmNvkYx8t> adresinden 10.04.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Choudhury, N. (2014) World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(6), 8096-8100.
- Chuang, S. C., and Tsai, C. C. (2005). Preferences toward the constructivist Internet based learning environments. *Computer in Human Behaviour*, 36 (1), 97-100.
- Conole, G. and Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education*. A report commissioned by the Higher Education Academy. The Open University Walton Hall, Milton Keynes UK. <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/literature-review-use-web-20-tools-higher-education> adresinden 12.12.2019 tarihinde indirilmiştir.
- Cormode, G. and Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. *First Monday*, 13(6). <https://doi.org/10.5210/fm.v13i6.2125>
- Creswell, J. W. (2021). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (Ed: M. Sözbilir, S. Çelik Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Committee on Undergraduate Science Education[CUSE] (1997). *Science teaching reconsidered: A handbook*. Washington D.C: National Academy Press.
- Cych, L. (2006). Social networks. A. Pinder (Ed.), *Emerging technologies for learning*, in (p. 32-41). Becta ICT Research.

http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/emerging_tech01.pdf
adresinden 25.01.2020 tarihinde indirilmiştir.

- Çakmak, F. (2006). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi nüfus ve yerleşme konusunda geçen kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Çaycı, B. (2007). *Kavram öğreniminde kavramsal değişim yaklaşımının etkililiğinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çiğdemoğlu, C. ve Arslan, H. (2017). Atmosfer ile ilgili çevre problemleri konularında kavram yanlışlarını tespit eden üç aşamalı tanı testinin türkçeye uyarlanması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 671-699.
- Çelikkaya, T. ve Akbaş, Y. (2020). *Kuramdan uygulamaya sosyal bilgilerde kavram öğretimi* (1. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çelikkaya, T. ve Şarlayan, R. (2019). Kavramsal değişim metinlerinin sosyal bilgiler dersindeki kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2403-2412.
- Çeliköz, N. (1998). Kavram öğrenme ve öğretme ilkeleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 69-71.
- Çenesiz, M. ve Özdemir, M. A. (2020). Web 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersi topoğrafya ve kayaçlar konusunda akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 39-53.
- Çepiç, E. ve Mertoğlu, H. (2022). Web macerası (webquest) yönteminin canlılarda üreme büyüme ve gelişme ünitesindeki kavram öğrenmeye olan etkisi. *Journal of Sustainable Education Studies (Özel Sayı)*, 157-168.
- Çetinkaya, M. ve Taş, E. (2011). Canlıların sınıflandırılması konusu için web destekli kavram haritaları ve anlam çözümleme tablolarının öğrenme üzerindeki etkisinin araştırılması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 180-195.
- Çolak, R. (2010). *Kavram haritalarının sosyal bilgiler eğitimi çerçevesinde tarihsel kavramların öğretiminde kullanılması: kavram haritası ile yapılan öğretimin tutum, başarı ve kalıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Daşdemir, İ. ve Doymuş, K. (2016). Fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(3), 33-42.
- Deperlioğlu, Ö., ve Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan, A. Özgüt, T. Yılmaz (Ed.), *XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı* içinde (s. 437-442). Akademik Bilişim '10 Kongresi'nde sunulan bildiri, Muğla. Ankara: Nokta Matbaacılık. <https://ab.org.tr/kitap/ab10.pdf> adresinden 14.02.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Demir, T. (2019). *Dijital öykülerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon, tutum ve başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Demirci, S. (2019). *Dijital ve çalışma yapıları ile desteklenmiş kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde kavramsal anlamaya etkisinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Demircioğlu, G. (2003). *Lise II asitler ve bazlar ünitesi ile ilgili rehber materyal geliştirilmesi ve uygulanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Diacopoulos, M. M. (2015). Untangling web 2.0: charting web 2.0 tools, the NCSS guidelines for effective use of technology, and Bloom's taxonomy. *The Social Studies*, 106(4), 139-148.
- Dikmen, M. ve Tuncer, M. (2018). Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin meta-analizi: son 10 yılda yapılan çalışmaların incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 97-121. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.334733>
- DiNucci, D. (1999). Fragmented future. *Print Magazine*, 32, 221-222. http://darcy.com/fragmented_future.pdf adresinden 06.02.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Drexler, W., Baralt, A. and Dawson, K. (2008). The teach web 2.0 consortium: a tool to promote educational social networking and web 2.0 use among educators. *Educational Media International*. 45(4), 271-283.
- Doğanay, A. (2005). Öğretimde kavram ve genellemelerin geliştirilmesi. C. Öztürk, D. Dilek (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (s. 265-293) Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Duit, R. and Treagust, D. (1995). Students' conceptions and constructivist teaching. B. J. Fraser, and H. J. Walberg (Eds.), *Improving science education* (pp. 46-69). Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Dumlupınar, E. (2007). *Web 2.0 standartlarının e-öğretim modellerine etkileri ve örnek uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Durusoy, O. (2011). *Öğretmen yetiştirmede web 2.0 ve dijital video teknolojilerinin kullanılarak öğretmenlik öz-yeterliğinin geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Dündar, H. (2007). *Kavram analizi stratejisinin öğrencilerin kavram öğrenme başarısı ve hayat bilgisi dersine ilişkin tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Efe, H. A., Söylemez, N. H., Oral, B. ve Efe, R. (2014). Ortaöğretim fen ve matematik alanları öğretmen adaylarının Web 2.0 kullanım sıklıkları. *Electronic Journal of Education Sciences*, 3(5), 31-42.
- Elmas, R. ve Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Enonbun, O., (2010). Constructivism and Web 2.0 in the emerging learning era: a global perspective. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 6(4), 16-25.
- Erden, M. (1996). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Erden, M. ve Akman. Y. (2004). *Gelişim ve öğrenme* (13. Basım). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erdoğan, F. U. ve Çağiltay, K. (2009). Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan, A. Özgüt (Ed.), XI. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı* içinde (s. 389-393). Akademik Bilişim ’09 Kongresi’nde sunulan bildiri, Şanlıurfa. Ankara: Nokta Matbaacılık. <https://ab.org.tr/kitap/ab09-1.pdf> adresinden 14.02.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Eren, Ö. (2013). *Yabancı dili ingilizce olan öğrencilerin kelime bilgilerini web 2.0 araçları kullanarak geliştirme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çığ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan Yayıncılık.
- Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers & Education*, 50(2), 491-498.
- Exarchou, E., Klonari, A. and Lambrinos, N. (2015). Using a social web 2.0 tool ingeography and environmental research project: a content analysis of greek highschool student’ learning exchanges. *Review of International Geographical*

Education Online, 5(1), 42-55. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/590049> adresinden 18.04.2020 tarihinde indirilmiştir.

- Ferret, L. J. (2006). Wikis and e-learning. P. Berman (Eds.), *E-learning concepts and techniques* (pp. 73-75). Bloomsburg, PA: Bloomsburg Üniversitesi.
- Fırat, E. A. (2015). Web 2.0 araçlarıyla desteklenen öğretimin öğretmen adaylarının biyoteknoloji okuryazarlıklarına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme* (3. baskı). Ankara: PegemA Akademi.
- Fisher, K. M. (1985). A misconception in biology: Aminoacids and translation. *Journal of Research in Science Teaching*, 22, 53–62.
- Gabbard, R. (2000). Constructivism, hypermedia and the world wide web. *CyberPsychology & Behavior*, 3(1), 103-110.
- Gagne, R. M. (1977). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston of Canada Ltd.
- Garnett, P. J. and Hackling, M. W. (1984). Students' understanding and misconceptions concerning chemical equilibrium. *Proceedings of the National Conference of the Australian Association for Research in Education* (p. 277-286). Perth: Australian Association for Research in Education.
- Geçim, B. ve İmer-Çetin, N. (2023). Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanabilme yetkinlikleri: Bir karma yöntem araştırması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 19(1), 97-122.
- Gencer, Ö. ve Gezer, U. (2022). Web 2.0 Araçlarına Dayalı Sosyal Bilgiler Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(2), 83–91. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7487384>
- Genç, Z. (2010). Web 2.0 yeniliklerinin eğitimde kullanımı: Bir Facebook eğitim uygulama örneği. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan, A. Özgüt, T. Yılmaz (Ed.), XII. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı* içinde (s. 237-242). Akademik Bilişim '10 Kongresi'nde sunulan bildiri, Muğla. Ankara: Nokta Matbaacılık. <https://ab.org.tr/kitap/ab10.pdf> adresinden 14.02.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Gençtürk, A. T. (2017). *Programlama 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.

- Gemici, Ö. (2008). Fen ve teknoloji eğitimde kavram öğretimi. Ö. Taşkın (Ed.), *Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar* (s. 98-115). Ankara: Pegem Akademi.
- Gerez Cantimer, G. ve Şengül, S. (2022). Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında web destekli öğretim uygulamalarına yönelik deneyimleri. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 5(9), 80-102. <https://doi.org/10.35235/uicd.1093391>
- Göker, M. ve İnce, B. (2019). Web 2.0 araçlarının yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanımı ve akademik başarıya etkisi. *Türkçe Konuşanların Akademik Dergisi*, 6(1), 12-22.
- Gökkaya, Z. (2014). Yetişkin eğitiminde yeni bir yaklaşım: oyunlaştırma. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 71-84.
- Göksel, N. (2018). *Açık ve uzaktan öğrenmede kişisel öğrenme ortamının yabancı dil olarak ingilizce öğreniminde kullanımı*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Grant, L. (2006). Using wikis in schools: A case study. *Futurelab*, 1-11. <https://www.nfer.ac.uk/publications/futl98/futl98.pdf> adresinden 18.03.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Greenhow, C., Robelia, B. and Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age. web 2.0 and classroom research: what path should we take now? *Educational Researcher*, 38(4), 246-259.
- Grosseck G., (2009). To use or not to use Web 2.0 in higher education? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.087>
- Gül, R. (2022). *Güneş, dünya ve ay ünitesinde Web 2.0 araçlarıyla desteklenen çevrimiçi eğitimin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin kavramsal başarılarına, fen bilimleri dersine ilişkin tutum ve öz düzenleme algılarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gülüm, K. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin fiziki coğrafya konularındaki bazı temel kavramları anlama düzeyi ve kavram yanlışları. *Akademik Bakış Dergisi* 20, 1-7.
- Gündoğdu, M. M. (2017). *Web 2.0 teknolojileri ile geliştirilmiş işbirlikli 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.

