



**WEB 2.0 ARAÇLARININ ORTAÖĞRETİM
10. SINIF COĞRAFYA DERSİNDE
(TOPOĞRAFYA VE KAYAÇLAR)
AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ**

Mehmet ÇENESİZ

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZDEMİR

Eylül, 2020

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

WEB 2.0 ARAÇLARININ ORTAÖĞRETİM 10. SINIF
COĞRAFYA DERSİNDE (TOPOĞRAFYA VE
KAYAÇLAR) AKADEMİK BAŞARI
VE TUTUMA ETKİSİ

Hazırlayan
Mehmet ÇENESİZ

Danışman
Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZDEMİR

AFYONKARAHİSAR 2020

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi**” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

10 / 09 / 2020

Mehmet ÇENESİZ

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZDEMİR

Jüri Üyeleri : Dr. Öğr. Üyesi Hülya KAYMAK

: Prof. Dr. Hasan KARA

Coğrafya Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet ÇENESİZ'in “**Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi**” başlıklı tezi, 10.09.2020 tarihinde saat 10.00’ da Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği’ nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek () oy birliği – () oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

ÖZET

WEB 2.0 ARAÇLARININ ORTAÖĞRETİM 10. SINIF COĞRAFYA DERSİNDE (TOPOĞRAFYA VE KAYAÇLAR) AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ

Mehmet ÇENESİZ

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

Eylül, 2020

Danışman: Mehmet Ali ÖZDEMİR

Bu araştırma; padlet, canva, mentimeter ve kahoot kullanılarak uygulanan web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin 10. sınıf coğrafya dersinde yer alan “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini ve web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine ilişkin öğrenci tutumunu belirlemek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında, Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 114 onuncu sınıf öğrencisi ile Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın deneysel aşamasına 10-A ve 10-B şubeleri (57 öğrenci) kontrol grubunda, 10-C ve 10-D şubeleri (57 öğrenci) deney grubunda katılmıştır.

Deney grubunda web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi yapılırken, kontrol grubunda bilgisayar destekli coğrafya öğretimi ile ders işlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan, 40 sorudan oluşan Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi ile 10 sorudan oluşan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi kullanılmıştır.

Verilerin istatistiksel analizleri SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde araştırmanın alt amaçlarına uygun olarak; Bağımsız Gruplar T-Testi, Bağımlı (Eşleştirilmiş) Örneklem T-Testi ve madde istatistik analizleri kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi, Topoğrafya ve Kayaçlar konusunun öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı düzeyde etki etmiştir. Yine, öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Eğitim öğretim faaliyetlerinden elde edilecek verimi arttırmak için web 2.0 araçlarının etkin şekilde kullanılması önerilmektedir. Web 2.0 araçlarının diğer konu, alan ve seviyelerde kullanımı ile ilgili araştırmalar yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0 araçları, coğrafya, öğretim, başarı, tutum

ABSTRACT

THE EFFECT OF WEB 2.0 TOOLS ON ACADEMIC SUCCESS AND ATTITUDE IN SECONDARY EDUCATION 10TH GRADE GEOGRAPHY COURSE (TOPOGRAPHY AND ROCKS)

Mehmet ÇENESİZ

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY**

September, 2020

Advisor: Mehmet Ali ÖZDEMİR

This research was planned and carried out to determine the effect of students on the academic achievement of the "Topography and rocks" teaching in the 10th grade geography course of the web 2.0 tools supported by using padlet, canva, mentimeter and kahoot, and the student attitude towards teaching the geography of the web 2.0 tools.

The research was carried out in the 2019-2020 academic year, using the Pretest-Posttest Control Pattern model with 114 tenth grade students studying at the Lütfi Ege Anatolian High School in Merkezefendi district of Denizli. 10-A and 10-B branches (57 students) in the control group, 10-C and 10-D branches (57 students) in the experimental group participated in the experimental stage of the research.

While teaching the geography of web 2.0 tools in the experimental group, the lesson was taught by computer-aided geography teaching in the control group. Topography and Rocks Academic Achievement Test consisting of 40 questions and Web 2.0 Tools Supported Geography Teaching Attitude Questionnaire consisting of 10 questions were used to collect the research data.

Statistical analysis of the data was done using SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) software. In accordance with the sub-objectives of the research in the analysis of the data; Independent Groups T-Test, Dependent (Paired) Sample T-Test and item statistical analysis were used.

According to the findings obtained from the research, web 2.0 tools supported geography teaching had a significant impact on students' academic achievement in teaching Topography and Rocks. It was also determined that students' attitudes towards teaching geography supported with web 2.0 tools were positive.

It is recommended to use web 2.0 tools effectively in order to increase the efficiency to be obtained from educational activities. Researches can be conducted on the use of Web 2.0 tools at other topics, areas and levels.

Keywords: Web 2.0 tools, geography, teaching, success, attitude

ÖN SÖZ

Günümüzde öğrenciler, öğrenme ortamlarını oluşturdukları ağlar ile özelleştirmelidir. Öğrenme hedeflerine uygun öğrenme stratejilerini seçmelidir. Öğrenciler öğrenme hedeflerine ulaşmak için, teknolojiden etkin şekilde yararlanmalıdır. Değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak öğrenme becerilerini süreç içinde yeniden yapılandırmalıdır. Araştırma, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanımı konusunda ilk adım oluşturması açısından değer taşımaktadır. Araştırmanın, coğrafya dersinin farklı konularının öğretiminde web 2.0 araçları kullanımına ve bu konuda diğer alanlarda da yeni araştırmalar yapılmasına ışık tutması beklenmektedir. Araştırmanın, coğrafya derslerinde kullanılacak web 2.0 araçları ve kullanma biçimleri açısından örnek bir model oluşturması beklenmektedir.

Tez çalışması boyunca desteğini esirgemeyen, yönlendirmeleri ile ışık tutan bir yaklaşım sergileyen danışmanım Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZDEMİR'e; tez savunma sınavında sundukları görüş ve önerileri için Prof. Dr. Hasan KARA ve Dr. Hülya KAYMAK'a teşekkürlerimi sunarım. Afyon Kocatepe Üniversitesi ilgili birimlerinde görev yapan değerli personellerine desteklerinden dolayı teşekkür ederim. Uygulamayı yaptığım Denizli ili Merkezefendi Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nin değerli idareci ve öğretmenlerine teşekkür ederim. Ayrıca çalışmalara içtenlikle katılan kıymetli öğrencilerime teşekkür ederim. Süreçte desteklerini hep hissettiğim sevgili eşim Ayşegül ÇENESİZ ve oğlum Ege ÇENESİZ'e teşekkür ederim.

Mehmet ÇENESİZ

2020, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖN SÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xviii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1. PROBLEM DURUMU.....	1
2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	5
3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	6
4. SAYILTILAR.....	8
5. SINIRLILIKLAR.....	8
6. TANIMLAR.....	9

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ.....	11
2. ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ.....	13
3. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI.....	15
4. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI.....	20
5. WEB 2.0 ARAÇLARI.....	24
5.1. MİNE-İMATOR (3D ARACI).....	26
5.2. POWTOON (ANİMASYON ARACI).....	27
5.3. QUIZIZZ (ANKET ARACI).....	27
5.4. QUIVER (ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK ARACI).....	28
5.5. FACE.CO (AVATAR ARACI).....	29
5.6. NOTEAPP (DİJİTAL PANO ARACI).....	30
5.7. VOKİ (DİL ÖĞRENİM ARACI).....	31
5.8. STORYBİRD (HİKÂYE OLUŞTURMA ARACI).....	32
5.9. UNİTAG (KAREKOD ARACI).....	32
5.10. MATİFİC (MATEMATİK ARACI).....	33

5.11. POSTERİNİ (POSTER, AFİŞ ARACI)	34
5.12. PLİCKERS (SINAV VE DEĞERLENDİRME ARACI)	34
5.13. CLASS DOJO (SINIF YÖNETİM ARACI)	35
5.14. PREZİ (SUNUM ARACI)	36
5.15. ANİMOTO (VİDEO, MÜZİK ARACI)	37
6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN WEB 2.0 ARAÇLARI.....	38
6.1. PADLET (SANAL DUVAR ARACI)	38
6.2. CANVA (POSTER, AFİŞ ARACI)	41
6.3. MENTİMETER (ANKET ARACI)	44
6.4. KAHOOT (ONLİNE SINAV ARACI)	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

1. İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR.....	51
---	-----------

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM, UYGULAMA, VERİLERİN ANALİZİ

1. YÖNTEM.....	64
1.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	64
1.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	67
1.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	68
2. UYGULAMA.....	74
2.1 PADLET (SANAL DUVAR) ÇALIŞMALARI.....	75
2.1.1. Kavramlar Padlet Çalışmaları.....	75
2.1.2. Kayaç Türleri Padlet Çalışmaları.....	78
2.1.3. Etkinlik 1 Padlet Çalışmaları.....	81
2.1.4. Etkinlik 2 Padlet Çalışmaları.....	83
2.2 CANVA (AFİŞ, POSTER) ÇALIŞMALARI.....	86
2.2.1. Kayaç Türleri Afiş Çalışmaları.....	86
2.2.2. Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Çalışmaları.....	88
2.3 MENTİMETER (ANKET) ÇALIŞMALARI.....	90
2.3.1. Püskürük Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları.....	91
2.3.2. Tortul Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları.....	92
2.3.3. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları.....	93
2.4 KAHOOT (ONLİNE SINAV) ÇALIŞMALARI.....	94
3. VERİLERİN ANALİZİ.....	98

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGU VE YORUMLAR

1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGU VE YORUMLAR.....	102
1.1. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ ÖN TEST SON TEST BAŞARI PUANLARININ NORMALLİK DAĞILIMINA İLİŞKİN BULGULAR.....	102
1.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ ÖN TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	103
1.3. DENEY GRUBUNUN ÖN TEST VE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	104
1.4. KONTROL GRUBUNUN ÖN TEST VE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	105
1.5. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	107
1.6. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ SON TEST - ÖN TEST FARK PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	108
1.7. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ CİNSİYETE GÖRE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	110
1.8. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ CİNSİYETE GÖRE SON TEST – ÖN TEST FARK PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	113
2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGU VE YORUMLAR.....	115
2.1. WEB 2.0 ARAÇLARI TUTUM ANKETİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	115
2.2. CİNSİYETE GÖRE WEB 2.0 ARAÇLARI TUTUM ANKETİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	129

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA, ÖNERİLER

1. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	143
1.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ SONUÇLAR.....	143
1.1.1. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	143
1.1.2. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	144
1.1.3. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	144
1.1.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	145
1.1.5. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test - Ön Test Fark Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	146
1.1.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	147
1.1.7. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Son Test - Ön Test Fark Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	147

1.2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ SONUÇLAR.....	149
1.2.1. Web 2.0 Araçları Tutum Anketine İlişkin Sonuçlar.....	149
1.2.2. Cinsiyete Göre Web 2.0 Araçları Tutum Anketine İlişkin Sonuçlar.....	152
2. ÖNERİLER.....	155
2.1. AKADEMİK ÇALIŞMALARA YÖNELİK ÖNERİLER.....	155
2.2. EĞİTİM VE ÖĞRETİM ÇALIŞMALARINDA WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMINA YÖNELİK ÖNERİLER.....	156
2.3. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞINA YÖNELİK ÖNERİLER.....	157
2.4. COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK ÖNERİLER.....	158

KAYNAKÇA.....	158
---------------	-----

EKLER.....	167
Ek 1. Araştırma İzni.....	168
Ek 2. Etik Kurul Kararı.....	170
Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	171
Ek 4. Akademik Başarı Testi.....	173
Ek 5. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi.....	177
Ek 6. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı.....	179
Ek 7. Kontrol Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı.....	182
Ek 8. Deney Grubu Kavramlar Padlet Çalışmaları.....	184
Ek 9. Deney Grubu Kayaç Türleri Padlet Çalışmaları.....	189
Ek 10. Deney Grubu Etkinlik 1 Padlet Çalışmaları.....	193
Ek 11. Deney Grubu Etkinlik 2 Padlet Çalışmaları.....	195
Ek 12. Deney Grubu Püskürük Kayaçlar Mentimeter Çalışmaları.....	198
Ek 13. Deney Grubu Tortul Kayaçlar Mentimeter Çalışmaları.....	199
Ek 14. Deney Grubu Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Mentimeter Çalışmaları.....	200

TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Ön test-Son test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen.....	65
Tablo 2. Araştırma Deseni.....	67
Tablo 3. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	68
Tablo 4. Maddenin Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksine Bağlı Değerlendirilmesi.....	69
Tablo 5. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri.....	70
Tablo 6. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Cronbach's Alpha Güvenirlik İstatistiği.....	71
Tablo 7. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Maddeleri İçin Düzeltmiş Madde-Toplam Korelasyon ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Değerleri.....	72
Tablo 8. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Belirtke Tablosu.....	73
Tablo 9. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Padlet Çalışması Kavramlar.....	76
Tablo 10. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Padlet Çalışması Kayaç Türleri.....	79
Tablo 11. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Canva Çalışması Kayaç Türleri.....	86
Tablo 12. Deney ve Kontrol Grupları Ön Test Son Test Başarı Puanlarının Normallik Analiz Sonuçları (Kolmogorov-Smirnov Test Sonuçları).....	102
Tablo 13. Deney ve Kontrol Grupları "Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi" Ön Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	103
Tablo 14. Deney Grubu "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları.....	104
Tablo 15. Kontrol Grubu "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları.....	106
Tablo 16. Deney ve Kontrol Grupları "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	107
Tablo 17. Deney ve Kontrol Grupları "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T- Testi Sonuçları.....	109
Tablo 18. Deney Grubunun Cinsiyete Göre "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	111
Tablo 19. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	112
Tablo 20. Deney Grubunun Cinsiyete Göre "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T- Testi Sonuçları.....	113
Tablo 21. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre "Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi" Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T- Testi Sonuçları.....	114
Tablo 22. Deney Grubunun Sınıf Değişkenine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	115
Tablo 23. Deney Grubunun Cinsiyete İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	116

Tablo 24. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Maddelerine İlişkin Ortalama Ve Standart Sapma İstatistikleri.....	116
Tablo 25. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Test Sonuçları.....	117
Tablo 26. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Faktör Analizine İlişkin Bulgular.....	117
Tablo 27. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Cronbach's Alpha Güvenirlik İstatistiği.....	117
Tablo 28. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Cronbach Alpa Güvenirlik Madde İstatistikleri.....	118
Tablo 29. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru Frekans Tablosu.....	119
Tablo 30. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru Frekans Tablosu.....	120
Tablo 31. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru Frekans Tablosu.....	121
Tablo 32. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru Frekans Tablosu.....	122
Tablo 33. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru Frekans Tablosu.....	123
Tablo 34. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru Frekans Tablosu.....	124
Tablo 35. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru Frekans Tablosu.....	125
Tablo 36. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru Frekans Tablosu.....	126
Tablo 37. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru Frekans Tablosu.....	127
Tablo 38. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru Frekans Tablosu.....	128
Tablo 39. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamli Bir Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....	129
Tablo 40. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 1. Soru Frekans Tablosu.....	129
Tablo 41. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 1. Soru Frekans Tablosu.....	130
Tablo 42. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 2. Soru Frekans Tablosu.....	131
Tablo 43. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 2. Soru Frekans Tablosu.....	131
Tablo 44. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 3. Soru Frekans Tablosu.....	132
Tablo 45. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 3. Soru Frekans Tablosu.....	132
Tablo 46. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 4. Soru Frekans Tablosu.....	133
Tablo 47. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 4. Soru Frekans Tablosu.....	134

Tablo 48. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 5. Soru Frekans Tablosu.....	135
Tablo 49. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 5. Soru Frekans Tablosu.....	135
Tablo 50. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 6. Soru Frekans Tablosu.....	136
Tablo 51. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 6. Soru Frekans Tablosu.....	136
Tablo 52. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 7. Soru Frekans Tablosu.....	137
Tablo 53. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 7. Soru Frekans Tablosu.....	138
Tablo 54. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 8. Soru Frekans Tablosu.....	139
Tablo 55. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 8. Soru Frekans Tablosu.....	139
Tablo 56. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 9. Soru Frekans Tablosu.....	140
Tablo 57. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 9. Soru Frekans Tablosu.....	140
Tablo 58. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 10. Soru Frekans Tablosu.....	141
Tablo 59. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 10. Soru Frekans Tablosu.....	142

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Mine-İmator Programı 3D Aracı.....	26
Şekil 2. Powtoon Programı Animasyon Aracı.....	27
Şekil 3. Quizizz Programı Anket Aracı.....	28
Şekil 4. Quiver Programı Arttırılmış Gerçeklik Aracı.....	29
Şekil 5. Face.Co Programı Avatar Aracı.....	30
Şekil 6. NoteApp Programı Dijital Pano Aracı.....	31
Şekil 7. Voki Programı Dil Öğrenim Aracı.....	31
Şekil 8. Storybird Programı Dil Hikaye Oluşturma Aracı.....	32
Şekil 9. Unitag Programı Karekod Aracı.....	33
Şekil 10. Matific Programı Matematik Aracı.....	33
Şekil 11. Posterini Programı Poster Afiş Aracı.....	34
Şekil 12. Plickers Programı Sınav ve Değerlendirme Aracı.....	35
Şekil 13. Class Dojo Programı Sınıf Yönetim Aracı.....	36
Şekil 14. Prezi Programı Sunum Aracı.....	37
Şekil 15. Animoto Programı Video, Müzik Aracı.....	37
Şekil 16. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası.....	39
Şekil 17. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Giriş Seçenekleri.....	39
Şekil 18. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası.....	40
Şekil 19. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Pano Oluşturma İşlemi.....	40
Şekil 20. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Pano Sayfası.....	41
Şekil 21. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası.....	42
Şekil 22. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası.....	42
Şekil 23. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster Oluşturma İşlemi.....	43
Şekil 24. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster Oluşturma İşlemi.....	43
Şekil 25. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster İndirme İşlemi.....	44
Şekil 26. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası.....	45
Şekil 27. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Giriş Seçenekleri.....	45
Şekil 28. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası.....	46
Şekil 29. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Anket Oluşturma İşlemi.....	46
Şekil 30. Mentimeter (Anket) Programı Web 2.0 Aracı Katılım Sayfası.....	47
Şekil 31. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası.....	48
Şekil 32. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası.....	48
Şekil 33. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Oluşturma İşlemi.....	49
Şekil 34. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Uygulaması.....	49
Şekil 35. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Giriş Sayfası.....	50
Şekil 36. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması 10-C Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı.....	76
Şekil 37. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması.....	77
Şekil 38. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması.....	77
Şekil 39. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması PDF Dokümanı.....	78
Şekil 40. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı.....	78

Şekil 41. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması.....	79
Şekil 42. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması.....	80
Şekil 43. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması PDF Dokümanı.....	80
Şekil 44. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı.....	81
Şekil 45. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması.....	82
Şekil 46. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik1 Padlet Çalışması.....	82
Şekil 47. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması PDF Dokümanı.....	83
Şekil 48. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı.....	83
Şekil 49. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması.....	84
Şekil 50. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması.....	85
Şekil 51. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması PDF Dokümanı.....	85
Şekil 52. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı.....	86
Şekil 53. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması.....	87
Şekil 54. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması.....	87
Şekil 55. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışmaları.....	88
Şekil 56. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Çalışmaları.....	88
Şekil 57. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Ön İzleme Görüntüsü.....	89
Şekil 58. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Video Yapımı.....	89
Şekil 59. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi....	90
Şekil 60. Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mentimeter Çalışmaları.....	90
Şekil 61. Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mentimeter Çalışmaları Ana Sayfası.....	91
Şekil 62. Püskürük Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması.....	91
Şekil 63. Püskürük Kayaçlar Kelime Bulutu.....	92
Şekil 64. Tortul Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması.....	92
Şekil 65. Tortul Kayaçlar Kelime Bulutu.....	93
Şekil 66. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması.....	93
Şekil 67. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Kelime Bulutu.....	94
Şekil 68. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Çalışması.....	95
Şekil 69. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Giriş Sayfası.....	95
Şekil 70. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Etkileşimli Tahta Görüntüsü.....	96

Şekil 71. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Akıllı Telefon Görüntüsü.....	96
Şekil 72. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Sonuç Raporu.....	97
Şekil 73. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Uygulaması.....	98
Şekil 74. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” Ön Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	103
Şekil 75. Deney Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	104
Şekil 76. Kontrol Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	106
Şekil 77. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	107
Şekil 78. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Grafiği.....	109
Şekil 79. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test, Son Test Puanları Grafiği.....	109
Şekil 80. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	111
Şekil 81. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	112
Şekil 82. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	113
Şekil 83. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği.....	114
Şekil 84. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru (web 2 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır) Yüzde Grafiği.....	119
Şekil 85. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru (web 2 araçları dersteki motivasyonumu artırıyor) Yüzde Grafiği.....	120
Şekil 86. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru (web 2 araçları derse aktif olarak katılmama sağlıyor) Yüzde Grafiği.....	121
Şekil 87. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru (web 2 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığımı düşünüyorum) Yüzde Grafiği.....	122
Şekil 88. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum) Yüzde Grafiği.....	123
Şekil 89. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum) Yüzde Grafiği.....	124
Şekil 90. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru (Web 2 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum)Yüzde Grafiği.....	125
Şekil 91. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru (web 2 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor)Yüzde Grafiği.....	126
Şekil 92. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru (web 2 araçları derste konu ile ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor) Yüzde Grafiği.....	127

Şekil 93. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru (web 2 araçları dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum) Yüzde Grafiği.....	128
Şekil 94. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru (web 2 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	130
Şekil 95. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru (web 2 araçları dersteki motivasyonumu artırıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	131
Şekil 96. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru (web 2 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği...	133
Şekil 97. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru (web 2 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	134
Şekil 98. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	135
Şekil 99. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	137
Şekil 100. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru (web 2 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	138
Şekil 101. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru (web 2 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	139
Şekil 102. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru (web 2 araçları dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	141
Şekil 103. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru (web 2 araçlarının dersteki başarıyı arttırdığımı düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği.....	142

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BDCÖ	Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretimi
d	Pratik Anlamlılık Düzeyi (Etki Değeri)
CDÖP	Coğrafya Dersi Öğretim Programı
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
f	Frekans
FATİH	Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
JPEG	Resim Dosyası Sıkıştırma Uzantısı (Joint Photographic Eperts Group)
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
N	Evren Büyüklüğü
ÖSKGD	Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen
ÖSYM	Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
PDF	Taşınabilir Belge Biçimi (Portable Document Format)
p	İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi
sd	Serbestlik Derecesi
SPSS	Stastical Package for the Social Sciences
SS	Standart Sapma
TKABT	Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi
t	T Değeri
WADCÖ	Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi
WADCÖTA	Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
%	Yüzde
\bar{X}	Aritmetik ortalama

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Doğa ile insan arasındaki karşılıklı etkileşimi konu edinen coğrafya; inceleme alanına giren konu, olay ve olguları nedensellik, karşılıklı ilgi ve dağılım gibi ilkeleri çerçevesinde inceleyerek elde ettiği sonuçları bir sentez şeklinde ortaya koyan bilimler topluluğudur(Özçağlar, 2009).

İnsan ile doğa arasındaki karşılıklı etkileşim, dünya üzerinde çeşitli şekillerde devam etmektedir. Coğrafya, bu etkileşimin bir bütün olarak algılanmasını, dünyada gerçekleşen olay ve olguların bütüncül bakış açısıyla değerlendirilmesi gerekliliğini ve insan etkisini ortaya koyar. Bu sayede bireylerde, çevrelerinde gerçekleşen olay ve olguları anlayarak, birbirleriyle bağlantısını kavramasını sağlayan coğrafi bilinç gelişebilir. Coğrafi bilinç, doğal çevreden yararlanma noktasında koruma, kullanma, düzenleme ve geleceğe aktarma anlayışıyla hareket etmeyi gerektirir. Coğrafyanın doğru anlaşılması, hayatta karşılaşılan birçok problemin çözüme ulaştırılması için gereklidir.

Eğitim, önceden belirlenen hedefler doğrultusunda bireyin tutum ve davranışlarında belirli gelişmeleri sağlamaya yönelik çalışmalardır(Çelikkaya, 2014). Bu bağlamda, insan ve doğa arasındaki etkileşimin doğru kavranması coğrafya eğitimi ile mümkün olabilir. İnsan ve çevre etkileşiminde karşılaşılan sorunların çözümünde, coğrafi bilince sahip eğitilmiş bireylerden oluşan toplum son derece önemlidir.

1. PROBLEM DURUMU

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler, insanların yakın çevreleri dışındaki olay ve olgularla etkileşim içinde olmasına neden olmaktadır. İnternetin, zaman mekân algısında yaşattığı köklü değişimle insanlar bilgiye daha kolay ulaşmaktadır. Gelişen teknolojinin sunduğu imkânlar doğrultusunda, öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetleri de bu durumdan etkilenmektedir.

Öğretim süreci sonunda, etkili sonuçlar alınması için, derslerde öğrencilerin ilgisini çekecek ve dikkatini arttıracak öğretim materyallerine ihtiyaç vardır. Bu materyallerin öğrencilerin seviyesine uygun olması ve konuyla da örtüşecek şekilde modern öğretim teknolojilerinden seçilmesi önemlidir. Öğretim sürecine katkı sağlamak üzere kullanılacak bu materyallerin güncel olması son derece önemlidir.

Günümüzde öğrenciler, öğrenme ortamlarını oluşturdukları ağlar ile özelleştirmelidir. Öğrenme hedeflerine uygun öğrenme stratejilerini seçmelidir. Öğrenciler, öğrenme hedeflerine ulaşmak için teknolojiden etkin şekilde yararlanmalıdır. Değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, öğrenme becerilerini süreç içinde yeniden yapılandırmalıdır(ISTE, 2019).

Günümüzde değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak internet erişimi kolaylaşmıştır. Akıllı telefon, tablet ve bilgisayar gibi elektronik araçların yaygınlaşması eğitimde web 2.0 araçları gibi uygulamalara duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. We Are Social ve Hootsuite'in 2020 Global Dijital Raporuna göre, cep telefonu kullanıcılarının % 67'si akıllı cihaz kullanmaktadır. Statista (2020) verilerine göre dünyada 4,54 milyar aktif internet kullanıcısı bulunmaktadır. Yine aynı verilere göre dünyada 4,18 milyar kullanıcı mobil internet erişimine sahiptir. Türkiye İstatistik Kurumu 2019 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırma sonuçlarına göre internet erişimine sahip hanelerin oranı % 88,3 iken; 16-24 yaş aralığı internet kullanım oranı da % 90,8 olarak hesaplanmıştır. Eğitimde dijitalleşme adına önemli bir potansiyelimiz bulunmaktadır.

Öğretim teknolojisi, iletişim devriminin yarattığı, öğretmen, kitap, yazı tahtası yanında öğretimsel amaçlar için kullanılacak kitle iletişim araçlarıdır(Yalın, 2017). Öğretim süreci sonunda etkili sonuçlar alınması için zengin öğretim ortamlarının oluşturulması gerekir. Öğrencilerin farklı duyularına hitap eden ve süreci ilgi çekici hale getiren öğretim teknolojilerinin sınıf ortamında kullanılması gerekir.

Teknoloji, hayatın her alanında giderek artan bir oranla kullanılmaktadır. Eğitim alanında kullanılacak teknolojik cihazların gelişiminde önemli mesafe alınmıştır. Hatta, etkileşimli tahtalar başta olmak üzere, bu cihazlardan bir bölümü eğitimde kullanılmaya başlanmıştır. Ancak etkileşimli tahtaların mevcut kullanımı öğretim ortamında köklü bir değişikliğe neden olmadığı; teknolojinin eğitimle bütünleşmesinde yeterli mesafe alınamadığı görülmektedir.

Günümüzde, öğrenmeye önem verilmekte ve öğrenme konusunda birçok araştırma yapılmaktadır. Bu araştırmalar, öğrenme konusunda yöntem geliştirmeye yönelik çalışmalardır. Bunlardan biri olan yapılandırmacı yaklaşım modeli, öğrenme süreci ile ilgili önemli bir yaklaşımdır. Piaget (1952), Vygotsky (1978) ve Papert (1980) çalışmalarında yapılandırmacı yaklaşıma göre, bilgi bireyin zihninde aktif biçimde

kendi yapılandığı bir süreçtir. Son yıllarda, yapılandırıcı yaklaşım diğer öğrenme kuramlarından daha fazla öne çıkmaktadır(Teyfur, 2016)

Öğrenci merkezli öğrenmeye odaklanma, yapılandırıcı yaklaşımın öğretim açısından en önemli katkısıdır(Bada ve Olusegun 2015). Aktif öğrenme, öğrenci merkezli ortamın kritik noktasıdır(Baepler vd., 2014). Yapılandırıcı yaklaşımı temel alan dönüştürülmüş öğrenme, öğrencilere derse gelmeden kendi kendilerine çalışarak öğrenmenin sorumluluğunu almak, öğrenme sürecinde daha aktif rol almak, ekip çalışması gerçekleştirmek istedikleri zaman bilgiye ulaşmak ve akranları ile istedikleri zaman iletişime geçmek için uygun ortam sağlar(Aydın, 2016; Öztürk, 2018; Gökdemir ve Gazel, 2019).

Aynı konuda farklı konumlarda çalışma imkânı sunan internet, bireyler arasındaki işbirliğini kolaylaştırmıştır. İnternetin sağlamış olduğu bu kolaylık, bir çalışma ya da yürütülen bir proje sırasında yan yana olma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır. Probleme dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı bu çalışmalar, internet sayesinde daha kolay yapılabilir hale gelmiştir(Keser vd., 2011).

Sınıfa öğrenme görevlerini yerine getirmeden gelen öğrenciler ile, hedeflenen akademik başarının yakalanamayacağı açıktır (Jo vd., 2018). Günümüz teknoloji çağında, sınırlandırılmış zaman dilimlerinde gerçekleştirilen eğitim yetersiz kalmaktadır. Eğitim öğretim faaliyetlerini okul duvarları dışına ve daha geniş zaman dilimlerine yaymak artık zorunluluktur. Günümüz teknolojisinin eğitimle bütünleşmesini sağlamak, geleceğin gençlerini yetiştirmek adına oldukça önemlidir.

Günümüzde, hayatın her alanında olduğu gibi, eğitim alanında da değişim ve gelişim vardır. Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler bu sonuca neden olmaktadır(Arı vd., 2014; Uluuysal vd., 2014; Öner ve Kırkbeş, 2016).

Prensky teknoloji çağında dünyaya gelmiş dijital yerli denilen kuşak ile teknoloji gelişimi öncesinde dünyaya gelen ve teknolojiyi sonradan tanıyan dijital göçmen kuşakları arasında öğrenme bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Dijital yerli olarak adlandırdığımız bu kuşağa öğretmenlik yapabilmek için onların öğrenme tarzına hakim olmak gerekmektedir(Prensky'den akt. Bilgiç vd., 2011).

Akıllı cihazlarla çok erken yaşlarda tanışan dijital yerlilerin bu potansiyelinden eğitim alanında faydalanmak gerekir. Her anlamda ihtiyaç olarak gördükleri bu kullanımın olumsuz etkilerini azaltmak ve bu durumu fırsata çevirmek bir

zorunluluktur. Bu bağlamda, öğrencilerin teknolojiyi eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanabilecekleri ortamlar yaratmamız gerekmektedir.

Bu zorunluluk ve ihtiyacın farkına varan Portekiz, Avustralya, Finlandiya ve Malezya; donanım ve yazılım altyapılarını güçlendirme yoluna giderek eğitimde teknoloji politikaları uygulamışlardır. Çünkü, dijital yerliler teknolojiden üst düzeyde faydalanmakta olup internet kullanımları çok yüksektir(Tekin ve Polat, 2014).

Ülkemizde de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fatih Projesi (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) olarak başlatılan çalışma, eğitim ortamlarında teknoloji kullanımını arttırmaya yöneliktir. Bu bağlamda oluşturulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı), öğretmen ve öğrenci gibi eğitim paydaşlarının içerik geliştirme ve paylaşma platformu konumundadır. Fatih projesi, eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili en büyük proje olarak dikkat çekmektedir(MEB, 2017'den aktaran Bahçeci ve Efe, 2018). Ancak, EBA içeriklerinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Mevcut dokümanların yeterli olmamasına rağmen, EBA lise öğretmenleri için kullanışlı bir uygulamadır(Bahçeci vd., 2016)

İlk olarak 2004 yılında Tim O'Reilly ve Dale Dougherty tarafından kullanılan web 2.0 kavramı, karşılıklı etkileşim sağlayan ikinci nesil web teknolojisidir. Kavram; toplumsal iletişim sitelerini, vikileri, iletişim sistemlerini ve kullanıcıların ortaklaşa içerik geliştirebildikleri uygulamaları kapsamaktadır(Yadav ve Partwardan, 2016) Kaplan ve Haenlein'e (2010) göre, internet tabanlı uygulamalar olan web 2.0 araçları; kullanıcıların içerik oluşturmaya ve değiştirmesine izin veren anlayış ve teknolojik temeller üzerine geliştirilmiştir.

Web 2.0, kullanıcılarına işbirliği ve sosyal etkileşim imkânı sunmaktadır. Bilginin son derece hızlı şekilde iletiildiği platform, paylaşımlardan hareketle yeni bilgiler üretme imkânı sunmaktadır. Kullanıcılar artık sadece bir okur değil aynı zamanda yazar durumundadır. Web 2.0 sayesinde öğrenciler, sadece bir tüketici değil aynı zamanda bir üreticidir(Horzum, 2010).

Web teknolojisi, öğrencinin öz değerlendirme yapmasına imkân sağlayacaktır. Öğrenci, kendi çalışmasının artılarını ve eksilerini diğer çalışmalarla karşılaştırma yaparak görebilecektir. Bu paylaşım ortamı, öğrencilerin kendilerini tanımasını açısından fırsat yaratacaktır(Arslan, 2009' dan akt. Baş ve Turhan, 2017).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğrencilere, yeterlikler çerçevesinde dijital yetkinlik kazandırılmak istenmektedir. Web 2.0 uygulamaları, çağımızın dijital yetkinliklerini bireylere kazandırma potansiyeline sahiptir(Korucu ve Çakır, 2015).

Günümüz toplumları, bilgiyi bilinçli şekilde tüketen bireylerin yanında, bilgiyi üretebilen bireylere ihtiyaç duymaktadır. Yaşam boyu öğrenme becerilerine sahip, gelişmeleri takip eden ve değişimlere hızlı ayak uydurabilen yenilikçi bireyler toplum için önemlidir. Eğitim kurumlarından da bilgi ve teknoloji becerilerine sahip, öğrenmeyi öğrenmiş bireyler yetiştirmesi beklenmektedir(Akkoyunlu ve Kurbanoglu 2003).

Günümüzde, gençlerimizi her anlamda tüketen değil, üreten bireyler olarak yetiştirmemiz gerekmektedir. Web 2.0 araçları ile öğrencilere, yapılandırmacı yaklaşım içerisinde bilgiyi üretme imkânı sağlamamız önemlidir. Bugün, öğrencinin bilgiye kendisinin ulaşması, gelecekte teknolojiyi de üreten olması bakımından önemlidir. Web 2.0 araçlarının, öğrencilerimizi modern öğretim anlayışıyla yetiştirmek adına önemli potansiyeli bulunmaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı; padlet, canva, mentimeter ve kahoot kullanılarak uygulanan web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin, 10. sınıf coğrafya dersinde yer alan “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde, öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini ve web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine ilişkin öğrenci tutumunu incelemektir.

Bu amaçlar doğrultusunda, araştırmayla ilgili birinci alt problem cümlesi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur: 10. sınıf coğrafya dersinde yer alan “10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir” kazanımına ilişkin “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretiminin (WADCÖ) akademik başarıya etkisi nedir?

Araştırmanın birinci alt problemi ile ilgili aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin uygulandığı deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretiminin uygulandığı kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin uygulandığı deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- Bilgisayar destekli coğrafya öğretiminin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Deneş ve kontrol gruplarının son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Deneş ve kontrol gruplarının son test-ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Deneş ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Deneş ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test - ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmayla ilgili ikinci alt problem cümlesi de aşığıdaki şekilde oluşturulmuştur: 10. sınıf öğrencilerinin “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine (WADCÖ) yönelik tutumu nasıldır?

Araştırmanın ikinci alt problemi ile ilgili aşığıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Deneş grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik tutumu nasıldır?
- Cinsiyete göre deneş grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik tutumu nasıldır?

3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Web 2.0 araçlarının fen bilgisi, yabancı dil ve Türkçe ile ilgili eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılmasını araştırma konusu olarak ele alan ve inceleyen araştırmalar yapılmıştır(Aldır, 2014; Açıkgül Fırat, 2015; Gün, 2015; Bozna, 2017; Daşkın, 2017; Özbal, 2017; Wright, 2017; Kutlu Demir, 2018; Özek Günyel 2018; Sarı, 2019). Ayrıca, literatürde coğrafya öğretiminde bilgisayar, teknoloji ve görsel materyal kullanılmasını araştırma konusu olarak ele alan ve inceleyen araştırmalar da yapılmıştır(Tiyekli, 2007; Aycan, 2008; Öztürk, 2008; Karakuş, 2009; Teyfur, 2009; Akarsu Bakır, 2010; Ateş, 2010; Aydemir, 2011; Işık Mercan, 2012; Öğütveren, 2014; Özüpekçe, 2014; Bakır, 2015; Aydınözü vd., 2016; Ceylan, 2019; Çakar, 2019; Çapkın, 2019; Doğru, 2019;

Hacıoğlu, 2019; Kunday, 2019; Soytürk, 2019). Ancak, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanımı ile ilgili herhangi bir araştırma bulunmamaktadır. Araştırma, literatürdeki bu eksikliği ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır.

Öğretim materyalleri, öğrenme işleme katılan duyu sayısını arttırarak, daha çok ve daha kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olurlar(Yalın, 2017). Web 2.0 araçları içinde öğretimi destekleme potansiyeline sahip çok sayıda materyal bulunmaktadır. Web 2.0 araçları, farklı duyulara aynı anda hitap etme özelliğine sahip materyaller olduğu için kalıcı öğrenmeyi destekler. “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretimini kolaylaştırmak ve konunun net bir şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla, görsel-işitsel unsurlarla öğrenmeye imkân veren web 2.0 araçlarının kullanılmasının yararlı olacağı öngörülmektedir.

Coğrafya öğretiminde, verimliliğin arttırılabilmesi bakımından yapılandırmacı yaklaşım içinde öğrencinin sürece aktif katılımı oldukça önemlidir. Web 2.0 araçları bu bakımdan önemli bir potansiyele sahiptir. Diğer teknoloji destekli yazılımlardan farklı olarak web 2.0 araçları, ücretsiz ve kolay ulaşılabılır uygulamalardır. Eğitimde fırsat eşitliğini destekler nitelikte olan uygulamalara, bir mail hesabı üzerinden herhangi bir üyelik gerektirmeksizin ulaşılabilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımla hazırlanmış 5E ders modeli içinde web 2.0 araçlarını etkin şekilde kullanmak mümkündür.

Bu araştırma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programında (OCDÖP) yer alan “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisini ve web 2.0 araçları ile ilgili öğrenci tutumunu inceleyerek literatürdeki bu eksikliği gidermeyi hedeflemektedir. Araştırma, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanımı konusunda ilk adım oluşturması açısından değer taşımaktadır. Çalışmanın, coğrafya dersinin farklı konularının öğretiminde web 2.0 araçları kullanımına ve bu konuda diğer alanlarda da yeni araştırmalar yapılmasına ışık tutması beklenmektedir. Araştırmanın, coğrafya derslerinde kullanılabilir web 2.0 araçları ve kullanma biçimleri açısından örnek bir model oluşturması beklenmektedir.

4. SAYILTILAR

1- Araştırma sürecinde, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin eşit oranda dış etkenlerden etkilendiği varsayılmıştır.

2- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin her bakımdan denk olduğu, anket ve testleri içtenlikle cevapladıkları kabul edilmektedir.

3- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çalışmanın sonuçlarını etkileyecek bir iletişim kurmadıkları kabul edilmektedir.

4- Uzman görüşü alınarak, pilot uygulaması yapılmış olan veri toplama araçlarının araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.

5- Araştırma için ayrılan zamanın yeterli olduğu kabul edilmektedir.

6- Araştırma için seçilen örneklemin evreni temsil ettiği ve araştırmadan elde edilen verilerin araştırmanın amacını ölçmede yeterli olacağı kabul edilmektedir.