- Güneş, B. (2021). *Fizikte kavram yanılgıları* (2. Baskı). Ankara: Palme Yayınevi.
- Güney, K. K. (2006). *İlköğretim 8. sınıf genetik ünitesine yönelik bilgisayar destekli bir materyalin geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Güngör, D. (2004). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler derslerinde tarihsel kavramların öğretiminde bilgi ve kavram haritası kullanımının başarıya etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürçay, D. and Gülbaş, E. (2015). Development of three-tier heat, temperature and internal energy diagnostic test. *Research in Science & Technological Education*, 33(2), 197-217.
- Gürleroğlu, L. (2019). *5e modeline uygun web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminin öğrenci başarısına motivasyonuna tutumuna ve dijital okuryazarlığına etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güven Y. G. (2005). Web Destekli Öğretim Ortamında Bireysel Tercihler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 76-82.
- Habre, S. and Grundmeier, T. A. (2007). Prospective mathematics teachers' views on the role of technology in mathematics education. *Issues in the Undergraduate Mathematics Preparation of School Teachers*, 3, 1-10.
- Hall, A. N. (2015). *Technological, pedagogical and content knowledge (tpack) for web 2.0 tools*. Unpublished Doctoral Dissertation, Morehead State University, Morehead, Kentucky.
- 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.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(1), 224-240. <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.615465>
- Hassan, I., Gamji, M. B., Nasidi, Q. Y. and Azmi, M. N. L. (2021). Challenges and benefits of web 2.0-based learning among international students of English during the Covid-19 pandemic in Cyprus. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on Covid 19 Challenges*, (1), 295-306. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/covid.22>

- Hew, K. F. and 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.
- Hewson, M.G. and Hewson, P.W. (1983). Effect of instruction using students' prior knowledge and conceptual changes strategies on science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(8), 731-743.
- Hilbert, T. and Renkl, A. (2009). Learning how to use a computer-based concept-mapping tool: self-explaining examples helps. *Computer in Human Behavior*, 25, 267-274.
- Holcomb, L. B. and Beal, C. M. (2010). Capitalizing on web 2.0 in the social studies context. *TechTrends*, 54(4), 28-33. <https://doi.org/10.1007/s11528-010-0417-0>
- Holcomb, L., Beal, C. and Lee, J. (2011). Supersizing Social Studies through the use of Web 2.0 technologies. *Social Studies Research and Practice*, 6, 102-111.
- Holland, B., Holland, L. and Davies. J. (2004). *An investigation into the concept of mind mapping and the use of mind mapping software to support and improve student academic performance*. Learning and Teaching Projects 2003/2004, 89-94. <https://wlv.openrepository.com/handle/2436/3707> adresinden 10.05.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Ivowi, U. M. O. and Oludotun, J. S. O. (1987). An Investigation of sources of misconceptions in physics. *Proceedings of the Second International Seminar Misconceptions and Educational strategies in Science and Mathematics* (pp. 252 - 257). Vol III, Cornell University.
- Jang, N. H. (2003). *Developing and validating a chemical bonding instrument for korean high school students*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Faculty Graduate School University of Missouri, USA.
- Jarrah, M. A. and 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.
- Jena, A. K., Bhattacharjee, S., Gupta, S., Das, J. ve Debnath, R. (2018). Exploring the effects of web 2.0 technology on individual and collaborative learning performance in relation to self-regulation of learners. *I-Manager's Journal on School Educational Technology*, 13(4), 20.

- John I. and Cherian M. J. (2018). The scope of integration of web 2.0 tools in a social science classroom. *Journal of Advanced Research in English and Education*, 3(2), 35-38.
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus consturctivism: do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5-14.
- Jones, S. and Fox, S. (2009). Generations online in 2009. data memo. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project. <https://www.pewresearch.org/internet/2009/01/28/generations-online-in-2009/> adresinden 20.10.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Kabapınar, F. (2003). Kavram yanlışlarının ölçülmesinde kullanılabilecek bir ölçeğin bilgi-kavrama düzeyini ölçmeyi amaçlayan ölçekten farklılıkları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 35, 398-417.
- Kaminski, C. W. (2002). Formative use of select-and-fill-in concept maps in online instruction: implications for students of different learning styles. In: *Proceeding of the annual international conference of the association for the education of teachers in science*, (pp. 1-38). Papers presented at Charlotte, NC, USA. <https://eric.ed.gov/?id=ED465604> adresinden 06.05.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Kan, A. (2011). Ölçme aracı geliştirme. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (s. 239-276). Ankara: Pegem Akademi.
- 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.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi* (3. Baskı). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kapp, K. M. and O'Driscoll T. (2010). *Learning in 3d- adding a new dimension to enterprise learning and collaboration*. USA: Pfeiffer A Willey Imprint.
- Kara, E. (2023). Karma araştırma yönteminin teorik olarak ve örnek araştırmalarla incelenmesi. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 73-90. <https://doi.org/10.31006/gipad.1310518>
- Karadağ, B. F. ve Garip, S. (2021). Türkçe öğretiminde web 2.0 uygulaması olarak learningapps'ın kullanımı. *Çocuk Edebiyat ve Dil Eğitimi Dergisi*, 4(1), 21-40.
- Karataş, F. Ö., Köse, S. ve Coştu, B. (2003). Öğrenci yanlışlarını ve anlama düzeylerini belirlemede kullanılan iki aşamalı testler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 54-69.

- Karim, R. A. (2018). Technology-assisted mind mapping technique in writing classrooms: An innovative approach. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(4), 1075-1085. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v8-i4/4146>
- Karyağdı, M. ve Aydın, G. (2023). Fen bilgisi öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen teknoloji destekli kavramsal değişim etkinliklerinin etkileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 68, 156-184. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1346077>
- Kaya, Z. (2009). Web 2.0 ve web 3.0 arasındaki farklar. Balıkesir Üniversitesi, <http://zfrkaya.blogspot.com/2009/03/web-30-ile-web-20-ve-web-10-arasindaki.html> adresinden 15.01.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Kayacan, Z. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin coğrafi koordinatlarla ilgili kavram yanlışları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Kaynar, T. (2019). Web 2.0 Araçlarının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kazhan, Y. M., Hamaniuk, V. A., Amelina, S. M., Tarasenko, R. O. and Tolmachev, S. T. (2021). The use of mobile applications and Web 2.0 interactive tools for students' German-language lexical competence improvement. *CTE Workshop Proceedings*, 7, 392-415 <https://doi.org/10.55056/cte.376>
- Kekeç Morkoç, D. ve Erdönmez, C. (2015). Web 2.0 uygulamalarının eğitim süreçlerine etkisi: çanakkale sosyal bilimler meslek yüksekokulu örneği. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* (3), 335-346.
- Keleş, H. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterlilikleri ve web 2.0 teknolojileri hakkında görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Keskin, M., A. (2021). *Covid-19 sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanma öz yeterliliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Kıyıcı, F. B. (2010). The definitons and preferences of science teacher candidates concerning web 2.0 tools: A phenomological research study. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 185-195.
- Kirkpatrick, D. L. (2006), Seven keys to unlock the four levels of evaluation. *Performance Improvement* 45(7), 5-8. <https://doi.org/10.1002/pfi.2006.4930450702>

- Klausmeier, H. J. (1992). Concept learning and concept teaching. *Educational Psychologist*, 27(3), 267-286. https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/s15326985ep2703_1 adresinden 10.03.2019 tarihinde indirilmiştir.
- Koray, Ö. C. ve Bal, Ş. (2002). Fen öğretiminde kavram yanlışları ve kavramsal değişim stratejisi. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(1), 83-90.
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., Çakır, R. ve Erdoğan, F. U. (2019). Plickers web 2.0 ölçme ve değerlendirme uygulamasının öğrencilerin sınav kaygıları ve başarıları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 15-37.
- Kurtoglu, U. (2021). *Vocabulary teaching through web 2.0 tools: a comparison of kahoot! and quizlet*. Unpublished Master's Thesis, Trakya University Institute of Social Sciences, Edirne.
- Kutup, N. (2010). İnternet ve sanat, yeni medya ve net.art. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan, A. Özgüt, T. Yılmaz (Ed.), XII. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı* içinde (s. 9-20). Akademik Bilişim '10 Kongresi'nde sunulan bildiri, Muğla. Ankara: Nokta Matbaacılık. <https://ab.org.tr/kitap/ab10.pdf> adresinden 14.02.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Kusumahwardani, D., Pramadi, A. and Maspupah, M. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan video animasi audiovisual berbasis animaker pada materi sistem gerak manusia. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 110–115. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1665>
- Lin, H., Chen, T. and Dwyer, F. M. (2006). Effects of static visuals and computer-generated animations in facilitating immediate and delayed achievement in the EFL classroom. *Foreign Language Annals*, 39(2), 203-219.
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G. and Wolff, S. S. (1997). The Past and Future History of the Internet. *Communications of the ACM*, 40 (2), 102-108.
- Magnuson, M. L. (2012). *Construction and reflection: using web 2.0 foster engagement with technology for information literacy instruction*. Unpublished Doctoral dissertation, The University of Wisconsin, Milwaukee, United States.
- Malita, L. and Martin, C. (2010). Digital storytelling as web passport to success in the 21st century. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3060–3064.
- Malhiwsky, D. R. (2010). *Student achievement using web 2.0 technologies: a mixed methods study*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebraska Faculty of the Graduate College, Nebraska, USA.

- Martin, R., Sexton, C., Wagner, K. and Gerlovich, J. (1998). *Science for all children: methods for constructing understanding*. Massachusetts: Allyn and Bacon Company.
- Mason, L. L. (2016). *Are we ready to web 2.0? web 2.0 in higher education classrooms*. Unpublished Doctoral Dissertation, Wilmington University Kuzey Carolina, USA. <https://search.proquest.com/docview/1782296776> adresinden 10.02.2019 tarihinde indirilmiştir..
- Malinina, I. A. (2016). Implementing web 2.0 tools for collaborative work of learners studying English. *The New Educational Review*, 1(43), 104–113.
- Maula, I. (2021). Designing animaker as instructional media in learning reading descriptive text and recount text for tenth grade students at ma darul falah. *Language-Edu: Journal of English Teaching and Learning*, 10(6).
- McLoughlin, C. and Lee, M. J. W. (2007) Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era. In *ICT: Providing Choices for Learners and Learning* (pp. 664-675). Paper presented at the Ascilite, Singapore.
- MEB (2018). Mutlu Çocuklar Güçlü Türkiye, 2023 Eğitim Vizyonu. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf adresinden 10.04.2019 tarihinde indirilmiştir.
- Memişoğlu, H. ve Tarhan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 6-20.
- Merç, A. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde mekân algılama becerisinin kazandırılmasında google earth uygulamasının etkililiği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- 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.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. and Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morgan, C. T. (1991). *Psikolojiye giriş* (H. Arıcı vd., Çev.). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Munoz, C. and Towner, T. (2009). Opening facebook: how to use facebook in the college classroom. In I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen and D. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2009--Society for Information Technology*

and Teacher Education International Conference (pp. 2623-2627). Paper presented at Charleston, SC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Murugesan, S. (2007). Understanding web 2.0. *IT professional*, 9(4), 34-41.

Musliha, S. and Purnawarman, P. (2020). Using mentimeter for eliciting the students' responses in formative assessment practice. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 508, 318-325.

Nakiboğlu, M. (1999). Öğretmen adaylarının kavram geliştirme ve kavram öğretimi stratejisine yönelik görüşleri. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 63-72.

Napierala, M. A. (2012). What is the Bonferroni correction?. *Aaos Now*, 6, 40-42. https://docs.ufpr.br/~giolo/LivroADC/Material/S3_Bonferroni%20Correction.pdf adresinden 06.12.2022 tarihinde indirilmiştir.

Nas, R. (2006). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (3. Baskı). İstanbul: Ezgi Kitabevi.

Nix, E. (2018). The world's first web site. *History Stories, A&E Television Networks*. <https://www.history.com/news/the-worlds-first-web-site> adresinden 17.03.2020 tarihinde indirilmiştir.

Norton, P. and Hathaway, D. (2008) Exploring two teacher education online learning designs: a classroom of one or many? *Journal of Research on Technology in Education*, 40, 475-495. <https://doi.org/10.1080/15391523.2008.10782517>

Ocak, Y. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde web 2.0 animasyon araçları kullanımının akademik başarıya ve bilgilerin kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Okur, N. ve Ünal, İ. (2010). Fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin önemi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 1-10.

O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business model for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 65, 17-37. <https://ssrn.com/abstract=1008839> adresinden 13.05.2020 tarihinde indirilmiştir.

Özçelik, D. A. (2013). *Test hazırlama kılavuzu* (5. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.

Özden B. ve Yenice, N. (2017). “Kuvvet ve Enerji” ünitesine yönelik üç aşamalı kavramsal anlama testi geliştirme çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(2), 432-463.

- Özdoğan, G. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin 6. sınıf öğrencilerinin harita bilgisi ve coğrafi koordinatlara ilişkin kavram yanılgılarına yönelik görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Özkaya, F. (2010). *Altıncı sınıf sosyal bilgiler dersi 3 ve 4. ünitesinde bulunan kavramların bazı değişkenlere göre öğrenilme düzeyi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Özmen, H. (2017). Kavram öğretimi. Z. Tatlı (Ed.), *Kavram Öğretiminde Web 2.0* (s. 2-13). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, A. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanılmasının ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve akademik başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Özyürek, M. (1983). Kavram öğrenme ve öğretme. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16(2), 347-366.
- Palaigeorgiou, G. and 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. <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2015-0028>
- Palmer, D. H. (1999). Exploring the link between students' scientific and nonscientific conceptions. *Science Education*, 83(6), 639-653. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199911\)83:6<639::AID-SCE1>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199911)83:6<639::AID-SCE1>3.0.CO;2-O)
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet pc ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH projesi değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler*, 13(3), 1799-1822.
- Pan, S. C. (2010). *The relationship between teachers' self-efficacy and the integration of web 2.0 tools in k-12*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University, Ohio, USA.
- Pausé, C. and McCarroll, E. M. (2022). Tumbling through tertiary Education: An investigation of the use of tumblr within a child development course. *Interactive Learning Environments*, 30(1), 49-57.

- Peşman, H. (2005). *Development of a three-tier test to assess ninth grade students' misconceptions about simple electric circuits*. Unpublished Master's Thesis, The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Peşman, H. ve Eryılmaz, A. (2010). Development of a three-tier test to assess misconceptions about simple electric circuits. *The Journal of Educational Research*, 103(3), 208-222.
- Pines, A. L. and West, L. H. T. (1986). Conceptual understanding and science learning: an interpretation of research within a sources-of-knowledge framework. *Science Education*. 70(5), 583-604.
- Prater, M. A. (1993). Teaching concepts: procedures for the design and delivery of instruction. *Remedial and Special Education*, 14(5), 51-62.
- Prashnig, B. (2006). *Pocket pal: learning styles and personalized teaching*. London: Network Continuum Education.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3). <https://www.learntechlib.org/p/104264/> adresinden 06.10.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Poynter, R. (2010). *The handbook of online and social media research: tools and techniques for market researchers*. United Kingdom: John Wiley and Sons Ltd.
- Quadri, L. K. (2014). *Teachers' perceptions and attitudes toward the implementation of web 2.0 tools in secondary education*. Unpublished Doctoral Dissertation, Walden University, Minnesota, USA.
- Rahmawati, L., Suhendra, E. and Sutarman, S. (2021). Students' perception in using powtoon software program to enhance their ability in learning english in bumigora university. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 8(2), 432-440. <https://doi.org/10.30605/25409190.320>
- Reece, I. and Walker, S. (2007). *Teaching, training and learning a practical guide* (6th Ed.). Sunderland: Business Education Publishers.
- Ritz, J. M. and Martin, G. (2013). Research needs for technology education: an international perspective. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(3), 767-783.

- Rhoads, R., Berdan, J. and Toven Lindsey, B. (2013). The open courseware movement in higher education: Unmasking power and raising questions about the movement's democratic potential. *Educational Theory*, 63(1), 87-109.
- Rosen, D. and Nelson, C. (2008). Web 2.0: A new generation of learners and education. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 211-225.
- Royston P. (1992) Approximating the Shapiro-Wilk W test for non-normality. *Statistics and Computing* 2, 117- 119.
- Rowell, J. A., Dawson, C. J. and Lyndon, H. (1990). Changing misconceptions: a challenge to science educators. *International Journal of Science Education*, 12(2), 167-175.
- Sadaf, A. (2013). *An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and actual integration of web 2.0 technologies*. Unpublished Doctoral Dissertation, Purdue University, Indiana.
- Sağlık, Z. Y. ve Yıldız, M. (2021). Türkiye’de dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelemesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 418- 442.
- Salim, K. and Tiawa D.H. (2015). Implementation of structured inquiry based model learning toward students' understanding of geometry. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 1(1), 75-83.
- Sanders, M. (1993). Erroneous ideas about respiration: the teacher factor. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(8), 919-934.
- Sarı, E. (2019). *Web 2.0 uygulamalarına göre tasarlanmış fen bilimleri dersinin etkililiğinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Sendall, P., Ceccucci, W. and Peslak A. (2008). Web 2.0 matters: an analysis of implementing web 2.0 in the classroom. *Information Systems Education Journal*, 6(64), 1-17. <http://isedj.org/6/64/> adresinden 08.10.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Senemoğlu, N. (2018). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya* (26. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sever, R., Bayar, B. ve Toker, O. (2023). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına yönelik görüşleri. *Turkish Studies - Education*, 18(1), 1-13. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.62451>
- Sever, R., Budak, F. M. ve Yalçinkaya, E. (2009). Coğrafya eğitiminde kavram haritalarının önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 19-32.

- Sever, R. ve Koçoğlu, E. (2017). *Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sever, R. (2018). Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili temel kavramlar. R. Sever, M. Aydın ve E. Koçoğlu (Ed.), *Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler eğitimi* (s. 1-13). Ankara: Pegem Akademi.
- Sever, R. (2021). Temel kavramlar. R. Sever (Ed.), *Sosyal bilgiler eğitiminde kavram öğretimi içinde* (s. 1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Sevigen, M. (2022). *Sosyal bilgiler dersi öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanılmasının öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeyine, akademik başarısına ve ders tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Sewell, A. (2002). Constructivism and student misconceptions. *Australian Science Teachers' Journal*, 48(4), 24-28.
- Shishkovskaya, J. V. and Sokolova, E. Y. (2015). Integration of web 2.0 technologies into the process of students' self-directed english learning. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2), 541-545. <http://dx.doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n2p541>
- Smagorinsky, P., Cook, L.S. and Johnson, T.S. (2003). The twisting path of concept development in learning to teach. *Teachers College Record*, 105(8), 1399-1436. <https://www.tcrecord.org/content.asp?contentid=11552> adresinden 27.10.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Snyder, T.D. and Dillow, S.A. (2011). *Digest of education statistics 2010* (NCES 2011-015). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC. <https://eric.ed.gov/?id=ED518987> adresinden 27.11.2022 tarihinde indirilmiştir.
- Solomon, G. and Schrum, L. (2007). *Web 2.0: New tools, new schools*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: Artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63-80.
- Soylu, T. ve Memişoğlu, H. (2020). Ortaokul öğrencilerinin kavram öğretimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Turkish Studies*, 15(2), 1307-1323.
- Sönmez, V. (2003). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Am Yayınılık.
- Stefancik, R. and Stradiotová, E. (2020). Using web 2.0 tool podcast in teaching foreign languages. *Advanced Education*, 14, 46-55.

- Stones, E. (1970). *An introduction to educational psychology*. London: Methuen Publishing Ltd.
- Şahin, F. ve Oktay, A. (1996). İlkokullarda hücre solunumu ile ilgili kavramsal değişim. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 227-236.
- Şendağ, S. (2008). Web’de yeni eğilimler: öğrenme ortamlarına entegrasyonu. Y. Kocadoru, M. Durman, A. İsmail, H. F. Odabaşı, A. Kuzu (Ed.), 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiri Kitabı* içinde (s. 995-1001). 8th International Educational Technology Conference sunulan bildiri, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. https://www.ietc.net/publication_folder/ietc/ietc2008.pdf adresinden 11.11.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Şenel, M. (2023). İngilizce öğretmenliği adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1), 46-58.
- Şener, F. (2019). *Teknopedagogik eğitim kapsamında türkçe öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanma durumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Şeyihoğlu, A., Akbaş, Y. ve Kartal, A. (2012). *Uygulama örnekleri ile coğrafya eğitiminde kavram ve zihin haritaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Şimşek, A. (2006). Kavramların öğretimi. A. Şimşek (Ed.). *İçerik türlerine dayalı öğretim* (s. 27-70). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tak, İ. ve Demir, M. (2019). Sosyal Bilgiler dersinde eğitim yazılımı kullanılmasının öğrenci akademik başarısına etkisi: Morpa kampüs örneği. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 77-89.
- Talay, F. (2011). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamında işlenen yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafya kavramlarının kazanılmışlık düzeyi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Tao, P.K. and Gunstone, R.F. (1999). The process of conceptual change in force and motion during computer-supported physics instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(7), 859 -882.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. Chicago: McGraw-Hill. [http://society.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown Up Digital - How the Net Generation Is Changing Your World \(Don Tapscott\).pdf](http://society.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf) adresinden 08.12.2021 tarihinde indirilmiştir.