5. SINIRLILIKLAR

1- Çalışma, 10.sınıf öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarını ölçmekle sınırlıdır.

2- Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ders 10.1.4, Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımı ile ilgilidir ve çalışma 4 ders saati ile sınırlandırılmıştır.

3- Bu araştırmanın veri toplama araçları, araştırmacı tarafından geliştirilen “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” TKABT ve “Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi” WADCÖTA ile sınırlıdır.

4- Çalışma, Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi’nde 10. Sınıfa devam eden 114 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, farklı akademik başarı düzeylerine sahip öğrencileri kapsamamaktadır.

5- Araştırma, eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılabilecek çok sayıda web 2.0 araçından padlet, canva, mentimeter ve kahoot ile sınırlandırılmıştır.

6- Araştırma, uygulama esnasında kullanılan padlet, canva, mentimeter ve kahoot web 2.0 araçlarının ücretsiz sürümleri ile sınırlıdır.

6. TANIMLAR

Eğitim: Yeni kuşakların, toplum yaşayışında yerlerini almak için hazırlanırken gerekli bilgi, beceri ve tutumlar elde etmelerine ve kişiliklerini geliştirmelerine yardım etme, geçmişin bilgi ve deneyimlerini düzenli bir biçimde aktarma ya da kazandırma etkinliğidir(Çelikkaya, 2014).

Öğretim: Bir amaca yönelik bilgileri belli bir hedefe, amaç doğrultusunda çeşitli yöntemleri kullanarak aktarma işidir.

Öğrenme: Öğretim süreci sonucunda, bireyin davranışlarında meydana gelen kalıcı izli davranışlardır.

Ortaöğretim: İlköğretimden sonra gençleri, ulusal eğitim amaçlarına uygun olarak daha üst öğrenime, birtakım teknik ve meslek alanlarına ya da yaşama yetiştirmek için planlanan öğretim dönemidir.

Öğretim Programları (Müfredat): Milli Eğitimin Bakanlığının belirlediği amaçlar doğrultusunda toplumun devamlılığını sağlayacak, toplumun normlarına ayak uyduracak bireylerin yetiştirilmesi amacı ile öğrenene okulda ya da okul dışında kazandırılması planlanan bir dersle ilgili öğrenme yaşantıları düzeneğidir.

Coğrafya: İnsan ve doğa arasındaki ilişkileri karşılıklı ilgi, neden-sonuç ilişkisi içinde ve dağılış ilkeleri ile inceleyen bilim dalıdır.

Teknoloji: Mal ve hizmetlerin, gereksinimleri daha iyi biçimde karşılayacak nitelikte üretilmeleri ve ortaya çıkabilecek sorunların çözümü için gerekli olan makine, araç-gereç, teknik, beceri ve deneyimlerin tümü ve bunların uygulanma sürecidir.

Eğitim Teknolojisi: Eğitim kuramlarının ve öğretim izlencelerinin en etkili ve olumlu biçimde uygulama olanağı bulabilmesi için derslik, deney odası ve işliklerin donatımı, düzenlenmesi; öğrenme ortamının iletişim bakımından etkili duruma getirilmesi; ders araç ve gereçlerinin yapımı, kullanılması, geliştirilmesi ve bu konularla ilgili sorunlarla uğraşan eğitim alanıdır.

Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretimi: Bilgisayarlı teknolojiler ile bilişim teknolojilerinin coğrafya derslerinde öğretim programları doğrultusunda, öğrenme ortamlarında, öğrencinin bilgiyi yapılandırması esnasında bir araç olarak kullanmasıdır(Çakar, 2019).

Web 2.0 Araçları: Kullanıcıların da internette içerik üretmesini mümkün kılan, katılımlı bir ortam ve yapı oluşturmaya imkân sağlayan uygulamalardır(Yadav ve Partwardan, 2016).

Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi: Web 2.0 araçlarının coğrafya derslerinde, öğretim programları doğrultusunda, öğrencinin bilgiyi yapılandırmasında ders öncesinde, sırasında ve sonrasında bir araç olarak kullanılmasıdır.

Padlet: Sanal duvar olarak da adlandırılabilen; kullanıcıların resim, video, metin ve bağlantı ekleyerek dijital pano oluşturabildiği çevrimiçi bir web 2.0 aracıdır(Padlet, 2020).

Canva: Afiş, poster hazırlama programı olan; kullanıcıların sistemdeki veya kişisel arşivindeki fotoğraf ve benzeri dokümanları kullanarak ürün ortaya koyabildiği çevrimiçi bir web 2.0 aracıdır(Canva, 2020).

Mentimeter: Anlık anket ve oylama yapma imkânı sağlayan; kullanıcıların bir kod ile bağlanarak oylama veya seçim yapabildikleri çevrimiçi bir web 2.0 aracıdır(Mentimeter, 2020).

Kahoot: Online sınav yapma imkânı sağlayan; kullanıcıların sorulara cevap verdiği yarışma formatında çevrimiçi bir web 2.0 aracıdır(Kahoot, 2020).

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Günümüzde, hızlı bir gelişim içerisinde bulunan teknoloji hayatın her alanında kendine daha fazla yer bulmaktadır. Artan teknolojik gelişmelere bağlı olarak iletişim, ticaret, sanayi ve benzeri gibi her türlü faaliyet artık küresel bir boyut kazanmıştır. Sınırların yeniden yapılanmasına neden olan bu gelişim, toplumları birbirine daha çok yaklaştırmış ve etkileşimi hızlandırmıştır. Bilginin kısa sürede kolaylıkla transferi, teknolojik gelişmelerin hızını ve etkisini arttırmaktadır.

Dijital yerli olarak adlandırılan günümüz gençliği, teknolojinin içinde doğmuştur. Yüksek teknolojik ürünlerle büyüyen bu neslin, eğitim öğretim süreçlerinde teknolojik aletler son derece önemlidir. Günlük hayatlarının önemli bir parçası olan bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi aletlerden eğitim alanında da faydalanmaktadırlar. Bu durum, eğitim öğretim faaliyetlerinde zaman ve mekân olgularının değişmesine neden olmuştur. Teknoloji alanındaki bu değişimlerin eğitime yansımalarına bağlı olarak “Eğitim Teknolojisi” kavramı ortaya çıkmıştır.

Eğitim teknolojisi, "genelde eğitime, özelde öğrenme durumlarına egemen olabilmek için, ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin fonksiyonel olarak yapılandırılmasıdır" şeklinde tanımlanmaktadır(Alkan, 2011).

Yanpar (2017) ise eğitim teknolojisini, “eğitimle ilgili özellikleri kazandırmak üzere yapılan tüm sistemlerin tasarımını ifade eder” şeklinde tanımlamıştır. Diğer bir ifadeyle, eğitim teknolojisi, eğitim öğretim süreci ile ilgili planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinin geliştirilmesini kapsamaktadır.

Eğitim teknolojisi; öğrencilerin özgürlüğünü artırarak onlara serbestlik sağlar. Öğrenmeyi zaman ve mekândan bağımsızlaştırır. Eğitimde fırsat eşitliği sağlayarak, dezavantajlı bireylerin eğitim sürecine katılımını sağlar. Bireysel farklılıklara hitap eder şekilde sunduğu çeşitlilik, eğitimin kalitesini artırır. Eğitim ortamına taşıdığı materyaller ile birincil kaynaktan bilgiye ulaşma imkânı sağlar. Eğitim teknolojisi, bireysel öğretimi destekleyerek, yaratıcılığa katkı sağlayan bir sistemdir. Bu teknoloji herhangi bir konuda geliştirilen araç gereç ve materyallerin başka ortamlarda da

kullanılmasına olanak sağlayacak şekilde kopyalanabilir yapıdadır. Eğitim teknolojileri üretilen yeni bilgilere ulaşma ve bunları kullanmaya imkân sağlamaktadır.

Alkan (2011)'a göre eğitim teknolojisinin faydaları şunlardır:

“Serbestlik: Öğrencilerin, okul dışında da serbestçe bilgiye ulaşmalarını ve kendi öğrenme durumlarında daha aktif olmalarını sağlar. Böylece özgür düşünen, hayal güçleri yüksek, farklı sorunlara çözüm önerileri üretebilen, her ortama uyum sağlayabilen, kendini geliştiren ve bilgiye ulaşmada sınıfa bağlı kalmayan öğrenciler oluşturulmuş olur.

Birinci Kaynaktan Bilgi: Okullarda okutulan kitapların, ikinci derece kaynaktan bilgiye dayalı olması öğrencileri kısıtlamaktadır. Günümüzde, internet yoluyla sınıf ortamında ihtiyaç durumunda, birinci kaynağa ulaşmak saniyeler almaktadır. Bilgiye ulaşılan kaynaklar farklılaştıkça, doğru bilgiye ulaşmanın önemi artmaktadır. Birçok ülkede olduğu gibi, ülkemizde de öğretmenler ve öğrenciler için güvenli internet kaynakları ile bilgiye ulaşmaları sağlanmaktadır.

Çeşitlilik ve Kalite: Eğitim teknolojisinin gelişmesi ile, geleneksel sınıf öğretimine kıyasla daha geniş farklı öğrenme şekilleri olan öğrencilere farklı kaynaklar kullanma olanağı sağlar. Öğrenciler, kendi zekâ yapılarına göre istediği kaynak tiplerine (video, görsel, işitsel vb.) ulaşmakta, kendi öğrenmelerini şekillendirmektedirler. Çeşitlilik, kaynak sağlaması ve ekonomik olmasından dolayı geliştirilmelidir.

Yaratıcılık: Öğrencilerin, sınıf ortamında yeni fikirler üretmeleri neredeyse çok azdır. Fakat, sınıf dışında yaratıcılık ortamı çok daha geniştir ve sınırsızdır. Eğitim teknolojisi, öğrenciye ilgi duyduğu alanda gelişmesini ve o alanla ilgili çalışmalara yönelmesini sağlar. Bu sayede, farklı öğrenme olanaklarına ulaşmakta olan öğrenci, gizil gücünü keşfetmekte onun üzerine odaklanmasını sağlayarak fikirleri gelişmektedir.

Bireysel Öğretim: Eğitim teknolojilerinin çeşitliliği ile öğrenci sınıftan bağımsız, ne öğreneceği, nasıl öğreneceği, ne zaman ve hangi hızda öğreneceğine kendisi karar vermektedir. Böyle esnek öğrenme sayesinde derslere karşı motivesi artarak, başarısı olumlu şekilde artacaktır.

Kopya Edilebilen Bir Sistem: Eğitim teknolojilerinin geliştirilmesi ile yapılan materyaller farklı ortamlarda kolayca ulaşılmakta, istenilen ortamda rahatça yararlanılmaktadır. Böylece birçok öğretmen ve öğrenciye ulaşarak geliştirilmesi, büyümesi evrensel bir eğitim ortamı sağlayacaktır.

Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme: Eğitim teknolojisinin, günümüz teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak, bilgiye ulaşma hızımız artmış, bu sayede öğrencilerin öğrenme hızını olumlu şekilde artırdığı gözlenmiştir.

Fırsat eşitliği: Her bireyin yaşama hakkı olduğu gibi, eğitim hakkı da en doğal haklarından biridir. Her ülkenin yöneticileri bu hakkı sağlamak için, gelişmelere ayak uydurmak ve geliştirmekle yükümlüdür. Gelişmiş eğitim teknolojileri ile ülkenin her yerindeki öğrencilere eşit eğitim olanakları sunularak, eğitimde fırsat eşitliği sağlanmış olur”

Teknolojik gelişmelerin eğitime entegrasyonu sonucu ortaya çıkan eğitim teknolojisi, eğitimin kalitesini arttırmaktadır. Bu bağlamda, eğitim teknolojilerinin derslerde kullanılması son derece önem arz etmektedir.

2. ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ

Öğretim teknolojisi, “öğretme ve öğrenme kuramlarının en etkin şekilde uygulamaya dönüştürülmesinde öğretme ve öğrenme süreçlerine sistematik ve bütüncül bir yaklaşım anlamı taşır” şeklinde tanımlanmaktadır(Yalın, 2017). Öğretim teknolojisi, hedefler doğrultusunda kaynakların kullanılarak öğretim faaliyetlerinin planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerini içeren bir bütündür. Kuramsal bilginin uygulamaya etkin şekilde aktarılmasında katkı sağlayan öğretim teknolojisini Yalın (2017); “öğretimin eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terim olduğunu; örneğin fen öğretimi teknolojisi, dil öğretimi teknolojisi gibi” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretim teknolojisinin gelişimi ile eğitim teknolojisinin gelişimi arasında paralellik bulunmaktadır(Yanpar, 2017). Birbirinden farklı iki kavram olan eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisindeki gelişmeler diğere de katkı sağlamıştır. Öğretim teknolojisi, öğrenme olgusunun tüm yönlerini içeren eğitim teknolojisinin bir alt dalıdır.

“Teknoloji ile oluşan öğrenme ortamları bilgisayar ve internet vasıtasıyla öğrenme aktivitelerinin gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu süreçte, yeni oluşan öğrenme ortamlarına uyumlu öğrenme aktiviteleri ortaya çıkmış veya mevcut aktiviteler form değiştirmiştir”(Yıldırım vd., 2014).

Öğretim teknolojilerinin kullanılması öğrenci merkezli eğitim sağlayarak, öğrencileri ezberci yaklaşımdan uzaklaştırır. Öğretim teknolojileri farklı ilgi, merak ve

becerilere sahip öğrencilere, yaklaşım açısından çeşitlilik sağlar. Farklı öğretim teknolojilerinden faydalanılması bilgiye ulaşma ve kalıcılık anlamında avantaj sağlar.

Öğretim teknolojileri, eğitim öğretim sürecinin etkin şekilde yürütülmesini sağlarken; çeşitli öğretim materyallerinin kullanımına imkân sağlamaktadır. Öğretim materyali, öğretimin tasarlanmasının yanında, kullanılacak araç gereçleri de kapsamaktadır. Kullanılan materyalin hitap ettiği duyu organı arttıkça, öğretimden elde edilen verim artmaktadır. “araştırma sonuçlarına göre zaman faktörü sabit tutulduğunda insanlar;

- Okuduklarının %10'unu,
- İşittiklerinin %20'sini,
- Gördüklerinin %30'unu,
- Görüp işittiklerinin %50'sini,
- Söylediklerinin %70'ini,
- Yapıp söylediklerinin de %90'ını hatırlamaktadırlar(Kaya, 2006).

Yalın (2017), araç ve gereçlerin öğretimde neden gerekli olduğunu şu maddelerle ifade etmiştir:

- Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar,
- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar,
- Dikkat çekerler,
- Hatırlamayı kolaylaştırırlar,
- Soyut şeyleri somutlaştırırlar,
- Zamandan tasarruf sağlarlar,
- Güvenli gözlem yapma imkânı sağlarlar,
- Farklı zamanlarda birbiriyle tutarlı içeriğin sunulmasını sağlarlar,
- Tekrar tekrar kullanılabilirler,
- İçeriği basitleştirerek anlaşılmayı kolaylaştırırlar.

Öğretim ortamlarında kullanılacak çeşitli materyaller vardır. Bu materyaller Yanpar (2017) tarafından şu başlıklarla verilmiştir:

- Yazılı materyaller,
- Resimler, grafikler ve şemalar,
- Gerçek kişi, nesnelere ve modeller,
- Ses kasetleri,
- Televizyon programları ve video kayıtları,
- Kavram haritaları,
- Bulmacalar,
- Albümler,
- Kukla,
- Deneyleler,
- Yap-bozlar,
- Kesme, katlama, yapıştırma materyalleri,
- Video kaydı,
- Powerpoint sunumları,
- Etkinlik dosyası (Portfolyo),
- Eğitici yazılımlar,
- İnternet ve web siteleri,
- Dijital öykü,
- Hayatın kendisi.

3. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Günümüzde, bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim hayatın her alanında olduğu gibi, eğitim ve öğretimi de etkilemektedir. Değişen birey ve toplum ihtiyaçları, dolaylı olarak bireyden beklenen rolleri de etkilemiştir. Artık, bireyden; bilgiyi üreten ve işlevsel şekilde kullanarak problemleri çözebilen bir anlayış beklenmektedir. Eleştirel düşünce, empatik yaklaşım, kararlı ve iletişim becerileri bireyin sahip olması

beklenen niteliklerdendir. Bu niteliklere sahip bireyler yetiştirmeyi hedefleyen öğretim programları, değer ve beceri kazandırmak üzere hazırlanmıştır.

Öğretim programlarının sarmal yaklaşımla hazırlanan kazanımları, değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla hazırlanmıştır. Üst bilişsel becerilerin kazandırılmasını hedefleyen öğretim programları, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak üzere, diğer disiplinler ve günlük hayatla ilişkilendirilmiştir.

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde geçen “Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları” ve “Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri” doğrultusunda hazırlanan öğretim programlarının amaçları;

“1. Okul öncesi eğitimi tamamlayan öğrencilerin bireysel gelişim süreçleri göz önünde bulundurularak bedensel, zihinsel ve duygusal alanlarda sağlıklı şekilde gelişimlerini desteklemek.

2. İlkokulu tamamlayan öğrencilerin gelişim düzeyine ve kendi bireyselliğine uygun olarak ahlaki bütünlük ve öz farkındalık çerçevesinde, öz güven ve öz disipline sahip, gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak sağlıklı hayat yönelimli bireyler olmalarını sağlamak.

3. Ortaokulu tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle millî ve manevi değerleri benimsemiş, haklarını kullanan ve sorumluluklarını yerine getiren, “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi”nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamak.

4. Liseyi tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda ve ortaokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle, millî ve manevi değerleri benimseyip hayat tarzına dönüştürmüş, üretken ve aktif vatandaşlar olarak yurdumuzun iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan, “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi”nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bir mesleğe, yükseköğretime ve hayata hazır bireyler olmalarını sağlamak.” şeklindedir.”

Bu amaçlar doğrultusunda öğretim programlarının perspektifi şöyle hazırlanmıştır. Değerlerimizi özümsemiş, yetkinliklere sahip, bilgi, beceri ve istendik davranışlarla donanmış bireyler yetiştirmek eğitim sistemimizin temel amacıdır. Öğretim programlarıyla bilgi, beceri ve davranış kazandırılmaya çalışılırken değerler ve yetkinlikler aralarındaki bütünlüğü kurmaktadır. Milli ve manevi mirasımız olan değerlerimiz, yetkinlikler ile hayata, insanlık ailesine katılmayı ve katkı vermeyi sağlamaktadır. Öğrenme öğretme süreçleriyle kazandırmaya çalıştığımız bilgi, beceri ve davranışlar değerler ve yetkinliklerin görünürlük kazanmasını sağlayan araç ve platformlardır.

Köklerini geçmişimizden alarak, gövde ve dalları ile bugüne ve yarınlarımıza uzanan değerlerimiz, öğretim programlarının bakış açısını oluşturan ilkeler bütünüdür. Hayatın her alanında karşılaşılan sorunların çözümünde bizi harekete geçiren değerlerimiz, toplumun geleceği açısından son derece önemlidir. Değerlerimizi sahip olduğu yetkinliklerle davranışa dönüştüren gençler geleceğimizin teminatıdır. Bu bağlamda eğitimin işlevi sadece bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandırmak değildir. Yeni neslin değerlerini, alışkanlık ve davranışlarını etkileyerek toplumun temel değerlerini benimsemiş bireyler yetiştirmek de asli görevidir.

Değerlerin gençlere kazandırılması eğitim sisteminin tüm unsurlarını kapsayan eğitim programı ile gerçekleştirilecektir. Tüm eğitim sürecinin nihai amacı olan değerlerimiz öğretim programlarının tamamında ve her bölümünde yer almaktadır. Adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik öğretim programlarında yer alan değerlerimizdir. Bu değerlere, kazanımlarla ilişkilendirmek suretiyle, öğretim programı içinde yer verilmiştir.

Eğitim sistemimiz, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde belirlenen sekiz anahtar yetkinliği öğrencilerimize kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu yeterlilikler şunlardır:

“Anadilde iletişim: Kavram, düşünce, görüş, duygu ve olguları hem sözlü hem de yazılı olarak ifade etme ve yorumlama (dinleme, konuşma, okuma ve yazma); eğitim ve öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi her türlü sosyal ve kültürel bağlamda uygun ve yaratıcı bir şekilde dilsel etkileşimde bulunmaktır.

Yabancı dillerde iletişim: Çoğunlukla ana dilde iletişimin temel beceri boyutlarını paylaşmakta olup duygu, düşünce, kavram, olgu ve görüşleri hem sözlü hem de yazılı olarak kişinin istek ve ihtiyaçlarına göre eğitim, öğretim, iş yeri, ev ve eğlence

gibi uygun bir dizi sosyal ve kültürel bağlamda anlama, ifade etme ve yorumlama becerisine dayalıdır. Yabancı dillerde iletişim, aracılık etme ve kültürlerarası anlayış becerilerini de gerektirmektedir. Bireyin yeterlilik seviyesi, bireyin sosyal ve kültürel geçmişi, çevresi, ihtiyaçları ve ilgilerine bağlı olarak dinleme, konuşma, okuma ve yazma boyutları ile farklı diller arasında değişkenlik gösterecektir.

Matematikselsel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler: Matematikselsel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için, matematikselsel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç ile faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematikselsel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematikselsel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir.

Bilimde yetkinlik, soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla, doğal dünyanın açıklanmasına yönelik, bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında, bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

Dijital yetkinlik: İş, günlük hayat ve iletişim için, bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca, internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir.

Öğrenmeyi öğrenme: Bireyin, kendi öğrenme eylemini, etkili zaman ve bilgi yönetimini de kapsayacak şekilde, bireysel olarak veya grup hâlinde düzenleyebilmesi için öğrenmenin peşine düşme ve bu konuda ısrarcı olma yetkinliğidir. Bu yetkinlik, bireyin var olan imkânları tanıyarak, öğrenme ihtiyaç ve süreçlerinin farkında olmasını ve başarılı bir öğrenme eylemi için zorluklarla başa çıkma yeteneğini kapsamaktadır. Yeni bilgi ve beceriler kazanmak, işlemek ve kendine uyarlamak kadar, rehberlik desteği aramak ve bundan yararlanmak anlamına da gelir. Öğrenmeyi öğrenme, bilgi ve becerilerin ev, iş yeri, eğitim ve öğretim ortamı gibi çeşitli bağlamlarda kullanılması ve

uygulanması için, önceki öğrenme ve hayat tecrübelerine dayanılması yönünde öğrenenleri harekete geçirir.

Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler: Bu yetkinlikler kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsar. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireyleri, toplumsal ve siyasal kavram ve yapılarla ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.

İnisiyatif alma ve girişimcilik: Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için, planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil, işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.

Kültürel farkındalık ve ifade: Müzik, sahne sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar dâhil olmak üzere çeşitli kitle iletişim araçları kullanılarak görüş, deneyim ve duyguların yaratıcı bir şekilde ifade edilmesinin öneminin takdiridir.”

Öğretim programlarında, ölçme değerlendirme anlayışı bakımından kişisel farklılıklar dikkate alınmıştır. Bu sebeple, ölçme değerlendirme sürecinde çeşitlilik ve esneklik anlayışı hakimdir. Birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal ortam ve okul imkânlarına bağlı olarak eğitimde çeşitlilik bulunmaktadır. Benzer şekilde, bu çeşitliliğin, öğretmenin özgünlük ve yaratıcılığı doğrultusunda ölçme değerlendirme sürecinde de olması beklenmektedir. Bu anlayışla, öğretim programlarının ölçme değerlendirme süreçlerine yön veren ilkeleri şunlardır:

- “Ölçme ve değerlendirme çalışmaları, öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.
- Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih

edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.

- Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil, izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.
- Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi, tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.
- Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.
- Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları, öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.
- Bireylerin, ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu sebeple, söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esastır.”

Öğretim programlarının hazırlanmasında insanın çok yönlü gelişimsel özellikleri dikkate alınarak, gelişimin hayat boyu sürdüğü ilkesi dikkate alınmıştır. Öğretim programlarının hazırlanmasında, bireylerin gelişim özellikleri doğrultusunda destekleyici önlemler alınması önerilmektedir. Evreler halinde gerçekleşen bireysel gelişim doğrultusunda kazanım ve becerilerde ardılık durumu dikkate alınmıştır. Öğretim programı, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurduğu gibi, bireyin farklılıklarını da dikkate almaktadır. Bu program, bir öğrencinin soyut düşünme yeteneği zayıfken, resim yeteneğinin güçlü olabileceği anlayışıyla hazırlanmıştır.

4. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Bilgi ve iletişim alanı başta olmak üzere, artan teknolojik gelişme ve değişimler etkileşimi arttırmıştır. Dünyanın herhangi bir yerinde yaşanan çevre sorunu birçok yerde etkisini hissettirmektedir. Günümüzde, coğrafi bilgilerin günlük hayattaki kullanımı daha da artmıştır. Doğal ve beşeri süreçlerde yaşanan etkileşim ve değişimler dikkate

alınarak, coğrafya dersi öğretim programı hazırlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin, coğrafya öğretiminde kullanımına ve kazanımların günlük hayatla ilişkilendirilmesine önem verilmiştir.

“1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanan Coğrafya Dersi Öğretim Programıyla öğrencilerin;

- Coğrafya biliminin temel kavram, kuram ve araştırma yöntemlerini kullanarak araştırmalar yapması ve sonucunu raporlaştırması,
- İnsan-doğa ilişkisi çerçevesinde coğrafi becerileri kazanması,
- Evrene ait temel unsurları hayatla ilişkilendirmesi,
- Doğal ve beşerî sistemlerin işleyiş ve değişimini kavraması,
- Yakın çevresinden başlayarak ülkesine ve dünyaya ait mekânsal değerleri anlama ve bu değerlere sahip çıkma bilinci geliştirmesi,
- Ekosistemin işleyişine yönelik sorumluluk bilinci kazanması,
- Doğa ve insanın uyumlu birlikteliği ve sürekliliği için mekânsal planlamanın önemini kavraması,
- Doğal ve beşerî kaynakların kullanımında “tasarruf bilinci” geliştirmesi,
- Doğal ve beşerî sistemlerin yerel ve küresel etkileşim içinde işleyişini anlamlandırması,
- Kalkınma süreçlerinin doğayla uyumlu kılınmasının önemini kavraması,
- Doğal afetler ve çevre sorunlarını değerlendirerek bunlardan korunma ve önlem alma yollarına yönelik uygulamalar geliştirmesi,
- Bölgesel ve küresel düzeyde etkin olan çevresel, kültürel, siyasi ve ekonomik örgütlerin uluslararası ilişkilerdeki rolünü kavraması,
- Coğrafi birikim ve sentez ülkesi olan Türkiye’nin bölgesel ve küresel ilişkiler açısından konum özelliklerini kavrayarak ülkesinin sahip olduğu potansiyelin bilincine varması,
- Coğrafi bilgilere sahip olmanın “vatan bilinci” kazanılmasındaki önemini kavraması,

- Türkiye'nin yeni vizyonuna uygun olarak başta Türkiye ile yakın ilişkisi bulunan bölgeler ve ülkeler olmak üzere dünyadaki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır.”

Coğrafya öğretim programıyla öğrencilere kazandırılmak istenen coğrafi beceriler ise şunlardır:

“Coğrafi Gözlem: Gözlem becerisi; olay ve olgulara dikkat etme, algılama, tanımlama, neden ve sonuçları açıklama, olay ve gözlemlediklerinin nedenlerini sorgulayıp sonuçlarını tahmin edebilme, olay ve olgular arasında ilişkiler kurabilme, benzer ve farklı yönlerini ortaya koyma, gözlediklerini kaydetme ve aktarma, gözlemlediklerini daha önce öğrendikleri ile karşılaştırabilme ve bağdaştırabilme, gözlediklerini araştırmalarında veya gelecekle ilgili planlamalar yapmak için kullanabilme, benzer olaylarla ilişkilendirme ve tekrar aynı olayla karşılaştığında ne yapması gerektiğine yönelik davranış geliştirme ile ilgilidir. Okul ve çevre şartlarının elverdiği ölçüde çevre gezileri ve alan çalışmaları düzenlenmesi, gözlemlemeye dayanan araştırma çalışmaları planlanması ve uygulanması bu becerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Arazide Çalışma: Bu becerinin gelişmesi için, sınıf dışında yapılan ve coğrafya dersi için bilimsel laboratuvar çalışmaları niteliğinde olan arazi çalışmalarına yer verilmesi önemlidir. Öğrencilerin sınıf dışında çevresinde olup biten olay ve olguları gözlemlemeleri için teşvik edecek çalışmanın amaçlarını belirleme, araştırma için plan tasarlama (araştırma öncesi gerekli kaynak, malzeme toplama, takvimlendirme, arazide gerekli olan materyali hazırlama), gerekli araç-gereç ve teknolojiyi kullanma, arazide veri toplama ve kaydetme, verileri analiz etme, sonuçlar çıkarma, öneriler geliştirme, rapor yazma gibi uygulamaları gerçekleştirebilecekleri çalışmalara ve projelere yer verilmesi bu becerinin gelişimine katkı sağlayacaktır.

Coğrafi Sorgulama: Coğrafi sorgulama becerisi; konu veya problemin farkına varma, konu veya problemi tanımlama ve açıklama, konu veya problemi analiz etme ve yorumlama, gelecekle ilgili tahminlerde bulunma ve karar verme, kişisel çıkarımlarda bulunarak değerlendirmeler yapma ve yargılara varma süreçlerini içermektedir.

Zamanı Algılama: Doğa ve insana ait süreçler zamanla bir sistem ve doku oluşturur. Bu anlamda, doğa ve insana ait süreçler açısından farklı zaman algıları vardır. Coğrafya dersi ile öğrencilere jeolojik süreçlere ait zaman algısı; yıllık, mevsimlik ve

günlük süreçlerle ilgili zaman algısı; tarihî süreçler ile ilgili zaman algısı ve ekolojik döngüler ile ilgili zaman algısı kazandırılır.

Değişim ve Sürekliliği Algılama: Değişim ve sürekliliği algılama; zaman ve süreç içindeki benzerlik ve farklılıkları bulmayı, mekândaki değişim ve sürekliliği algılamayı, coğrafi süreçlerdeki değişim ve sürekliliğin nedenlerini sorgulamayı gerektirir.

Harita Becerileri: Coğrafya öğretiminde harita çalışmaları oldukça önemlidir. Gerek arazi çalışmalarında, gerekse sınıfta coğrafi olay ve olguların dağılımlarında haritalardan faydalanılır. Harita becerileri şunları içerir: Harita üzerinde konum belirleme, harita üzerine bilgi aktarma, amacına uygun harita seçme, haritalardan yararlanarak hesaplamalar yapma, mekânsal dağılışı algılama, haritayı doğru şekilde yorumlama, taslak haritalar oluşturma. Bununla birlikte, küre ve atlas kullanma becerisi de coğrafi beceriler içerisinde yer alır. Küre ve atlas kullanma becerisi, temelde ilköğretim programlarında kazandırılan coğrafi beceridir.

Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama: Uygun veri seçimi ve sınıflandırılması; verilere uygun tablo, grafik ve diyagram oluşturma, konuyla ilgili fotoğraflar kullanma ve ilişkilendirme; kesitler oluşturma (bitki ve jeoloji kesitleri gibi), tablo, grafik ve diyagramları uygun yerlerde kullanma, yorumlama ve sentezleme becerilerini içerir.

Kanıt Kullanma: Coğrafi olay ve olgularla ilgili doğa ve insan süreçlerine ait kanıtlar birincil, ikincil veya doğrudan araziden elde edilebilir niteliktedir. Coğrafyada kanıt kullanma “Jeolojik süreçlere ait fosil, taş veya tektonik vb. bir doğa unsurunu kanıt olarak kullanma; iklim süreçlerine ait kanıt kullanma, tarihî, sosyal, ekonomik ve politik olay ve olgulara ait kanıt kullanma” becerilerini içerir.”

Coğrafya dersi öğretim programının uygulanmasında aşağıdaki maddeler dikkat edilecek hususlar olarak belirlenmiştir:

- “Öğrencilerin araştırma yapma, sorgulama, keşfetme, problem çözme, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşım tartışabilmelerine, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilmelerine ve diğer öğrencilerle çalışmalarına imkân sağlayan öğrenme ortamı oluşturulmalıdır. Etkinliklerin sınıf içinde yapılmasına özen gösterilmelidir. Ön hazırlık gerektiren etkinliklerin hazırlık safhası, okul dışında olabilir.

- Öğretim programında yer alan konuların aktarılmasında diğer disiplinlerle ve günlük hayatla ilişkilendirilmesine imkân sağlayan etkinlik ve çalışmalara yer verilmelidir.
- Program, Coğrafyanın alanı gereği konulara bütünsel bir bakış açısı ile hazırlanmıştır. Konular işlenirken kazanımların çerçevesinden çok uzaklaşmamak kaydıyla etkileşim hissettirilmeli, öğrencilerde olaylar ile ilgili çok boyutlu düşünebilme becerisi geliştirilmelidir.
- Programın uygulanmasında ders, konu ve öğrenci seviyesine uygun öğretim materyallerine erişilmesi veya hazırlanmasından öğretmen sorumludur.
- Coğrafya Dersi Öğretim Programı, günümüz bilgi-iletişim teknolojilerinin coğrafya konularının öğretiminde kullanılmasını destekler niteliktedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) uygulanması bazı kazanımlarda önerilmiştir. Okullardaki teknik donanım ve fiziki imkânlara bağlı olarak öğretmen CBS uygulamaları geliştirebilir veya uygulayabilir.
- Öğretmen, uygulama gezilerine önem vermelidir. Coğrafya dersi için vazgeçilmez olan arazi çalışmaları, hem arazi çalışma becerisinin gelişmesi hem de pek çok coğrafi olayın yerinde görülüp konuların daha iyi algılanması için çok önemlidir.
- Öğretmenler, Coğrafya dersi ile ilgili bilgi, beceri, değer ve tutumları öğrencilerine kazandırırken sadece ders kitaplarına bağlı kalmamalıdır. Sınıf düzeyi, öğrencilerin ilgi, hazır bulunuşluk düzeyleri, öğrenme stilleri gibi unsurları göz önünde bulundurarak kazanımlarla tutarlı olacak şekilde öğretim materyalleri (bilgi notu, sunum, etkinlik, çalışma kâğıtları, proje, okuma parçaları vb) yapılandırmalı ve kullanmalıdırlar. Öğretim materyalleri hazırlanırken zümre öğretmenleri ve diğer disiplin alanlarının öğretmenleriyle iş birliği yapılmalıdır.”

5. WEB 2.0 ARAÇLARI

Web 2.0 Araçları, kullanıcıların sadece bilgi aldığı Web 1.0 teknolojisinden farklı olarak; bilgi ürettiren, paylaşmada bulunduran, tartıştıran özelliklerle kullanıcının aktif olduğu internet ortamlarıdır. Web 2.0 Araçları diğer kullanıcıların aktivitelerini görme, takip ve iletişim imkânı sağlayan programlardır.

Web araçlarının eğitimde kullanılmasına ve yükseköğretime entegre etme girişimlerine yönelen birçok faktör bulunmaktadır. Web tabanlı öğretim sunduğu

etkileşim özelliği, araştırma ve yenileme olanakları nedeniyle önemlidir. Web teknolojisinin etkileşim özelliği dünya çapında eğitimcilerin ilgisini çekmiştir(Tyagi, 2012).

Bugün hızla küreselleşen dünyada yenilik, verimlilik ve yaratıcılığı geliştirmek zorunluluktur. Bu beceriler web tabanlı eğitim çerçevesinde geliştirilebilir. Ayrıca, gözden kaçırılmaması gereken bir başka önemli nokta, öğrencilerin çoğunluğu dijital yerlilerdir. Onların çoğunluğu, sosyal medya ve web 2.0 araçlarını akademisyenlerden önce kullanmaya başlamışlardır(Szucs, 2009). Web 2.0 Araçları, z kuşağının ihtiyacı olan aktif ve katılımcı bir sınıf ortamı oluşmasına imkân sağlamaktadır. 2000 yılından sonra, teknolojinin içine doğan bu kuşağın dikkat süresi kısa olmasına rağmen, aynı anda birden fazla işi yürütebilmektedir. Geleneksel öğretim yaklaşımının istenilen etkiyi oluşturamadığı bu kuşakta, yeni nesil yaratıcı ve yenilikçi yöntemlere ihtiyaç bulunmaktadır.

Web teknolojisi tabanlı eğitim, öğrenci merkezli yaklaşım ile öğrencilerin aktif katılımını sağlamaktadır. Bu, gelecekteki kariyer ve işlerde öğrencilere yardımcı olur çünkü, bu yetenekler işverenlerin beklediği şeylerdir. Örneğin navigasyon, iletişim, eleştirel değerlendirme becerileri gibi yetkinliklerin yanında, konuyla ilgili diğer becerilerin kazanılmasını desteklemesi eğitim programlarının yeni bir görevidir(Dohn, 2009). Yükseköğretimin öğrencileri, geleceğin işyerlerine hazırlaması gerektiğinden, eğitimcilerin web araçlarını kullanmasını önermiştir. Web uygulama teknolojilerinin, sağladığı işbirliği ve dayanışma ortamı kişiye, meslektaşları ve öğrencilerle deneyimleri ve görüşlerini paylaşma imkanı sağlar(Kumar, 2009). Eğitim ortamında grup çalışması, yapılandırmacı öğrenme, etkili öğrenme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayan web 2.0 araçları; dijital yetkinliklerini de geliştirmektedir. Üretim odaklı bir yaklaşım sağlayan web 2.0 araçları, öğrencilerin bilgiyi üreten olmalarına imkân sağlamaktadır.

Ayrıca, öğrenciler çalışmalarla deneyim kazanırlar. Bu da onların, bir kavramla ilgili kendi anlayış ve başkalarıyla paylaşma yetkinliklerinin gelişmesine neden olur. Öğretmen ve öğrenciler, blog, wiki ve sosyal ağlar gibi farklı araçları kullanarak, kendi içeriklerini paylaşma imkanı bulurlar. Erişim imkanını genişleten tüm bu araçlar, eğitim fırsatı ve kalitesini arttırarak, yükseköğretimin maliyetini azaltmaya yardımcı olurlar(Curran vd., 2007).

3D, animasyon, anket, arttırılmış gerçeklik, avatar, dijital pano, dil öğrenim araçları, fotoğraf ve resim, hikâye oluşturma, karekod, matematik, sınav ve değerlendirme, sınıf yönetimi, sunum, video ve müzik ana başlıklarında eğitimde kullanabileceğimiz çok sayıda web 2.0 uygulaması bulunmaktadır. Bu alanlara ait, örnek teşkil etmek üzere bir web 2.0 aracı açıklanmıştır.

5.1. MİNE-İMATOR (3D ARACI)

Mine-İmator Aracı, Minecraft oyunundaki karakter ve nesneleri kullanarak, animasyon oluşturabileceğimiz bir programdır (Şekil 1). Grafik kalitesinin düşük olması nedeniyle, oluşturulan animasyonun her bilgisayarda çalışması mümkündür. Derste anlatılan bir hikâye, tarihte yaşanan bir olay, bir doğa olayını konu edilen animasyon hazırlanmasında program kullanılabilir. Yapararak yaşayarak öğrenme ortamı sağlayan program, ders dışı etkinlik ve proje çalışmalarının yapılmasında kullanılabilir(Mine-imator, 2020).

Şekil 1. Mine-İmator Programı 3D Aracı



Öğrencilerin Mine-İmator programı ile animasyon hazırlamaları, derste öğrenilenlerin kalıcılığını arttırmakta, öğrenmeyi anlamlı hale getirmektedir. Animasyon oluşturma öğrencide algoritma kurma, düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimini desteklemektedir.

Eğitimde web 2.0 aracı olarak kullanılacak diğer 3D araçları içinde Sketch up, Unity 3D, Alice 3D, Anatomy 3D, Anatomica, Zooburst, Playcanvas, Tinkercad yer almaktadır.

5.2. POWTOON (ANİMASYON ARACI)

Powtoon, kullanıcıların hazır şablon ve animasyonların yanında, kendi dosyalarını ekleyerek, animasyon hazırlamasına imkân sağlayan bir web 2.0 aracıdır (Şekil 2). Programın ücretsiz versiyonunda, 30 animasyonlu karakterin 10 müzik ve temel slayt paketi bulunmaktadır(Powtoon, 2020).

Şekil 2. Powtoon Programı Animasyon Aracı



İnternet bağlantısı olan sınıfta hazırlanan içeriğin, doğrudan gösterimi yapılabileceği gibi powerpoint dosyası olarak indirip sunulabilir. Çevrimiçi olarak çalışan bir web 2.0 aracı olan powtoon, hazırlanacak animasyon ve mini filmlerle derse motivasyonu artırır ve öğrenmeyi kolaylaştırır.

5.3. QUIZIZZ (ANKET ARACI)

Anket, quiz ya da yarışma formatında sınav yapma imkânı sağlayan bir web 2.0 aracı olan Quizizz oldukça kullanışlıdır (Şekil 3). Sadece öğretmenin üye olmasının yeterli olduğu program, öğrencilerle ilgili değerlendirmelerde kullanılabilir. Soruların sadece öğretmen ekranında değil, öğrenci ekranında da görülmesi mümkün olan program, sonuçları detaylı bir şekilde sunmaktadır(Quizizz, 2020).

Şekil 3. Quizizz Programı Anket Aracı



Quizizz web 2.0 aracı, dersi eğlenceli hale getirerek, öğrenme verimliliğini arttıran bir uygulamadır. Uygulama, öğretmen tarafından başlatıldıktan sonra, sistemin ürettiği şifre ile öğrenci giriş yapmaktadır. Öğrencinin verdiği cevabın doğruluğu ve hızına göre bir puanlama sistemi bulunmaktadır.

Eğitimde web 2.0 aracı olarak kullanılabilen diğer anket araçları içinde Pollsnack, Riddle, Jet Anket, Survey Monkey, Poll Everywhere, Plickers, Kahoot, Mentimeter yer almaktadır.

5.4. QUIVER (ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK ARACI)

Teknolojik bir cihaz kamerasıyla, gerçek hayattan elde edilen görüntüye cisim ya da canlı yerleştirilerek elde edilen etkileşimli görüntüdür (Şekil 4). Program ile dijital etkileşimli panolar, çalışma kâğıtları ve ders notları hazırlanabilir. Konuyla ilgili canlandırma ve simülasyon uygulanabilir(Quiver, 2020).

Şekil 4. Quiver Programı Arttırılmış Gerçeklik Aracı



Arttırılmış gerçeklik aracı olan Quiver'ı kullanmak için, üyeliğe gerek yoktur. Quiver sisteminin web sitesindeki ücretsiz etkileşimli materyalini indirip, telefon veya tabletinize yükleyeceğiniz uygulamayla materyalinizi gözlemlemeniz yeterlidir. Quiver sisteminde indirebileceğiniz yüklü materyaller renksizdir. Yani, indirip Quiver uygulamasıyla kullanacağınız materyallerle önce, boyama çalışması yapıp daha sonra, Quiver uygulamasıyla etkileşimli hale getirirseniz, siz materyali hangi renge boyadıysanız, canlanan karakter de sizin boyadığınız renkte canlanacaktır.

5.5. FACE.CO (AVATAR ARACI)

Ücretsiz ve üyelik gerektirmeden kullanılabilen bir web 2.0 aracı olan Face.co, bir avatar oluşturma aracıdır (Şekil 5). Özellikle, yüze ait unsurlarla ilgili sunduğu nesnelere, kısa sürede istenilen avatarın oluşturulması mümkündür. İnternet bağlantısı bulunan akıllı telefon, tablet ve bilgisayar yardımıyla program kullanılabilir(Face.co, 2020).

Şekil 5. Face.Co Programı Avatar Aracı



Kendi avatarınızı oluşturma imkânı sunan programda, hazır avatarlar da bulunmaktadır. Hem kendi oluşturduğunuz avatar üzerinde, hem de hazır olan üzerinde değişiklik yapmak mümkündür. Face.co programı, oluşturulan avatarın sosyal medyada paylaşılmasına ve indirilerek kullanılmasına izin vermektedir.

5.6. NOTEAPP (DİJİTAL PANO ARACI)

Elektronik ortamda kullanılabilen bir sınıf panosu olan NoteApp programı, bir adet ücretsiz pano oluşturmaya imkân sağlamaktadır (Şekil 6). Duvar resmi, yazı boyutu gibi çeşitli ayarlamalara imkân sağlayan programın kullanımı oldukça kolaydır. Oluşturulan panoya çift tıklanarak yazı yazılabilir, resim ve video eklenebilir. Öğrencilere verilecek bir ödev, proje veya etkinlik çalışmasını noteappda planlamak mümkündür(NoteApp, 2020).

Şekil 6. NoteApp Programı Dijital Pano Aracı



5.7. VOKİ (DİL ÖĞRENİM ARACI)

Yabancı dil eğitiminde kullanılan voki, diğer derslerde de kullanılması mümkün olan bir programdır (Şekil 7). Avatar oluşturma ya da hazırlardan seçme imkânı bulunan voki, onun farklı dillerde konuşturulmasına imkân sağlayan bir web 2.0 aracıdır. Yapılan çalışmanın, sosyal medya ve internet siteleri ile ya da mail olarak paylaşılması mümkündür(Voki, 2020).

Şekil 7. Voki Programı Dil Öğrenim Aracı

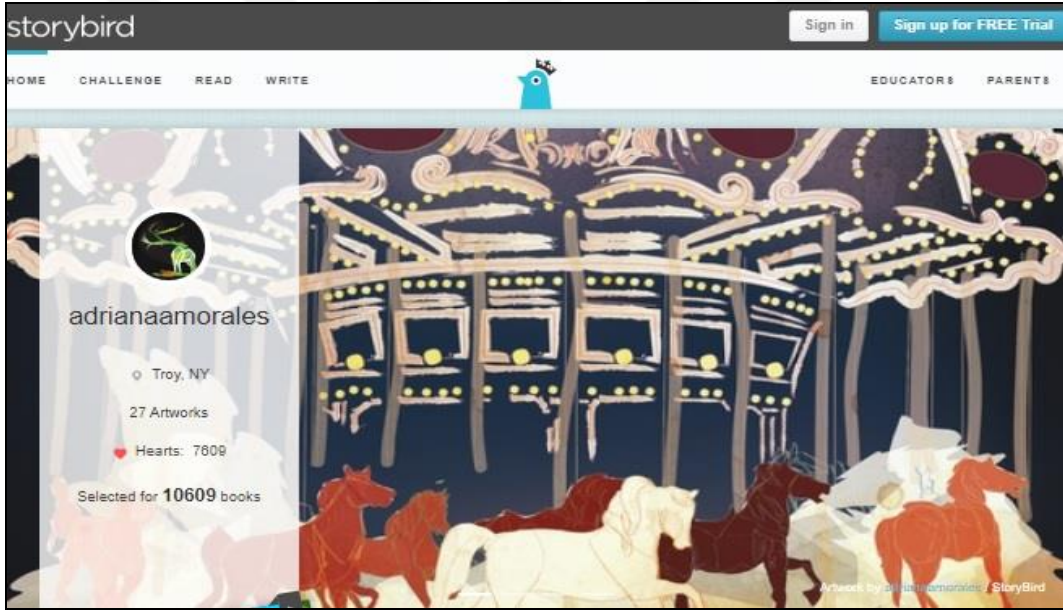


Voki uygulamasının 25 dil özelliği vardır. Bu uygulamanın voki, voki clasroom ve voki presenter olmak üzere üç farklı bölümü vardır. İnternet tabanlı bir sistem olan Voki ile, karakter oluşturup, istediğiniz dilde cümlelerinizi söyletebilirsiniz. Bireysel kullanıma uygun bir program olup, bu programın sınıfça yapılmayan etkinliklerde kullanılması söz konusudur.

5.8. STORYBİRD (HİKÂYE OLUŞTURMA ARACI)

Dijital hikâyeler oluşturmaya imkân sağlayan bir web 2.0 aracı olan storybird, resim odaklı bir uygulamadır (Şekil 8). Öğrencinin yazarlık, hayal gücü ve yaratıcı düşünce becerilerini geliştiren program, her yaş için kullanıma uygundur. Kullanıcı, uygulama içindeki çok sayıdaki şablon ve karakteri kullanabileceği gibi, kendisi de oluşturabilir(Storybird, 2020).

Şekil 8. Storybird Programı Dil Hikâye Oluşturma Aracı

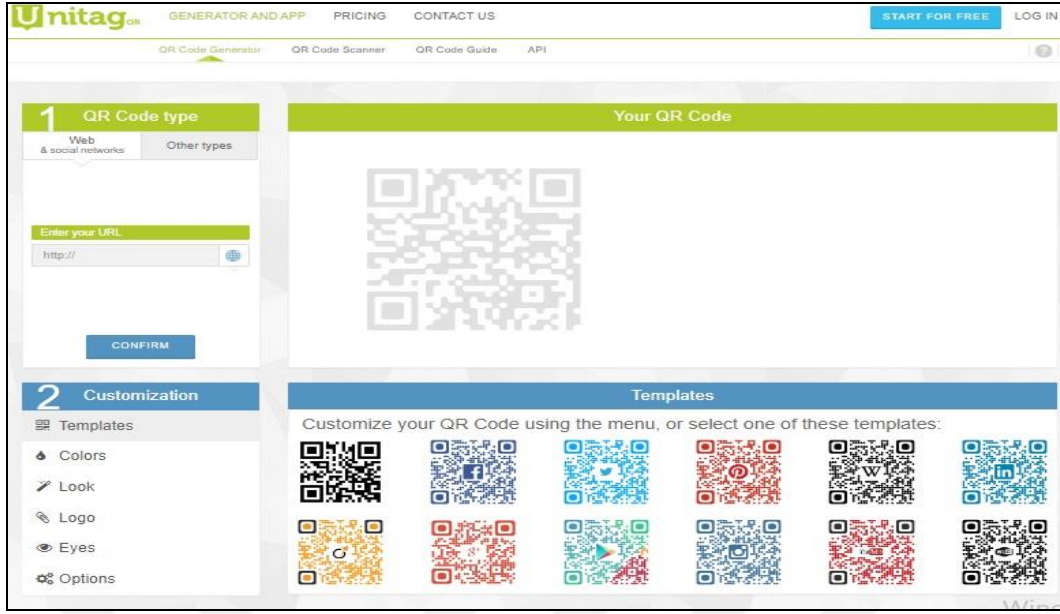


Öğrencilere verilen ödev ve proje gibi çalışmaların takibi, storybird uygulaması kullanılarak yapılabilir. Storybird programından, dil gelişim aracı olarak faydalanılabileceği gibi, bu program diğer alanlarda da kullanılabilir.

5.9. UNİTAG (KAREKOD ARACI)

Unitag QR kod oluşturmada kullanılan bir web 2.0 aracıdır (Şekil 9). Karışık ve uzun web sayfalarının adının yazılması yerine, bu programla oluşturulan QR kod oldukça kullanışlıdır. Web adresinin yanında kartvizit, konum, yazı, e-posta, telefon numarası gibi bilgilerinde QR kodları program ile oluşturulmaktadır(Unitag, 2020).

Şekil 9. Unitag Programı Karekod Aracı



5.10. MATİFİC (MATEMATİK ARACI)

Matific web 2.0 aracı, içeriğindeki etkileşimli materyallerle, eğlenceli şekilde matematik egzersizi imkânı sağlamaktadır (Şekil 10). Oyun tabanlı bir öğrenme yöntemi sunan matific programında, altıncı sınıfa kadar tüm kademeler için eğitsel oyunlar bulunmaktadır. Öğrencilere, matematiği sevdirmeye yönelik bir program olan matific, ücretsiz olarak kullanılabilir (Matific, 2020).

Şekil 10. Matific Programı Matematik Aracı

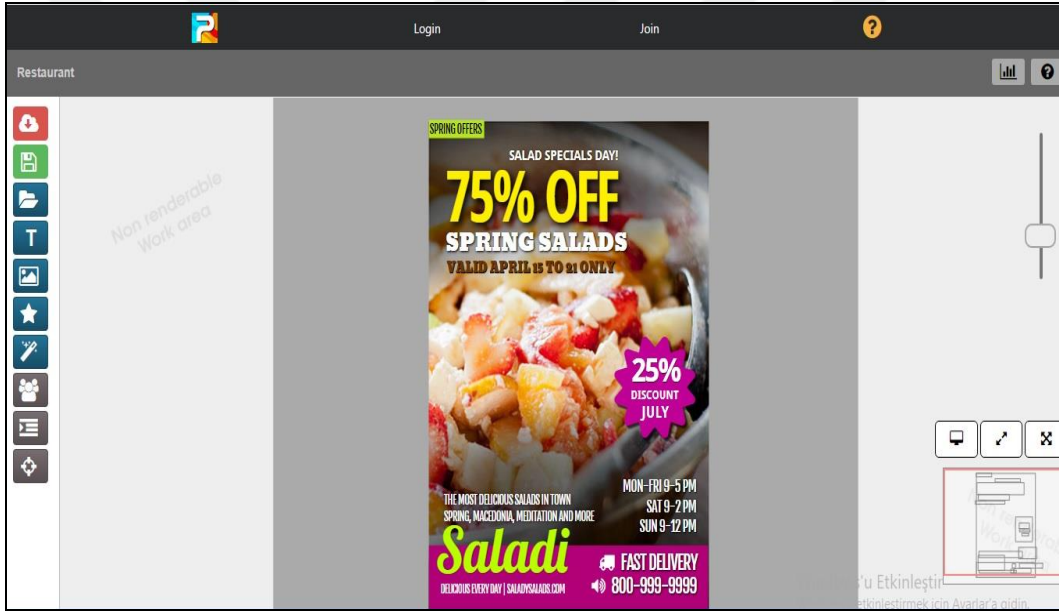


Matific web 2.0 uygulaması, öğrencilerin konu ile ilgili hazırbulunuşluluk durumlarının ölçülmesi ve konu sonu değerlendirme çalışmalarında kullanılabilir. Öğrenci seviyelerine göre, sanal sınıflar oluşturularak çalışmalar gönderilebilir.

5.11. POSTERİNİ (POSTER, AFİŞ ARACI)

Kolay bir poster yapım aracı olan posterini, hazır şablonlar üzerinde ya da değişiklik yaparak poster hazırlamanıza imkân sağlayan bir programdır (Şekil 11). Farklı yazı karakterleri kullanarak posterinize yazılar yazmanız, kendi resimlerinizden ya da hazır resimlerden kullanarak posterinizi geliştirmeniz mümkündür. Posterdeki resim, yazı ve şekillerin büyüklüğü ve konumu gibi unsurlarda değişiklikler yapabilirsiniz(Posterini, 2020).

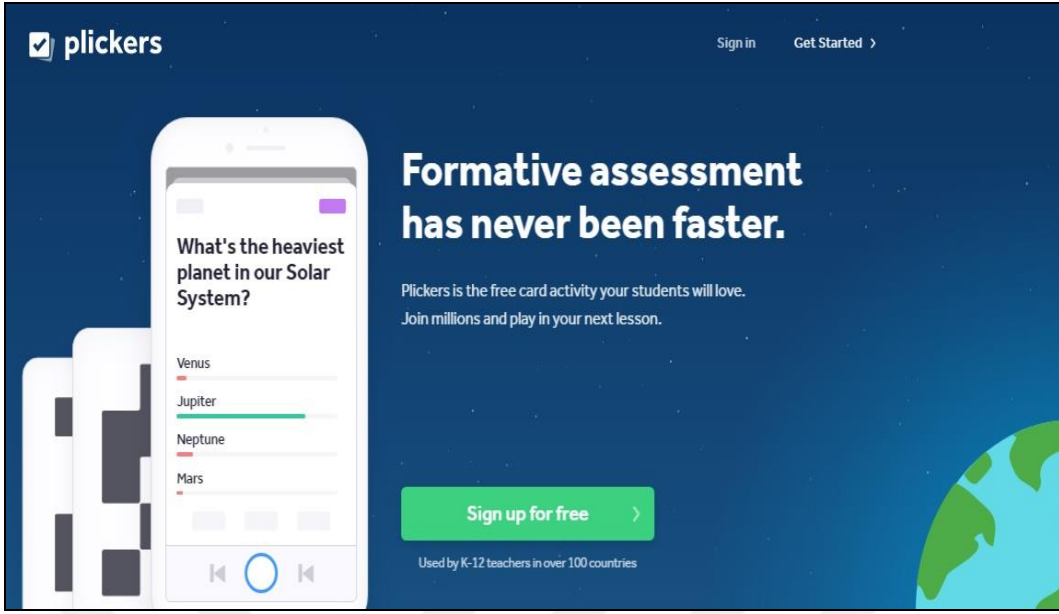
Şekil 11. Posterini Programı Poster Afış Aracı



5.12. PLİCKERS (SINAV VE DEĞERLENDİRME ARACI)

Plickers web 2.0 aracı, çocukların motivasyonunu arttıran, eğlenceli ve yüksek katılımlı bir değerlendirme imkânı sağlamaktadır (Şekil 12). Yapılan sınav ile ilgili analizlere çok kısa bir sürede ulaşmak mümkündür. Öğrencilerin, soruyu cevaplama durumundan, yanlış cevap verenler ve seçeneklere varana değin, ayrıntılı bir analiz sunar(Plickers, 2020).

Şekil 12. Plickers Programı Sınav ve Değerlendirme Aracı

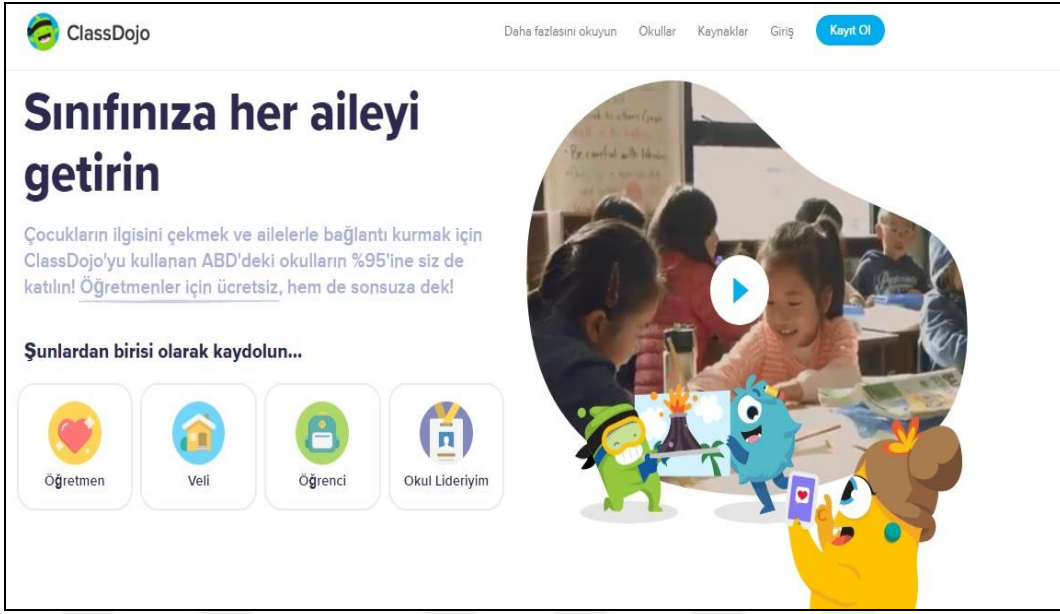


Plickers web 2.0 aracı, ücretsiz bir uygulamadır. Sınav için oluşturulan cevap kâğıdına, öğrenciler, tahtaya yansıtılan sorunun cevabını işaretler. Plickers mobil uygulaması ile, öğrencilerin, havaya kaldırdığı cevap kâğıtları taranarak, sisteme kaydedilir ve değerlendirme yapılır.

5.13. CLASS DOJO (SINIF YÖNETİM ARACI)

Sınıf yönetimi, eğitim için planlanan etkinliklerin başarılı şekilde gerçekleştirilmesinin sağlanması; zamanın etkin ve verimli şekilde kullanılması, yaşanan muhtemel olumsuzlukların aşılarak öğrenci grubunun derse yöneltilmesi sürecidir (Şekil 13). Başarılı bir eğitim öğretim süreci, öncelikle başarılı bir sınıf yönetiminden geçmektedir(Class dojo, 2020).

Şekil 13. Class Dojo Programı Sınıf Yönetim Aracı

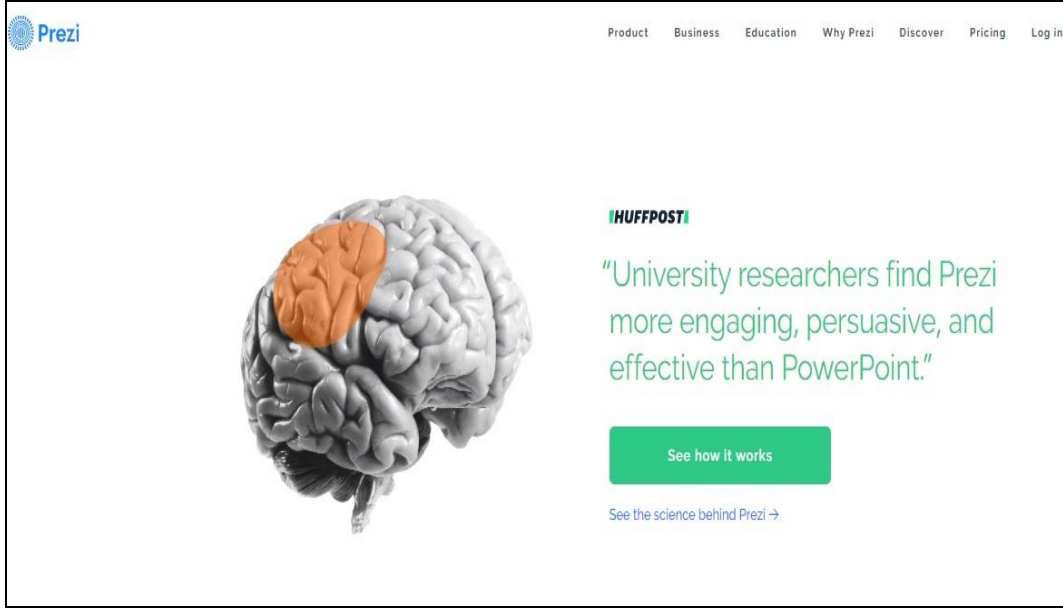


Sınıf yönetiminde etkili bir web 2.0 aracı olan Class Dojo uygulamasını açtığımızda, her öğrenci için çıkan puanları gösteren avatarlar dikkat çekmektedir. Uygulama 5.sınıfa kadar tüm kademelerde kullanılabilir. Güzel davranışa puan verilen, olumsuz davranıştan puan kırılan bir yapıdaki program, olumlu davranışların rekabet içinde artmasını desteklemektedir.

5.14. PREZİ (SUNUM ARACI)

Web tabanlı sunum hazırlama programı olan prezi ile, yeni nesil etkileyici sunumlar hazırlamak mümkündür. Kullanıcı, hazır şablonların yanı sıra, kendi de sunum şablonları oluşturabilir (Şekil 14). Akıllı cihazlarla sunumlarına ulaşabilir, başka kullanıcılarla bunları paylaşabilir. Kullanıcı, prezi sunumlarına resim, animasyon, metin, ikon, şekil, sembol ve youtube videoları ekleyebilir. Prezi sunumları, daha fazla unsur içerdiğinden powerpoint sunumlara göre daha fazla ilgi çekmektedir(Prezi, 2020).

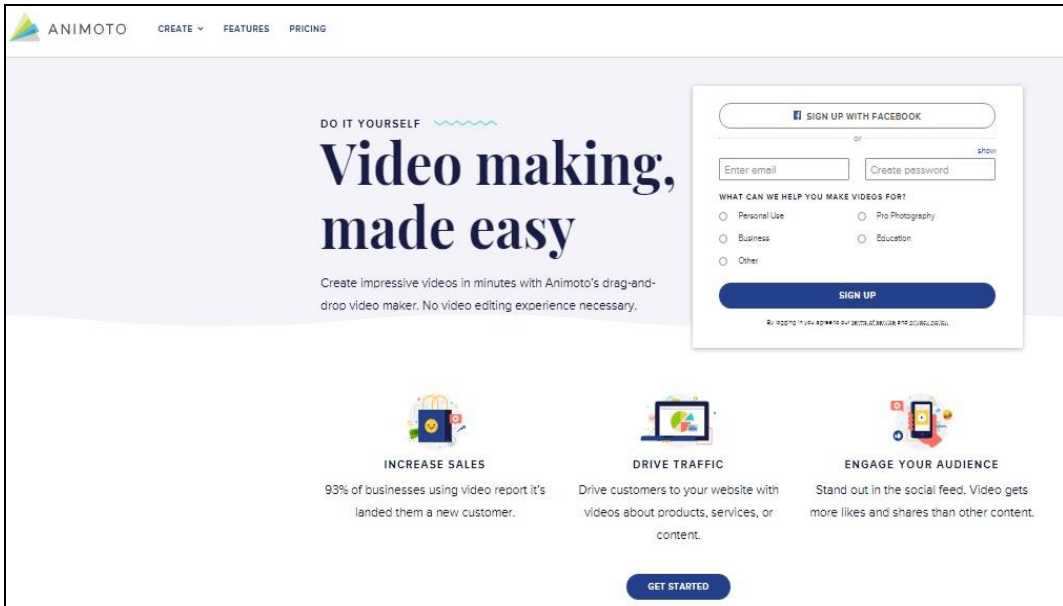
Şekil 14. Prezi Programı Sunum Aracı



5.15. ANIMOTO (VIDEO, MÜZİK ARACI)

Animoto web 2.0 aracı ile kullanıcı, kayıtlı şablon ve efektleri kullanarak ya da kendisi ekleyerek video klipler hazırlayabilir (Şekil 15). Çevrimiçi olarak çalışan bir web 2.0 aracı olan animotonun, ücretsiz sürümü video klipler hazırlamak için yeterli içeriğe sahiptir. Oluşturulan video klipler, indirilerek ya da doğrudan bağlantı yolu ile kullanılabilir. Program kullanılarak, ders akış videoları oluşturulabilir. Ödev ve proje çalışmaları verilebilir(Animoto, 2020).

Şekil 15. Animoto Programı Video, Müzik Aracı



6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN WEB 2.0 ARAÇLARI

Eğitim ğretim faaliyetlerinde kullanılabilir, çok sayıda web 2.0 aracı bulunmaktadır. Kullanıcıların aktif olduğu ve bilgi üretilmesini sağlayan web 2.0 araçları, eğitim sürecinin farklı kademe ve alanlarında kullanılabilir. Araştırmada kullanılacak web 2.0 araçları; grubumuzun yaşı aralığı, dijital yetkinliği, web 2.0 araçlarının özellikleri ve coğrafya ğretim programına uygunluğu göz önünde tutularak seçim yapılmıştır. Padlet (sanal duvar aracı), canva (poster, afişı aracı), mentimeter (anket) ve kahoot (evrimii sınav aracı) web 2.0 araçlarının araştırmada kullanılmasına karar verilmiştir. Aşağıda bu web 2.0 araçlarının özellikleri ve kullanımı ile ilgili bilgi verilmiştir.

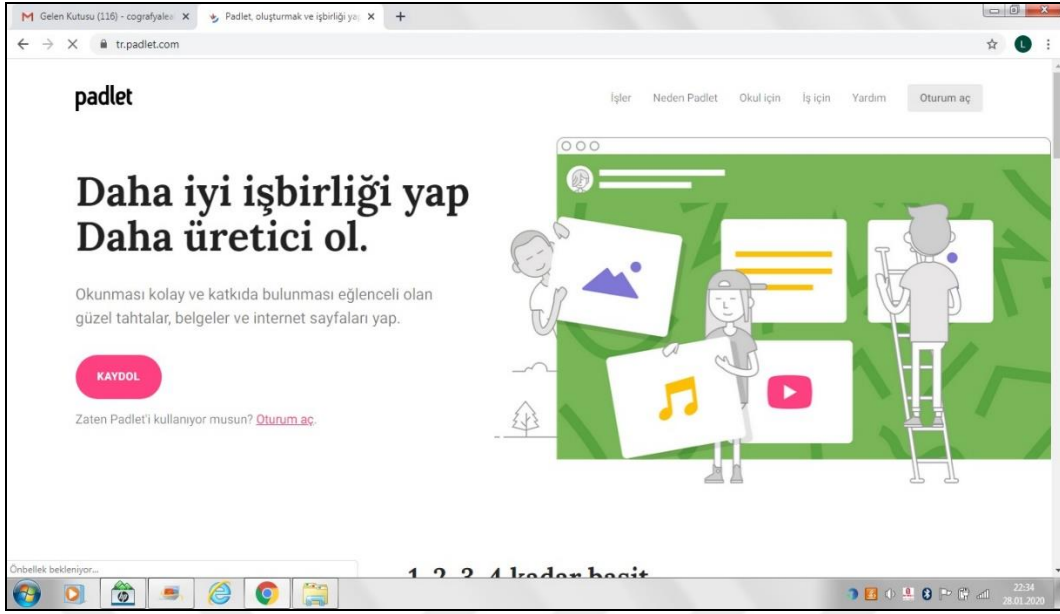
6.1. PADLET (SANAL DUVAR ARACI)

Padlet, dijital pano olarak kullanılan bir web 2.0 aracıdır. Öğretmen bu aracı, istediği bir konu ile ilgili etkileşimli pano ve kavram haritası çalışması için kullanabilir. Öğrenciler dijital panoya resim, video, bağlantı ve metinleri kolayca ekleyebilir. Başlangıçta yapılacak ayarlama ile, öğrencilerin panoya ekledikleri, ğretmen onayı sonrasında görünecek şekilde düzenlenebilir. Ortak çalışmalarda, önceden eklenenleri herkesin göreceği şekilde ayarlama yaparken, bireysel yapılması istenilen ödevlerde sınırlama kullanılabilir.

Padlet web 2.0 aracıyla, yeni konuya veya yeni üniteye başlarken bilinmesi gereken kavramlar ile ilgili çalışma yapılabilir. Bir yönerge dahilinde hazırlanan padlet sayfasında kavramlar, öğrencilere çalışma olarak gönderilebilir. İşlenen konu ile ilgili hazırlanan etkinlikler, ders sonunda padlet programı üzerinden, öğrencilere çalışma olarak gönderilebilir. Yapılan tüm çalışmalar tamamlandığında, doküman haline getirilerek, ders tekrar çalışması için öğrencilere gönderilebilir.

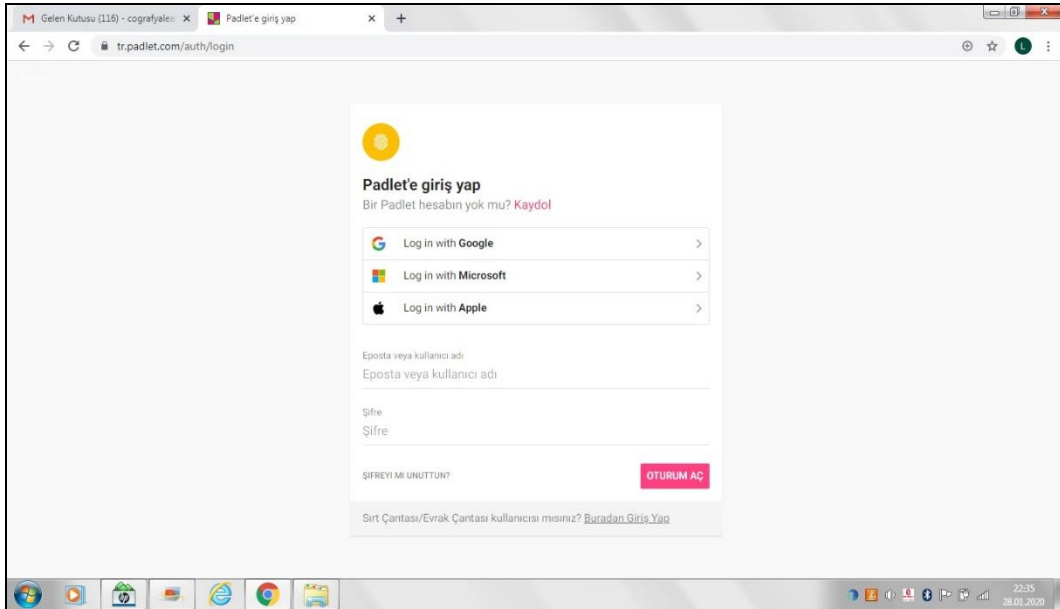
Padlet web 2.0 aracına erişim için kullanıcılar, arama motoruna padlet yazarak ya da internet tarayıcısının adres bölümüne “tr.padlet.com” yazarak sistem sayfasına giriş yapabilir (şekil 16).

Şekil 16. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası



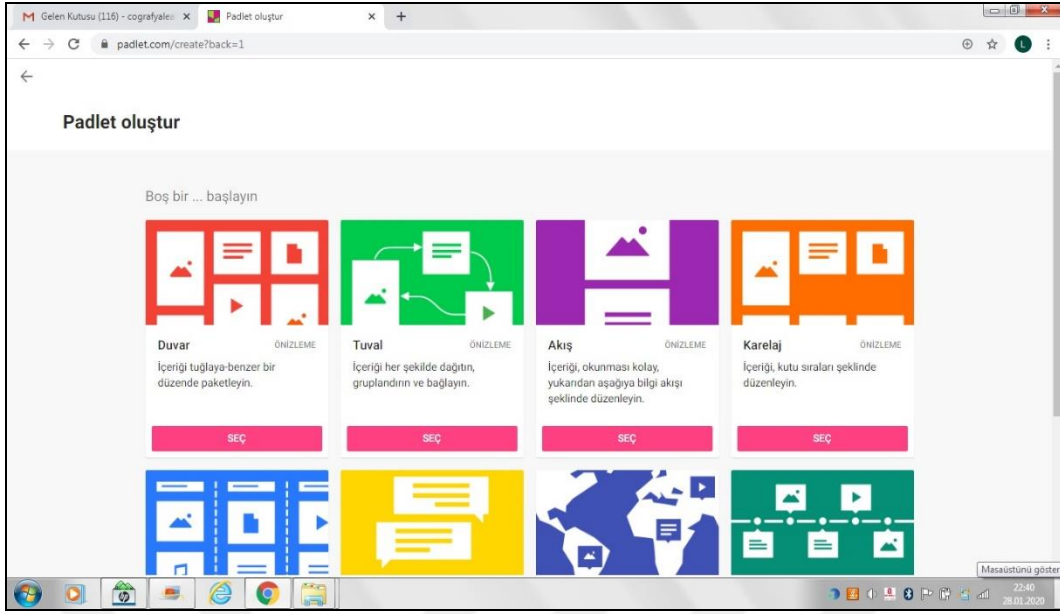
Giriş sayfasına ulaştıktan sonra farklı giriş seçeneklerinden, istenilen yolla giriş yapılabilir (Şekil 17). Giriş yapıldıktan sonra, programı hangi amaçla kullanacağınız ve ücretlendirme ile ilgili seçimler yapılmaktadır. Öğretmen olduğunuz ve eğitim amacıyla, ücretsiz şekilde sunulan hizmetlerden yararlanacağınız ile ilgili sekmeler seçildikten sonra, üyelik tamamlanır.

Şekil 17. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Giriş Seçenekleri



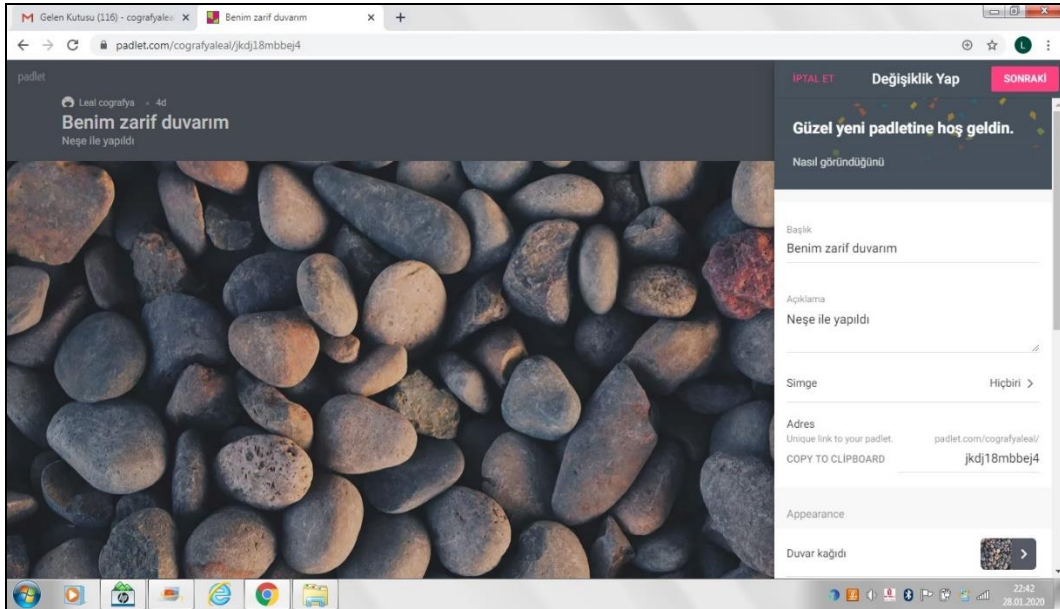
Padlet programı ana sayfasına ulaştıktan sonra, oluşturulmak istenilen padlet sayfasının özelliği ile ilgili seçim yapılır (Şekil 18). “Padlet oluştur” butonu tıklanarak, dijital pano aracı oluşturulur.

Şekil 18. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası



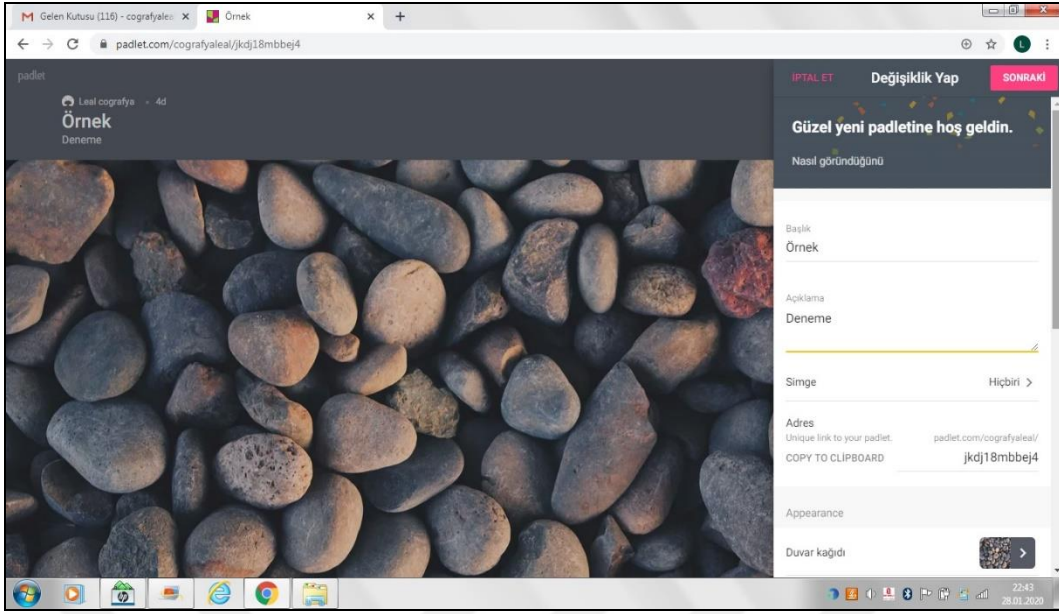
Oluşturulan dijital pano ile ilgili ayarlamalar yapılır. Panonun adı, açıklaması, eklenen materyallerin görünümü, pano deseni, yazı karakteri, kimlerin görebileceği, yazabileceği gibi ayarlamalar yapılabilir (Şekil 19). Sanal duvara materyal eklemek için, sağ alt köşede bulunan + işaretine tıklanılır. Açılan kutucukta başlık, metin, ses, video, fotoğraf, doküman, web site linki veya içeriği eklenebilecek butonlar bulunmaktadır.

Şekil 19. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Pano Oluşturma İşlemi



Padlet web 2.0 aracında ses, video, web site adresi, fotoğraf veya doküman butonlarından birine tıklayarak web sitesinden, bilgisayarınızdan ya da o anda çekim yaparak dijital panoya fotoğraf ve video eklenebilir (Şekil 20).

Şekil 20. Padlet (Sanal Duvar) Web 2.0 Aracı Pano Sayfası



Padlet web 2.0 uygulamasının pano ayarlarını yapabilmek için, dijital panonun sağ üst köşesinde, ingiliz anahtarı dişlisine benzeyen simgeye tıklattılır. Açılan sayfadan panonuzun düzen, arka plan, etiket, kullanıcı ve başka kullanıcıların ismimizi görüp göremeyeceği gibi ayarlar yapılabilir.