- Taşlıçay Arslan, Ş. (2019). *Web 2.0 araçlarının tanıtımının öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları özyeterliliği ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tatlı, Z. (Ed.). (2017). *Kavram öğretiminde web 2.0*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ. ve Altınışik, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine Web 2.0 araçlarının etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 659-678.
- Tekkaya, C., Çapa, Y. ve Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji öğretmen adaylarının genel biyoloji konularındaki kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 140-147.
- Tekin, İ. (2021). *Web 2.0 aracıyla desteklenen ingilizce kelime öğretiminin etkisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Tekindal, S. (2023). *Test geliştirme, puanları yorumlama ve normlar*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Terrell, J. Richardson, J. and Hamilton, M. (2011). Using web 2.0 to teach web 2.0: a case study in aligning teaching, learning and assessment with professional practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 846-862.
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal bilgilerde kavram öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Toros, S. ve Yeşiltaş, E. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kavram yanlışlarını giderme üzerine etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 39(3), 157-172.
- Treagust, D. F. (1988). Development and use of diagnostic tests to evaluate students' misconceptions in science. *International Journal of Science Education*, 10, 159-170.
- Treagust, D. and Duit R. (2008). Conceptual change: a discussion of theoretical, methodological and practical challenges for science education. *Cultural Studies of Science Education*, 3, 297-328.
- Turan, İ. (2002). Lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimi ile ilgili sorunlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 67-84.
- Tünkler, V. (2021). Web 2.0 Araçlarıyla grafik materyalleri deneyimlemek: Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 234-260.

- TDK (Türk Dil Kurumu) (2023). *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- Türk Eğitim Derneği, (2009). *Öğretmen yeterlikleri özet rapor, “öğretmene yatırım, geleceğe atılım”*. Ankara: Adım Okan Matbaacılık. https://www.ted.org.tr/wp-content/uploads/2019/04/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf adresinden 03.09.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Ubuz, B. (1999). 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin temel geometri konularındaki hataları ve kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17) 95-104.
- URL-1, <https://www.youtube.com/watch?v=VIV5uQacBfE> ,2020
- URL-2, <http://sivildusun.net/savas-goc-ve-saglik-hekimler-ne-yapmali/> 2020.
- URL-3, <http://www.turkiyeharitasi.gen.tr/fiziki-harita/> ,2020.
- URL-4, <http://www.sile.bel.tr/Mobile/Detail/23111> ,2020.
- URL-5, <https://www.odevbitti.com/harita-ve-kroki-arasindaki-farklar-79920/> ,2020.
- URL-6, <https://www.eduavm.net/turkiye-siyasi-haritasi> ,2020.
- URL-7, <https://www.odevbitti.com/kroki-nedir-ne-amacla-cizilir-105069/> ,2020.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 164-178.
- Ülgen, G. (1996). *Kavram geliştirme: kuramlar ve uygulamalar*. Ankara: Setma Baskı.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram geliştirme: kuramlar ve uygulamalar* (4. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ünal-Çoban, G. (2009). *Modellemeye dayalı fen öğretiminin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine, bilimsel süreç becerilerine, bilimsel bilgi ve varlık anlayışlarına etkisi: 7. sınıf ışık ünitesi örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Von Wangenheim, C. G., Alves, C. N., Rodrigues, P. E. and Hauck, J. C. (2017). Teaching computing in a multidisciplinary way in Social Studies classes in school – a case study. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 1(2), 3-16. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v1i2.9>
- Wanago, N. (2013). Effective Web 2.0 tools for your classroom. *Techniques: Connecting Education and Careers (J3)*, 88 (1), 18-21.

- Wang, Q. and Chen, W. (2008). LiLAC: A web 2.0-based collaborative e-learning system. *Computers & Education*, 51(1), 370-384. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.007>
- Wessel, W. E. (1998). *Knowledge construction in high school physics: A study of student/teacher interaction*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Regina, Saskatchewan, Canada. <https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk3/ftp04/nq35822.pdf> adresinden 12.09.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Whitworth, S. A. and Berson, M. J. (2002). Computer Technology in the Social Studies: An Examination of the Effectiveness Literature (1996-2001). *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2, 471-508.
- Wilson, B. and Tessmer, M. (1990). Adults' perception of concept learning outcomes: An initial study and discussion. In proceedings of *Selected Paper Presentations at the Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, (p. 689-700). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED323956.pdf> adresinden 19.09.2020 tarihinde indirilmiştir.
- Wright, B. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) öz yeterlik inanç düzeyleri ile web 2.0 uygulamaları kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yabacı Tak, A. (2021). *Etki büyüklüğü yöntemlerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Yağmur Mıcık, Z. (2011). *Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının web 2.0 tabanlı ortamları mesleki gelişim amaçlı kullanım durumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yalçın, S. (2022). *Arapça kelime öğretiminde kullanılabilecek web 2.0 araçları ve arapça öğretmenlerinin bu araçlara yönelik algıları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazid Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yaylacı, S. ve Yaylacı, F. (1999). Eğitim teknolojisi dersinde öğretim materyallerinin geliştirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(3), 209-219.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler ders konuları ile ilgili bazı kavramları anlama düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 83-90.
- Yel, S. (2009). Kavram geliştirme ve öğretimi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 111-143). Ankara: Pegem Akademi.

- Yermeydan Uğur, B. (2017). *Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının eğitimde web 2.0 kullanımını etkileyen etmenlerin teknoloji kabul ve kullanımı birleştirilmiş modeli çerçevesinde incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yesari, B. ve Tokcan, H. (2019). Kavram bulmacalarının 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler başarısına etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(2), 523-534.
- Yıldırım, İ. (2020). *7. sınıf ışığın madde ile etkileşimi ünitesinde Web 2.0 araçlarının kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, teknoloji ile kendi kendine öğrenme düzeylerine ve fene yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Yılmaz, İ. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımının akademik başarı ve derse yönelik tutuma etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Yıldırım, Ö., Tanrıkulu, C. ve Ablak, S. (2022). Uzaktan eğitim sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(1), 817-829.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yoho, R. F. (1986). Effectiveness of four concept teaching strategies on social studies concept acquisition and retention. *Theory and Research in Social Education*, 14(3), 211-223.
- Yumuşak, A., Maraş, İ. ve Şahin, M. (2016). Radyoaktivite konusunda kavram yanılgılarını belirlemeye yönelik iki aşamalı bir teşhis testinin geliştirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 810-810.
- Yücel, R. (2020). *Exploring in-service english teachers' beliefs about using web 2.0 tools and telecollaboration in language teaching and learning process*. Unpublished Master Thesis, Graduate School of Educational Sciences of Bahçeşehir University, İstanbul.
- Zamora, L. P., Bravo, S. S. and Padilla, A. G. (2021). Production of comics in powtoon as a teaching-learning strategy in an operations research course. *European Journal of Contemporary Education*, 10(1), 137-147.

EKLER

EK-1 : Küresel Sorunlar Üç Aşamalı Kavramsal Anlama Testi (KÜSKAT)

Sevgili öğrenciler; bu test bir araştırma için düzenlenmiştir. Amacımız başarınızı ölçmek değil, küresel sorunlarla ilgili görüşlerinizi tespit etmektir. Bu testte toplam 30 soru vardır. Her bir soru 3 aşamadan oluşmaktadır. Lütfen tüm soruları dikkatlice okuyunuz, seçeneklerden **sadece birini** işaretleyiniz. Her bir test maddesinde yer alan seçeneklere (şıklara) ait gerekçeler ikinci aşamada farklı seçeneklerde yer almaktadır. İkinci aşamanın seçenekleri arasında kendi cevabınızı bulamazsanız, noktalı bırakılan yere cevabınızı yazınız. Üçüncü aşamada ise verdiğiniz cevaplardan emin olma durumunuz sorgulanmaktadır. Katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim.

Fazıl ÖZMEN
Sosyal Bilgiler Öğretmeni

Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()

I. BÖLÜM	(1 DERS SAATİ)
-----------------	-----------------------

1a. Aşağıdaki ifadelerden hangisi küresel sorun kavramını tam olarak açıklamaktadır?

- a. Küresel sorun, bir ülkeyi veya bir bölgeyi ilgilendiren her türlü ekonomik, sosyal, siyasal vb. alandaki sorunları ifade eder.
- b. Küresel sorun, yeryüzündeki bütün insanları ilgilendiren ve tüm dünyanın neden olduğu ve sonuçlarına katlanmak zorunda olduğu sorunlardır. *
- c. Küresel sorun, insanların yaşadıkları ortamın doğal yapısını bozarak, doğal çevre üzerinde meydana getirdikleri değişikliklerdir.
- d. Küresel sorun, insanların kontrolü dışında gerçekleşen, mal ve can kaybına neden olabilen tehlikeli ve genellikle büyük çaplı olaydır.

1b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Örneğin ülkemizdeki mülteci sorunu yalnızca bizi ilgilendiren bir sorundur.
- b. İnsanlar yol, köprü, bina vb. yapılar inşa ederek doğal çevreyi değiştirir ve bozarlar.
- c. Küresel sorunlar, iklim değişikliği, göç, terör gibi tüm insanlığı ilgilendiren sorunlardır ve ülkelerin tek başlarına çözmeleri mümkün değildir, uluslararası birliktelik gerektirir.
- d. Küresel sorunları, doğal afetler gibi, insanlığın durdurması ve önlemesi mümkün değildir.
- e. Bunları dışında

1c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

2a. Küresel sorunlar, nedenleri ve sonuçları ile tüm insanlığın etkilendiği ve etkili olduğu uluslararası düzeyde çözüm gerektiren ortak sorunlardır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi bir küresel sorun değildir?