6.2. CANVA (POSTER, AFİŞ ARACI)

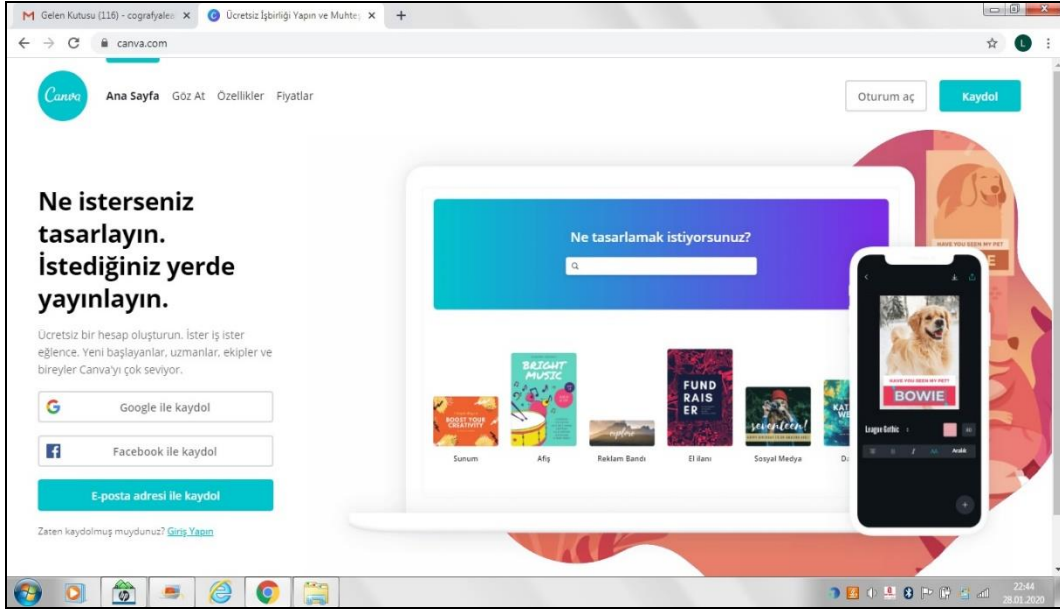
Canva; poster, afiş, kartvizit ve benzeri hazırlamak için kullanılan bir web 2.0 aracıdır. Canva programında kayıtlı şablon, arka plan, küçük resim, efektler ve kendi dokümanlarınızla poster afiş, davetiye ve benzeri tasarımlar yapılabilir. Canva programının ücretsiz sürümünde, hazırlanan tasarımlar sosyal medyada paylaşılabilir, mail olarak yollanabilir ve bilgisayara indirilebilir. Çevrimiçi bir web 2.0 aracı olan canvayı, internet erişimi olan bir tablet, telefon ya da bilgisayar ile kullanmak mümkündür.

Öğretmen, canva web 2.0 aracını, istediği bir konu ile ilgili afiş ve poster çalışması için kullanabilir. Öğrenciler arasında, istenilen konu ile ilgili afiş, poster yarışmaları yapılabilir. Öğrencilerin konu ile ilgili yaptıkları posterler üzerinden değerlendirmeler yapılabilir. Bir yandan, farklı öğrenme şekillerine sahip öğrencilere ulaşırken; bir yandan da öğrencilerin dijital yetkinlikleri geliştirilmiş olur.

Canva web 2.0 aracına erişim için kullanıcılar, arama motoruna canva yazarak ya da internet tarayıcısının adres bölümüne “canva.com” yazarak sistem sayfasına giriş yapabilir (Şekil 21).

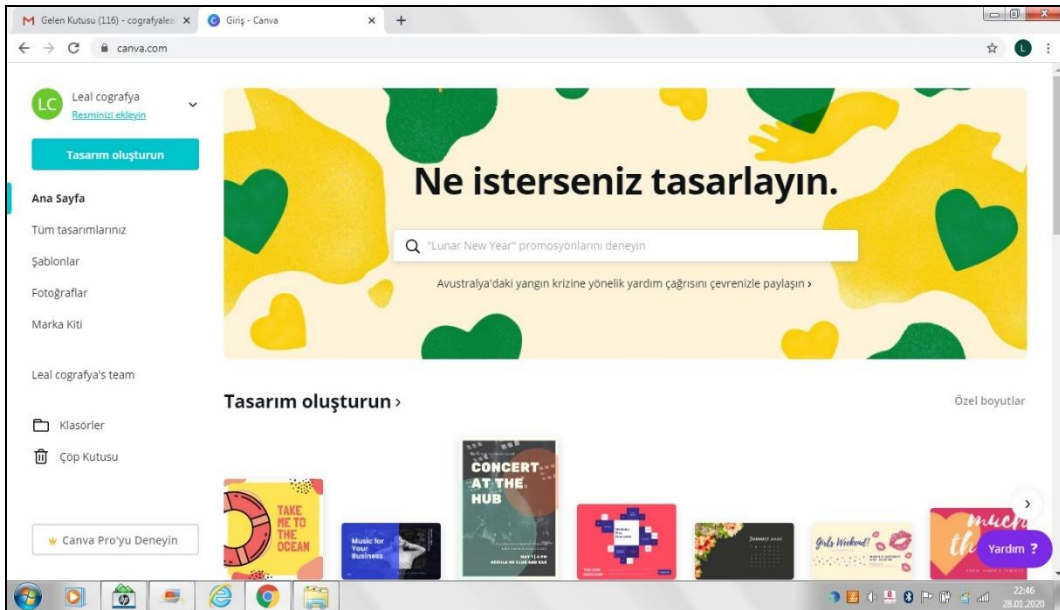
Giriş sayfasına ulaştıktan sonra, farklı giriş seçeneklerinden, istenilen yolla giriş yapılabilir. Canva web 2.0 sisteminde, kayıt olma seçeneğimizi e-posta olarak seçtikten sonra, açılan sayfada ad, soyad, e posta ve parola bilgileri girilir. E posta adresine gelen aktivasyon linki onayladıktan sonra, kayıt işlemi tamamlanmış olur.

Şekil 21. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası



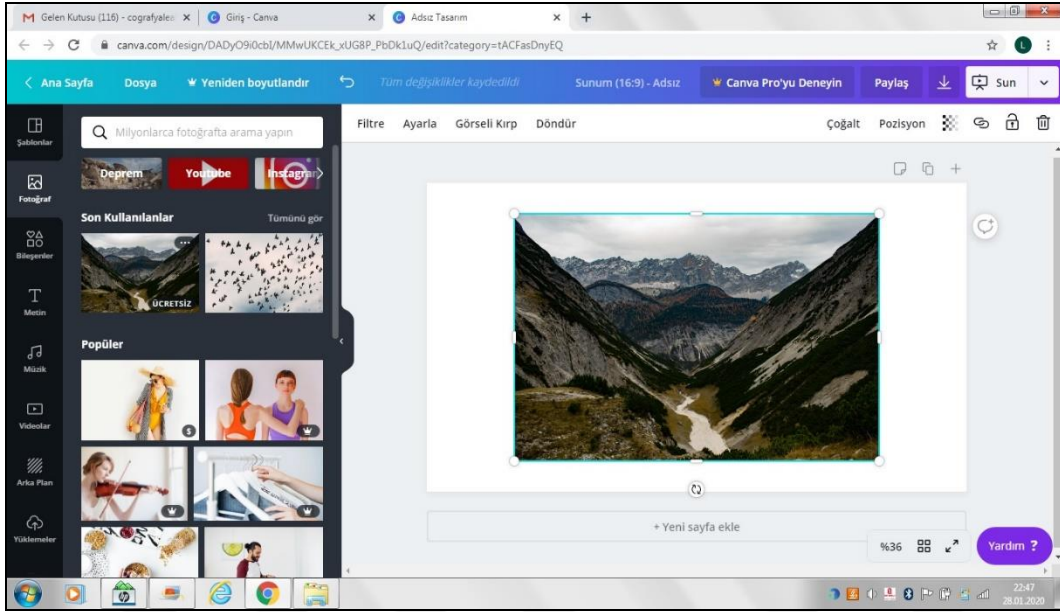
Canva programı ana sayfasına ulaştıktan sonra, oluşturulmak istenilen poster, afiş, sunum sayfasının özelliği ile ilgili seçim yapılır (Şekil 22). Sayfanın sol tarafında Canva web 2.0 aracının menüsü bulunmaktadır. Canva tasarımını, ekip çalışması şeklinde yapmak da mümkündür.

Şekil 22. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası



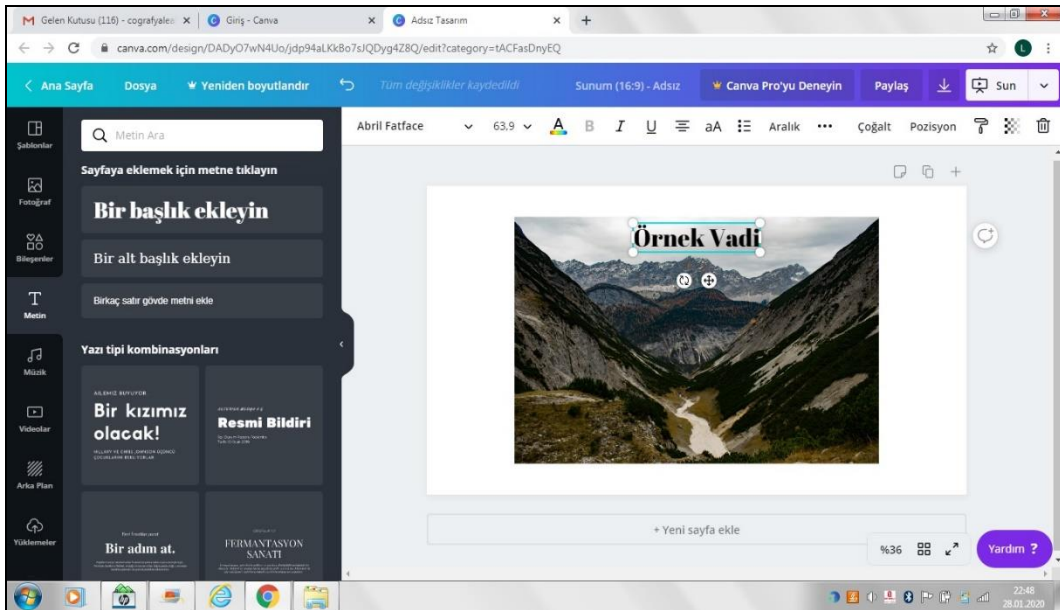
Canva web 2.0 aracının sol tarafındaki sekmeleri kullanarak poster ile ilgili şablon, fotoğraf, bileşen ve arka plan gibi ayarlamalar yapılabilir (Şekil 23). Hazır şablon üzerinde değişiklik ya da yeni şablon oluşturulabilir. Programda kayıtlı ücretsiz fotoğraf ya da kendi fotoğraflarımızdan programa yükleyerek kullanılabilir. Kullanıcı çerçeve, satır, şekil gibi bileşenleri tasarıma ekleyebilir.

Şekil 23. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster Oluşturma İşlemi



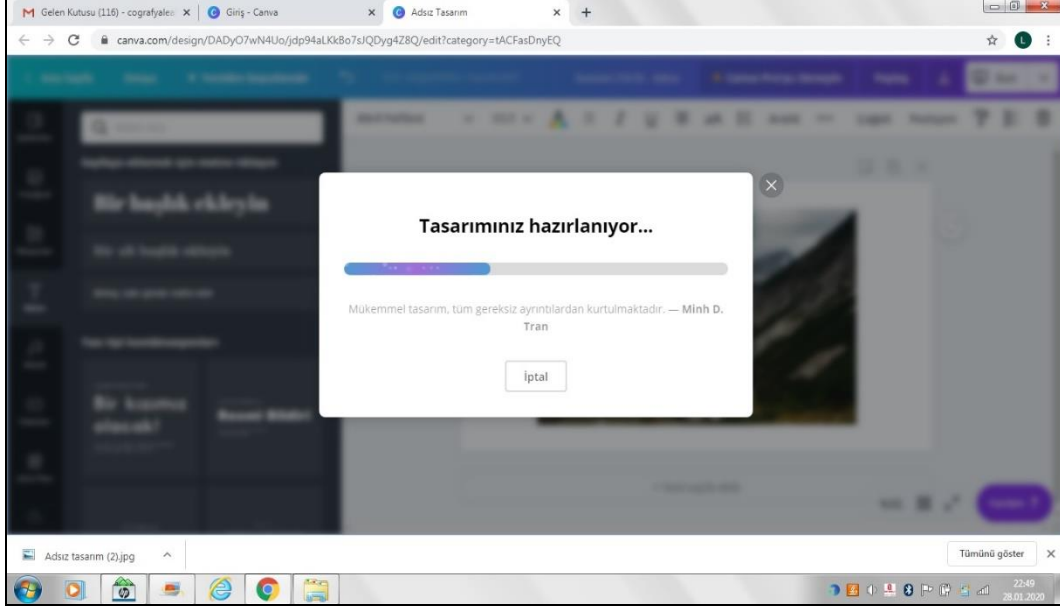
Canva web 2.0 aracının menüsündeki metin butonu tıklanarak, program veri tabanında kayıtlı çok sayıdaki yazı tipinden seçim yaparak, tasarıma metin eklenebilir (Şekil 24). Eklenecek metin sayesinde, slogan içeren bir poster hazırlanabilir.

Şekil 24. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster Oluşturma İşlemi



Canva web 2.0 uygulamasıyla hazırlanan tasarımı kaydetmek veya paylaşmak için, sağ üst köşede bulunan menü kullanılır. Dosya türü ve kayıt yeri ile ilgili seçimleri yaptıktan sonra, indir butonu tıklanarak, tasarımın bilgisayara indirilmesi sağlanır (Şekil 25).

Şekil 25. Canva (Poster, Afiş) Web 2.0 Aracı Poster İndirme İşlemi



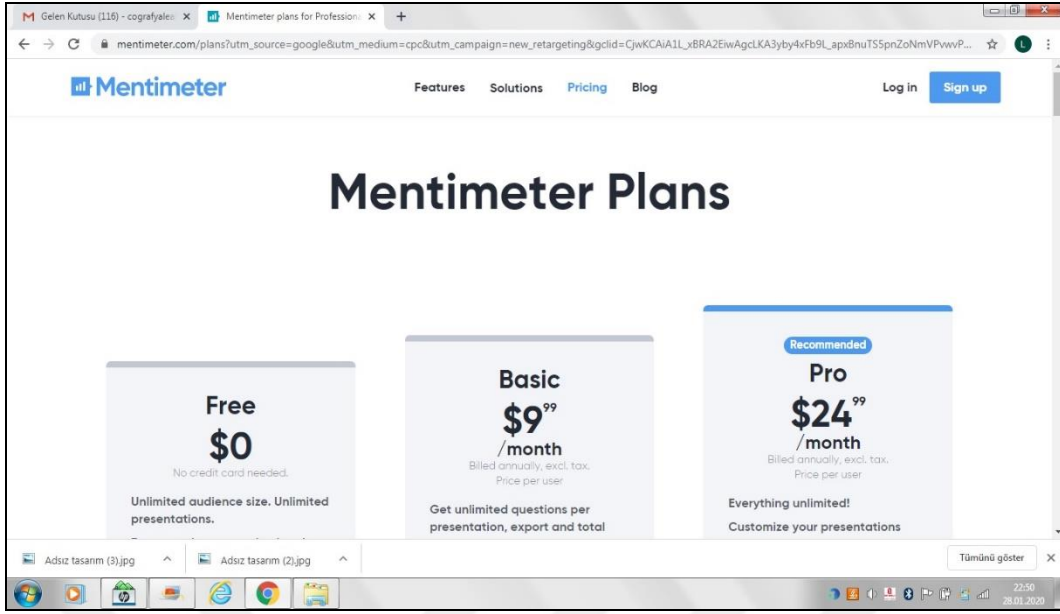
6.3. MENTİMETER (ANKET ARACI)

Mentimeter, anket aracı olarak kullanılan bir web 2.0 aracıdır. Öğretmen bu aracı, istediği bir konu ile ilgili anket ya da kelime bulutu çalışması için kullanabilir. Mentimeter, öğrencilerin bir konudaki görüş, düşünce ve bilgi gibi ölçme ihtiyacı duyulan özellik ile ilgili, durum tespiti yapmaya imkân sağlayan bir programdır. Bu program ile, derste anlaşılmayan kavramların tespitinden, gezi yapılacak yer seçimine kadar çok farklı konularda, öğrencilerin eğiliminin anında tespit edilmesi mümkündür.

Ölçme değerlendirme çalışmalarının eğlenceli hale gelmesini sağlayan bu anket programından elde edilen veriler, öğretmene yol göstermektedir. Programın sağladığı dönütler, konu eksikliklerinin tespiti ve hemen tedbir alınma imkânı sağlamaktadır.

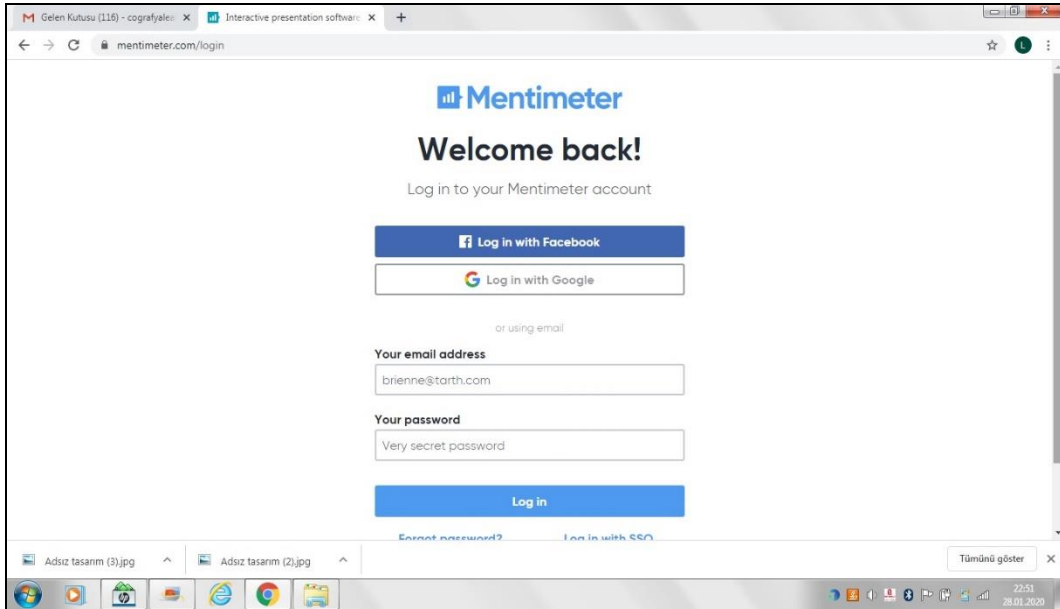
Mentimeter web 2.0 aracına erişim için kullanıcılar, arama motoruna mentimeter yazarak ya da internet tarayıcısının adres bölümüne “mentimeter.com” yazarak sistem sayfasına giriş yapabilir (Şekil 26).

Şekil 26. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası



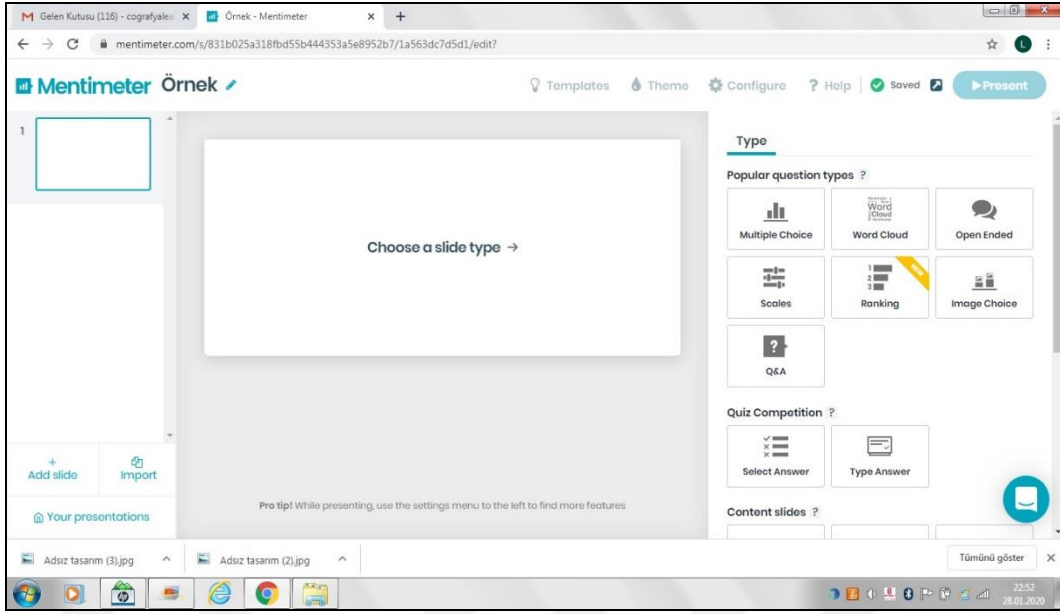
Giriş sayfasına ulaştıktan sonra, farklı giriş seçeneklerinden, istenilen yolla giriş yapılabilir (Şekil 27). Giriş yapıldıktan sonra, programı hangi amaçla kullanacağınız ve ücretlendirme ile ilgili seçimler yapılmaktadır. Öğretmen olduğunuz ve eğitim amacıyla, ücretsiz şekilde sunulan hizmetlerden yararlanacağınız ile ilgili sekmeler seçildikten sonra, üyelik tamamlanır.

Şekil 27. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Giriş Seçenekleri



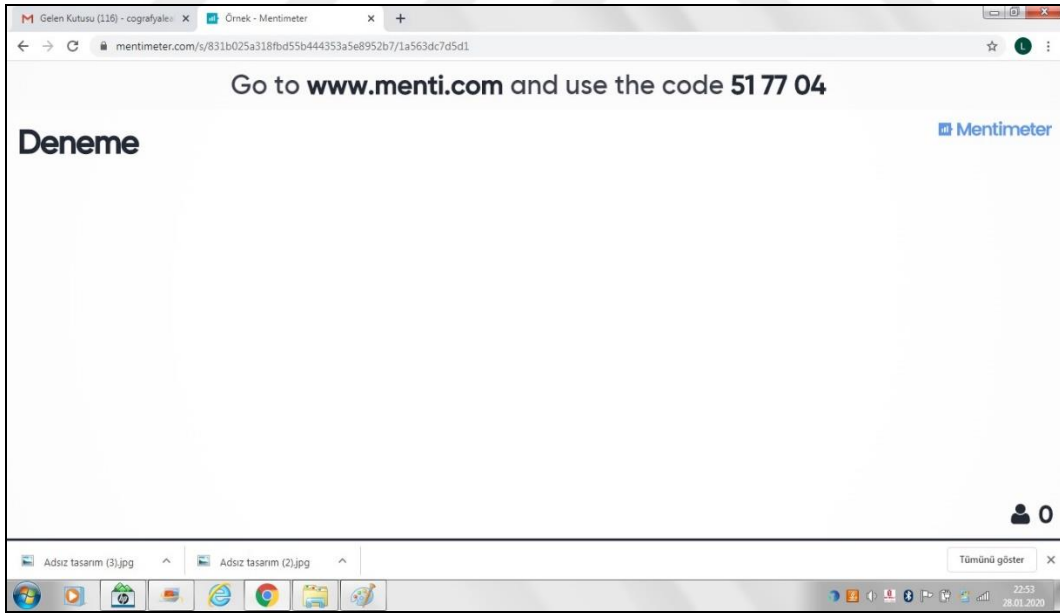
Mentimeter programı ana sayfasına ulaştıktan sonra, oluşturulmak istenilen mentimeter sayfasının tipi ile ilgili seçim yapılır (Şekil 28).

Şekil 28. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası



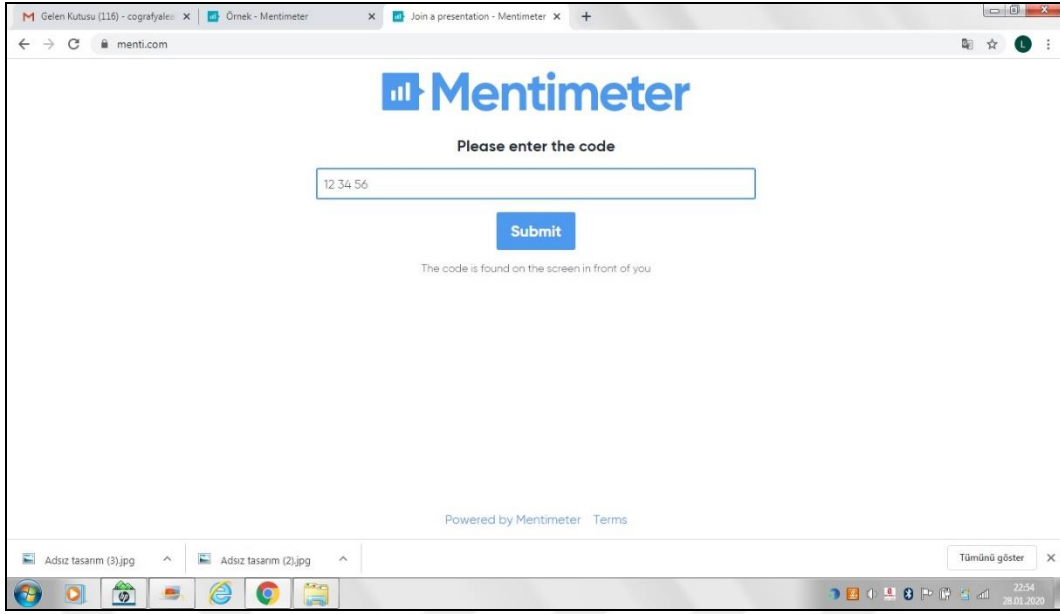
Mentimeter sayfasındaki soru, seçimli cevap ve benzeri gibi ilgili bölümler yazılarak anket oluşturulur (Şekil 29). Mentimeter programı, oluşturulan her anket için bir giriş kodu üretir.

Şekil 29. Mentimeter (Anket) Web 2.0 Aracı Anket Oluşturma İşlemi



Ankete katılmak isteyen kullanıcılar “menti.com” adresine ulaşarak, açılan sayfaya giriş kodunu yazarlar (Şekil 30). Giriş kodu yazıldıktan sonra, anket oylanarak tamamlanmış olur. İstenilen her an anket sonuçları ile ilgili veri alınabilir.

Şekil 30. Mentimeter (Anket) Programı Web 2.0 Aracı Katılım Sayfası



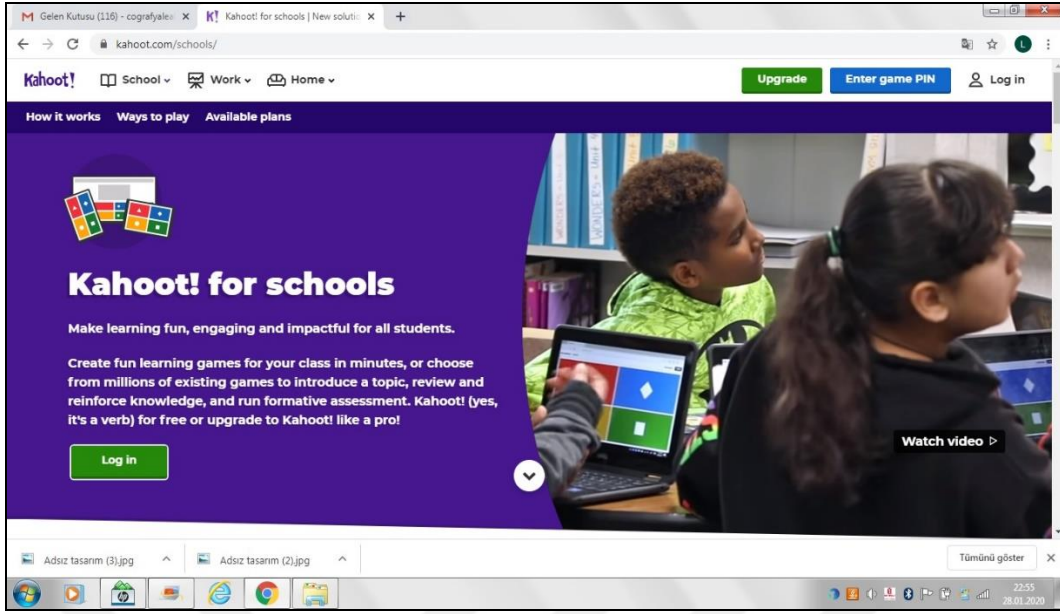
6.4. KAHOOT (ONLİNE SINAV ARACI)

Kahoot, çevrimiçi sınav aracı olarak kullanılan bir web 2.0 aracıdır. Bilgisayar, telefon ve tablet ile kullanılabilen kahoot; sınavı oyun formunda bir etkinliğe dönüştüren, ücretsiz bir programdır. Kahoot web 2.0 aracı, önceden hazırlanan soruları etkileşimli tahtaya yansıtır, öğrenci çoktan seçmeli cevaplardan, doğru olduğunu düşündüğü cevabın rengini akıllı cihazından seçerek soruyu cevaplar. Cevabın doğruluğuna ve hızına göre öğrenciler puan alırlar. Yarışma sonunda ortaya çıkan sıralama, kazananı belirler.

Kahoot web 2.0 aracıyla okul içi anket, yarışma, seçim gibi etkinlikler, herhangi bir konudaki ön bilgilerin belirlenmesi ve ders sonunda ölçme değerlendirme çalışmalarında kullanılabilir.

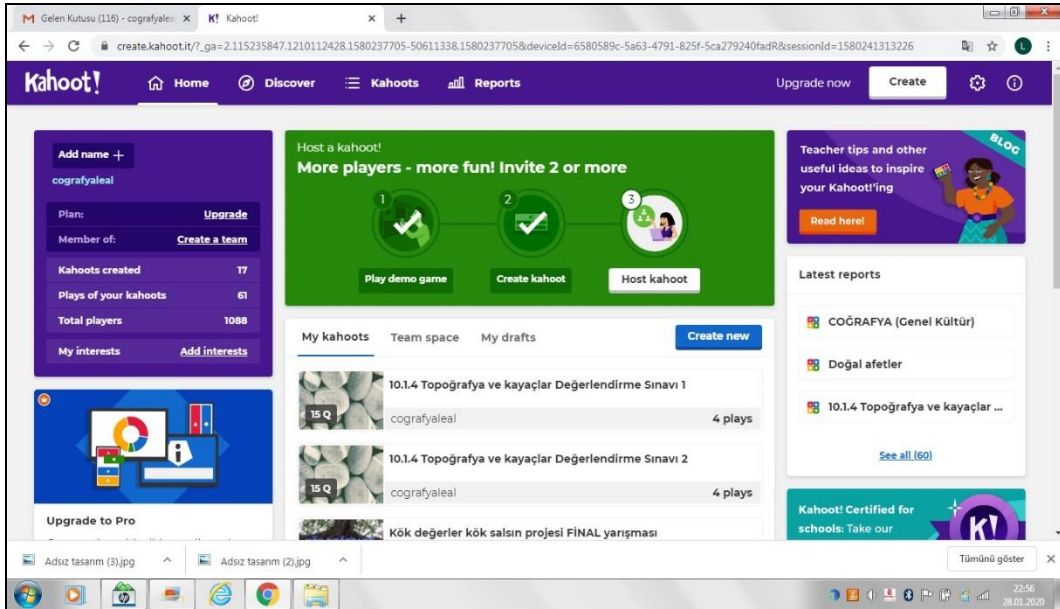
Kahoot web 2.0 aracına erişim için kullanıcılar, arama motoruna kahoot yazarak ya da internet tarayıcısının adres bölümüne “kahoot.com” yazarak sistem sayfasına giriş yapabilir (Şekil 31).

Şekil 31. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Giriş Sayfası



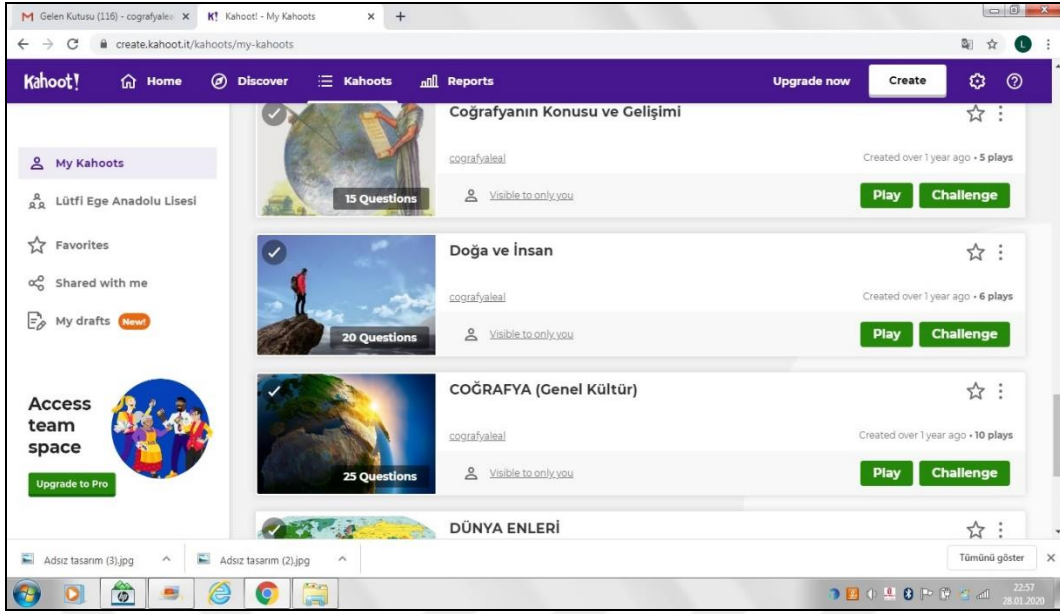
Giriş sayfasına ulaştıktan sonra, farklı giriş seçeneklerinden istenilen yolla giriş yapılabilir (Şekil 32). Giriş yapıldıktan sonra, programı hangi amaçla kullanacağınız ve ücretlendirme ile ilgili seçimler yapılmaktadır. Öğretmen olduğunuz ve eğitim amacıyla, ücretsiz şekilde sunulan hizmetlerden yararlanacağınız ile ilgili sekmeler seçildikten sonra, üyelik tamamlanır.

Şekil 32. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Ana Sayfası



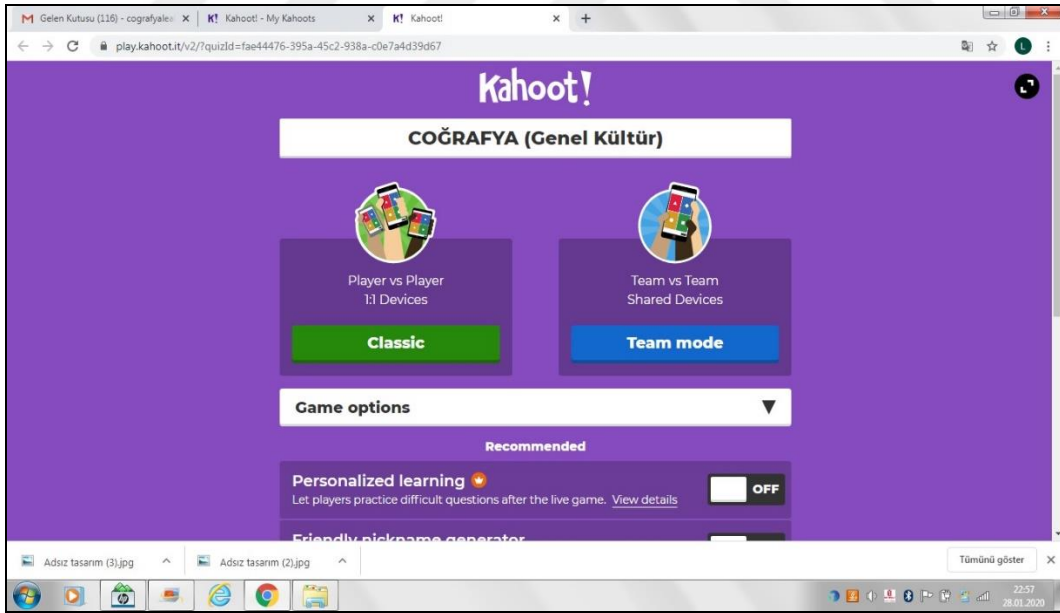
Kahoot programı ana sayfasına ulaştıktan sonra, oluşturulmak istenilen çevrimiçi sınav ile ilgili seçim yapılır (Şekil 33). Sınav soruları; çoktan seçmeli test şeklinde, dört seçenekli olarak hazırlanır. Sorulara resim, video gibi görsel materyal eklenebilir.

Şekil 33. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Oluşturma İşlemi



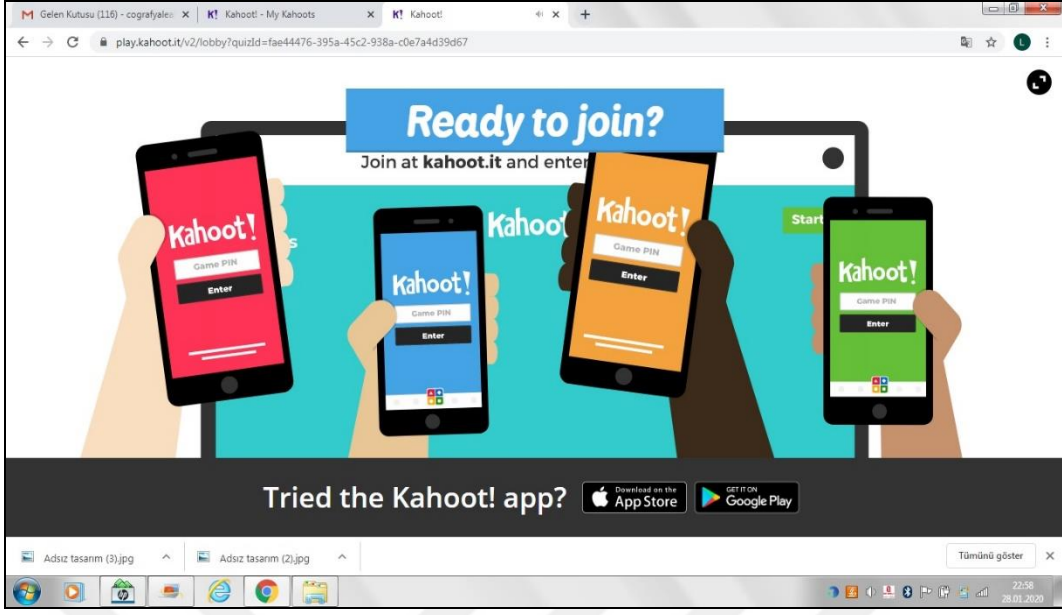
Hazırlanan çevrimiçi sınav, etkileşimli tahtada açılır. Uygulaması yapılacak sınav ve türü ile ilgili seçimler yapılarak, sınav başlatılır (Şekil 34). Öğrenciler, kahoot web 2.0 aracının, o sınav için ürettiği kodu girerek sınava katılır.

Şekil 34. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Uygulaması



Öğrenciler, sınav için kahoot program tarafından belirlenen kod ve takma adlarla, internet bağlantısı olan akıllı cihazları kullanarak sınava katılır (Şekil 35).

Şekil 35. Kahoot (Çevrimiçi Sınav) Web 2.0 Aracı Sınav Giriş Sayfası



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

1- Tiyekli, E. (2007) “*CBS-Coğrafi Bilgi Sistemi Aracılığıyla Veri Tabanı Oluşturulması ve Coğrafya Dersinde Kullanılması*” konulu çalışmasını, Adana ili Seyhan ilçesi Şehit Temel Cingöz Lisesi’nde 77 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, veri tabanı destekli bir CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) yazılımının geliştirilmesi ve hazırlanan yazılımın lise 9. sınıf Coğrafya dersi “2. Bölüm, Harita Bilgisi, Harita Çizim Yöntemleri, Projeksiyonlar ve Özellikleri, Haritalar İle Yolculuk” konusunda uygulamaktır. Yapılan coğrafya başarı testinde, aritmetik ortalaması birbirine benzer çıkan iki sınıftan biri deney grubu, diğeri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu 38, kontrol grubu ise 39 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubu; konuları, araştırmacı ile coğrafya öğretmenleri tarafından hazırlanan, CBS kullanılarak yapılan dijital harita ve animasyonlar ile işlerken; kontrol grubu, aynı konuları öğretmenleri ile sınıfta standart ders programına göre işlemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler; Mann Whitney U-Testi analizi kullanılarak yorumlanmıştır. Araştırma sonunda, deney grubu ile kontrol grubunun son test puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmıştır.