- a. Açlık
- b. Doğal afetler
- c. İklim değişikliği
- d. Kar yağışı*

2b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Doğal afetler, küresel bir sorun değil, insanların kontrolü dışında doğal çevrenin oluşturduğu olağan olaylardır.
- b. Açlık sorunu, küresel olmayan ve sadece Afrika kıtasında yaygın görülen bir sorundur.
- c. Kar yağışı küresel bir sorun değil, dünya coğrafyasında görülen bir yağış biçimidir.
- d. İklim değişikliği, küresel bir sorun değil, kuraklık, buzulların erimesi gibi insanların kontrolü dışında doğal çevrenin oluşturduğu olağan olaylardır.
- e. Bunları dışında

2c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

3a. Tüm dünyayı etkileyen iklim değişiklikleri, açlık, doğal afetler, savaş ve göç gibi olaylar “küresel sorun” olarak ifade edilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisini bir küresel sorun olarak ifade edebiliriz?

- a. Dünya gıda üretiminin azalması*
- b. Tarımsal üretimde makineleşmenin artması
- c. Nüfus artış hızının azalması
- d. Doğal koruma (SİT) alanlarının çoğalması

3b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Doğal koruma alanlarının artması, yerleşim alanlarının azalmasına ve konut yetersizliği gibi sorunların ortaya çıkmasına sebep olacaktır.
- b. Dünyada insan yaşamını sürdürecektir yeterli gıdaya ulaşılmazsa küresel açlık sorunu meydana gelir.
- c. Tarımda makineleşme, küresel düzeyde göç ve gıda sorunlarına sebep olacaktır.
- d. Nüfus artış hızının azalması, nüfus azlığı ve iş gücü azlığı gibi küresel sorunları ortaya çıkarır.
- e. Bunları dışında

3c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

4a. İnsan hakları ihlali, terörizm, iklim değişikliği ve doğal afetler gibi küresel sorunların aşağıdakilerden hangisi üzerinde etkili olduğunu söyleyemeyiz?

- a. Büyük can ve mal kayıpları meydana gelir.
- b. Dünya barışının bozulması.
- c. Doğal kaynakların bilinçli tüketilmesi. *
- d. Sıcaklığın artması ve buzulların erimesi.

4b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Doğal kaynakların bilinçli tüketilmesi aksine bazı küresel sorunların çözümüne katkıda bulunur.
- b. Sıcaklığın artması ve buzulların erimesi, küresel bir sorun değil, doğal çevrenin oluşturduğu bir durumdur.
- c. Dünyadaki can ve mal kayıplarının temel nedeni, ülkelerin yerel bir sorunu olan trafik kazalarıdır.

- d. Dünya barışının bozulmasının temelinde, küresel sorunlardan çok, insanoğlunun doymak bilmeyen bireysel hırsı yatmaktadır.
- e. Bunları dışında

4c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

5a. Aşağıdakilerden hangisi küresel sorunların çözümüne dönük yapabileceklerimizden biri değildir?

- a. Sivil toplum örgütleri sorunların çözümüne dair toplumu bilinçlendirici çalışmalar yapmalıdır.
- b. Küresel sorunların nedeni olan doğa olaylarını kontrol altına almalıyız. *
- c. Dünya ülkeleri arasındaki iş birliğini artırmalıyız.
- d. Uluslararası sivil toplum kuruluşlarının (WWF gibi) faaliyetlerini desteklemeliyiz.

5b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Küresel sorunlar, yerel sorunlardır ve çözümleri ülkelerarası iş birliğini gerektirmez.
- b. Küresel sorunlar, yerel sorunlardır ve çözümünde uluslararası sivil toplum kuruluşları etkili olamaz.
- c. Küresel sorunlar, insanların kontrolü dışında gerçekleşen durdurulması ve önlenmesi mümkün olmayan sorunlardır, toplumu bilinçlendirmenin bir anlamı yoktur.
- d. Irkçılık, terörizm gibi birçok küresel sorunun nedenleri arasında herhangi bir doğa olayı yoktur.
- e. Bunları dışında

5c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

6a. Küresel iklim değişikliğini tam olarak nasıl tanımlarsınız?

- a. Atmosfere salınan gazlar sonucunda oluşan sera etkisi ile birlikte Dünya üzerinde yıl boyunca ortalama sıcaklıklarda yaşanan artıştır.
- b. Dünya üzerine düşen ve dünyadan yansıyan güneş ışınlarının atmosferdeki sera gazları (karbondioksit vb.) tarafından tutulması olayıdır.
- c. Mevsimsel hava şartlarının değişmesi ve zamanında gerçekleşmemesidir.
- d. Küresel iklim değişikliği, dünya var olduğundan beri doğal etmenlerle süregelen, günümüzde ise insan etkinlikleri (fosil yakıt, sanayileşme gibi) sonucunda hızlanan ve küresel atmosferin bileşimindeki bozulmalarla ortaya çıkan değişikliklerdir. *

6b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. İklim değişikliği; kuraklık, seller, şiddetli kasırgalar gibi aşırı hava olaylarının sıklığı ve etkisinde artış, okyanus ve deniz suyu seviyelerinde yükselme ve buzulların erimesi şeklinde kendini göstermektedir.
- b. İklim değişikliği güneş ışınlarının atmosferdeki sera gazları tarafından tutulması olayıdır.
- c. Yaşadığımız bölgede önceki yıllara göre hava durumu ve mevsimler çok değişti.
- d. İklim değişikliği sera etkisi birlikte dünya üzerindeki ortalama sıcaklıkların artması durumudur.
- e. Bunları dışında

6c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

7a. Aşağıdakilerden hangisi insanın sebep olduğu küresel iklim değişikliğinin nedenlerinden biri değildir?

- a. Fosil yakıtların (kömür, petrol vb.) kullanılması
- b. Sanayi faaliyetleri
- c. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması*
- d. Ormanlık alanların yok edilmesi

7b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Ormanların azalması ile havanın sıcaklık ve nem oranını azalır ve iklim değişikliği yavaşlar.
- b. Yenilenebilir enerji kaynakları, atmosferde sera gazı salınımını azaltır, küresel ısınmayı ve iklim değişikliğini yavaşlatır.
- c. Sanayi faaliyetleri ekonomik bir konudur ve iklim değişikliğine bir etkisi yoktur.
- d. Fosil yakıtlar, doğanın bize sunduğu doğal enerji kaynaklarıdır ve iklim değişikliğini etkilemezler.
- e. Bunları dışında

7c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

8a. Küresel iklim değişikliği sonucunda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- a. Okyanuz ve deniz suyu seviyesi yükselir. *
- b. Biyolojik çeşitlilik artar.
- c. Tarımsal verimlilik artar.
- d. Ormanlık alanlar ve bitki örtüsü genişler.

8b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Küresel ısınma ve yağışlardaki artışla birlikte biyolojik çeşitlilikte artış gözlenir.
- b. Küresel ısınma ile buzullar erimeye başlar ve ısınan okyanus ve deniz suyunun seviyesi yükselir.
- c. Küresel ısınma ile sıcaklıklardaki artış, yıl içerisinde farklı tarım ürünlerinin ekilmesine imkan verir.
- d. Küresel ısınma ile birlikte sıcaklık ve nem oranındaki artış, ormanlık alanların genişlemesini sağlar.
- e. Bunları dışında

8c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

9a. Küresel iklim değişikliği dünyamız için bir fayda mı yoksa bir kayıp mıdır?

- a. Herhangi bir etkisi yoktur.
- b. Zararlıdır. *
- c. Faydalıdır.

- d. Hem faydalı hem de zararlıdır.

9b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. İklim değişikliğiyle her ne kadar sel felaketleri artsa da kış ayları daha kısa ve ılık geçer.
- b. İklim değişikliği, dünyada kuraklığa, sellere, şiddetli kasırgalara, okyanus ve deniz suyu seviyelerinde yükselmeye ve buzulların erimesine sebep olmaktadır.
- c. İklim değişikliği, dünyada etkisi az geçici hava hareketleridir.
- d. İklim değişikliği, biyolojik çeşitliliği ve tarımsal verimliliği artırmaktadır.
- e. Bunları dışında

9c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

10a. Aşağıdakilerden hangisi küresel iklim değişikliğine karşı alabileceğimiz önlemlerden biri değildir?

- a. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgar vb.) kullanımını artırmak.
- b. Ev ve iş yerlerinde ısınmak için kömür yerine mazot-fuel oil gibi yakıtları tercih etmek. *
- c. Orman alanlarının kaybını azaltmak, ağaç dikmek.
- d. Geri dönüşebilen ürünler kullanmak.

10b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Geri dönüştürülebilir ürünler, ham madde kullanımını azaltarak ekonomik açıdan fayda sağlar, iklim değişikliğini etkilemez.
- b. Ormanlık alanların artması, mobilya ve kağıt sanayisine ekonomik açıdan fayda sağlar, iklim değişikliğini etkilemez.
- c. Mazot-fuel oil, petrol ürünleri sınıfından bir fosil yakıttır ve iklim değişikliğini tetiklemektedirler.
- d. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ekonomiyi etkiler, iklim değişikliğini etkilemez.
- e. Bunları dışında

10c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

II. BÖLÜM

(1 DERS SAATİ)

11a. Doğal afet kavramı ile ilgili aşağıda yapılan açıklamalardan hangisi doğrudur?

- a. Doğal afet, büyük oranda insanların kontrolü dışında gerçekleşen, mal ve can kaybına neden olabilen tehlikeli ve genellikle büyük çaplı olaydır. *
- b. Doğal afet, insan iradesi dışında dünyadaki doğal süreçlerle oluşan, zararlı etkileri kesinlikle önlenemez ve azaltılamaz olaylardır.
- c. Doğal afet, tüm canlıların yaşadığı doğa, ağaç, dağlar, derelerdir, bizim çevremizdir.
- d. Çevre kirliliği, iklim, sıcaklık, yağmur ve rüzgâr birer doğal afet türüdür.

11b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Doğal afetler; nerede ve ne zaman meydana geleceği bilinmeyen ve önceden önlem alınması mümkün olmayan olaylardır.

- b. Deprem, sel, heyelan, çığ, tsunami gibi afetler insanların kontrolü dışında meydana gelen ve oluşturduğu etki ile insanlara ve çevreye zarar verebilen olaylardır.
- c. İklim, sıcaklık, çevre kirliliği, yağmur ve rüzgâr gibi doğal afetler insanların kontrolü dışında gerçekleşen büyük olaylardır.
- d. Doğal afetler, çevremizde gördüğümüz bizleri olumlu ya da olumsuz etkileyen her şeydir.
- e. Bunları dışında.....