2- Aycan, Y.C. (2008) “*Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi*” konulu çalışmasını, Ankara İli Sincan ilçesi Yenikent Ahmet Çiçek Endüstri Meslek Lisesi 1. sınıf öğrencilerinden 53 kişi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) yönteminin, lise birinci sınıf coğrafya dersi sıcaklık konusunun öğretiminde, öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma, deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, veri toplama aracı olarak, başarı testi kullanılmıştır. İki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, sıcaklık konusu testine ait başarı puanları deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık göstermiştir. Deney grubunda, Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi (BDÖ) ve kontrol grubunda, öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru-cevap ve gösteri) uygulanmıştır. İki uygulama, öğrencilerin sıcaklık konusuna ait akademik başarılarını artırmada farklı etkilere sahiptir. Sıcaklık konusunun işlenmesinde, bilgisayar destekli öğretim yöntemi, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre, öğrencilerin akademik başarılarını artırmada daha etkili olmuştur. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre,

bilgisayar destekli öğretim yönteminin coğrafya derslerinde daha etkin bir biçimde kullanılması önerilmektedir.

3- Öztürk, Ç. (2008) “*Coğrafya Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi*” konulu çalışmasını, Kırşehir ili Mehmet Akif Ersoy Lisesi 9. sınıflardan 76 öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı; 5E modelinin, ortaöğretim 9. sınıf coğrafya dersi Doğal Sistemler öğrenme alanının İklim Bilgisi bölümünün öğretiminde öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ve coğrafya dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma yöntemi olarak deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya göre; yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 5E modelinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ve coğrafya dersine yönelik tutumları kontrol gruplarındaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre 5E modelinin coğrafya öğretiminde kullanılması önerilmektedir.

4- Karakuş, Ü. (2009) “*10. Sınıf Coğrafya Dersinde Toprak ve Bitki Konularında Tasarlanan Web Sayfasının Öğrenci Başarı Düzeyine Etkisi*” konulu çalışmasını, Kırşehir ili Merkez ilçesinde Kırşehir Lisesi’nde 60 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, 10. sınıf coğrafya dersinde toprak ve bitki konularında tasarlanan web sayfasının öğrenci başarı düzeyine etkisini araştırmaktır. Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Değerlendirme sonuçlarına göre deney grubunun fark ortalama puanının, kontrol gurubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gözlenen bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla ön test - son test toplam puanları için varyans analizi yapılmış, gruplar arasında toplam ön test – son test fark puanları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

5- Teyfur, E. (2009) “*9. Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*” konulu çalışmasını, İzmir ili Bornova Anadolu Lisesi’nde 60 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, 9. sınıf coğrafya dersinde yapılandırmacı anlayışa göre hazırlanmış bilgisayar destekli öğrenme ortamlarının, öğrenci başarısı ve derse yönelik tutumlarına olan etkisini incelemektir. Coğrafya dersinde, geleneksel öğretim ve bilgisayar destekli öğretim ortamlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Araştırmanın modeli deneysel, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı karma modeldir. Araştırmanın deneysel aşamasına 30 deney grubunda, 30

kontrol grubunda olmak üzere, toplam 60 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın nicel ve nitel sonuçlarına göre, bilgisayar destekli işlenen coğrafya dersinin geleneksel yöntemlerle işlenen coğrafya dersine göre, öğrencilerin başarılarını ve derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, cinsiyet değişkeninin, yapılandırmacı kurama dayalı tasarlanmış, bilgisayar destekli coğrafya öğretiminde öğrencilerin akademik başarılarında ve tutumlarında anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür.

6- Akarsu Bakır, S. (2010) “*Coğrafya Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımla Geliştirilen Etkinliklerin Uygulamadaki Etkililiği*” konulu çalışmasını, Ankara ili Yenimahalle ilçesi Kaya Beyazıtöğlü Lisesi’nde okuyan toplam 116 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış olan yeni coğrafya programındaki etkinliklerin, öğrencilere coğrafi bilgi ve becerileri kazandırmada, etkili olup olmadığının ölçülmesidir. Bu amaca yönelik olarak gerçekleştirilen uygulamada, deney ve kontrol gruplarına ön test, son test uygulanmış ve aralarında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan alternatif yapılandırmacı etkinlikler verilirken, kontrol grubunda coğrafya-9 ders kitabındaki etkinlikler kullanılmıştır. Bu araştırmadan çıkan sonuçlar şöyledir: Öğrenci başarısında, araştırmacı tarafından hazırlanan alternatif yapılandırmacı etkinlikler, ders kitabındaki etkinliklerden daha etkilidir. Yeni öğrenme etkinliklerinin uygulandığı coğrafya dersleri, öğrencilerin coğrafyaya olan tutumlarını olumlu yönde arttırmıştır. Nitel veriler göstermektedir ki; yeni hazırlanan yapılandırmacı etkinlikler, öğrenme ortamını olumlu yönde değiştirmiştir. Deney grubundaki öğrenciler derslere zevkle katılmışlar ve öğrenme etkinlikleri üzerinde istekle çalışmışlardır.

7- Ateş, M. (2010) “*Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı*” konulu çalışmasını, Doğa Koleji’nin İstanbul’da farklı bölgelerde (Acarkent, Atakent, Bostancı, Kartal, Sarıyer, Üsküdar, Yakacık) bulunan 7 Anadolu Lisesinde, 9. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ve bu okullarda akıllı tahta kullanarak eğitim veren coğrafya öğretmenleri ile yürütmüştür. Bu kapsamda, her okulda bulunan birer 9. sınıftan toplam 148 öğrenci ve okullarda görev yapan toplam 16 öğretmen araştırmaya katılmıştır. Araştırma tarama modelindedir. Öğretmenlere 26 sorudan, öğrencilere de 20 sorudan oluşan 5’li likert tipi ölçek uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının, sınırlı ders sürelerinde konuların çok daha hızlı ve verimli bir şekilde işlenmesine olanak sağladığı görülmüştür.

8- Aydemir, D.N. (2011) “*Coğrafya Eğitiminde E-Öğrenme*” konulu çalışmasını, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Coğrafya Öğretmenliği bölümü öğrencileri ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, eğitim fakültelerinin coğrafya öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının, e-öğrenmeye ilişkin görüşlerini almaktır. Bu amaç doğrultusunda, öğretmen adaylarına, konuyla ilgili 30 sorudan oluşan bir anket uygulanarak, e-öğrenmeye yönelik tutumları belirlenmiştir. Verilerin istatistiksel analizleri sonucunda, öğretmen adaylarına göre, e-öğrenme görsel bir materyaldir ve coğrafya eğitimi için yararlıdır. E-öğrenme yöntemleri, eğitim fakültelerinin coğrafya öğretmenliği bölümlerinde ders olarak okutulmalı veya eğitim derslerinin içerikleri genişletilerek, e-öğrenme konusu eklenmelidir. Elde edilen bulgular eşliğinde, e-öğrenme yöntemleri ve eğitim teknolojisi alanında yapılan faaliyetlerin, eğitim fakültelerinin coğrafya öğretmenliği bölümlerinde hızlanması ve geliştirilmesi gerekmektedir.

9- Işık Mercan, S. (2012) “*Yapılandırmacı Yaklaşım 5E Modelinin 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Çevre ve Toplum Öğrenme Alanı) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*” konulu çalışmasını, Bursa ili Yıldırım ilçesi Merkez İmam Hatip Lisesi’nde öğrenim gören 72 kız öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersi “Çevre ve Toplum” öğrenme alanının kapsamına giren konuların öğretiminde, yapılandırmacı yaklaşım 5E modeline göre hazırlanmış etkinliklere dayalı öğrenme ortamlarının, öğrencinin akademik başarısı ve coğrafya dersine yönelik tutumları üzerine etkilerini incelemektir. Araştırma yöntemi olarak, kontrol gruplu ön test- son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Deney grubunda 5E modeline dayalı, kontrol grubunda ise öğretmenin tercihine bağlı 5E modeli dışındaki öğrenme ortamları oluşturularak ders işlenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, yapılandırmacı yaklaşım 5E modelinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları ve coğrafya dersine yönelik tutumları, kontrol grubundaki öğrencilere göre, anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir.

10- Aldır, Z. (2014) “*Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*” konulu çalışmasını, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi son sınıfında öğrenim gören 252 öğretmen adayı ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma, tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adayları web 2.0

konusunda çoğunlukla kendilerini tüketici konumunda görmektedir. Öğretmen adayları sınıf içerisinde web 2.0 teknolojisinin dâhil olduğu öğretimleri yararlı görmekte, web 2.0'ın iyi bir fikir olduğuna inanmakta ve geleneksel öğretim yöntemlerinden farklı olduğu için; öğretim faaliyetlerine alternatif üreteceğine inanmaktadır. Ayrıca, öğretmen adayları ilerde çalışacakları kurumlarda, web 2.0 araçlarının kendi uygulayacakları öğretim teknikleri ile uyumlu olacağına ve web 2.0'ın işbirliği ve dayanışmayı artıracığına inanmaktadır.

11- Öğütveren, M. (2014) “*Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Coğrafya Konularının Öğretiminde Google Earth Programının Başarıya Etkisi*” konulu çalışmasını, Giresun ili Şebinkarahisar ilçesi İstiklal Ortaokulu'nun 6. sınıfında öğrenim gören 49 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde, Google Earth programının başarıya etkisini ölçmektir. Araştırmada ön test-son test yöntemi uygulanmıştır. Deneysel çalışmada hazırlanan başarı testi 49 öğrenciye ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgularda anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, yapılan deneysel çalışmanın başarılı olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca kazanımları gerçekleştirmek için Google Earth programından nasıl faydalanılması gerektiğine dair öneriler sunulmuş ve bu önerilerin nedenleri araştırmada açıklanmıştır.

12- Özüpekçe, S. (2014) “*Ortaöğretim Lise 1. Sınıf Coğrafya Derslerinde Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretiminin Öğrencilerin Coğrafya Dersine Karşı Tutum, Başarı ve Hatırda Tutma Düzeyine Etkisi*” konulu çalışmasını, İzmir ili Balçova ilçesi Nevvar Salih İşgören Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 93 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, bilgisayar destekli öğretim yönteminin coğrafya dersine karşı tutum, başarı ve hatırd tutma düzeyi üzerinde yarattığı etkiyi açıklamaktır. Çalışmada ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada, bağımsız değişken olarak, bilgisayar destekli coğrafya öğretim yöntemi uygulanan deney grubunun tutum, başarı ve hatırd tutma ölçümlerinin hepsinde daha yüksek puanlar aldığı ve kontrol grubuna göre anlamlı farklar oluşturduğu gözlemlenmiştir. Coğrafya dersinde yapılandırmacı öğretim ilkelerine uygun ve bilişim destekli uygulamaların, geleneksel coğrafya öğretim yöntemlerine kıyasla öğrencinin derse katılımını arttırdığı, daha aktif ve üretken hale getirdiği tespit edilmiştir.

13- Açıkgül Fırat, E. (2015) “*Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Öğretimin Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Okuryazarlıklarına Etkisi*” konulu çalışmasını, ülkemizdeki küçük ölçekli bir üniversitede öğrenim gören 60 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, web 2.0 araçları ile desteklenen öğretimin, fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoteknoloji okuryazarlıklarına etkisini belirlemektir. Çalışma ön test-son test kontrol gruplu deneysel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, deney grubunun ön test-son test puanları arasındaki farklılıklar incelendiğinde, çok boyutlu okuryazarlıkta son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Kontrol grubunun ön test-son test puanları arasında ise hiçbir boyutta anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada gerçekleştirilen uygulama, deney grubunun günlük hayatlarında karşılaştıkları durumlarda, karar verme süreçlerine etki etmiştir. Senaryoların analizleri sonucunda, uygulamadan sonra biyoteknoloji uygulamalarıyla ilgili olumlu kararların sayısında artış olduğu belirlenmiştir.

14- Bakır, T. (2015) “*Eğitsel Amaçlı Bilgisayar Oyunlarının Coğrafya Derslerinde Kullanılmasının Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*” konulu çalışmasını, Konya ili Özel Merve Büyükkoyuncu Anadolu Lisesi ve Özel Merve Güventaş Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 247 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, eğitsel amaçlı bilgisayar oyunlarının coğrafya derslerinde kullanımına yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma ön test son test kontrol gruplu deneysel yaklaşımlı model olarak tasarlanmıştır. Araştırmada kullanılan verileri toplamak amacıyla bir anket formu geliştirilmiştir. Araştırmaya katılan deney ve kontrol gruplarının uygulamadan önce ve sonra elde edilen ölçüm puanlarına bakılarak, eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrenci görüşleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, geleneksel yöntemlerle ders anlatılan öğrencilerle, coğrafya içerikli eğitsel bilgisayar oyunlarının oynatıldığı öğrencilerin, bu oyunlara yönelik düşünceleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca, katılımcı öğrencilerin neredeyse tamamına yakın bir kısmının bu oyunlara yönelik düşüncelerinin olumlu olduğu da elde edilen sonuçlar arasındadır.

15- Gün, S. (2015) “*Yabancı Dil Olarak Türkçenin Öğretiminde Web 2.0 Sesli ve Görüntülü Görüşme Uygulamalarının (Skype) Konuşma Becerisine Etkisi*” konulu çalışmasını, İstanbul il merkezinde öğrenim gören 30 B2 öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, web 2.0 sesli ve görüntülü görüşme (skype) uygulamalarının,

yabancılara Türkçe öğretiminde öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmeye etkisini tespit etmek, öğrencinin süreç sonunda bu uygulamaya karşı görüşlerinin neler olduğunu öğrenmek olarak belirlenmiştir. Araştırmada, karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri için, yarı deneysel desenlerden ön test ve son test kontrol gruplu model; nitel verileri için, odak grup görüşmesi kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda, başarı değişim (kazanım) düzeyi olarak bakıldığında, web 2.0 sesli ve görüntülü görüşme (skype) uygulamaları, konuşma becerisi üzerinde olumlu bir etki yapmış ve deney grubu lehine bir gelişim kaydedilmiştir. Bu gelişim, yeterli düzeyde olmadığı için grup ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

16- Aydınöz vd., (2016) “Coğrafya Öğretiminde EBA İçeriklerinin Öğrenci Başarısına Etkisi” konulu çalışmasını, Kastamonu il merkezinde yer alan Anadolu Lisesi’nin 64 öğrencisi ile yürütmüşlerdir. Çalışmada, EBA içeriklerinin “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” konusunun öğrenciler tarafından öğrenilmesinde, başarı düzeylerine etkisini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmada ön test–son test, deney-kontrol gruplu eşitlenmemiş yarı deneysel desen kullanılmıştır. Kontrol grubunda, Dünya’nın Şekli ve Hareketleri konusu programda öngörülen yöntem ve tekniklerle işlenirken, deney grubunda ise EBA sitesinde bulunan içerikler kullanılarak işlenmiştir. Çalışma sonuçları, EBA içerikli ders uygulamasının öğrencilerin başarısı üzerinde kısmen de olsa olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Coğrafya ders müfredatında, EBA içeriklerine daha fazla zaman ayrılabilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

17- Bozna, H. (2017) “Yabancı Dil Öğrenen Dijital Yerlilerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Durum Çalışması” konulu çalışmasını, İç Anadolu Bölgesinde yabancı dil eğitimi veren bir yüksekokulda İngilizce hazırlık eğitimi alan 6 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın 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 veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme, gözlem ve belge analizi teknikleri kullanılmıştır. Dijital yerliler, web 2.0 araçlarına ve dijital medya araçlarına bağımlı bir şekilde yaşamaktadırlar. Web 2.0 araçlarına oldukça hâkim olan dijital nesil, bu yetileri sayesinde sınırsız bilgiye ve açık kaynaklara ulaşabilmektedir. Web 2.0 araçlarının

yabancı dil öğretiminde yaygınlaşarak kullanılması, öğreten ve öğrenenler için bilgiye kısa sürede ulaşma olanakları, sınıf içi ve dışı etkileşimlerde bulunma imkânları sağlamıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar, literatür ile paralellik göstermekte ve 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.

18- Daşkın, Z. (2017) “*Öğretim Üyeleri ve Okutmanların Yabancı Dil Öğretiminde Web 2.0 Araçları Farkındalıkları, Rutinleri ve Kullanımları*” konulu çalışmasını, Türkiye’deki devlet üniversitelerinin İngiliz Dili Eğitim Bölümleri ve Yabancı Diller Yüksekokullarında çalışan 101 öğretim üyesi ve okutman ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, öğretim üyelerinin ve okutmanların yabancı dil eğitimi süreçlerinde web 2.0 araçları farkındalıklarını, rutinlerini ve kullanımlarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmada karma yöntemli bir araştırma metodu kullanılmıştır. Katılımcıların genelde web 2.0 araçları farkındalıkları yüksekken, bunları öğretim pratiklerinde çok fazla kullanmadıkları gözlenmiştir. Ayrıca, katılımcıların web 2.0 araçları farkındalık ve kullanımları sahip oldukları farklı demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir. Buna ek olarak, katılımcıların çoğunun web 2.0 kavramının ne olduğu hakkında bilgi sahibi olmamasına rağmen, bu araçları daha evvelinde farkında olmadan çeşitli amaçlar için kullandıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın rutin bileşeni kısmı sonucu, katılımcıların düzenli olarak kullandıkları tek web 2.0 aracının sosyal paylaşım siteleri olduğunu ve kullanım sıklığı açısından bunu çoklu medya paylaşım sitelerinin takip ettiğini göstermiştir. Öte yandan, web 2.0 kavramı hakkında önceden bilgi sahibi olmanın katılımcıların web 2.0 araçları kullanımı, farkındalığı ve rutinleri açısından anlamlı bir farka sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

19- Özbal, A. (2017) “*Yazma Becerisinin Geliştirilmesinde Web 2.0 Araçlarının Kullanılması*” konulu çalışmasını, ortaokul 7. sınıfta öğrenim gören 24 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin, Türkçe dersi ile web 2.0 araçlarını ilişkilendirerek öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmektir. Bu amaçla modele uygun bir web 2.0 aracı seçilerek, çizgi roman yazma çalışması yapılması sağlanmıştır. Eylem araştırması deseninde gerçekleştirilen çalışmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu, öğrenci günlüğü, öğrenci etkinlik dosyası ve öğretmen gözlem formu kullanılmıştır. Araştırma verilerine göre, Türkçe dersi ile web 2.0 araçlarının ilişkilendirilmesi gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır. Web 2.0 araçları

kazanımın verilmesi, öğrencinin kendini iyi hissettiği bir ortam oluşturması, sürecin öğretmenler tarafından rahatlıkla takip edilebilmesi konularında verimli bir eğitim öğretim süreci yarattığı görülmüştür.

20- Wright, B. (2017) “*Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz Yeterlilik İnanç Düzeyleri İle Web 2.0 Uygulamaları Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*” konulu çalışmasını, Türkiye’nin altı farklı devlet üniversitesinin son sınıfında öğrenim gören 344 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütmüştür. Araştırmanın 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 ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının Web 2.0 uygulamalarını en çok tüketici olarak, en az ise üretici olarak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tüketim olarak da en çok iletişim amacıyla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Popüler ve yaygın kullanılan Web 2.0 uygulamalarından en çok kullanılan uygulamanın arama motoru, en az kullanılan uygulamanın ise blog olduğu tespit edilmiştir. Web 2.0 uygulamalarından en çok kullanılanların sırayla Google drive, prezi ve yandex disk olduğu, hiç kullanılmayanların ise tellagami ve edublogs olduğu tespit edilmiştir.

21- Kutlu Demir, Ö. (2018) “*21. Yüzyılda Öğrenme: Web 2.0 Araçlarının Yetişkin Türk Dil Sınıflarına Entegrasyonu*” konulu çalışmasını, hazırlık sınıfında okuyan 33 öğrenciyle yürütmüştür. Araştırmanın amacı, öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerini web 2.0 araçları ile geliştirmenin yollarını aramaktır. Öğrenciler, işbirlikçi aktivitelerinin sonucu olan projelerini burada paylaşmıştır. Arkadaşları ise, onları eleştirel ve yaratıcı düşünmeye yöneltecek yorumlarda bulunmuşlardır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakatlar, sınıf içi gözlemler, bilgisayara karşı tutum ölçeği ve rubrikler kullanılmıştır. Sonuçlara göre web 2.0 araçların kullanımının, eleştirel düşünme becerisi dışındaki 21. yy becerileri gelişiminde 5E çerçevesinde kullanımının uygun olabileceği söylenebilir.

22- Özek Günyel, F. (2018) “*Web 2.0 Destekli Arcs Uygulanan Öğretim Tasarımının Öğrencilerin Dinlediklerini Anlamalarına ve Motivasyonlarına Etkisi*” konulu çalışmasını, TOBB Üniversitesi Yabancı Diller Bölümünde İngilizce öğrenen 30 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, web 2.0 destekli ARCS Motivasyon Modeline göre düzenlenmiş öğretim tasarımının, öğrencilerin İngilizce dinlediklerini anlama ve motivasyon puanları üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Deney grubunda

web 2.0 destekli ARCS Motivasyon Modeline göre düzenlenen öğretim tasarımı, kontrol grubunda ise TOBB Üniversitesi Yabancı Diller Bölümü öğretim tasarımı uygulanmıştır. 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.

23- Ceylan, Ö. (2019) “*Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretilmesinde EBA’dan (Eğitim Bilişim Ağı) Yararlanma Düzeyleri ve Önerileri*” konulu çalışmasını, Samsun ili Merkez ilçelerindeki 58 devlet ortaokulunda çalışan 152 sosyal bilgiler öğretmeni ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmenlerinin 6. sınıf sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde, Eğitim Bilişim Ağı’ndan (EBA) yararlanma düzeylerinin ve kullanım amaçlarının belirlenmesidir. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA hakkında kısmen bilgilerinin olduğu, ara sıra yararlandıkları, faydalı buldukları ve zenginleştirilmesi gerektiği görüşünde oldukları tespit edilmiştir.

24- Çakar, Y. (2019) “*Ortaöğretim Kurumlarında Bilgisayar ve Bilgisayarlı Teknolojilerin Kullanım Durumlarının Coğrafya Eğitimine Etkisi (Diyarbakır Örneği)*” konulu çalışmasını, Diyarbakır ili Merkez ilçesinde 35 ortaöğretim kurumunda görevli 50 öğretmen ve 674 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, bilgisayar ve bilgisayarlı teknolojilerin coğrafya eğitimine katkısını Diyarbakır özelinde tespit etmektir. Araştırmada, veri toplama aracı olarak öğretmen ve öğrenciler için hazırlanan ayrı anketler kullanılmıştır. Bulgulara göre, öğretmenlerin çalıştığı okulların büyük kısmında bilgisayar ve bilgisayarlı teknoloji bulunmaktadır. Bu teknolojilerin bulunduğu okullarda görev yapan öğretmenlerin, bilgisayar ve bilgisayarlı teknolojileri kullanma bilgi ve becerilerinin yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin günlük hayatlarında ve okullarında bulunan bilgisayar ve bilgisayarlı teknolojileri kullanım bilgilerinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Coğrafya derslerinde bu teknolojilerin kullanılmasını hem öğretmenler hem de öğrenciler gerekli görmektedirler.

25- Çapkın, B. (2019) “*Bilişim Teknolojilerinin (BT) Coğrafya Eğitiminde Aktif Öğrenmeye Etkileri*” konulu çalışmasını, Samsun ili farklı ilçe ve okullarında görevli 116 coğrafya öğretmeni, 74 okul müdürü, 100 öğrenci velisi ve 150 9. sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, bilişim teknolojileri destekli aktif öğrenmenin beyin çalışmasına uygunluğu, etkinliği, bu etkinliğin coğrafya derslerinde artırılmasına

yönelik olarak öğrenciler, coğrafya öğretmenleri, öğrenci velileri ve okul müdürlerinin birbirlerinden beklentilerini ortaya koymaktır. Paralel karma yöntem araştırması modelinde desenlenen her biri on beş lise öğrencisinden oluşan beş öğrenci grubu ile ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, coğrafya derslerinde bilişim teknolojilerinin (BT) kullanımının, aktif öğrenme ve destekleyici öğrenme ürünleri üzerinde olumlu etkiler bıraktığı konusunda eğitim sistemini oluşturan bütün grupların hemfikir olduğu görülmüştür.

26- Doğru, D. (2019) “*Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Doğal Afetlerin İnfografikler İle Öğretiminin Öğrenci Başarısına ve Dersin Tutumuna Etkisi*” konulu çalışmasını, Sivas ili Merkez ilçe Sivas Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 10. sınıf öğrencileri ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, coğrafya dersi doğal afetlerin öğretiminde infografik kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve derse olan tutumlarına etkisini incelemektir. Deneysel desende yapılan araştırmada oluşturulan gruplardan deney grubuna coğrafya dersinin “Doğal Afetler ” konuları infografik kullanılarak yapılan ders etkinlikleri ile işlenirken, kontrol grubuna ise infografik kullanılmadan yapılan derslerin etkinlikleri arasındaki fark incelenmeye çalışılmıştır. İnfografikler ile doğal afetlerin öğretimi yapılarak ders işlenen deney gruplarının akademik başarı puanları, geleneksel öğretim kullanılarak ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin akademik puanlarından yüksek olduğu görülmüştür.

27- Hacıoğlu, A. (2019) “*10. Sınıf Coğrafya Dersi Topoğrafya ve Kayaçlar Konusunun Öğretiminde EBA (Eğitim Bilişim Ağı) Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*” konulu çalışmasını, Ankara ili Ayaş ilçesi Şehit Rıdvan Süer Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 91 öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, 10. sınıf Coğrafya dersi “Topoğrafya ve Kayaçlar” konusunun öğretiminde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) destekli öğretimin, öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini araştırmaktır. Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen modeli kullanılarak çalışma gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencilerine EBA destekli öğretim yapılırken, kontrol grubunda öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi ile ders işlenmiştir. Hazırbulunuşluk düzeyleri denk olan öğrencilerin ön-test sonuçları arasında, akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık bulunmazken, uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri ile kullanılan materyaller ve bunların içeriklerine bağlı olarak öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde, EBA destekli öğretim lehine, anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda eğitimde, çeşitlendirilmiş öğretim yöntem ve

teknikleri ile çeşitli öğretim materyalleri ve bunların içerikleri, güncel teknolojik gelişmelere uygun olarak yeniden düzenlendiğinde, öğrenciler için daha kapsayıcı bir öğretim ortamı sağlanacağı ifade edilmiştir.

28- Kудay, D. (2019) “*Coğrafya Konularının Öğretiminde Multimedya Tabanlı TGA (Tahmin, Gözlem, Açıklama) Stratejisi Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*” konulu çalışmasını, Hatay ili Antakya ilçesi Hüseyin Özbuğday Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 64 9.sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, “Multimedya Tabanlı Tahmin-Gözlem-Açıklama” stratejisine dayalı hazırlanan etkinliklerin, ortaöğretim 9. sınıf coğrafya dersine yönelik akademik başarısına etkisini belirlemektir. Araştırmada, nicel araştırma desenlerinden olan statik grup karşılaştırmalı zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere Multimedya Tabanlı TGA tekniğine dayalı hazırlanan etkinlikler, kontrol grubundaki öğrencilere ise MEB’in önerdiği etkinlikler uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiş olsa da; deney grubu öğrencileri Multimedya Tabanlı TGA stratejisini sevdiklerini, daha ilgi çekici bulduklarını, stratejinin öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiğini ve diğer ünitelerde de bu stratejiyi kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir.

29- Sarı, E. (2019) “*Web 2.0 Uygulamalarına Göre Tasarlanmış Fen Bilimleri Dersinin Etkinliğinin İncelenmesi*” Düzce ili devlet ortaokulunda öğrenim gören 39 6. sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmanın 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. Çalışmada tek gruplu ön test ve son test deneysel desen 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. Bu uygulama ile öğrenciler ve öğretmen daha aktif hale gelmiş, öğrencilerin sorumluluk alma ve işbirliği yapma davranışlarında artış olduğu gözlenmiştir.

30- Soytürk, M.E. (2019) “*Coğrafya Öğretiminde (Kazanım Düzeyinde) Belgesel İzlemenin Öğrenci Başarısına Etkisi*” konulu çalışmasını, Ankara ili Ayaş ilçesi Şehit Rıdvan Süer Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 42 ve Çankaya ilçesi Mehmet Emin Resulzade Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören 42 olmak üzere 84 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırmanın amacı, coğrafya öğretiminde (kazanım düzeyinde)

belgesel izlemenin öğrenci başarısına etkisini tespit etmektir. Araştırmada, ön test-son test kontrol gruplu seçkisiz desen kullanılmıştır. Araştırmada, “Dünya’nın şekli ve hareketlerinin etkileri” konusu, deney gruplarında belgesel filmler kullanılarak öğretilmiştir. Kontrol gruplarında ise bu konu belgesel filmler kullanılmadan öğretilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre; A ve B okullarının deney ve kontrol gruplarına ait ön test-ön test, ön test-son test, son test-son test puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM, UYGULAMA, VERİLERİN ANALİZİ

1. YÖNTEM

1.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiştir. Sistemik bir yöntem kullanılarak gerçekleştirilen deneysel araştırma, belli bir müdahalenin kontrol altına alınmış koşullarda belli bir sorunun çözümüne etkisini görmek amacıyla yapılır. Araştırmada, gerçek deneme modellerinden “Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Desen” kullanılmıştır. Bu modelde, yansız atama ile oluşturulan birden fazla grup kullanılmış olup bunlar bilimsel değeri yüksek denemelerdir. Oluşturulan deney ve kontrol gruplarında, deney öncesi ve sonrasında ölçmeler yapılır(Karasar, 2017).

Ön test-son test kontrol gruplu desen (ÖSKGD), sosyal bilimlerle ilgili araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, gruplar deneysel işlem öncesi ve sonrasında bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülürler. Aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçüldüğünden ön test-son test kontrol gruplu desen (ÖSKGD), ilişkili bir desendir(Büyüköztürk, 2016).

Bunun yanında farklı katılımcılardan oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılmasından dolayı bu desen, ilişkisizdir. Bu yüzden ön test-son test kontrol gruplu desen, karışık desen olarak tanımlanmaktadır.

Howitt'e göre (akt. Büyüköztürk, 2016) ön test-son test kontrol gruplu desen, deneysel uygulama öncesinde iki grubun ön test puanlarını karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Bu desende hata terimi ikiye bölünür. Bunlardan ilki, ilişkisiz ölçümlerle ilgili faktör için bireysel farklar bileşenidir. İkincisi ise, deney ve kontrol gruplarındaki deneklerin ön test son test ölçümlerinde ortak etkiye bağlı olarak oluşan bireysel farklar bileşenidir.

Eckhardt ve Ermann'a göre (akt. Büyüköztürk, 2016) ön test-son test kontrol gruplu desenin sahip olması gereken özellikler şunlardır;

1. Desen için, bir denekler havuzu gereklidir ve denekler yansız atama ile iki gruba ayrılır. Daha sonra yansız olarak seçilecek bir gruba (deney grubuna) bağımsız değişken uygulanacak, diğerine (kontrol grubuna) uygulanmayacaktır.

2. Denekler bir deneyin katılımcıları olduklarını bilseler dahi, mümkünse deney ya da kontrol grubunda olduklarını bilmemelidirler.

3. Deneyin başlangıcında, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklere bağımlı değişkenin bir ön test ölçümü yapılmalıdır.

4. Sadece deney grubundaki deneklere, işlem ya da deneysel değişken olarak da isimlendirilen bağımsız değişken uygulanmalıdır.

5. Deneyin sonunda, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklere bağımlı değişkenin bir son test ölçümü yapılmalıdır.

6. Bağımlı değişken üzerinde herhangi bir fark olup olmadığını karşılaştırmak için deney ve kontrol grupları karşılaştırılmalıdır.

Ön test-son test kontrol gruplu desen aşağıdaki şekilde sembolize edilebilir (Tablo 1).

Tablo 1. Ön test-Son test Kontrol Gruplu Seçkisiz Desen

	Grup	Ön test	İşlem	Son test
R	D (Deney)	O1	X	O3
R	K (Kontrol)	O2		O4

Kaynak: Büyüköztürk, (2016)

Ön test-son test kontrol gruplu desende sembollerin anlamları:

D deney grubunu;

K kontrol grubunu;

R, deneklerin gruplara yansız atandığını;

O1 ve O3, deney grubunun ön test ve son test ölçümlerini;

O2 ve O4, kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerini;

X deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir.

Diğer deneysel çalışmalarda olduğu gibi, ön test son test kontrol gruplu desende de deneklerin seçimi önemli bir konudur. Bağımlı değişkene ait deney ve kontrol grubu puanlarının deney öncesi farklılıktan kaynaklanmaması gerekmektedir. Başlangıçta, gruplar arası farkı en aza indirecek şekilde grup atamalarının yapılması gerekir. Deneklerin iki gruba ayrılmasında, eşleştirme ve yansız atama temel yöntemlerdir. Bu yöntemlerle belirlenen gruplar, yansız atama ile deney ve kontrol grubu olarak saptanır(Balcı, 2015).

Ön test-son test kontrol gruplu desende gruplar oluşturulduktan sonra, her iki grupta yer alan katılımcıların, uygulama öncesinde bağımlı değişkenle ilgili ölçüm işlemleri yapılır. Uygulama sürecinde ise, etkisi test edilen deneysel işlem deney grubuna verilirken, kontrol grubuna verilmez. Son aşamada, gruplardaki katılımcıların bağımlı değişkene göre ölçümleri aynı eş form kullanılarak tekrarlanır. Deneysel işlemin etkisini görmek amacıyla deney ve kontrol gruplarının bağımlı değişkene ait ölçme sonuçları, uygun teknikler kullanılarak karşılaştırılır (Büyüköztürk vd., 2018).

Bu araştırma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nin 10. sınıfında öğrenim gören 114 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmaya 10-A ve 10-B şubeleri (57 öğrenci) kontrol grubunda, 10-C ve 10-D şubeleri (57 öğrenci) deney grubunda katılmıştır.

Çalışma MEB 2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programında yer alan 10. sınıf coğrafya dersi 10.1.4. Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımı (topoğrafya ve kayaçlar) ile ilgili 2 hafta 4 ders saatinde gerçekleştirilmiştir. Dersler deney grubunda web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi (WADCÖ), kontrol grubunda ise bilgisayar destekli coğrafya öğretimi (BDCÖ) ile coğrafya öğretmeni olan araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Her iki grupta da yapılandırmacı yaklaşım 5E ders modeli anlayışıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan ders planları doğrultusunda dersler yürütülmüştür. İki grup arasındaki temel farklılığın web 2.0 araçları kullanımı olması sağlanmıştır (Bkz., EK-6 ve EK-7).

Deneysel çalışma öncesi araştırmacı tarafından “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ile “Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi” (WADCÖTA) geliştirilmiştir. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi (TKABT); ÖSYM sınavlarında çıkmış sorular ve Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan kazanım

kavrama testlerinde kullanılan sorulardan yararlanılarak geliştirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarında ön test olarak uygulanan veri toplama aracı, deneysel işlemler sonunda son test olarak uygulanmış ve aralarındaki farklar ölçülmüştür. Deneysel çalışmalar tamamlandıktan sonra Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi (WADCÖTA) deney grubuna uygulanmıştır. Araştırma deseni Tablo 2’ de gösterilmiştir:

Tablo 2. Araştırma Deseni

Grup	Ön Test	Deneysel İşlem	Son Test
Deney Grubu	Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi	Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi	Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi
Kontrol Grubu	Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi	Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretimi	Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi

1.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın çalışma grubunu, Tablo 3’te görüldüğü gibi 2019-2020 eğitim öğretim yılında Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi’nin 10. sınıfında öğrenim gören 114 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya 10-A ve 10-B şubeleri (57 öğrenci) kontrol grubunda, 10-C ve 10-D şubeleri (57 öğrenci) deney grubunda katılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubu, deneysel uygulama için seçkisiz olmayan örnekleme türlerinden uygun örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Bu yöntem tanımlanmış bir evrendeki tüm elemanlara, örnekleme seçilmek üzere eşit ve birbirinden bağımsız şans veren bir tekniktir. Bu teknikte, bir elemanın seçimi diğer elemanı etkilemez ve tüm elemanların seçilme olasılığı aynıdır. Uygun örnekleme yöntemi de zaman, para ve işgücü bakımından mevcut sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir (Özen ve Gül, 2007).

Bu araştırmada kolay ulaşılabilir çalışma grubu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi’nin 10. sınıfında öğrenim gören 114 öğrencisidir. Araştırmacının coğrafya öğretmeni olarak görev yaptığı okulda, 10. sınıf düzeyinde bulunan 4 şube rastgele seçilmiştir. Lütfi Ege

Anadolu Lisesi proje okulu olması nedeniyle, merkezi sınavla öğrenci alan ortaöğretim kurumları içerisinde yer almaktadır. Sınıfların oluşturulması, herhangi bir müdahale olmaksızın elektronik ortamda kelebek sistemi uygulayan bir program tarafından otomatik olarak yapılmaktadır. Bu nedenle de, sınıflar arasında akademik açıdan bir farklılık bulunmamaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ile ilgili veriler Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırmanın Çalışma Grubu

Grup	Sınıf	Sayı	Toplam
Deney	10/C	27	57
	10/D	30	
Kontrol	10/A	27	57
	10/B	30	
Toplam			114

1.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada 10. sınıf coğrafya dersi 10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımıyla ilişkili, araştırmacı tarafından geliştirilen “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır (Bkz., EK-4).

Öğrenci başarısını ölçmek için, bir ünite veya birkaç ünitelik bölümde öğretilen derslerin hepsini, belli bir sınav süresi içinde, çok sayıda soru sorarak etkili bir şekilde yoklamaya olanak sağlayan, hem basit hem de karmaşık kavramları ölçme imkânı tanıyan çoktan seçmeli testler, günümüzde sıklıkla kullanılan ölçme araçlarından biridir (İpek vd., 2013).

Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi (TKABT) soruları 2019 Eylül ayında Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nce hazırlanan kazanım kavrama testlerinden ve ÖSYM sınavlarında kullanılan sorulardan seçilmiştir. Ayrıca soru seçiminde coğrafya öğretim programı, ders kitabı ve yardımcı kaynak kitaplar ile ilgili web siteleri de incelenmiştir. Çoktan seçmeli test tipinde hazırlanan Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi’nde (TKABT) sorular beş seçenekli olarak hazırlanmıştır.

Araştırmada, Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi maddeleri geliştirilirken, coğrafya ve edebiyat öğretmenlerinden görüş alınmıştır. 2019 Eylül

ayında, maddelerin araştırmada kullanılacak 10. sınıf coğrafya dersi 10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımını ölçme durumunu belirlemek için, beş coğrafya öğretmeninin görüşüne başvurulmuştur. Coğrafya öğretmenleri ile iki edebiyat öğretmeninden alınan görüşler doğrultusunda, 50 maddeden oluşan Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi oluşturulmuştur.

Ölçme aracı neyi ölçüyorsa, onu kararlı bir şekilde ölçmelidir. Buna, ölçme aracının güvenilirliği denir(Özçelik, 2013). Veri toplama aracı ile ilgili pilot uygulama 2019-2020 öğretim yılının Eylül ayında, Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi 11. sınıfta öğrenim gören 157 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi pilot uygulamasından sonra, güvenilirlik çalışması kapsamında her bir maddenin güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 4'te belirtilen ölçütlere göre tespit edilmiştir.

Tablo 4. Maddenin Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksine Bağlı Değerlendirilmesi

Madde Güçlük İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi	Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi
0.29 ve altında	Zor	0.40 ve daha büyük	Çok iyi madde
0.30-0.49	Orta güçlükte	0.30-0.39	Oldukça iyi ama yine de geliştirilebilir
0.50-0.69	Kolay	0.20-0.29	Düzeltilmesi ve geliştirilmesi gerekir
0.70-1	Çok kolay	0.19 ve daha küçük	Çok zayıf mutlaka çıkarılmalı

Madde güçlük indeksi 0 ile 1 arasında değerler alabilir. Güçlük indeksi 0'a yaklaştıkça maddenin zor, 1'e yaklaştıkça maddenin kolay olduğu yorumu yapılabilir. 0,50 ortalama güçlüğe sahip testin güvenilir olduğunu gösterir(Hasançebi vd., 2020).

Madde ayırt edicilik indeksi, -1 ile +1 arasında değer alabilir. İndeksin 0'a yaklaşması, ilgili maddenin ayırt ediciliğinin düşük; 1'e yaklaşması ise ilgili maddenin ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu gösterir. Negatif olması da alt grupta cevaplayanların sayısının üst gruptan fazla olduğunu gösterir(Hasançebi vd., 2020).