11c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

12a. Aşağıdakilerden hangisi doğal afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması için yapılabileceklerden biri değildir?

- a. Afetler öncesinde afet risklerinin tespit edilmesi gerekir.
- b. Farklı eğitim kademelerinde temel afet eğitimleri verilmelidir.
- c. Trafikte toplu taşıma yerine şahsi araçlarımızı kullanmalıyız. *
- d. Afetleri önceden tespit edebilen elektronik sistemler kullanılmalıdır.

12b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Bireysel araç kullanımı çevre kirliliğini ve küresel ısınmayı artıran bir nedendir.
- b. Afetler önlenemez olduğu için eğitime gerek yoktur.
- c. Afetler önlenemez olduğu için riskleri belirlemek önemli değildir.
- d. Afetler önlenemez olduğu için önceden zamanının tespiti mümkün değildir.
- e. Bunların dışında

12c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

13a. Aşağıdakilerden hangisi doğal afet türleri ile ilgili doğru bir ifade değildir?

- a. Tsunami, deniz ve okyanuslarda oluşan volkanizma ve depremlerin ortaya çıkardığı dev dalgalardır.
- b. Deprem, yer kabuğundaki kırık(fay) boyunca yer kabuğunun göreceli hareketi ile oluşan yer sarsıntısı, yer hareketidir.
- c. Heyelan, eğimli arazilerde ana kaya ile birlikte kaya, taş veya toprağın yamaçtan aşağı kayması ile oluşan bir afettir.
- d. Erozyon, eğimli ve dağlık arazilerde biriken kar kütlelerinin aşağı hareketi ile oluşan bir afettir.

13b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Heyelan, toprak örtüsünün rüzgar, su vb. etmenlerle aşınması ve başka bir yere taşınması ile oluşur.
- b. Deprem, eğimli arazilerde sarsıntı ile kaya, taş veya toprak parçalarının yamaçtan aşağı kaymasıyla oluşan bir afettir.
- c. Erozyon kavramı ana kayanın (toprağın) üst kısmının aşınması ve başka bir yere taşınmasını ifade etmektedir.
- d. Tsunami, ani hava değişimleri ile yüksek hızda kendi eksenini etrafında dönerek hareket eden şiddetli bir rüzgar türüdür.
- e. Bunların dışında.....

13c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

14a. Aşağıdakilerden hangisi doğal afetlere neden olabilecek beşeri etmenlerden biri değildir?

- a. Plansız şehirleşme
- b. Yağışların olması *
- c. Nükleer denemeler
- d. Fosil yakıtların kullanımı

14b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Fosil yakıtların kullanımı doğayı koruyarak çevre kirliliğini ve doğal afet riskini azaltmaktadır.
- b. Plansız şehirleşme afetleri değil, şehirleşmeyi olumsuz etkileyen bir durumdur.
- c. Nükleer çalışmalar madenciliğin gelişmesini sağlar, afetlere bir etkisi yoktur.
- d. Yağışların olması doğal bir durumdur, şayet aşırı şekilde gerçekleşir ise afete dönüşebilir.
- e. Bunların dışında.....

14c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

15a. Aşağıda doğal afet türleri ile ilgili yapılan açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- a. Ani ve şiddetli yağın karların dağlardan aşağıya doğru yuvarlanması ile oluşur. *
- b. Tsunami, deniz veya okyanuslarda dev dalgaların kıyıyı vurması durumudur.
- c. Deprem, yer kabuğundaki kırık(fay) boyunca yer kabuğunun göreceli hareketi ile oluşan yer sarsıntısı, yer hareketidir.
- d. Hortum, ani sıcaklık değişmesi ile meydana gelen bir afettir.

15b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebinin belirtiniz)

- a. Deprem, deniz ve okyanus tabanındaki volkanizma ve depremlerin ortaya çıkardığı dev dalgalarıdır.
- b. Hortum oluşumunda sıcaklığın değil, rüzgarın etkisi vardır.
- c. Tsunami, yer kabuğundaki kırıklar boyunca oluşan alçalma ve yükselme hareketleridir.
- d. Çığ afetinde kar yağışının şiddetinden çok, biriken kar kütlelerinin ağırlığı sebebiyle aşağı hareketi önemlidir.
- e. Bunların dışında.....

15c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

16a. Aşağıdaki ifadelerden hangisi açlık kavramını açıklamaktadır?

- a. Açlık; kuraklık, savaş vb. nedenlerle ürünün yetişmemesi, ihtiyaca yetmeyecek kadar azlık durumudur.
- b. Açlık, yaşamını sürdürecekt kadar yeterli gıdaya ulaşamama durumudur. *
- c. Açlık, insanların yaşadıkları doğal çevreden yararlanma durumunu ifade eden bir kavramdır.
- d. Açlık, canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri ve vücut için gerekli olan besin maddelerini almaları ve kullanmaları durumudur.

16b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Açlık, tarımsal ürünlerde yaşanan kıtlık durumudur.
- b. Açlık, insanların yaşadıkları doğal ortamı kullanmalarını gerektirir.
- c. Açlık, bir yetersiz beslenme, aç kalma durumudur.
- d. Açlık, insanların gerekli besin maddelerini almalarını zorunlu kılar.
- e. Bunları dışında

16c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

17a. Aşağıdaki ifadelerden hangisi açlık sorununun yol açtığı sorunlardan biri değildir?

- a. İş gücü ve üretim kaybı
- b. Suç ve şiddetin artması
- c. Hastalık ve ölümlerin artması
- d. Kıtlık tehlikesi*

17b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Suç ve şiddetin temelinde açlık değil, bireylerin psikolojik durumları yatmaktadır.
- b. İş gücünün üretime katkısı açlığa değil, işverenden aldığı ücrete bağlıdır.
- c. Kıtlık tehlikesi, açlığın sonucunda oluşan bir durum değildir.
- d. Hastalık ve ölümlerin sebebi açlık değil, bilinmeyen virüsler ve savaşlardır.
- e. Bunları dışında

17c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

18a. İnsanoğlunu tarih boyunca etkileyen en büyük sorunlardan birini, fakirlik ile birlikte gelen ve ölümle sonuçlanan küresel açlık sorunu oluşturmuştur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi küresel açlık sorununun nedenlerinden biri değildir?

- a. Dengesiz beslenme*
- b. Küresel iklim değişikliği
- c. Nüfus artışı
- d. Gıda israfı

18b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Gıda israfı bireysel bir konudur, dünyadaki açlık sorununa bir etkisi yoktur.
- b. İklim değişikliğinin açlıkla bir ilgisi yoktur; iklim değişikliği doğal afetleri etkileyen bir sorundur.
- c. Dengesiz beslenme açlık sorunu ile birlikte ortaya çıkan bir durumdur.
- d. Nüfus artışı beraberinde tarımsal üretimde artışa sebep olacağından açlık sorununa bir etkisi olmaz.
- e. Bunları dışında

18c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

19a. Aşağıda küresel açlık sorunu ile ilgili yapılan açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- a. Açlık sorununun en önemli nedenleri arasında küresel iklim değişikliği, çatışmalar ve savaşlar yer alır.
- b. Açlık ile mücadele eden uluslararası kuruluşlar bulunmaktadır.
- c. Doğal kaynakların aşırı tüketilmesinin küresel açlık sorunu ile bir ilişkisi yoktur. *
- d. Açlık daha çok gelişmemiş ülkelerde görülen ve çocukların ölümüne neden olan küresel bir sorundur.

19b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Doğal kaynakların aşırı tüketimi tarımsal üretimi de olumsuz etkileyecektir.
- b. Savaşlar, çatışmalar ve iklim değişikliği açlık sorununu etkilemez, göç sorununu etkiler.
- c. Açlık sorunu gelişmemiş ülkelere çok, ABD gibi gelişmiş ülkelere daha yaygındır.
- d. Açlıkla mücadele uluslararası bir sorun değil, ülkelerin kendi iç sorunudur.
- e. Bunları dışında

19c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

20a. Aşağıdakilerden hangisi küresel açlık sorunun çözümüne dönük yapabileceklerimizden biri değildir?

- a. Gıda israfını önlenmek.
- b. Tarım toplumuna geçiş yapmak. *
- c. Doğal kaynakları tasarruflu kullanmak.
- d. Tarımsal üretimde verimliliği artırmak.

20b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Dünyadaki açlığın temelinde israf değil, gıda ve tarımsal üretim azlığı yatar.
- b. Tarımsal üretimdeki verimliliği artırmak, insanların alım gücünü arttırmaz ve açlığa çare olamaz.
- c. Doğal kaynakların tasarruflu kullanımı açlığa değil de çevre sorunlarına çözüm getirir.
- d. Tarımsal üretimdeki verimlilik geleneksel tarım uygulamaları ile artmaz.
- e. Bunları dışında

20c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

III. BÖLÜM

(1 DERS SAATİ)

21a. Aşağıdaki ifadelerden hangisi göç kavramını tam olarak açıklamaktadır?

- a. Bir yerleşim yerine yerleşmek, yurtlanmadır.
- b. Ova gibi bir yere sürekli yerleşmeme, göçebe bir hayat sürme durumudur.
- c. Bireyin vatandaşı olduğu ülkeden sınır dışı edilerek yabancı bir devlete sığınmasıdır.
- d. Bireylerin veya toplulukların doğal, toplumsal, ekonomik, siyasi ve bireysel sebeplerle bir yerden başka bir yere gitmesidir. *

21b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Göç çeşitli sebeplerle yapılan bir yer değiştirme hareketidir.
- b. Göç sürekli bir yer değiştirme hareketidir.
- c. Göç daima zorunlu bir yer değiştirme hareketidir.
- d. Göç bir yere yerleşme hareketidir.
- e. Bunları dışında

21c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

22a. Aşağıdakilerden hangisi göçün nedenlerinden biri değildir?

- a. Tarımda makineleşme
- b. Doğal afetler
- c. Nüfus artış hızının azalması*
- d. Sağlık hizmetlerinin yetersizliği.

22b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu bölgeler aşırı nüfuslu yerlerdir
- b. Nüfus artışının yavaşlaması o bölgeden göç etme sebeplerini azaltacak bir durumdur.
- c. Günümüzün güvenlik tedbirleri ile afetleri kontrol altına almak göçleri önlemektedir.
- d. Tarımda makineleşme tarımsal verimi artırır ve göçü önler.
- e. Bunları dışında

22c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

23a. Aşağıdakilerden hangisi göç sonrası oluşan sorunlardan biri değildir?

- a. İklim değişikliği sorunu. *
- b. Alt yapı ve konut yetersizliği sorunu
- c. İşsizlik ve yoksulluk sorunları.
- d. Eğitim, sağlık ve ulaşım sorunları

23b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Göç edilen şehirlerde konut ve alt yapı yatırımları oldukça fazladır, bu tür sorunlar yaşanmaz.
- b. Küresel iklim değişikliği insanoğlunun var olduğundan beri süregelen göçlere sebep olabilecek bir sorundur.
- c. Göç edilen şehirlerde iş imkânları oldukça fazladır, bu tür sorunlar yaşanmaz.
- d. Göç edilen şehirlerde okul, hastane ve ulaşım yatırımları oldukça fazladır, bu tür sorunlar yaşanmaz.
- e. Bunları dışında

23c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

24a. Aşağıda göçün türleri ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a. Dış göç, ülke sınırları dışına gerçekleşen göç türüdür.
- b. İç göç, insanları ülke dışında bir yere yerleştirmek veya yurtlandırmak için yapılan bir göçtür. *
- c. Zorunlu göç, insanların yaşadıkları yeri savaş vb. nedenlerle kendi iradeleri dışında terk etmeleridir.
- d. Beyin göçü, eğitilmiş ve yetenekli kişilerin çalışma şartları ve ekonomik vb. nedenlerle kendi ülkesinden başka bir ülkeye göç etmesidir.

24b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Beyin göçü, insanların yaşadıkları yeri savaş vb. nedenlerle kendi iradeleri dışında terk etmeleridir.
- b. İnsanları bir yere yerleştirmek, yurtlandırmak işine iskan denir.
- c. Dış göç, ülke sınırlarında şehirler arasında gerçekleşen bir göç türüdür.
- d. Zorunlu göç, eğitilmiş ve yetenekli kişilerin çalışma şartları ve ekonomik vb. nedenlerle başka bir ülkeye göç etmesidir.
- e. Bunları dışında

24c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

25a. Dünyanın farklı bölgelerinde iş, eğitim, sağlık olanakları ile doğal afetler, açlık, terör, iç çatışma ve savaş gibi nedenlerle insanlar zorunlu veya gönüllü olarak göç etmektedirler.

Aşağıdakilerden hangisi küresel göç sorununa karşı alabileceğimiz önlemlerden biri değildir?

- a. İnsanların can ve mal güvenliğini sağlayıcı tedbirler alınmalıdır.
- b. Kültürel çatışmalar özendirilmelidir. *
- c. İnsanların yaşam kalitesi yükseltilmelidir.
- d. Tarım arazilerinin mirasla bölünmesi önlenmelidir.

25b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Arazilerin bölünmesinin önlenmesi tarımsal üretimin korunması ile ilgili bir durumdur.
- b. İnsanların zenginleşmesi göçü önlemez, aksine büyükşehirlerle göçleri artırır.
- c. Kültürel çatışmaların özendirilmesi toplumsal huzuru bozan bir durumdur.
- d. Can ve mal güvenliği tedbirleri göçü önlemek için değil, doğal afetlerden korunmak için alınmaktadır.
- e. Bunları dışında

25c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

26a. Aşağıdaki ifadelerden hangisi terörizm kavramı ile ilgili değildir?

- a. Terörizm siyasi amaçlarla devlete, topluma veya bireylere karşı şiddet eylemleri şeklinde gerçekleşmektedir.
- b. Terörizm toplumlarda korku oluşturmak ve bireyleri yıldırmaq için şiddet eylemlerini kullanmaktadır.
- c. Terörizm bireyin vatandaşı olduğu ülkeden sınır dışı edilerek yabancı bir devlete sığınması durumudur. *

- d. Terörizm ile mücadele uluslararası işbirliğini gerektiren küresel bir sorundur.

26b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Devlete, topluma ve bireylere karşı yapılan şiddet eylemlerini terör eylemi olarak göremeyiz.
- b. Terör eylemleri ülkelerin kendilerini ilgilendiren bir iç sorundur.
- c. Bireyin sınır dışı edilmesi ve yabancı bir ülkeye sığınması durumu zorunlu yapılan bir göç hareketi ile ilgilidir.
- d. Terörizm toplumlarda korku salmak ve yıldırma için sadece propagandayı kullanmaktadır.
- e. Bunları dışında

26c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

27a. Aşağıdakilerden hangisi terörizmin nedenlerinden biri değildir?

- a. Beyin göçü*
- b. Yoksulluk ve işsizlik
- c. Medya kuruluşlarının destekleyici faaliyetleri
- d. Eğitim yetersizliği

27b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Medya kuruluşlarının terörü desteklemekten çok önleyici faaliyetleri bulunmaktadır.
- b. Dünyada terör örgütlerine katılanların çoğunluğunu iyi eğitim almış kişiler oluşturmaktadır.
- c. Beyin göçü teröre değil, yetişmiş insan kaybına sebep olan bir durumdur.
- d. Yoksulluk ve işsizlik terörün değil, iş imkânlarına sahip şehirlere göçün bir sebebidir.
- e. Bunları dışında

27c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

28a. Aşağıdakilerden hangisi terör ile birlikte oluşan genel sorunlardan biri değildir?

- a. Kan davası*
- b. Zorunlu göç
- c. İşsizlik ve yoksulluk
- d. Can ve mal kaybı

28b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Kan davası, geçmişten beri süregelen aileler arasındaki düşmanlık durumudur, terör gibi toplumun bütününe etkilemez.
- b. Terör eylemleri göçe sebep olmaz, aksine bireylerin yaşadıkları topraklara bağlılıklarını ve mücadelesini daha da artırır.
- c. Terörle birlikte göçler başlar ve böylece iş bulma ve yoksulluk sorunları azalır.
- d. Can ve mal kaybı terörle değil, doğal afetler sonucunda gerçekleşen bir durumdur.
- e. Bunları dışında

28c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

29a. Aşağıdakilerden hangisi küresel terörizm sorununa karşı alabileceğimiz önlemlerden biri değildir?

- a. İşsizliğin ve yoksulluğun azaltılması
- b. Terör örgütleri ile şiddeti önleyici antlaşmalar yapılması. *
- c. İnsanların eğitim seviyelerinin yükseltilmesi
- d. Kitle iletişim araçlarında terörü önleyici propaganda yapılması.

29b. Çünkü (Bir önceki soruda seçtiğiniz cevabın sebebini belirtiniz)

- a. Eğitim çözüm olsa idi, teröristlerin çoğu çok iyi eğitim almış kişiler olmazdı.
- b. Azalan işsizlik ve yoksulluk toplumda terörü destekleyen sosyal ayrımcılığı artırır.
- c. Kitle iletişim araçları kontrolsüz bir şekilde terörü destekleyici faaliyetler göstermektedirler.
- d. Terör örgütleri ile işbirliği yapmak, terör olaylarını azaltmaz aksine teşvik eder.
- e. Bunları dışında

29c. Yukarıdaki sorulara verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- a. Eminim.
- b. Emin değilim.

NOT: Soruların cevapları * işareti ile belirtilmiştir.

EK-2 : Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği

Sevgili Öğrenciler, bu form sizlerin Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumlarınızı belirlemek için geliştirilmiştir. Her cümleyi özenle okuyup, size uygun olan seçeneğin olduğu bölüme çarpı işareti (X) koyarak düşüncenizi belirtiniz. Düşünceleriniz çalışmamıza katkı sağlayacaktır. Teşekkürler.

Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği	<i>Tamamen Katılıyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	<i>Kısmen Katılıyorum</i>	<i>Katılmıyorum</i>	<i>Hiç Katılmıyorum</i>
1. Sosyal Bilgiler benim için önemli bir derstir.					
2. Sosyal Bilgiler dersinin bir an önce bitmesini isterim.*					
3. Gelecekte Sosyal Bilgiler öğretmeni olmak isterim.					
4. Sosyal Bilgiler dersine çalışmaktan nefret ederim.*					
5. Sosyal Bilgiler dersindeki konulara merak duyarım.					
6. Sosyal Bilgiler dersindeki konular, ilgimi çeker.					
7. Sosyal Bilgiler dersine çalışmak yorucudur.*					
8. Sosyal Bilgiler dersi yerine, başka dersleri tercih ederim.*					
9. Kendimi iyi ifade edebildiğim derslerden biri, Sosyal Bilgilerdir.*					
10. Ne yaparsam yapayım, Sosyal Bilgiler dersinde başarılı olamam.*					
11. Sosyal Bilgiler dersine çalışırken sıkılmam.					
12. Sosyal Bilgiler dersini ilgiyle takip ederim.					
13. Sosyal Bilgiler dersinde kendimi gergin hissedirim.*					
14. Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını heyecanlabeklerim.					
15. Sosyal Bilgiler dersinde zorlanırım.*					
16. Boş zamanlarımda, Sosyal Bilgiler dersine ilişkin bir şeyler okumaktan hoşlanırım.					
17. Sosyal Bilgiler dersini daha uzun süre işlemek isterim.					
18. Keşke Sosyal Bilgiler dersi hiç olmasaydı.*					
19. Sosyal Bilgiler, kendimi yetersiz hissettiğim derslerden biridir.*					
20. Sosyal Bilgiler dersinin işlenmesini hiç istemem.*					
21. Sosyal Bilgiler dersini gerekli bulurum.					
22. Sosyal Bilgiler dersindeki konular ilgimi çeker.					
23. Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiklerim, bana hiç fayda sağlamaz.*					
24. Sosyal Bilgiler dersinde görev almaktan memnun olurum.					
25. Sosyal Bilgiler dersinin başlamasını hiç istemem.*					
26. Sosyal Bilgiler dersinde, kendimi güvende hissedirim.					
27. Sosyal Bilgiler gereksiz bir derstir.*					
28. Sosyal Bilgiler dersinin bitmesini istemem.					
29. Sosyal Bilgiler dersini sevmem.*					

*Olumsuz tutum maddeleri

EK-3 : Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Sevgili Öğrenciler, araştırmamız kapsamında Sosyal Bilgiler dersinde küresel sorunlar ile ilgili kavramları Web 2.0 araçlarını kullanarak öğrenmeye çalıştık. Bu bakımdan derste yaptığınız Web 2.0 uygulamaları ile ilgili sizlerin görüşlerini almak istiyorum. Aşağıdaki soruları özenle cevaplarsanız sevinirim. Araştırmaya olan katkınızdan dolayı hepinize şimdiden teşekkür ederim.