Tablo 5. Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri

Madde No	Güçlük İndeksi	Ayırt Edicilik İndeksi		Madde No	Güçlük İndeksi	Ayırt Edicilik İndeksi
1	0,67	0,52		26	0,48	0,86
2	0,52	0,71		27	0,30	0,17
3	0,65	0,64		28	0,70	0,60
4	0,67	0,52		29	0,62	0,52
5	0,61	0,79		30	0,46	0,50
6	0,60	0,48		31	0,68	0,64
7	0,65	0,60		32	0,64	0,71
8	0,67	0,67		33	0,20	0,17
9	0,63	0,74		34	0,93	0,14
10	0,60	0,76		35	0,68	0,60
11	0,51	0,74		36	0,92	0,17
12	0,29	0,14		37	0,50	0,43
13	0,73	0,27		38	0,54	0,83
14	0,56	0,79		39	0,60	0,52
15	0,60	0,67		40	0,61	0,64
16	0,60	0,76		41	0,67	0,52
17	0,23	0,17		42	0,29	0,19
18	0,63	0,74		43	0,70	0,60
19	0,95	0,10		44	0,46	0,69
20	0,46	0,83		45	0,64	0,67
21	0,70	0,50		46	0,63	0,55
22	0,44	0,60		47	0,40	0,48
23	0,74	0,52		48	0,15	0,12
24	0,57	0,76		49	0,92	0,17
25	0,76	0,48		50	0,60	0,67

Tablo 4’ te verilen ölçeklendirmeye göre akademik başarı testi pilot uygulaması için madde analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel hesaplamalar sonucunda elde edilen madde güçlük indeksleri ve madde ayırt edicilik indeksleri Tablo 5’te verilmiştir. Madde ayırt edicilik indeksi 0,19 ve daha küçük olan 12., 17., 19., 27., 33., 34., 36., 42., 48. ve 49. maddeler başarı testinden çıkartılmıştır. Madde ayırt edicilik indeksi 0,27 olan 13. soru yeniden düzenlenmiştir. Soru sayısı 40’a düşürülen testte madde ayırt edicilik indeksi 0,27 ile 0,86 arasında değişirken; madde güçlük indeksi ise 0,40 ile 0,76 arasında değişmektedir.

Tablo 6. *Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Cronbach's Alpha Güvenirlik İstatistiği*

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,931	,934	10

Topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi Cronbach Alpha değeri 0,931 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6). Katsayının 0,7 ve üstü bulunması durumunda, ölçeğin güvenilirliği iyi olarak kabul edilmektedir (Mallery ve George, 2003; Büyüköztürk, 2018).

Tablo 3'teki Madde Bütün Korelasyon Katsayıları incelendiğinde, testten çıkarılan maddelerin (12, 17, 19, 27, 33, 34, 36, 42, 48, 49) tamamının 0,3 değerinin altında olduğu görülmektedir. Corrected Item-Total Correlation değerleri, ilgili madde ile ölçekteki diğer maddelerin oluşturduğu bütün arasındaki korelasyonları ifade eder. Bu değerlerin düşük çıkması, ilgili maddenin ölçeye katkısının az olması demektir. Bu değeri 0.3'ün altında olan maddeler ölçekten çıkarılmalıdır (Hasançebi vd. 2020).

Tablo 7 'de yer alan Madde Silindiğinde, Madde Güvenirlik Katsayıları ise ilgili maddenin ölçekten çıkarılması sonucu kalan diğer maddelerin hesaplanması ile elde edilecek olan güvenilirliğe karşılık gelmektedir. Tablo 7 incelendiğinde, maddelerin güvenilirliğinin 0,92 civarında olduğu görülür.

Tablo 7. *Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Maddeleri İçin Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyon ve Madde Silindiğinde Cronbach Alpha Değerleri*

	Madde Bütün Korelasyon Katsayısı	Madde Silindiğinde Güvenirlik Katsayısı
Soru1	,446	,925
Soru2	,545	,924
Soru3	,511	,924
Soru4	,420	,925
Soru5	,597	,924
Soru6	,374	,926
Soru7	,518	,924
Soru8	,535	,924
Soru9	,485	,925
Soru10	,593	,924
Soru11	,517	,924
Soru12	,067	,928
Soru13	,491	,925
Soru14	,575	,924
Soru15	,498	,924
Soru16	,593	,924
Soru17	,110	,927
Soru18	,501	,924
Soru19	,159	,927
Soru20	,564	,924
Soru21	,427	,925
Soru22	,434	,925
Soru23	,479	,925
Soru24	,529	,924
Soru25	,421	,925
Soru26	,596	,924
Soru27	,142	,927
Soru28	,530	,924
Soru29	,361	,926
Soru30	,413	,925
Soru31	,550	,924
Soru32	,575	,924
Soru33	,135	,927
Soru34	,221	,926
Soru35	,466	,925
Soru36	,246	,926
Soru37	,332	,926
Soru38	,620	,923
Soru39	,439	,925
Soru40	,446	,925
Soru41	,438	,925
Soru42	,104	,928
Soru43	,526	,924
Soru44	,495	,925
Soru45	,532	,924
Soru46	,459	,925
Soru47	,369	,926
Soru48	,034	,928
Soru49	,230	,926
Soru50	,511	,924

Tablo 8’de, Topoğrafya ve kayaçlar konusu ile ilgili hazırlanan başarı testinde kullanılan soruların “Yenilenmiş Bloom Taksonomisi” ne göre dağılımı verilmiştir. “10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir” kazanımı ile, ilgili soru dağılımının kapsam geçerliliğini karşıladığı görülmektedir.

Tablo 8. *Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testinin Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Belirke Tablosu*

Kazanım	Konu	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz Etme	Değerlendirme	Yaratma
10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir	Topoğrafya ve kayaçlar	1, 2, 12, 13, 22, 23, 33, 34, 35	6, 14, 17, 20, 24, 30, 32	5, 8, 15, 16, 26, 27, 36	4, 7, 19, 25, 37, 40	3, 10, 11, 29, 39	9, 18, 21, 28, 38
Toplam Soru Sayısı		9	7	7	6	5	5
Yüzde (%)		22,5	17,5	17,5	15	12,5	12,5

Sosyal bilimlerde gözlemleri standartlaştırmak üzere kullanılan ve sistemli veri toplama tekniği olan anket, evren ya da örnekleme oluşturan kişilere hipotezlere yönelik sorular yönelmektedir(Balcı, 2005). Çalışma kapsamında, 10. Sınıf topoğrafya ve kayaçlar konusunun web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile öğretilmesine yönelik öğrenci tutumu araştırılmıştır.

Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi (WADCÖTA) hazırlama aşamasında öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Tarama sonucunda Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Ateş (2010), Özüpekçe (2014), Bakır (2015) ve Çakar (2019 tarafından kullanılan coğrafya tutum ölçekleri incelenmiştir. Literatürden yararlanılarak hazırlanan tutum ölçeği soruları, uzman görüşleri alınarak anket formu oluşturulmuştur (Bkz., EK-5).

Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi (WADCÖTA) veri toplama aracı 5’li likert tipi 10 sorudan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10 ve en yüksek puan 50’dir. Anket soruları, deney grubundaki öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile ilgili tutumlarını tespit etmeye yönelik yapılandırılmıştır. Deneysel çalışmalar tamamlandıktan sonra, deney grubuna uygulanmıştır.

2. UYGULAMA

Kontrol grubunda, bilgisayar destekli şekilde klasik çalışmalar yapılmıştır. Deney grubunda öğrencilerin web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaları; bilgisayar, telefon, tablet, etkileşimli tahta gibi cihazlardan internet erişimi dâhilinde gerçekleştirmeleri istenmiştir. Her iki grupta da, yapılandırmacı yaklaşımla araştırmacı tarafından hazırlanan 5E ders modeli kullanılmıştır.

Çalışma, Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nin 10. sınıfta öğrenim gören 114 öğrencisiyle 10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımı kullanılarak ilgili 2 hafta 4 ders saatinde gerçekleştirilmiştir.

Öğrencilerin web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaları; internet bağlantısı olan akıllı telefon, tablet, bilgisayar ve etkileşimli tahta gibi araçlar üzerinden gerçekleştirebileceği belirtilmiştir. Öğrencilerin Fatih projesi kapsamında sınıflara kurulan etkileşimli tahtalardan bu kapsamda yararlanmaları sağlanmıştır.

Öğrencilerle web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi yapabilmek amacıyla, onlara uygulamadan önce web 2.0 araçları ile ilgili eğitim verilmiştir. Öğretmen tarafından eğitim öncesinde her sınıf için ayrı gmail hesabı ve hesapla bağlantılı web 2.0 araçları ile ilgili çalışmalar oluşturulmuştur.

Öğretmen, ilk derste gmail hesabını öğrencilerle paylaşarak onların da gmail hesabı oluşturduktan sonra kendi hesabına mail göndermelerini istemiştir. Öğrencilerden gelen mail adreslerinden sınıf mail listeleri oluşturmuştur. İlk derste web 2.0 araçlarından padlet, canva, mentimeter ve kahoot ile uygulamalara yer vererek öğrencilere bilgi vermiştir.

Öğrencilerin web 2.0 araçları kullanımında kendilerini geliştirmelerine fırsat vermek için 10.1,2,3 kazanımlarında ilgili çalışmalar yapılmıştır. Öğrencilerin web 2.0 araçları kullanma düzeyleri yeterli seviyeye ulaştıktan sonra çalışma konusu uygulanmıştır. Bu bağlamdaki çalışmalar, 10.1.4 Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir kazanımında gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili aşağıdaki web 2.0 araçları çalışmaları yürütülmüştür:

- 1- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar (Padlet)
- 2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet)
- 3- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Canva)
- 4- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri 1 (Mentimeter)
- 5- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri 2 (Mentimeter)
- 6- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri 3 (Mentimeter)
- 7- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 1 (Padlet)
- 8- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 2 (Padlet)
- 9- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Değerlendirme Sınavı 1 (Kahoot)
- 10- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Değerlendirme Sınavı 2 (Kahoot)

2.1 PADLET (SANAL DUVAR) ÇALIŞMALARI

Deneysel çalışmalara başlamadan önce araştırmacı coğrafya öğretmeni tarafından; sınıflar için oluşturulan mail hesapları kullanarak padlet web 2.0 aracına erişim sağlanmıştır. Padlet sayfasında çalışma ile ilgili ayarlamalar yapılarak;

1- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar padlet çalışması,

2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri padlet çalışması,

3- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 1 padlet çalışması,

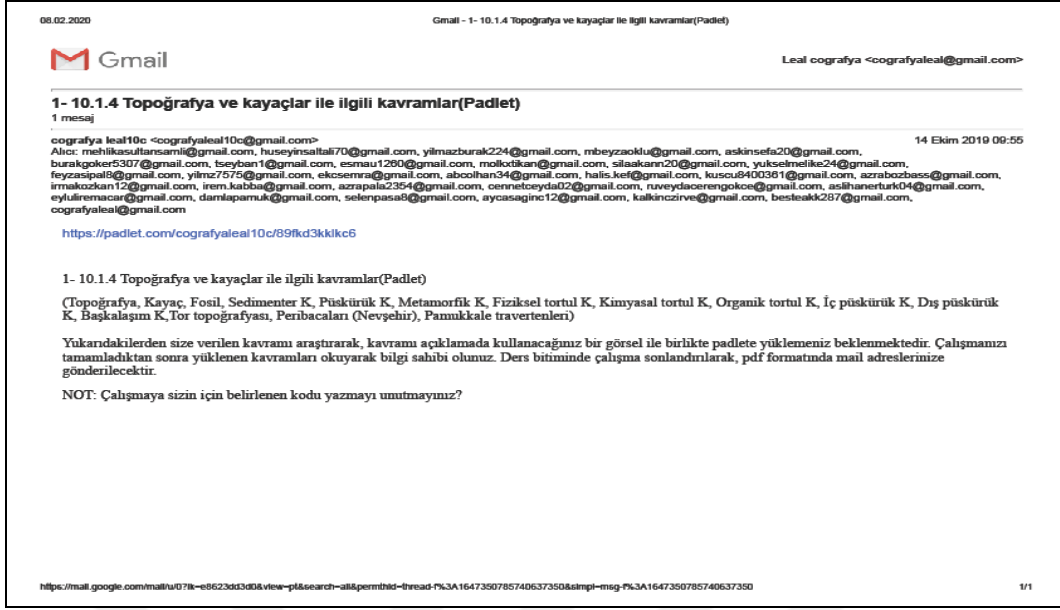
4- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 2 padlet çalışmaları hazırlanmıştır.

Öğrencilere mail yoluyla bilgilendirme sırasında kullanılmak üzere; bu çalışmalarla ilgili yönerge metinleri oluşturulmuştur. Yönerge metinlerinde, çalışmanın bağlantı adresi ve şifre bilgilerine de yer verilmiştir.

2.1.1. Kavramlar Padlet Çalışmaları

Deneysel çalışma öncesinde hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar padlet çalışmasının yönergesi ve bağlantı adresi, deney grupları sınıf mail listeleri kullanılarak öğrenciler bilgilendirilmiştir (Şekil 36).

Şekil 36. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması 10-C Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı



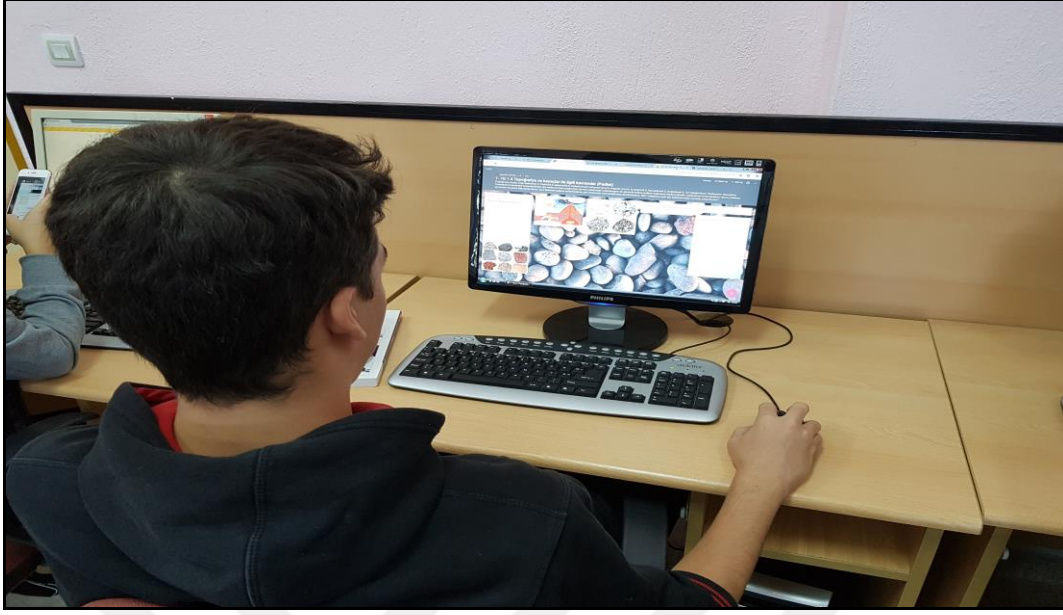
Çalışma kapsamında, öğrencilerin Tablo 9'daki kavramları araştırmaları istenmiştir. Sınıf listesindeki sıra durumuna göre her kavramın araştırılması için iki ayrı öğrenci görevlendirilmiştir.

Tablo 9. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Padlet Çalışması Kavramlar

1	Topoğrafya	6	Metamorfik kayaç	11	Dış püskürük kayaç
2	Kayaç	7	Fiziksel tortul kayaç	12	Başkalaşım kayacı
3	Fosil	8	Kimyasal tortul kayaç	13	Tor topoğrafyası
4	Sedimenter kayaç	9	Organik tortul kayaç	14	Peribacaları
5	Püskürük kayaç	10	İç püskürük kayaç	15	Traverten

Yönergede öğrenciden kendisine verilen kavramı araştırarak; açıklamada kullanacağı bir görsel ve kendisi için belirlenen kod ile birlikte padlet sayfasına yüklemesi istenmiştir (Şekil 37).

Şekil 37. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması



Padlet sayfası hazırlanırken, çalışmaların yüklenme sırasına göre sayfada yer almasını ve diğer kullanıcıların görmesini mümkün kılacak ayarlamalar yapılmıştır. Öğrenciden kendi çalışmasını tamamladıktan sonra, diğer kavramlarla ilgili arkadaşlarının yüklediği çalışmaları okuyarak bilgi sahibi olması istenmiştir (Şekil 38).

Şekil 38. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması

padlet
cografya leal10d + 16 + 3d

1- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar (Padlet)

(Topoğrafya, Kayaç, Fosil, Sedimenter K, Püskürük K, Metamorfik K, Fiziksel tortul K, Kimyasal tortul K, Organik tortul K, İç püskürük K, Dış püskürük K, Başkalaşım K, Tor topoğrafyası, Peribacaları (Nevşehir), Pamukkale travertenleri) Yukarıdakilerden size verilen kavramı araştırarak, kavramı açıklamada kullanacağınız bir görsel ile birlikte padlete yüklemeniz beklenmektedir. Çalışmanızı tamamladıktan sonra yüklenen kavramları okuyarak bilgi sahibi olunuz. Ders bitiminde çalışma sonlandırılarak, pdf formatında mail adreslerinize gönderilecektir. NOT: Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız?

D-10 Püskürük (Magmatik) Kayaçlar Magma, yer kabuğunun derinliklerinde 600 derece ile 1300 derece arasında bir sıcaklıkta ergimiş haldedir. Yüksek sıcaklıktaki magma yer kabuğunun kırık ve çatlakları boyunca yeryüzüne doğru yükselir. Magma yeryüzünde veya yüze yakın yerlerde soğumasıyla püskürük kayaçlar oluşur. Bu kayaçlar oluştuğu yere göre iç ve dış püskürük	İç püskürük kayaçlar D17 Magma yer kabuğunun altında yavaşça soğuması sonucu oluşan taşlardır. Soğuma yavaş olduğu için bu kayaçlar açık renkli, çok sert ve iri kristalli (gözenekli) bir yapıya sahiptir. Aşınmaya karşı dayanıklı olan iç püskürük kayaçların başlıcaları granit, siyenit, diyorit, gabrodur.	KİMYASAL TORTUL KAYAÇLAR D16 Suda eriyik halde bulunan maddelerin çökmesi sonucu oluşan tortul kayaçlardır. Su içerisindeki çeşitli mineraller burada eriyik halde buldukları için kimyasal bir süreç geçirirler ve daha sonra bir yerde çöklerler. En yaygın olanı kalkerdir. Alçı taşı (jips), kayatuzu, traverten vs. başka örneklerdir. Denizli Pamukkale Travertenleri kimyasal tortul	FOSİL D6 Fosiller, jeolojik geçmişte dair önemli bir bilgi kaynağıdır. Geçmiş hayatları dair en önemli bulgulara fosiller sayesinde ulaşırız. Dünyanın geçmişinde canlıların nasıl yaşadığı, nasıl beslendiği, nasıl görüldüğü gibi konuları anlamamıza olanak sağlar. Fosiller Nasıl Oluşur? Fosillerin bir çok çeşidi vardır ve sadece taşlarda bulunmaz.
---	--	---	---

Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar padlet çalışması öğrenciler tarafından tamamlandıktan sonra öğretmen tarafından kontrol edilerek sonlandırılmıştır (Şekil 39). Çalışma, pdf formatında dokümana dönüştürülerek ders tekrar çalışmalarında kullanılmak üzere öğrencilerin mail adreslerine gönderilmiştir (Bkz., EK-8).

Şekil 39. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar ile İlgili Kavramlar Padlet Çalışması PDF Dokümanı

Dışkılaşımın Kayaçları Ya da Metamorfik Kayaçlar
Metamorfik kayaçlar, magmatik ve tortul kayaçların çeşitli etkilerle değişikliğe uğraması sonucu oluşur. Mermer başkalaşım kayaçlarına örnek olarak verilebilir. Gnays, elmas, şist de bu kayaçlara diğer örneklerdir.

C14 Fiziksel Tortul Kayaçlar
Akarsuların, rüzgarların ve buzulların, taşlardan kopardıkları parçacıkların çöküp, birikmesi ile oluşur.
Fiziksel (mekanik) tortul taşların en tanınmış örnekleri kıltaşı (şist), kumtaşı (gre) ve çakıltaşı (konglomera)'dır.

C18 Organik Tortul Kayaçlar

C/7,C/8 Sedimanter Kayaçlar
Çökel kayaç (sedimanter kayaç) ise sadece çökellerden oluşmuş bir kayaçtır. Yerkabuğu, çoğunlukla magmatik kayaç (piroklastik kayaçlar hariç), daha az metamorfik kayaç olmak üzere kristalin kayaçlardan oluşmuştur. Bununla beraber yerkabuğunun % 5 kadarnı içine

C20 İç Püskürük Kayaçlar
Magma, yeryüzüne doğru yükselirken bazen üstteki katmanları aşamadığından yeryüzüne ulaşamaz; yeryüzüne yakın yerlerde yavaş yavaş soğuyarak katlaşır. Bu tür kayaçlara iç püskürük kayaçlar denir. İç püskürük kayaçlar yavaş soğudukları için iri kristalli olur. Granit, siyenit, diyorit ve gabro bu tür kayaçların başlıcalarıdır.

Asit bileşimli bir iç püskürük kaya olan granitler üzerinde ilginç yer şekilleri gelişmektedir. Kurak iklim bölgelerinde dirençli bir kaya olan granitler, nemli iklim bölgelerinde ise zayıf bir kayaya dönüşür. Bu kayaçlar içerisinde yer alan feldspatlar su ile temas edince kolayca çözülmeye uğrar. Bu kayalar üzerinde nemli iklim bölgelerinde topoğrafyası adı verilen yer şekilleri gelişir.

C22 Dış Püskürük Kayaçlar
Magma'nın yeryüzüne çıkarak soğumasıyla oluşan kayaçlardır. Bu kayaçlar hava ile temas ederek oluştuğundan soğuma

2.1.2. Kayaç Türleri Padlet Çalışmaları

Deneysel çalışma öncesinde, hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri padlet çalışmasının yönergesi ve bağlantı adresi, deney grupları sınıf mail listeleri kullanılarak öğrenciler bilgilendirilmiştir (Şekil 40).

Şekil 40. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı

08.02.2020 Gmail - 2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet) Leal cografya <cografyaleal@gmail.com>

2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet)
1 mesaj

cografya leal10d <cografyaleal10d@gmail.com> 14 Ekim 2019 11:02
Alıcı: gulsunbeyza2003@gmail.com, elifbasaran017@gmail.com, asudeay123@gmail.com, buhurucuduru@gmail.com, umulkapukran@gmail.com, enser.celik20@gmail.com, yagmurunalı2003@gmail.com, umutkos850@gmail.com, aahmetgungor1444@gmail.com, enisutkudağı123@gmail.com, mustafaz.mek@gmail.com, duruturkarlan@gmail.com, asevinikibar@gmail.com, ocmertemine@gmail.com, elyptnur@gmail.com, zehranurdevci@gmail.com, eren.barbak20@gmail.com, diledoc171@gmail.com, alkayayagmur@gmail.com, mevlabooc2@gmail.com, senalkoyuncu48@gmail.com, rabayilmaz2356@gmail.com, selin_hazir@hotmail.com, mevec2376@gmail.com, ays.aybey94@gmail.com, ertusekda@gmail.com, kaderrana0@gmail.com, lolgaksoy24@gmail.com, bilgesuarann@gmail.com, dersistemi@gmail.com, cografyaleal@gmail.com

2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet)
1-Granit 2-Antrasit 3-Kumtaşı(Gre) 4-Sarkıt 5-Dikit 6-Perlit 7-Tebeşir 8-Elmas 9-Kıltaşı 10-Asfalt 11-Breş 12-Gabro 13-Çakıltaşı (Konglomera) 14-Turba 15-Linyit 16-Siyenit 17-Gnays 18-Kalker (Kireçtaşı)19-Kuvarsit 20-Traverten 21-Bazalt 22-Diyorit 23-Taş kömürü 24-Kayatazu (Halit) 25-Andezit 26-Mercan Kalkeri 27-Sist 28-Obsidiyen (Volkan camı) 29-Jips (Alçı taşı) 30-Tüf

Yukarıdakilerden size verilen kayacı araştırarak, kayaç bilgilerinizi bir görseli ile birlikte padlete yüklemeniz beklenmektedir. Çalışmanızı tamamladıktan sonra yüklenen kavramları okuyarak bilgi sahibi olunuz. Ders bitiminde çalışma sonlandırılarak, pdf formatında mail adreslerinize gönderilecektir.
NOT: Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız?
Adres
<https://padlet.com/cografyaleal10d/wdb4z2os7y7>
Şifre
12345

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=e8623d33d0&view=pt&search=all&permthid=fbread-f53a1647361182162031671&simli=msg-f53a1647361182162031671> 1/1

Çalışma kapsamında, öğrencilerin Tablo 10'daki kayaçları araştırmaları istenmiştir. Sınıf listesindeki sıra durumuna göre her kayacın araştırılması için bir öğrenci görevlendirilmiştir.

Tablo 10. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Padlet Çalışması Kayaç Türleri

1	Granit	7	Tebeşir	13	Çakıltası	19	Kuvarsit	25	Andezit
2	Antrasit	8	Elmas	14	Turba	20	Traverten	26	Mercan K.
3	Kumtaşı	9	Kıltası	15	Linyit	21	Bazalt	27	Şist
4	Sarkıt	10	Asfalt	16	Siyenit	22	Diyorit	28	Obsidyen
5	Dikit	11	Breş	17	Gnays	23	Taşkömürü	29	Jips
6	Perlit	12	Gabro	18	Kalker	24	Kayatuzu	30	Tüf

Yönergede, öğrenciden kendisine verilen kayacı araştırarak açıklamada kullanacağı bir görsel ve kendisi için belirlenen kod ile birlikte padlet sayfasına yüklemesi istenmiştir (Şekil 41).

Şekil 41. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması



Padlet sayfası hazırlanırken, çalışmaların yüklenme sırasına göre sayfada yer almasını ve diğer kullanıcıların görmesini mümkün kılacak ayarlamalar yapılmıştır. Öğrenciden kendi çalışmasını tamamladıktan sonra diğer kayaçlarla ilgili arkadaşlarının yüklediği çalışmaları okuyarak bilgi sahibi olması istenmiştir (Şekil 42).

Şekil 42. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması

padlet
cografya leal10c + 17 + 4d

2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet)

1-Granit 2-Antrasit 3-Kumtaşı(Gre) 4-Sarkıt 5-Dikit 6-Perlit 7-Tebeşir 8-Elmas 9-Kilitaşı 10-Asfalt 11-Breş 12-Gabro 13-Çakıltası (Konglomera) 14-Turba 15-Linyit 16-Siyenit 17-Gnays 18-Kalker (Kireçtaşı)19-Kuvarsit 20-Traverten 21-Bazalt 22-Diyorit 23-Taş kömürü 24-Kayatzu (Halit) 25-Andezit 26-Mercan Kalkeri 27-Şist 28-Obsidiyen (Volkan camı) 29-Jips (Alçı taşı) 30-Tüf Yukarıdakilerden size verilen kayacı araştırarak, kayaç bilgilerini bir görseli ile birlikte padlete yüklemeniz beklenmektedir. Çalışmanızı tamamladıktan sonra yüklenen kavramları okuyarak bilgi sahibi olunuz. Ders bitiminde çalışma sonlandırılarak, pdf formatında mail adreslerinize gönderilecektir. NOT: Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız?

C22
DIYORIT
Birbirinden gözle kolayca ayırt edilebilen koyu ve açık renkli minerallerden oluşan iç püskürük bir kayaçtır. İri taneli olanları, ince tanelilere göre daha çabuk dağılır.



C/7 Tebeşir
Tebeşir : Organik tortul kayaçtır. Derin deniz canlıları olan tek hücreli Globigerina (Globijerina)'ların birikimi sonucu oluşur. Saf, yumuşak, kolay dağılılabilen bir kalkerdir. Gözenekli olduğu için suyu kolay geçirir.



C23
TAŞ KÖMÜRÜ
Kömür, bitkisel kökenli organik maddeler ve inorganik bileşenlerden oluşan tortul bir kayaçtır. Bataklıklarda bitki ve ağaç kalıntılarının üst üste yığılması ve milyonlarca yıllık bir süreç içerisinde kimyasal ve fiziksel etkilerle değişime uğraması sonucu oluşur.
Kömür, tüm dünyada da en çok kullanılan madenlerden bir tanesidir. Yeryüzünün en eski madenlerinden birisi olan kömür




C18 Kalker
Kalker, deniz ya da okyanus havzalarında erimiş olan kirecin dibe çökerek taş haline gelmesiyle oluşan bir taş çeşididir. Diğer adı de **kireçtir**.
Kalker taşının meydana gelebilmesi için kalsiyum karbonat tuzundan oluşan tortul kayaçlara ihtiyaç duyulmaktadır.




Topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri padlet çalışması öğrenciler tarafından tamamlandıktan sonra öğretmen tarafından kontrol edilerek sonlandırılmıştır (Şekil 43). Çalışma, pdf formatında dokümana dönüştürülerek ders tekrar çalışmalarında kullanılmak üzere öğrenci mail adreslerine gönderilmiştir (Bkz., EK-9).

Şekil 43. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Padlet Çalışması PDF Dokümanı


asidi tuz gibi diğer evaporit minerallerle birlikte oluşur.




az miktarda da balçık mineralleri içerir.



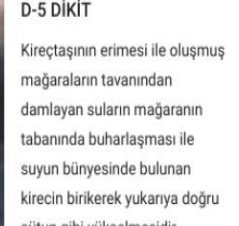
D/8 Elmas
Başkalaşım kayaçları ya da metamorfik kayaçlar, magmatik ve tortul kayaçların çeşitli etkilerle değişikliğe uğraması sonucu oluşur. Mermer başkalaşım kayaçlarına örnek olarak verilebilir. Gnays, elmas, şist de bu kayaçlara diğer örneklerdir




TRAVERTENLER d-20
Kimyasal Tortul Kayaçlar: Suda eriyebilir. Suda eriyen kayaların sonrasında çökmesiyle oluşur. Traverten, sarkıt dikit, tebeşir, değirmen taşı gibi kayaçlar kimyasal tortul kayaçlardır.



D-5 DİKİT
Kireçtaşının erimesi ile oluşmuş mağaraların tavanından damlayan suların mağaranın tabanında buharlaşması ile suyun bünyesinde bulunan kirecin birikerek yukarıya doğru çıkmasıyla oluşur.



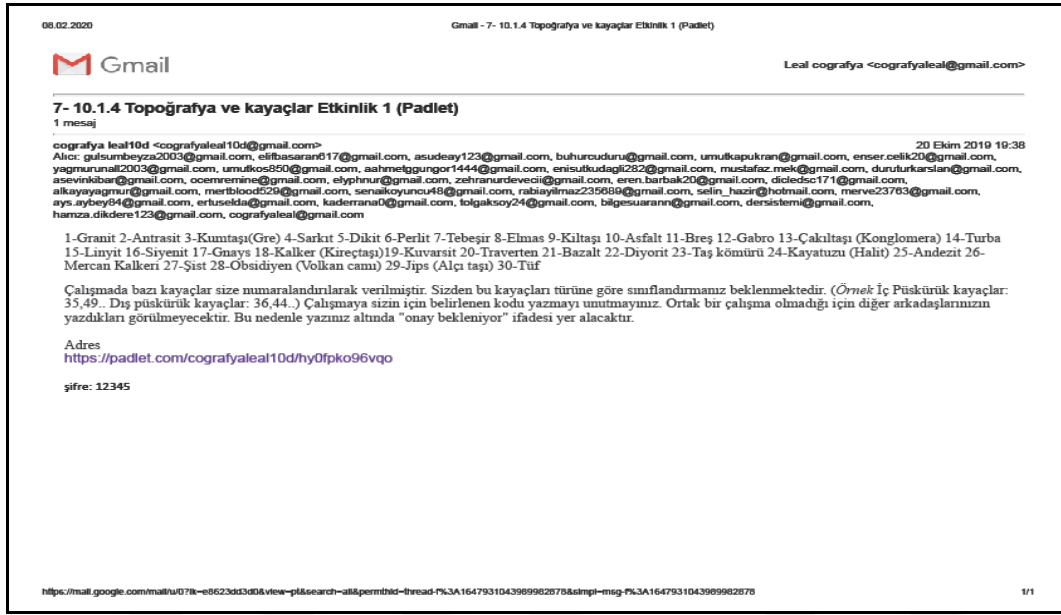
D1 Granit
Granit, bileşiminde % 10 – 40 arasında kuvars % 30 – 60 arasında alkali feldispat, % 35 kadar mika ve %10 35 arasında koyu renkli mineral bulunduran açık renkli, asidik bileşimli



2.1.3. Etkinlik 1 Padlet Çalışmaları

Deneysel çalışma öncesinde hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar etkinlik 1 padlet çalışmasının yönergesi ve bağlantı adresi, deney grupları sınıf mail listeleri kullanılarak öğrenciler bilgilendirilmiştir (Şekil 44).

Şekil 44. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı



Çalışma kapsamında, öğrencilerden Tablo 2' de kendilerine numaralandırılarak verilen kayaçları, kayaç türüne göre sınıflandırmaları istenmiştir. Yönergede, öğrenciden kayaçları sınıflandırarak kendisi için belirlenen kod ile birlikte padlet sayfasına yüklemesi istenmiştir (Şekil 45).

Şekil 45. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması



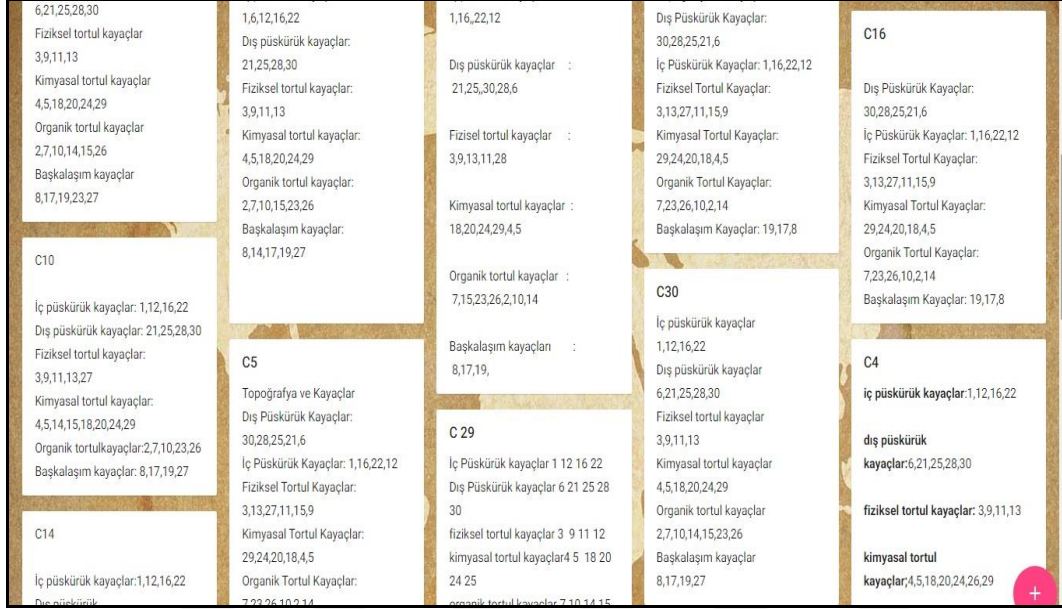
Padlet sayfası hazırlanırken, çalışmaların yüklenme sırasına göre sayfada yer almasını sağlayacak ve diğer kullanıcıların görmesini engelleyecek ayarlamalar yapılmıştır. Bu uygulama, etkinliğin ölçme değerlendirme kapsamında bireysel bir çalışma olmasından dolayı yapılmıştır. Yönergede bu durum belirtilerek, öğrencinin kendi yüklediği sayfada da “onay bekleniyor” ifadesinin yer alacağı bildirilmiştir (Şekil 46).

Şekil 46. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik1 Padlet Çalışması



Topoğrafya ve kayaçlar etkinlik 1 padlet çalışması, öğrenciler tarafından tamamlandıktan sonra öğretmen tarafından kontrol edilerek sonlandırılmıştır (Şekil 47). Çalışma, pdf formatında dokümana dönüştürülerek öğretmen tarafından öğrenci ile ilgili değerlendirme yapılmıştır (Bkz., EK-10).

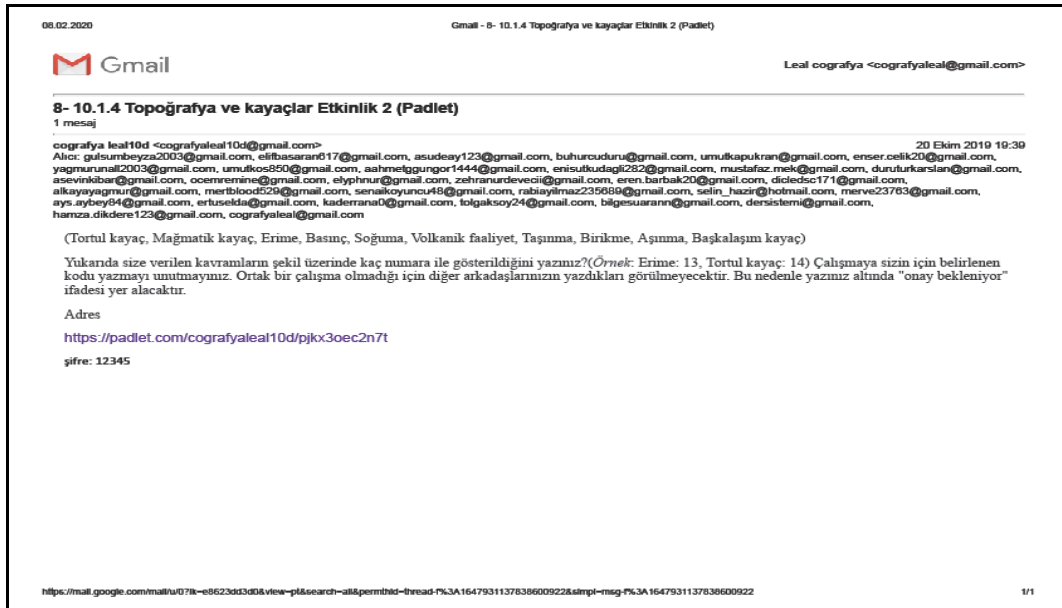
Şekil 47. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 1 Padlet Çalışması PDF Dokümanı



2.1.4. Etkinlik 2 Padlet Çalışmaları

Deneysel çalışma öncesinde hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar etkinlik 2 padlet çalışmasının yönergesi ve bağlantı adresi, deney grupları sınıf mail listeleri kullanılarak öğrenciler bilgilendirilmiştir (Şekil 48).

Şekil 48. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı



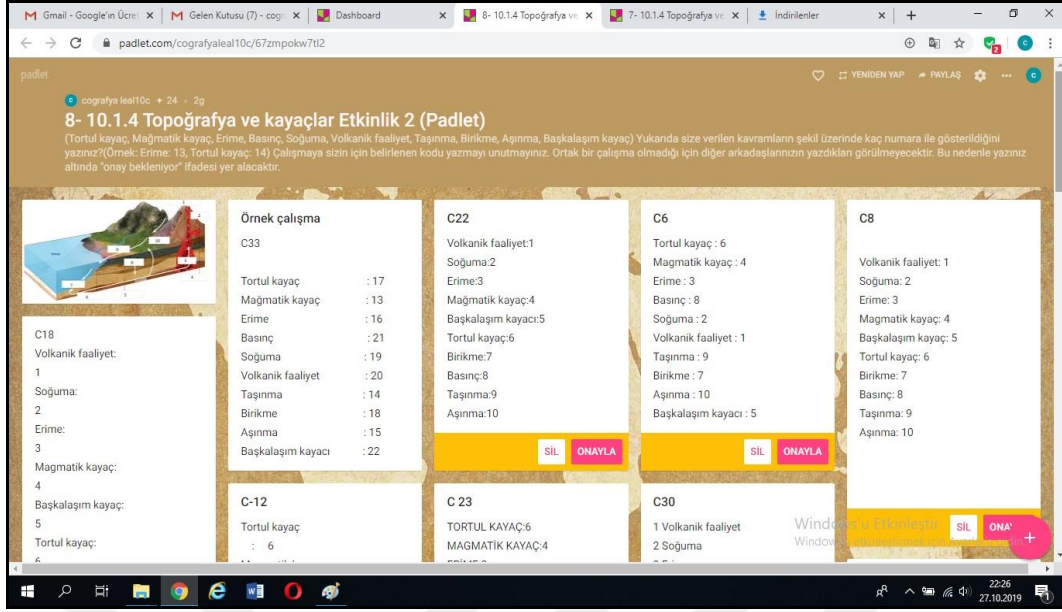
Çalışma kapsamında öğrencilerin tortul kayaç, mağmatik kayaç, erime, basınç, soğuma, volkanik faaliyet, taşınma, birikme, aşınma, başkalaşım kayacı kavramlarını kayaç döngüsünde ilgili boşluklara yerleştirmeleri; yönergede verilen kavramların şekil üzerinde kaç numara ile gösterildiğinin yazılması ve öğrenciden kavram numaralarını kendisi için belirlenen kod ile birlikte padlet sayfasına yüklemesi istenmiştir (Şekil 49).