Fazıl ÖZMEN
Sosyal Bilgiler Öğretmeni

1. Web 2.0 araçlarını kullanımınız esnasında öğretmeniniz sürece nasıl rehberlik etti? Açıklayınız.

.....

.....

.....

2. Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumlu yönleri nelerdir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

3. Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmanın olumsuz yönleri nelerdir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

4. Web 2.0 araçlarıyla yaptığınız ders içi etkinlikler, diğer derslerden hangi yönleri ile farklıdır? Açıklayınız.

.....

.....

.....

5. Web 2.0 araçları uygulamaları ile sınıfınızda ne tür kavram etkinlikleri yapıldı? Açıklayınız.

.....

.....

.....

6. En beğendiğiniz Web 2.0 uygulamaları hangileridir? Nedenleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

7. Kullandığınız Web 2.0 uygulamalarından diğer derslerde kullanmak istediğiniz uygulamalar var mı? Nedenleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

EK-4 : Deney Grubunda Gerçekleştirilen Uygulamalara ilişkin Örnekler



Görsel 1: Küresel Sorunlar İle İlgili Yapılandırılmış Grid Örneği



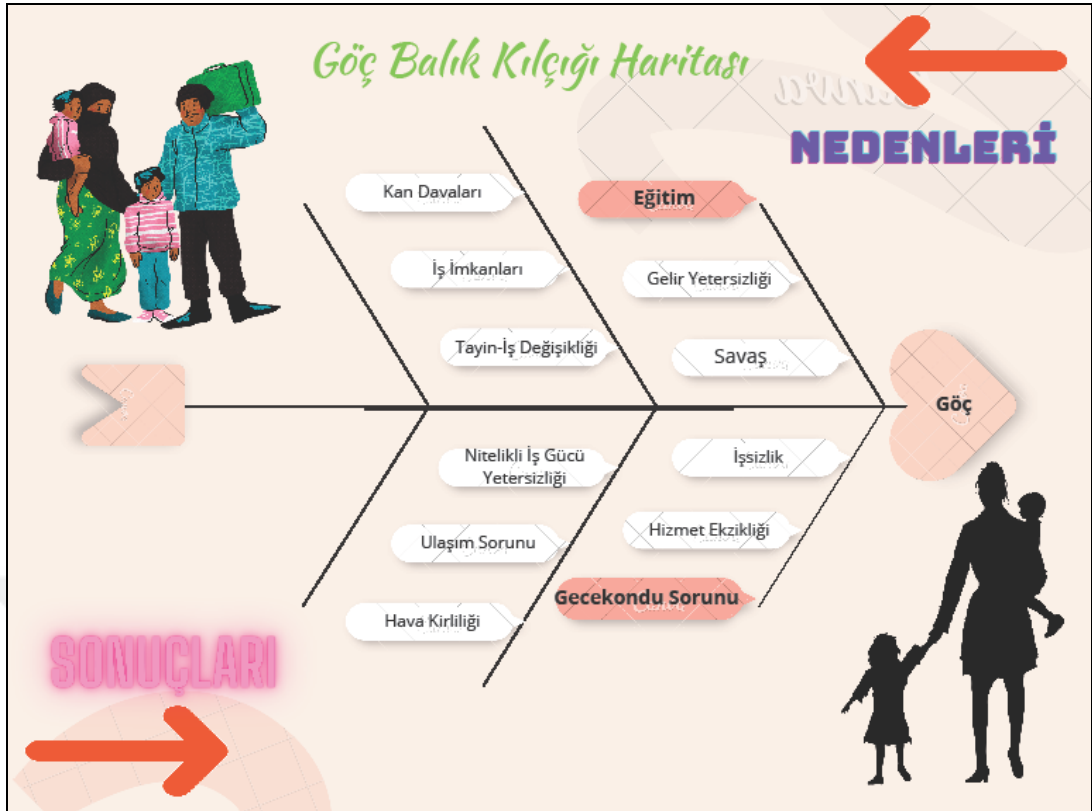
Görsel 2: Küresel Sorunlar İle İlgili Kelime Bulutu Örneği

ÖZELLİKLERİ	DOĞAL AFET TÜRÜ				
	SEL	DEPREM	HEYELAN	ÇİĞ	ORMAN YANGINI
Dağlık ve engebeli yerlere sürekli kar yağması sonucunda yamaçlarda kar birikir . biriken kar kütlesinin aşağıya doğru hareket etmesi sonucunda meydana gelir				*	
Diik yamaçlarda bulunan toprağın veya kayaların aşağıya doğru hareket ederek kaymasıyla oluşur			*		
Yer kabuğunda biriken enerjinin aniden boşalması sonucunda meydana gelir		*			
Doğada kendiliğinden meydana gelen, can ve mal kaybına neden olan ve çok kısa zamanda meydana gelen olaydır	*	*	*	*	*
Karların erimesi ve yağmurun fazla yağması sonucunda su kaynaklarının seviyesiyükselir bu suların, geçtiği yerlere zarar vermesiyle meydana gelir	*				
Doğal nedenlerle (yıldırım düşmesi ,aşırı sıcaklar) ya da ormanlık alanlara bırakılan cam kırklarının ,söndürülmeden bırakılan sigara izmaritlerinin ,piknik ve anız ateşlerinin etkisiyle çıkmaktadır					*

Görsel 3: Doğal Afetler Sorunu İle İlgili Anlam Çözümleme Tablosu Örneği



Görsel 4: Doğal Afetler Sorunu İle İlgili Kavram Karikatürü Örneği



Görsel 5: Göç Sorunu İle İlgili Balık Kılçığı Örneği

KÜRESEL SORUNLAR ÇAPRAZ BULMACA ETKİNLİĞİ

ACROSS

4. Siyasal, toplumsal ve ekonomik nedenlerle bireylerin yad toplulukların bulunduğu yerleşim yerini bırakarak başka bir yerleşim yerine veya bir ülkeye gitmesiyle.

6. Fosil yakıtların kullanılmayabasılanması, arazi kullanımında değişmesi, ormansızlaşma ve sanayi süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan küresel sorundur.

DOWN

1. Toplum korkusu, insanları korkutma ve yıldıрма yöntemlerinin türünü oluşturur küresel sorundur.

2. Etkilediği insanların sayısını artırıp güçlendirme ve ölüm oranında önemli bir artışa yol açan küresel sorundur.

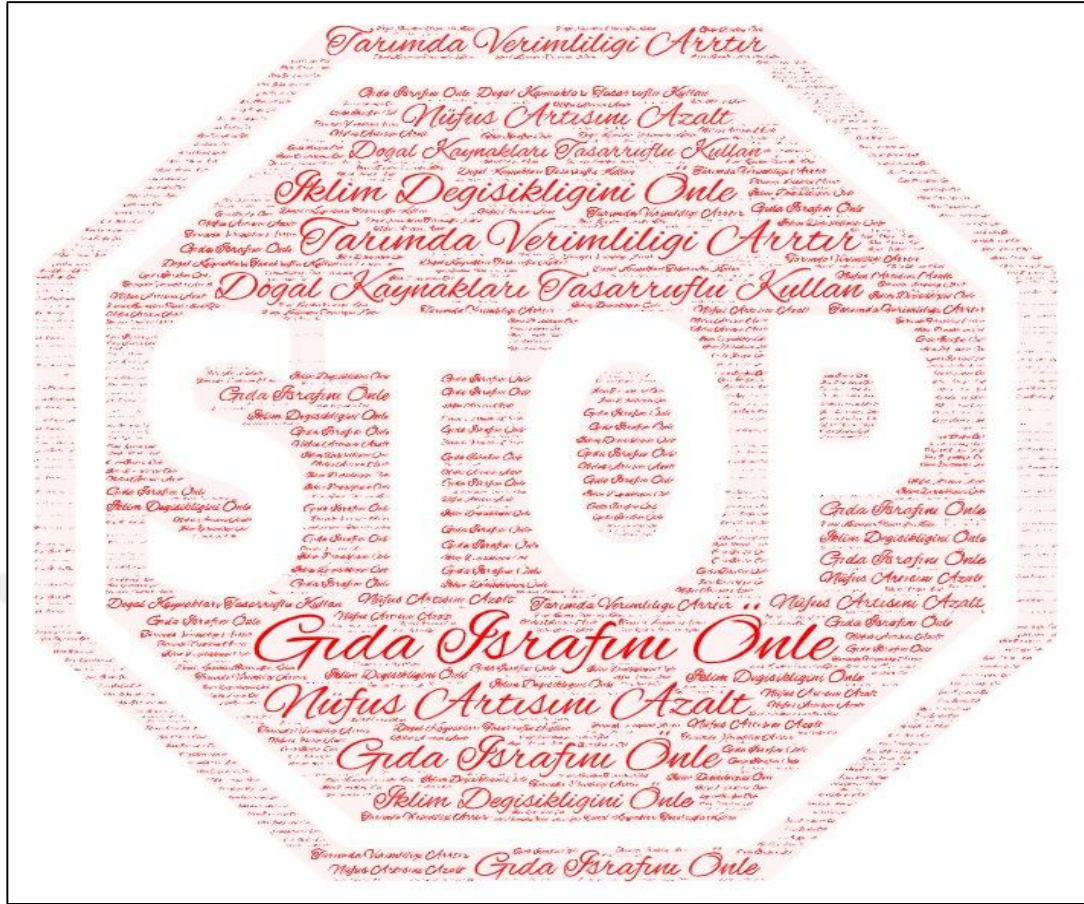
3. Büyük oranda ve tamamen insanların kontrolü dışında gerçekleşen, malve can kayıplarına neden olabilen büyük ölçekli bir tehlike ve olay olarak ifade edilen küresel.

5. Tüm dünyayı ve insanlığı etkileyen, sebepleri sonuçlarıyla herkesi ilgilendiren sorunlardır.

Görsel 6: Küresel Sorunlar Çapraz Bulmaca Örneği



Görsel 7: Açlık Sorunu İle İlgili Poster Örneği



Görsel 8: Açlık Sorunu İle İlgili Kelime Bulutu Örneği

EK-5 : Deney Grubunda Gerçekleştirilen Uygulamalara ilişkin Fotoğraflar