Şekil 49. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması



Padlet sayfası hazırlanırken çalışmaların yüklenme sırasına göre sayfada yer almasını sağlayacak ve diğer kullanıcıların görmesini engelleyecek ayarlamalar yapılmıştır. Bu uygulama, etkinliğin ölçme değerlendirme kapsamında bireysel bir çalışma olmasından dolayı yapılmıştır. Öğrenci, kendi çalışmasını tamamladıktan sonra sayfaya yüklemiştir (Şekil 50).

Şekil 50. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması



Topoğrafya ve kayaçlar etkinlik 2 padlet çalışması, öğrenciler tarafından tamamlandıktan sonra öğretmen tarafından kontrol edilerek sonlandırılmıştır (Şekil 51). Çalışma, pdf formatında dokümana dönüştürülerek öğretmen tarafından öğrenci ile ilgili değerlendirme yapılmıştır (Bkz., EK-11).

Şekil 51. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Etkinlik 2 Padlet Çalışması PDF Dokümanı



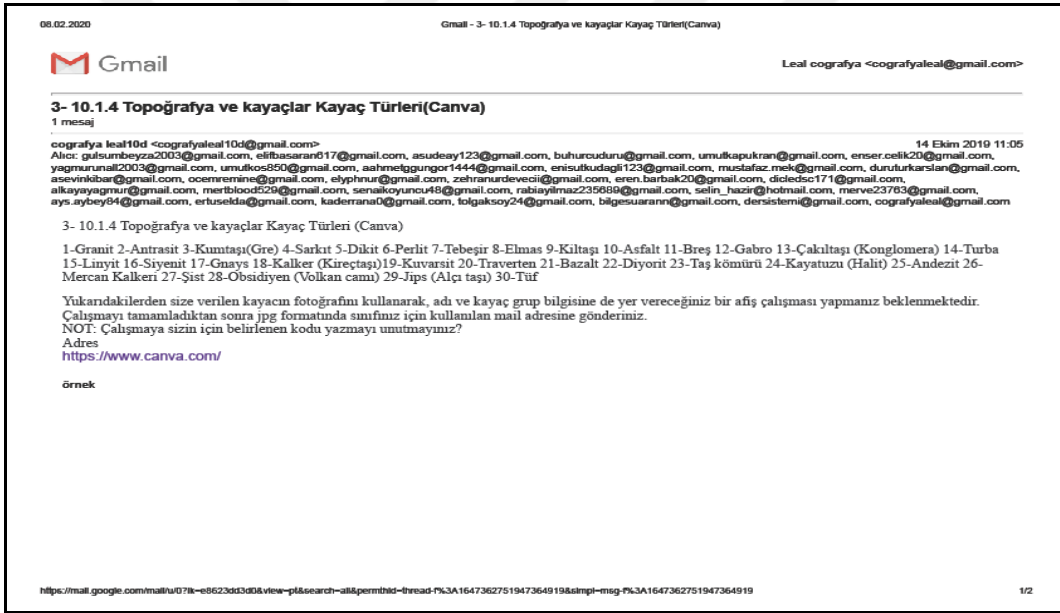
2.2 CANVA (AFİŞ, POSTER) ÇALIŞMALARI

Deneysel çalışmalara başlamadan önce araştırmacı coğrafya öğretmeni tarafından; sınıflar için oluşturulan mail hesapları kullanarak canva web 2.0 aracına erişim sağlanmıştır. Program kullanılarak öğrencilerle paylaşılmak üzere örnek bir afiş çalışması hazırlanmıştır. Öğrencilere mail yoluyla bilgilendirme sırasında kullanılmak üzere oluşturulan yönergede web 2.0 aracının bağlantı adresine de yer verilmiştir.

2.2.1. Kayaç Türleri Afiş Çalışmaları

Deneysel çalışma öncesinde hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri canva çalışmasının yönergesi ve bağlantı adresi deney grupları sınıf mail listeleri kullanılarak öğrenciler bilgilendirilmiştir (Şekil 52).

Şekil 52. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması 10-D Sınıfı Bilgilendirme Elektronik Posta Dokümanı



Çalışma kapsamında, öğrencilerin Tablo 11'deki kayaçlar ile ilgili canva programını kullanarak afiş hazırlamaları istenmiştir. Sınıf listesindeki sıra durumuna göre her kayacın araştırılması için bir öğrenci görevlendirilmiştir.

Tablo 11. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Canva Çalışması Kayaç Türleri

1	Granit	7	Tebeşir	13	Çakıltaşı	19	Kuvarsit	25	Andezit
2	Antrasit	8	Elmas	14	Turba	20	Traverten	26	Mercan K.
3	Kumtaşı	9	Kiltaşı	15	Linyit	21	Bazalt	27	Şist
4	Sarkıt	10	Asfalt	16	Siyenit	22	Diyorit	28	Obsidyen
5	Dikit	11	Breş	17	Gnays	23	Taşkömürü	29	Jips
6	Perlit	12	Gabro	18	Kalker	24	Kayatuzu	30	Tüf

Şekil 53. Deney Grubunun Bilişim Teknolojileri Sınıfındaki Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması



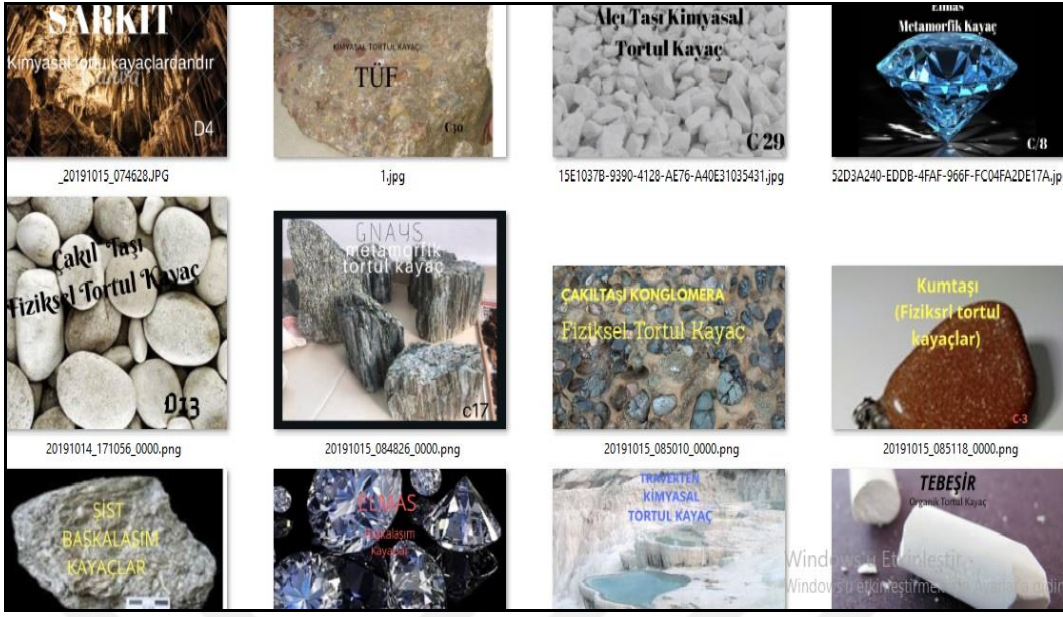
Yönergede, öğrencilerden kendilerine verilen kayacın adını, grup bilgisini ve fotoğrafını kullanarak afiş hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerden, hazırladıkları afişi jpeg formatında indirerek sınıf mail adresine göndermeleri istenmiştir (Şekil 53, Şekil 54).

Şekil 54. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışması



Öğrencilerden, topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri afiş çalışmalarını öğretmenin sınıf mail adresine göndermeleri istenmiştir. Öğrencilerden gelen afişler, araştırmacı tarafından mp4 slayt gösterisinde kullanılmak üzere bir afiş klasöründe toplanmıştır (Şekil 55).

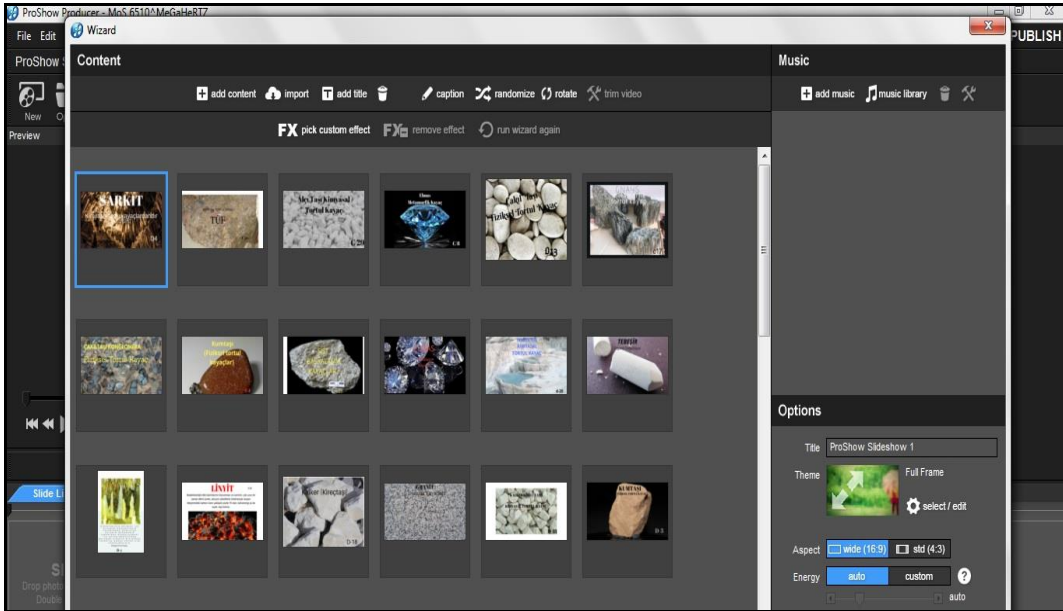
Şekil 55. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Afiş Çalışmaları



2.2.2. Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Çalışmaları

Öğrencilerin canva programını kullanarak hazırladıkları jpeg formatındaki afişler bir klasörde toplanmıştır. Bu afişler, mp4 slayt gösterisi hazırlamak amacıyla Proshow Producer programına yüklenmiştir (Şekil 56).

Şekil 56. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Çalışmaları



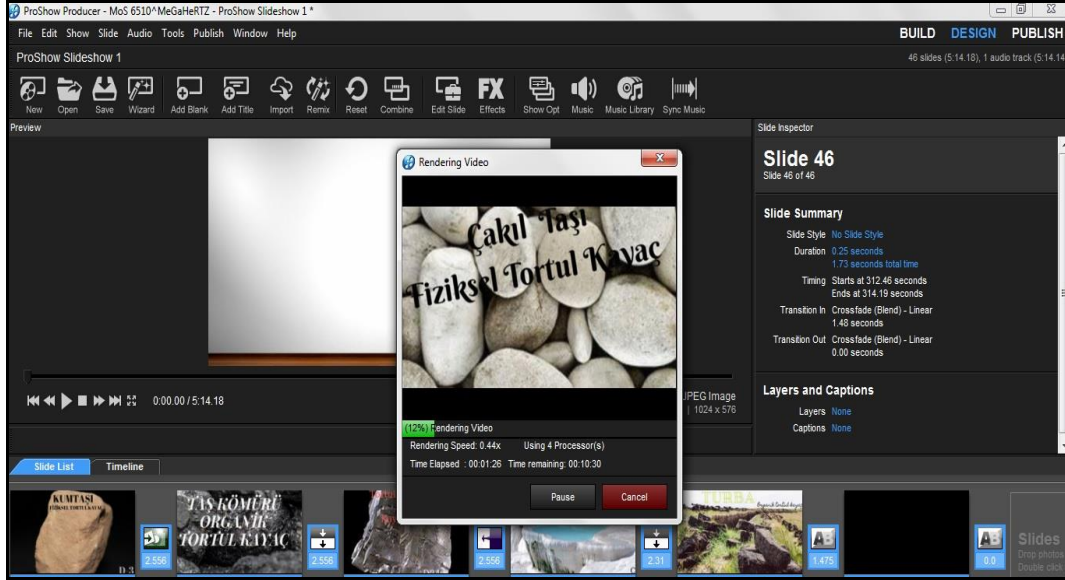
Topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri ile ilgili öğrenci afişleri ve ses dosyası proshow producer programını yükledikten sonra ön izleme yapılmıştır (Şekil 57).

Şekil 57. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Ön İzleme Görüntüsü



Hazırlanan videonun indirilmesi ile ilgili format, çözünürlük ve benzeri ayarlar yapıldıktan sonra proshow producer programından video indirilmiştir (Şekil 58).

Şekil 58. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi Video Yapımı



Öğretmen tarafından proshow producer programı kullanılarak hazırlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri mp4 slayt gösterisi videosu öğrencilerle paylaşılmıştır (Şekil 59).

Şekil 59. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mp4 Slayt Gösterisi



2.3 MENTİMETER (ANKET) ÇALIŞMALARI

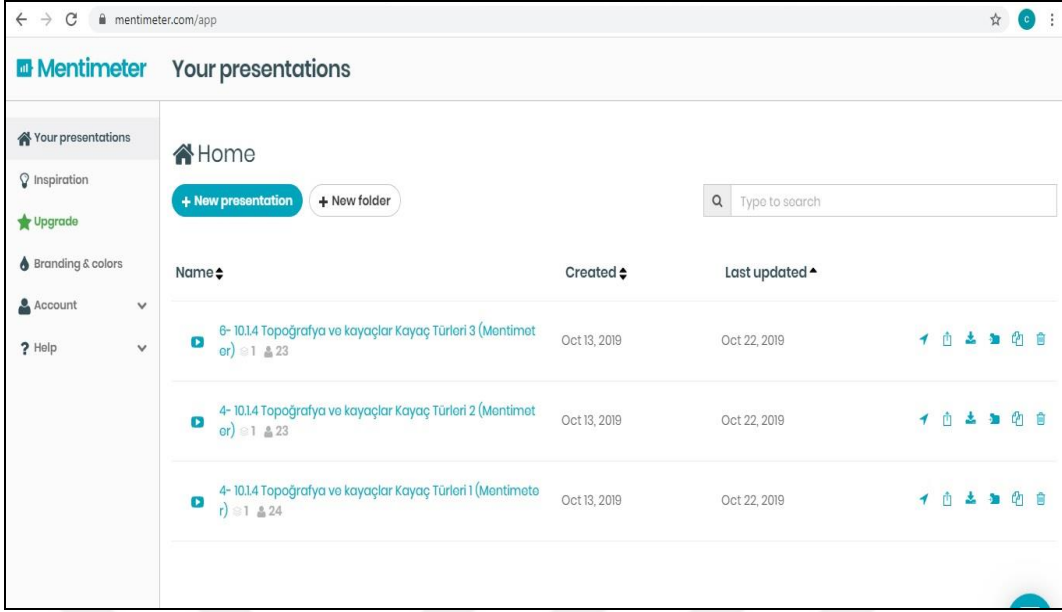
Deneysel çalışma öncesi, araştırmacı tarafından hazırlanan mentimeter çalışmaları ile ilgili web sayfaları derste etkileşimli tahtada açılmıştır. Öğrenci, ders sırasında etkileşimli tahtada gördüğü kodu kullanarak akıllı telefonu ile anket sayfasına giriş yapmıştır (Şekil 60).

Şekil 60. Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mentimeter Çalışmaları



Topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri mentimeter çalışmaları kapsamında püskürük kayaçlar, tortul kayaçlar ve grubu zor hatırlanan kayaçlarla ilgili üçer örnek yazdıkları çalışmalar yapılmıştır (Şekil 61).

Şekil 61. Topoğrafya ve Kayaçlar Kayaç Türleri Mentimeter Çalışmaları Ana Sayfası



2.3.1. Püskürük Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları

Öğrencilerden topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 1 adı altındaki etkinlik kapsamında kod ile giriş yaptıkları mentimeter sayfasına püskürük kayaçlara üç örnek yazmaları istenmiştir (Şekil 62).

Şekil 62. Püskürük Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması



Kelime bulutu formatında ayarlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 1 etkinliğine veri girişi oldukça kelime bulutu değişmiştir (Şekil 63). Sınıftaki öğrenciler veri girişini tamamladıktan sonra kelime bulutu pdf formatında dokümana dönüştürülmüştür (Bkz., EK-12). Örnek olarak en çok yazılan kayacın adı kelime

bulutunda en büyük şekilde yer almıştır. Kelime bulutunda yer almayan örnek verilebilecek kayaçların isimleri sınıfta tespit edilerek etkinlik sonlandırılmıştır.

Şekil 63. Püskürük Kayaçlar Kelime Bulutu



2.3.2. Tortul Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları

Öğrencilerden topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 2 adı altındaki etkinlik kapsamında kod ile giriş yaptıkları mentimeter sayfasına tortul kayaçlara üç örnek yazmaları istenmiştir (Şekil 64).

Şekil 64. Tortul Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması



Kelime bulutu formatında ayarlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 2 etkinliğine veri girişi oldukça kelime bulutu değişmiştir (Şekil 65). Sınıftaki öğrenciler

veri girişini tamamladıktan sonra, kelime bulutu pdf formatında dokümana dönüştürülmüştür (Bkz., EK-13). Örnek olarak, en çok yazılan kayacın adı kelime bulutunda en büyük şekilde yer almıştır. Kelime bulutunda yer almayan örnek verilebilecek kayaçların isimleri sınıfta tespit edilerek etkinlik sonlandırılmıştır.

Şekil 65. Tortul Kayaçlar Kelime Bulutu



2.3.3. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışmaları

Öğrencilerden, topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 3 adı altındaki etkinlik kapsamında kod ile giriş yaptıkları mentimeter sayfasına grubu zor hatırlanan kayaçlara üç örnek yazmaları istenmiştir (Şekil 66).

Şekil 66. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Etkinliği Mentimeter Çalışması



Kelime bulutu formatında ayarlanan topoğrafya ve kayaçlar kayaç türleri 3 etkinliğine veri girişi oldukça kelime bulutu değişmiştir (Şekil 67). Sınıftaki öğrenciler, veri girişini tamamladıktan sonra, kelime bulutu pdf formatında dokümana dönüştürülmüştür (Bkz., EK-14). En çok yazılan kayacın adı kelime bulutunda en büyük şekilde yer almıştır. Bu kayaçların grupları ile ilgili sınıfta tekrar çalışması yapılarak etkinlik sonlandırılmıştır.

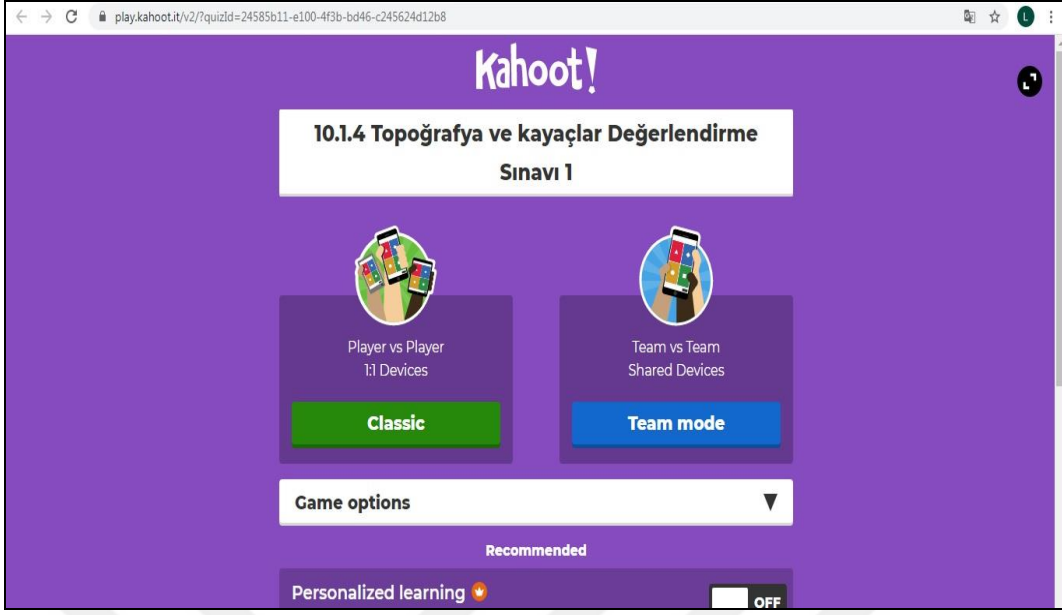
Şekil 67. Grubu Zor Hatırlanan Kayaçlar Kelime Bulutu



2.4 KAHOOT (ONLİNE SINAV) ÇALIŞMALARI

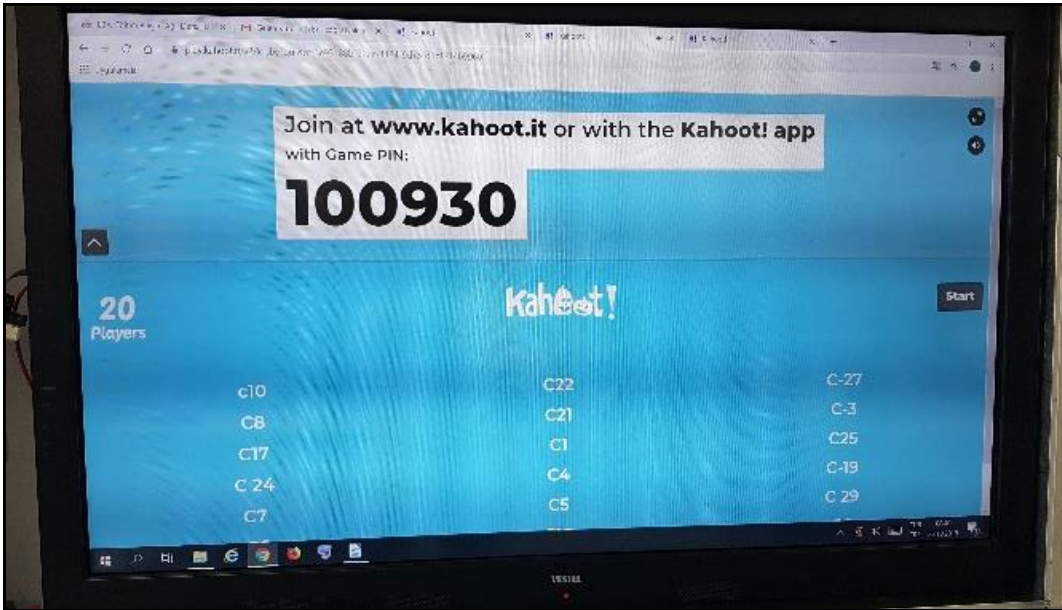
DeneySEL çalışmalar başlamadan önce araştırmacı coğrafya öğretmeni, sınıflar için kullandığı mail adresi üzerinden kahoot programına erişim sağlamıştır. Programı kullanarak topoğrafya ve kayaçlar değerlendirme sınavı 1 ve topoğrafya ve kayaçlar değerlendirme sınavı 2'yi hazırlamıştır. Dört seçenekli 20 sorudan oluşan sınavlar, çoktan seçmeli test formatındadır (Şekil 68).

Şekil 68. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Çalışması



Araştırmacı, ölçme değerlendirme dışındaki dersle ilgili çalışmalar tamamlandıktan sonra etkileşimli tahtadan topoğrafya ve kayaçlar 1 sınavını açmıştır. Her öğrencinin tek başına sınava katılacağı şekilde düzenleme yapılarak sınav giriş sayfası oluşturulmuştur. Kahoot çevrimiçi sınav sayfasına öğrenciler, önce ekranda görülen kodu ve sonra kendileri için önceden belirlenen kodu (nickname) yazarak akıllı telefonları ile katılmışlardır (Şekil 69).

Şekil 69. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Giriş Sayfası



Tüm öğrencilerin kendileri için belirlenen kodları yazarak sınava giriş yapmalarının ardından sınav başlatılmıştır. Kahoot çevrimiçi sınav uygulamasında öğrenciler etkileşimli tahtadan soruları takip etmişlerdir (Şekil 70).

Şekil 70. Deneysel Grup Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Etkileşimli Tahta Görüntüsü



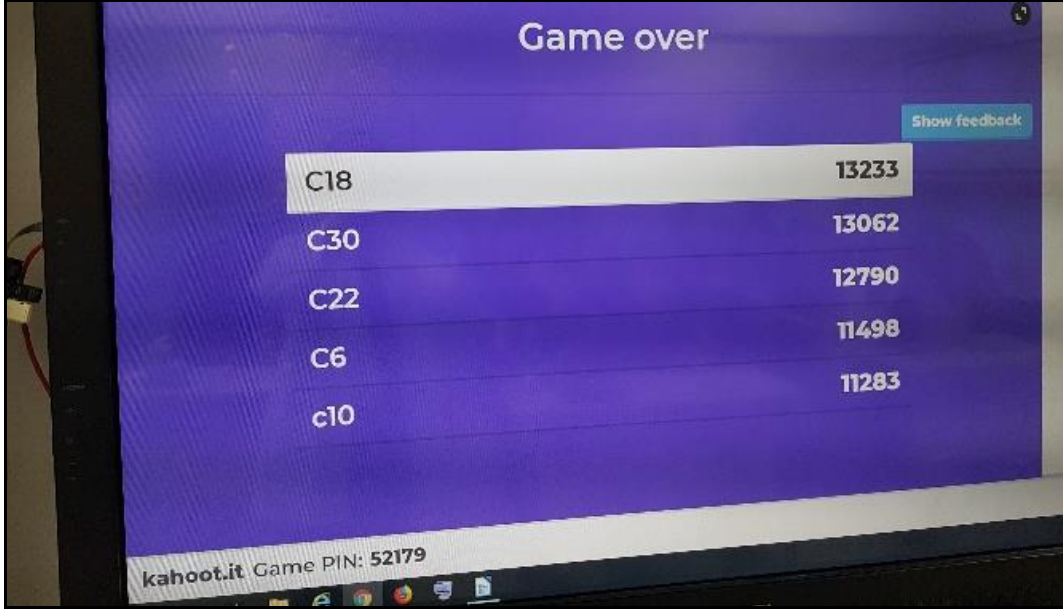
Öğrenciler etkileşimli tahtadan takip ederek önce soruyu okumuşlardır. Bir süre sonra, etkileşimli tahtada sorunun altında her biri ayrı bir renkle seçenekler gösterilmiştir. Öğrenciler soru ile ilgili cevaplama için telefonlarından doğru olduğunu düşündükleri seçeneğin rengini seçerek yapmışlardır (Şekil 71).

Şekil 71. Deneysel Grup Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Akıllı Telefon Görüntüsü



Öğrencilere her soru sonunda doğru cevap verme ve hızına göre bir puan verilmektedir. Ayrıca her sorudan sonra alınan puanlar toplanarak genel sıralamada ilk üçte yer alanların ismi etkileşimli tahtada görülmektedir. Ayrıca öğrenciye de her soru ile ilgili doğruluğu, hızı, puanı ve genel sıralamadaki yeri ile ilgili istatistiki veri sunulmaktadır. Sınav için hazırlanan sorular tamamlandıktan sonra, yarışmada ilk beşe giren öğrenciler ortaya çıkmaktadır (Şekil 72).

Şekil 72. Deneysel Grup Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Sonuç Raporu



ID	Puan
C18	13233
C30	13062
C22	12790
C6	11498
c10	11283

Öğrencilerin kendini değerlendirme imkânı bulduğu uygulama, öğretmene de konu ile ilgili dönüt sağlamaktadır. Kahoot çevrimiçi sınav programı, öğrencilere yarışma formatında sınav imkânı sunmaktadır (Şekil 73).

Şekil 73. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar Kahoot Değerlendirme Sınavı Uygulaması



3. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin 10. sınıf coğrafya dersinde yer alan “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisini ve web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine ilişkin öğrenci tutumunu belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Bu amaç doğrultusunda, deney ve kontrol gruplarının ön test son test puanları ile fark puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, deney ve kontrol gruplarının ön test son test puanları ile fark puanları arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığı da belirlenmiştir.

Taşpınar (2017)’ a göre; birbirinden bağımsız iki gruptan elde edilen bir bağımlı değişken ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılan bağımsız örneklem t testi parametrik test koşullarının sağlanması halinde kullanılır. İki bağımsız gruptan elde edilen bir bağımlı değişkene ait ortalamalar arasında fark olup olmadığı ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının anlaşılmasında bağımsız örneklem t testi kullanılmaktadır. Aynı gruptan elde edilen ilişkili iki ölçümün ortalamalarının karşılaştırılmasında ise, yine parametrik test koşullarının sağlanması halinde bağımlı örneklem t testi kullanılmaktadır. Bağımlı örneklem t testi ile iki ölçüme ait ortalamaların arasında anlamlı bir fark olup olmadığı ve farkın istatistiksel olarak anlamlılığı belirlenir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test son test verilerin normal bir dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla, Kolmogorov-Smirnov Testi ile normallik dağılım analizi yapılmıştır. Kolmogorov-Smirnov Testi, veri sayısının 30'dan fazla olduğu durumlarda kullanılması nedeniyle bu araştırma için uygundur. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, ön test son test verilerinin analizinde t-testi kullanılabileceğini göstermiştir.

Bağımlı Örneklem t Testi (Paired Samples t Test), aynı grup üzerinde farklı zamanlarda yapılan iki ölçüm ortalamaları arasında önemli bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılır(Alpar, 2017). Bu çalışmada bağımlı örneklem t testi analizi, deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön test ve son test verileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılmıştır.

Bağımsız Örneklem t Testi (Independent Samples t Test), iki grubun ön test son test fark puanlarına ait ortalama puanlar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılır(Karasar ve Schafer'den akt. Büyüköztürk(2016). Bu çalışmada bağımsız örneklem t testi analizi; deney ve kontrol gruplarının ön test, son test ve fark puan verileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılmıştır.

Araştırmada ayrıca istatistiksel sonuçların pratikteki anlamlılık düzeyini tespit edebilmek amacıyla Cohen's d formülü kullanılmıştır. Bu formül, etki büyüklüğü yeni denenen bir yöntemin eskisine kıyasla ne kadar fark oluşturduğunu belirlemek amacıyla kullanılır(Kılıç, 2014).

Özsoy ve Özsoy (2013), bilimsel araştırmalarda uygulanan istatistiksel anlamlılık ve pratik anlamlılık yaklaşımlarından istatistiksel anlamlılığın, örneklemden elde edilen sonucu şans faktörünü de hesaba katarak değerlendirdiğini; pratik anlamlılığın ise, etki büyüklüğü ölçümü sayesinde şans faktörü, örneklem sayısı, ortalamalar ve ilişkiler gibi etmenleri ortadan kaldırarak bir değerlendirme sunduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırmada uygulanan "Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi" ön test ve son test verilerinin ve "Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi" verilerinin analizinde, SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenip açıklanmasını ifade eden bir analiz türüdür. Araştırma verilerin analizi kapsamında ilk olarak, ölçek boyutlarının tespiti için açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır(Padem vd., 2012).

Açıklayıcı faktör analizindeki iki değerden Barlett değeri; elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunu gösterir. Örnekleme dahil edilen kişilerin yeterliliğini ise, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri göstermektedir. Bu değer 0.50'den düşük olması durumunda faktör analizine devam edilemeyeceği ifade edilmektedir(Çokluk vd., 2012).

Ölçme aracı neyi ölçüyorsa, onu kararlı bir şekilde ölçmelidir. Buna ölçme aracının güvenilirliği denir(Özçelik, 2013). Alfa katsayısına göre ölçeğin güvenilirliği, “ $0.00 \leq \alpha < 0.40$ için güvenilir değildir, $0.40 \leq \alpha < 0.60$ için güvenilirlik düşüktür, $0.60 \leq \alpha < 0.80$ için oldukça güvenilirdir ve $0.80 \leq \alpha < 1.00$ için güvenilirlik yüksektir” şeklinde yorumlanmıştır(Kalaycı, 2010).

Öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketindeki ölçek ifadelerine katılım düzeyinin tespiti için tanımlayıcı analizler yapılmıştır. Anket maddelerine katılım oranları “1.00-1.80 = tamamen katılıyorum, 1.81-2.60 = katılıyorum, 2.61-3.40 = kararsızım, 3.41-4.20 = katılmıyorum ve 4.21-5.00 = kesinlikle katılmıyorum” şeklinde yorumlanmıştır.

Bu çalışmada verilerin analizi aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

1) Deney ve kontrol gruplarının ön test son test başarı puanlarının normallik durumunu belirlemek için Kolmogorov-Simirnov Testi uygulanmıştır.

2) Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için, Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

3) Deney Grubu ön test sonuçları ile son test sonuçlarının arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımlı Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

4) Kontrol Grubu ön test sonuçları ile son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımlı Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

5) Deney ve kontrol gruplarının son test başarı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

6) Deney ve kontrol gruplarının son test fark puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

7) Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test başarı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

8) Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test fark puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

9) Deney ve kontrol gruplarının t testi istatistikleri etki değeri için Cohen's d Formülü uygulanmıştır.

10) Deney grubunun web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketi ile ilgili ortalama, standart sapma ve frekans değerlerine ulaşmak için madde istatistikleri uygulanmıştır.

11) Deney grubunun web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketi geçerlilik durumu ile ilgili Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Testi uygulanmıştır.

12) Deney grubunun web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketi güvenilirlik durumu ile ilgili Cronbach Alpha Testi uygulanmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGU VE YORUMLAR

1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGU VE YORUMLAR

1.1. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ ÖN TEST SON TEST BAŞARI PUANLARININ NORMALLİK DAĞILIMINA İLİŞKİN BULGULAR

Normal dağılım, parametrik testlerin bir varsayımı olup sürekli değişkenlere ait dağılımların en önemlisidir (Kılıç ve Ural, 2018). Parametrik testler, parametrik olmayan testlere göre her zaman daha güçlü ve duyarlı sonuçlar verdiği için öncelikli olarak bu testlerin kullanılması tercih edilir (Tosunoğlu ve Toy, 2007'den akt. Soytürk, 2019).

Parametrik testlerin kullanılabilmesi için öncelikle, deney ve kontrol gruplarına ait başarı puanlarının normal dağılıma sahip olması gerekmektedir. Normallik dağılımını elde etmek için veri sayısının 30'dan fazla olması nedeniyle Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grupları ön test son test başarı puanlarına ilişkin normallik analiz sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Deney ve Kontrol Grupları Ön Test Son Test Başarı Puanlarının Normallik Analiz Sonuçları (Kolmogorov-Smirnov Test Sonuçları)

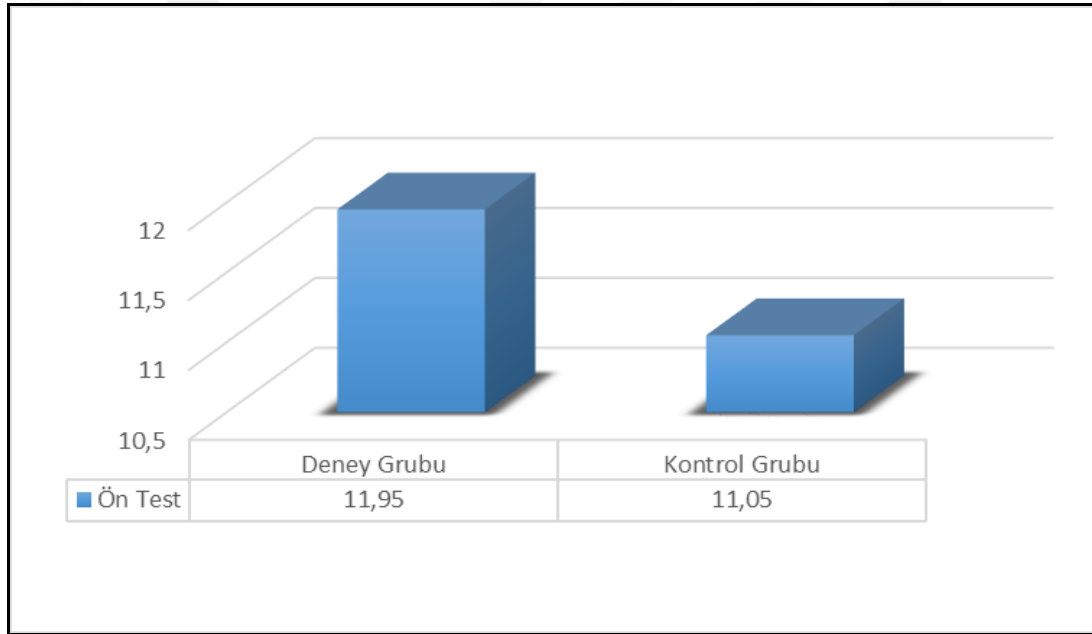
Grup	Testler	Ön Test	Son Test
Deney Grubu	N	57	57
	\bar{x}	11,95	30,18
	SS	3,81	3,47
	P	0,200	0,052
Kontrol Grubu	N	57	57
	\bar{x}	11,05	22,65
	SS	3,13	3,12
	P	0,200	0,200

Tablo 12 incelendiğinde, Kolmogorov-Smirnow Test Sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları ön test ve son test P değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmüştür. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının ön ve son test verileri normal dağılım gösterdiğinden araştırmada t-testi kullanılmıştır.

1.2. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ ÖN TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın birinci alt problemi, “Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ön test başarı puanlarının aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Şekil 74 ve Tablo 1’de verilmiştir.

Şekil 74. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” Ön Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 13. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” Ön Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test		
Deney	57	11,95	3,81	sd	t	p
Kontrol	57	11,05	3,13	112	-1,367	0,174

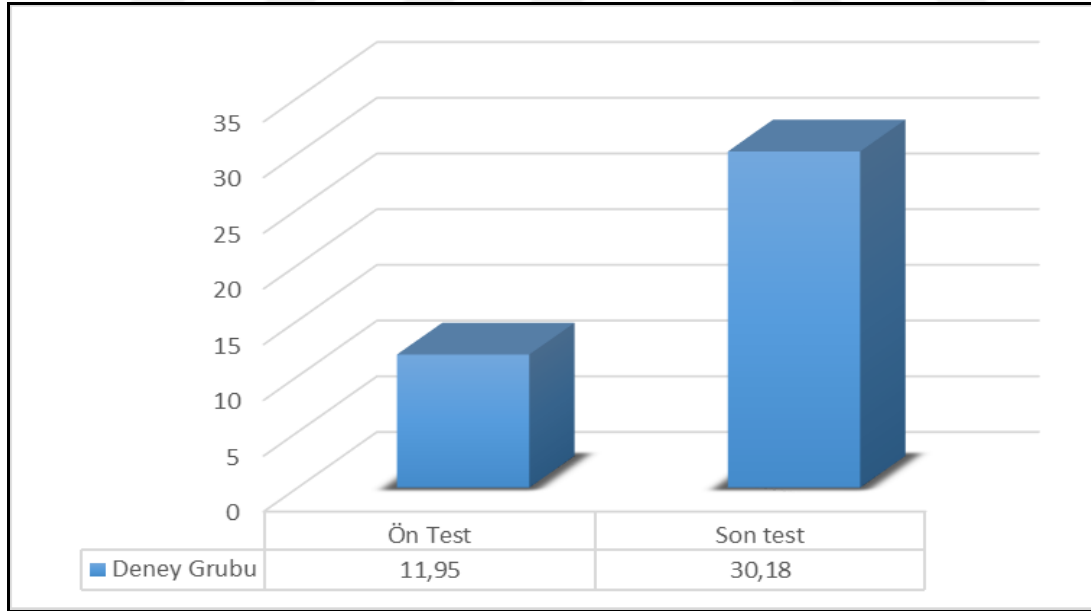
Tablo 13’te deney ve kontrol grupları topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre, deney grubu akademik başarı testi ön test puan ortalaması 11,95 standart sapması 3,81’dir. Kontrol grubu akademik başarı testi ön test puan ortalaması da 11,05, standart sapması 3,13’tür. Deney ve kontrol gruplarının topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test puan ortalamalarının sayısal olarak birbirine çok yakın olması, aralarında anlamlı bir farklılık

olmadığını göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için P değeri incelenmiş ve 0,174 olarak bulunmuştur. Bu değer, güven aralığı değeri olan 0,05'ten büyük olup deney ve kontrol grupları akademik başarı testi ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu durum, deney sonrası ortaya çıkacak sonucun deney öncesinden kaynaklanma ihtimalini ortadan kaldırmaktadır.

1.3. DENEY GRUBUNUN ÖN TEST VE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın ikinci alt problemi “Deney grubunun ön test ve son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için, araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımlı örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ön test ve son test başarı puanlarının aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımlı örneklem t-testi sonuçları Şekil 75 ve Tablo 13'te verilmiştir.

Şekil 75. Deney Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 14. Deney Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımlı Örneklem T-Testi Sonuçları

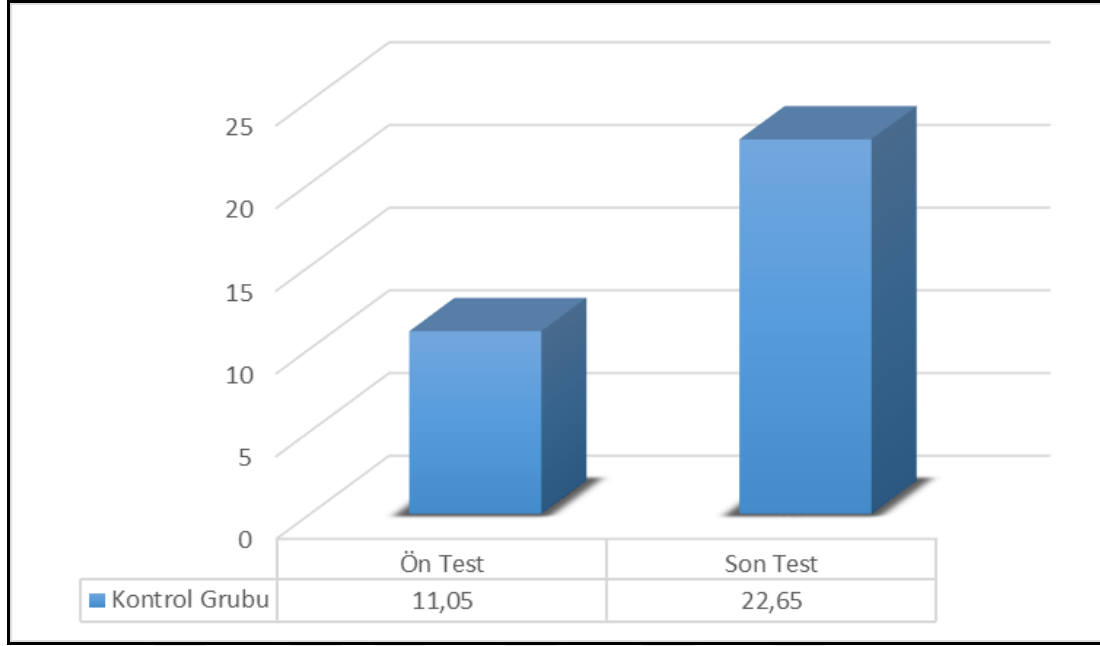
Test	N	\bar{X}	SS	T test			
				sd	t	p	d
Son test	57	30,18	3,47	56	-29,340	0,000	-3,891
Ön test	57	11,95	3,81				

Tablo 14'te deney grubuna ait topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test ve son test puanlarının aritmetik ortalaması yer almaktadır. Buna göre deney grubunun topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test puanları aritmetik ortalaması 11,95, son test puanları aritmetik ortalaması ise 30,18 şeklinde hesaplanmıştır. Bu veriler, deney grubunun ön test ve son test puan ortalamaları arasında sayısal olarak farklılık olduğunu göstermektedir. Bunun istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Tablo 13'teki bağımlı örneklem t-testi verileri incelenmiştir. Bu verilere göre P değeri 0,000'dır. Bu değer güven aralığı olan 0,05'ten küçük olduğundan, deney grubunun ön test son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılığa işaret etmektedir. Deney grubu topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalaması lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu anlamlı farklılık etki değerine (d) bakıldığında "çok büyük etki" bir değer olan -3,891 sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi deney grubunun akademik başarı düzeyini arttırmıştır.

1.4. KONTROL GRUBUNUN ÖN TEST VE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Kontrol grubunun ön test ve son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için, araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımlı örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Kontrol grubunun "Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi" (TKABT) ön test ve son test başarı puanlarının aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımlı örneklem t-testi sonuçları Şekil 76 ve Tablo 14'te verilmiştir.

Şekil 76. Kontrol Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 15. Kontrol Grubu “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Ön Test- Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağlı Örneklem T-Testi Sonuçları

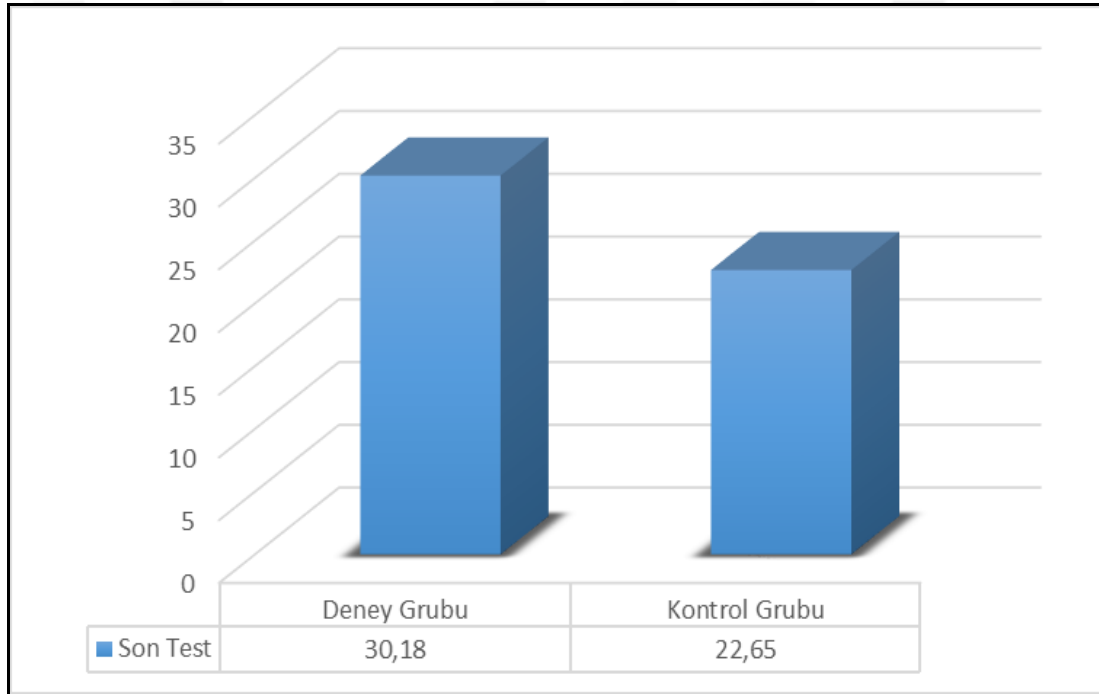
Test	N	\bar{X}	SS	T test			
Son-test	57	22,65	3,12	Sd	t	p	d
Ön-test	57	11,05	3,13	56	-22,423	0,000	-2,973

Tablo 15’te kontrol grubuna ait topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test ve son test puanlarının aritmetik ortalaması yer almaktadır. Buna göre, kontrol grubunun topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi ön test puanları aritmetik ortalaması 11,05, son test puanları aritmetik ortalaması ise 22,65’tir. Bu veriler, kontrol grubunun ön test ve son test puan ortalamalarının arasında sayısal olarak farklılık olduğunu göstermektedir. Bunun istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Tablo 14’teki bağımlı örneklem t-testi verileri incelenmiş ve P değerinin 0,000 olduğu görülmüştür. Bu değer güven aralığı olan 0,05’ten küçük olduğundan, kontrol grubunun ön test son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılığa işaret etmektedir. Kontrol grubu topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalaması lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu anlamlı farklılık etki değerine (d) bakıldığında -2,973 sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi kontrol grubunun akademik başarı düzeyini arttırmıştır.

1.5. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Deney ve kontrol gruplarının son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için, araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test başarı puanlarının aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Şekil 77 ve Tablo 15’te verilmiştir.

Şekil 77. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 16. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test			
				Sd	t	p	d
Deney	57	30,18	3,47				
Kontrol	57	22,65	3,12	112	-12,168	0,000	-2,300

Tablo 16’da deney ve kontrol grupları topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre, deney grubu akademik başarı testi son test puan ortalaması 30,18, standart sapması 3,47’dir. Kontrol grubu akademik başarı testi son test puan ortalaması da 22,65 olup standart sapması 3,12’dir. Deney ve kontrol gruplarının topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan

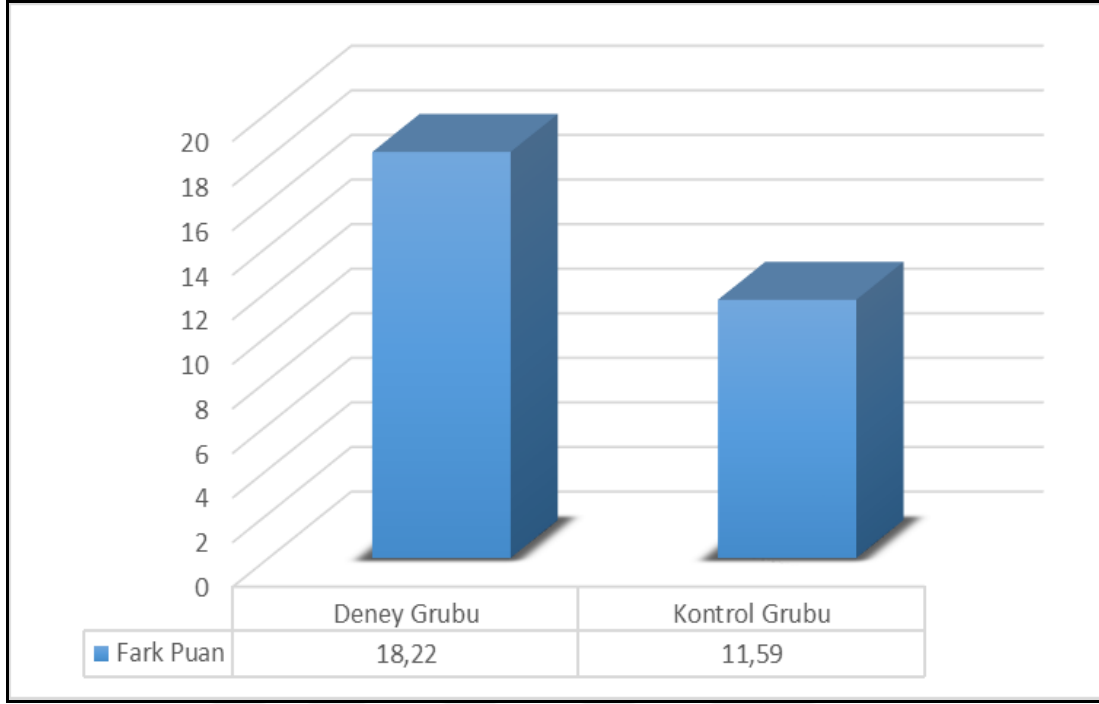
ortalamları arasında sayısal olarak 7,53 puanlık bir fark bulunmaktadır. Deney ve kontrol gruplarının son test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için P değeri incelenmiş ve 0,000 olarak bulunmuştur. 0,05'ten küçük olan bu değer, deney ve kontrol grupları akademik başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ifade etmektedir. Deney grubu son test puan ortalaması yüksek olduğundan deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu anlamlı farklılık etki değerine (d) bakıldığında -2,300 sonucuna ulaşılmıştır. Bu verilere göre deney ve kontrol gruplarının son test puanları yükselmiştir. Ancak, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi yapılan deney grubunun son test puanları, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi yapılan kontrol grubunun son test puanlarından anlamlı düzeyde yüksektir. Bu durum, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin bilgisayar destekli coğrafya öğretiminden daha etkili olduğunu göstermektedir.

1.6. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ SON TEST - ÖN TEST FARK PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Uygulama süreci sonunda başarı testinden yüksek puan alan grup daha başarılı kabul edilir. Ancak deneysel çalışmalarda ölçülmek istenen, süreçteki uygulamaların varılan noktaya ulaşmadaki katkısıdır. Yani, deneysel tasarımda önemli olan başlangıçta ve sonda bulunulan noktalar arasındaki farktır(Can, 2014).

Araştırmanın beşinci alt problemi “Deney ve kontrol gruplarının son test – ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” son test – ön test fark puan ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Şekil 78 ve Tablo 17’de verilmiştir.

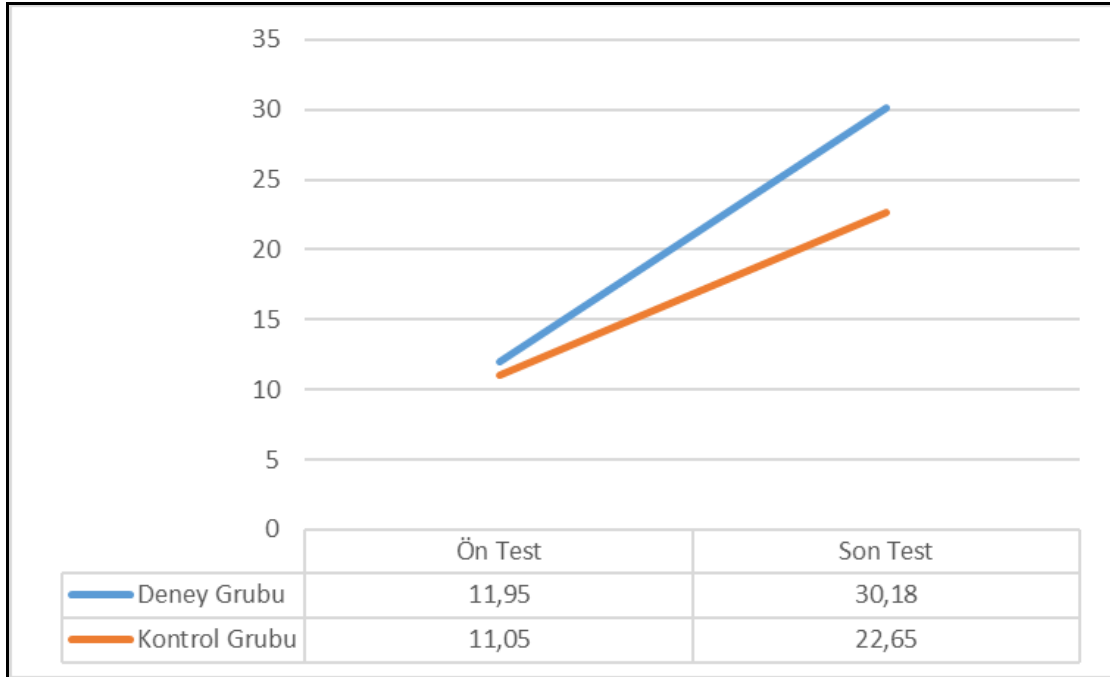
Şekil 78. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Grafiği



Tablo 17. Deney ve Kontrol Grupları “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test- Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test			
				sd	t	p	d
Deney	57	18,22	4,69				
Kontrol	57	11,59	3,90	112	-8,204	0,000	-1,550

Şekil 79. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test, Son Test Puanları Grafiği

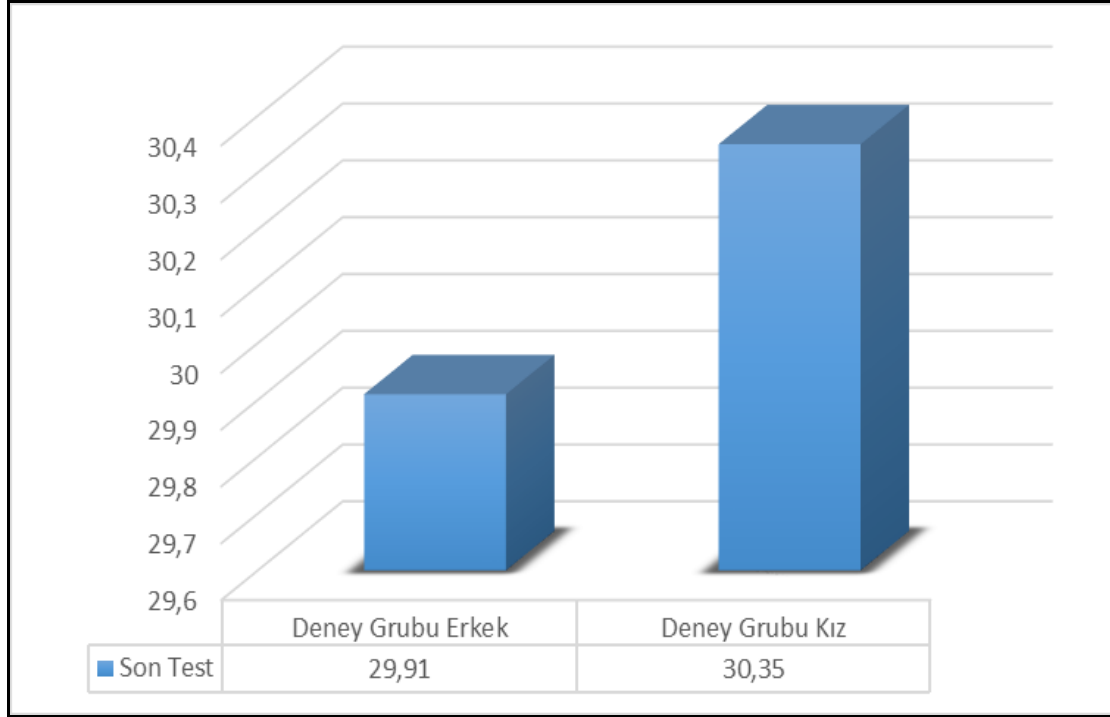


Tablo 17’de deney ve kontrol gruplarına ait topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır. Deney grubu akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 18,22 standart sapması 4,69 olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubunda ise akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 11,59, standart sapması 3,90’dır. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için incelenen P değeri 0,000 olarak bulunmuştur. Güven aralığı değeri olan 0,05’ten küçük olan bu değer, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akademik başarı testi son test-ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin son test-ön test puanları arasındaki farkın ortalaması, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test-ön test puan farkı ortalamasından yüksek olduğundan, deney grubunun puanı lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (Şekil 79). Bu anlamlı farklılık etki değerine (d) bakıldığında -1,550 sonucuna ulaşılmıştır. Deneysel işlemler öncesi deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları her iki grupta da anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Ancak, son test-ön test fark puanları karşılaştırıldığında web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi yapılan deney grubunun son test-ön test fark puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Bu da web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin, öğrencilerin akademik başarısı üzerinde bilgisayar destekli coğrafya öğretiminden daha etkili olduğunu göstermektedir.

1.7. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ CİNSİYETE GÖRE SON TEST BAŞARI PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın altıncı alt problemi “Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test başarı puanlarının aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Şekil 80 ve Şekil 81 ile Tablo 18 ve Tablo 19’da verilmiştir.

Şekil 80. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği

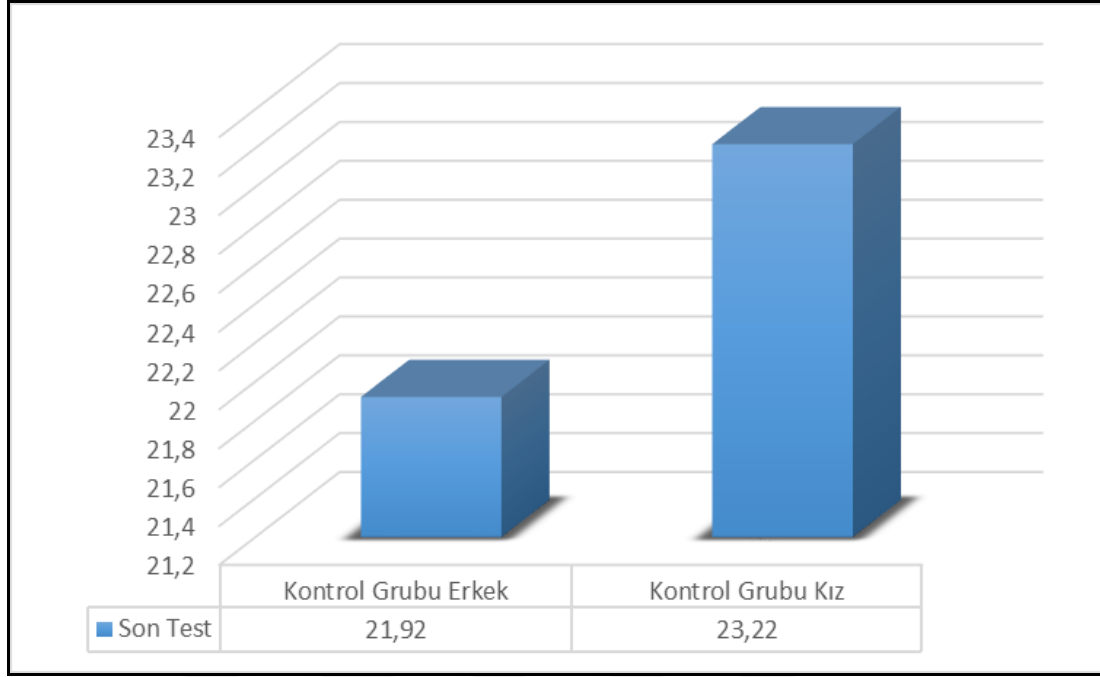


Tablo 18. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test		
				sd	t	p
Erkek	23	29,91	3,97	55	-0,466	0,643
Kız	34	30,35	3,14			

Tablo 18’de, deney grubunun cinsiyete göre topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre, deney grubu erkeklerin akademik başarı testi son test puan ortalaması 29,91, standart sapması 3,97 olarak bulunmuştur. Deney grubu kızlarında akademik başarı testi son test puan ortalaması 30,35, standart sapması 3,14 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, deney grubu erkek ve kızların topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları arasında sayısal olarak 0,44 puanlık bir fark bulunmaktadır. Deney grubu erkek ve kızların son test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için P değeri incelenmiş ve 0,643 olarak bulunmuştur. Güven aralığı değeri olan 0,05’ten büyük olan bu değer, deney grubu erkek ve kızların akademik başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir.

Şekil 81. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 19. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test		
				sd	t	p
Erkek	25	21,92	2,91	sd	t	p
Kız	32	23,22	3,20	55	-1,580	0,120

Tablo 19’da, kontrol grubunun cinsiyete göre topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları yer almaktadır. Kontrol grubu erkeklerin akademik başarı testi son test puan ortalaması 21,92, standart sapması 2,91; kontrol grubu kızların akademik başarı testi son test puan ortalaması 23,22, standart sapması 3,20 olarak hesaplanmıştır. Buna göre kontrol grubu erkek ve kızların topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları arasında sayısal olarak 1,3 puanlık bir fark bulunmaktadır. Kontrol grubu erkek ve kızların son test başarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için P değeri incelenmiş ve 0,120 olarak bulunmuştur. Bu değer, güven aralığı değeri olan 0,05’ten büyük olup, kontrol grubu erkek ve kızların akademik başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir.

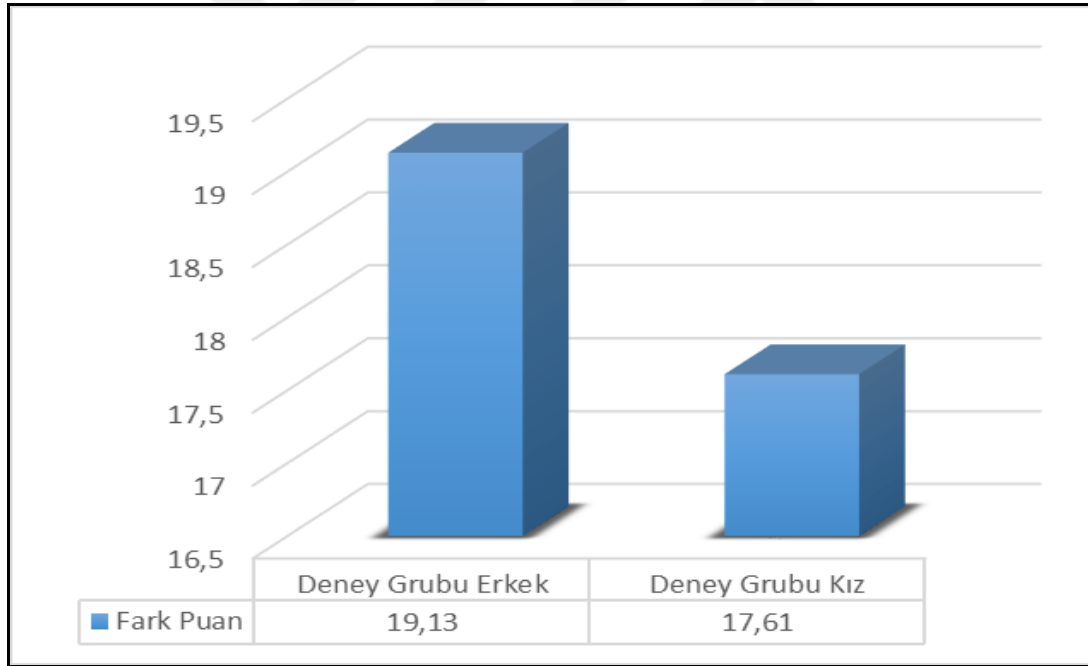
Şekil 80 ve Şekil 81 ile Tablo 18 ve Tablo 19 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de, topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Bu verilerden hareketle,

web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile bilgisayar destekli coğrafya öğretiminden elde edilen akademik başarı üzerinde cinsiyet değişkeninin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

1.8. DENEY VE KONTROL GRUPLARININ CİNSİYETE GÖRE SON TEST – ÖN TEST FARK PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın yedinci alt problemi “Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test – ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindedir. Bu soruyu yanıtlamak için araştırma ile elde edilen veriler üzerinde bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test – ön test fark puanları aritmetik ortalamaları, standart sapma değerleri ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Şekil 82 ve Şekil 83 ile Tablo 20 ve Tablo 21’de verilmiştir.

Şekil 82. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test-Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



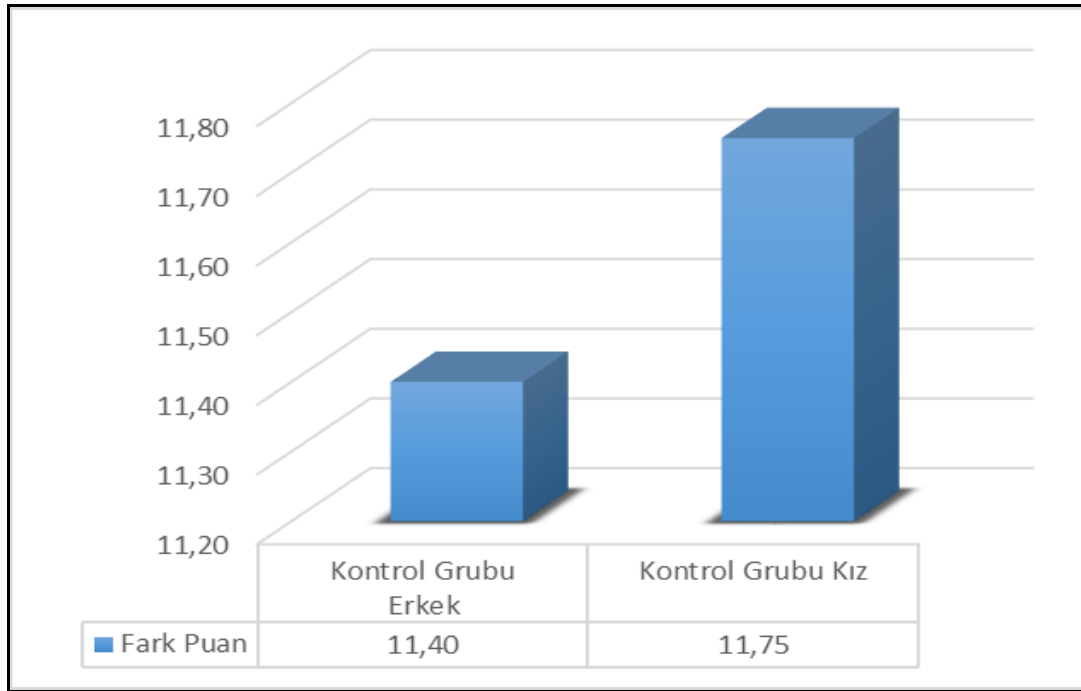
Tablo 20. Deney Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test-Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T- Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	T test		
				sd	t	p
Erkek	23	19,13	5,45			
Kız	34	17,61	4,06	55	1,199	0,236

Tablo 20’de deney grubunun cinsiyete göre topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları

yer almaktadır. Deney grubu erkeklerin akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 19,13, standart sapması 5,45 şeklinde hesaplanmıştır. Deney grubu kızların ise akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 17,61, standart sapması 4,06 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için P değeri incelenmiş ve 0,236 olarak bulunmuştur. Bu değer, güven aralığı değeri olan 0,05'ten büyük olup deney grubundaki erkek ve kızların akademik başarı testi son test-ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir.

Şekil 83. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test-Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Grafiği



Tablo 21. Kontrol Grubunun Cinsiyete Göre “Topoğrafya ve Kayaçlar Başarı Testi” Son Test-Ön Test Fark Puanlarının Aritmetik Ortalamaları Standart Sapma Değerleri İle Bağımsız Örneklem T- Testi Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	T test		
				sd	t	p
Erkek	25	11,40	4,06	55	-0,333	0,740
Kız	32	11,75	3,83			

Tablo 21’de kontrol grubunun cinsiyete göre topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır. Kontrol grubu erkeklerin akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 11,40, standart sapması 4,06’dır. Kontrol grubu kızların ise akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalaması 11,75, standart sapması 3,83’tür. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak

için incelenen P değeri 0,740 olarak bulunmuştur. Bu değer, güven aralığı değeri olan 0,05'ten büyük olduğundan kontrol grubundaki erkek ve kızların akademik başarı testi son test-ön test fark puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir.

Şekil 82 ve Şekil 83 ile Tablo 20 ve Tablo 21 incelendiğinde deney grubunda erkeklerin, kontrol grubunda da kızların topoğrafya ve kayaçlar akademik başarı testi son test-ön test fark puanlarının aritmetik ortalamalarının sayısal olarak yüksek olduğu görülmektedir. İstatistiksel açıdan anlamlı olmayan bu farklılık, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile bilgisayar destekli coğrafya öğretiminden elde edilen akademik başarı üzerinde cinsiyet değişkeninin etkisi olmadığını ifade etmektedir.

2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGU VE YORUMLAR

2.1. WEB 2.0 ARAÇLARI DESTEKLİ COĞRAFYA ÖĞRETİMİ TUTUM ANKETİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda uygulanan web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinden elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmelerine yer verilmiştir. Örneklem grubunun genel yapısını tanıttıcı frekans ve yüzde dağılımları kısa açıklamalarla verildikten sonra, anket ile elde edilen veriler araştırmanın amaçları doğrultusunda istatistiksel analizler uygulanarak sunulmuştur.

Deney grubunu, Denizli ili Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nde 2019-2020 Öğretim Yılında 10-C sınıfında öğrenim gören 30 öğrenci ve 10-D sınıfında öğrenim gören 27 öğrenci oluşmaktadır (Tablo 22). Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf dağılımını incelediğimizde, grubun normal bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Tablo 22. Deney Grubunun Sınıf Değişkenine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Sınıf	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
10-C	30	52,6	52,6	52,6
10-D	27	47,4	47,4	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; % 40,4'ünün erkek (23 öğrenci) ve % 59,6'sının kız (34 öğrenci) öğrencilerden oluştuğu görülmektedir (Tablo 23).

Tablo 23. Deney Grubunun Cinsiyete İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Erkek	23	40,4	40,4	40,4
Kız	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine yönelik tutumunu belirlemek üzere yapılan anket çalışması maddelerine verilen yanıtlar analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin en fazla katılım gösterdikleri madde 4 numaralı madde (ortalama: 1,36) iken, en az katılım gösterdikleri madde 1,96 ortalamaıyla 10 numaralı maddedir. Tablo 24’te görüldüğü gibi, anket maddelerine verilen cevaplar aritmetik ortalamalarına göre en çok katılım olandan en az katılım olana doğru sıralanmışlardır.

Tablo 24. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Maddelerine İlişkin Ortalama Ve Standart Sapma İstatistikleri

Anket Maddeleri	N	\bar{x}	SS
4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum.	57	1,36	0,67
5- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.	57	1,59	0,79
8- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.	57	1,66	0,76
3- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.	57	1,68	0,78
6- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.	57	1,71	0,88
7- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.	57	1,71	0,97
2- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu artırıyor.	57	1,75	0,82
1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.	57	1,82	0,96
9- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.	57	1,82	0,98
10- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum.	57	1,96	0,96

Tablo 24 incelendiğinde madde ortalamaların düşük olması öğrencilerin “Tamamen Katılıyorum” ve “Katılıyorum” işaretlemelerinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Anketin 7 ve 9. maddelerinin standart sapma değerinin diğer maddelerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum bu madde üzerinde öğrencilerin görüşlerinin diğerlerine göre çok farklılaşmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 25. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliğinin Ölçüsü		,879
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık. Ki-Kare	411,645
	df	45
	Sig.	,000

Anketin geçerli olup olmadığının tespiti için yapılan açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0,879) ve Bartlett ($\chi^2=411,645$; $p<0,000$) değerlerinin faktör analizi açısından uygulanabilir olduğu söylenebilir (Tablo 25).

Tablo 26. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Anket Maddeleri	Bileşen 1
4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığımı düşünüyorum.	,838
1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.	,823
5- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.	,818
6- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.	,805
7- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.	,789
3- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.	,786
2- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu artırıyor.	,781
8- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.	,765
9- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste konu ile ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.	,763
10- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste başarıyı arttırdığımı düşünüyorum.	,759

Araştırmada kullanılan anketin yapısal olarak geçerli olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan faktör analizi sonuçları Tablo 26'da verilmiştir. Web 2.0 araçları ile coğrafya öğretimine yönelik tutumu ortaya koyan ifadelerin faktör yüklerinin de yapısal olarak geçerli olduğu görülmektedir. Nitekim literatürde, belli bir olguyu ölçen ölçek ifadelerinin yük değerinin 0,35 ya da daha fazla olmasının, ölçeğin kullanılabilirliği açısından yeterli olduğu belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 27. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Cronbach's Alpha Güvenirlilik İstatistiği

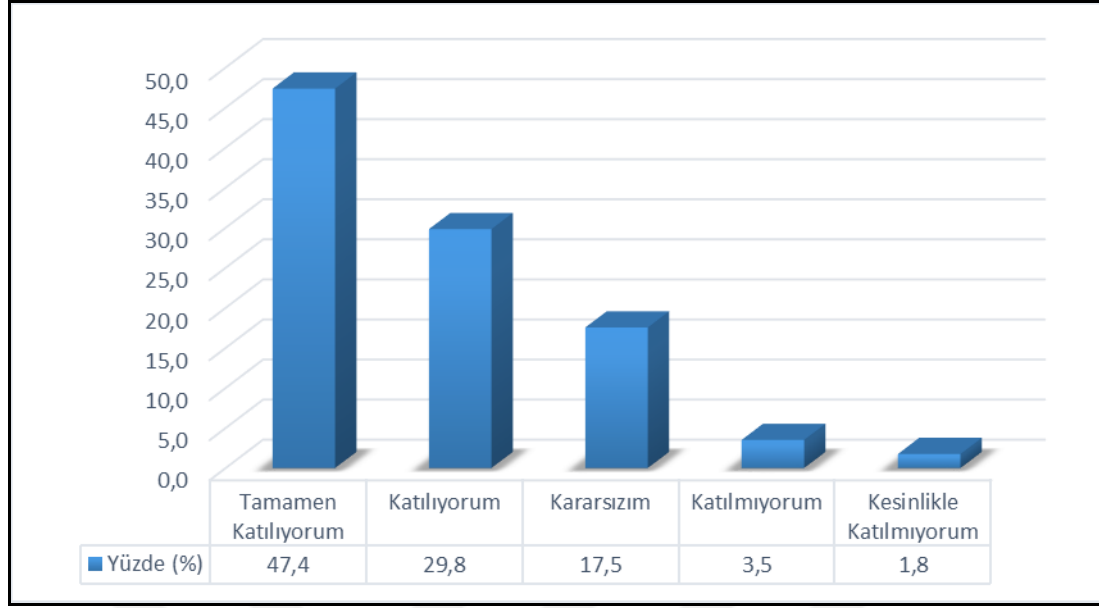
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,931	0,934	10

Araştırma kapsamında, yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerin spss programı ile güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda anketin Cronbach Alpa güvenilirlik sonucu $\alpha = 0,931$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 27). Yeterli güvenilirliğe sahip anketinin madde istatistikleri Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Cronbach Alpa Güvenirlik Madde İstatistikleri

Anket Maddeleri	Madde Silindiğinde Ortalamadaki Değişim	Madde Silindiğinde Varyansdaki Değişim	Madde Bütün Korelasyon Katsayısı	Çoklu Açıklayıcılık Katsayısı	Madde Silindiğinde Güvenirlik Katsayısı
1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.	15,2982	36,713	0,766	0,752	0,923
2- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu artırıyor.	15,3684	38,558	0,714	0,767	0,925
3- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.	15,4386	38,893	0,728	0,664	0,925
4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum.	15,7544	39,510	0,787	0,760	0,923
5- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.	15,5263	38,504	0,753	0,767	0,923
6- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.	15,4035	37,674	0,754	0,642	0,923
7- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.	15,4035	36,924	0,735	0,644	0,925
8- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.	15,4561	39,181	0,716	0,622	0,925
9- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.	15,2982	37,106	0,712	0,580	0,926
10- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum.	15,1579	37,350	0,708	0,608	0,926

Şekil 84. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru (web 2 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır) Yüzde Grafiği

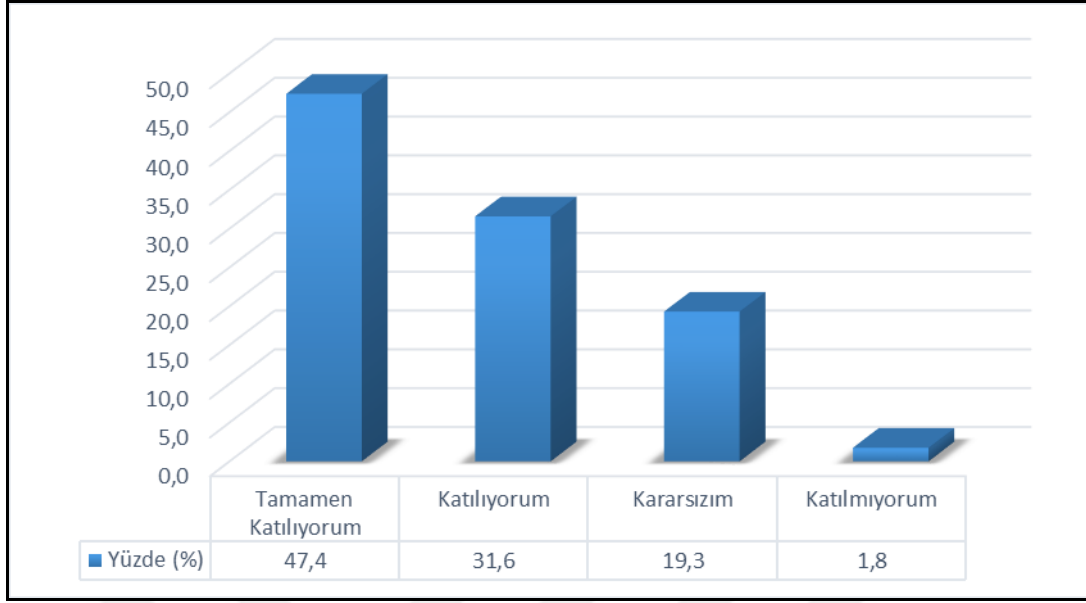


Tablo 29. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru Frekans Tablosu

1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	17	29,8	29,8	77,2
Kararsızım	10	17,5	17,5	94,7
Katılmıyorum	2	3,5	3,5	98,2
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 84 ve Tablo 29’da öğrencilerin % 77,2’si “web 2.0 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 5,3 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 85. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru (web 2 araçları dersteki motivasyonumu arttırıyor) Yüzde Grafiği

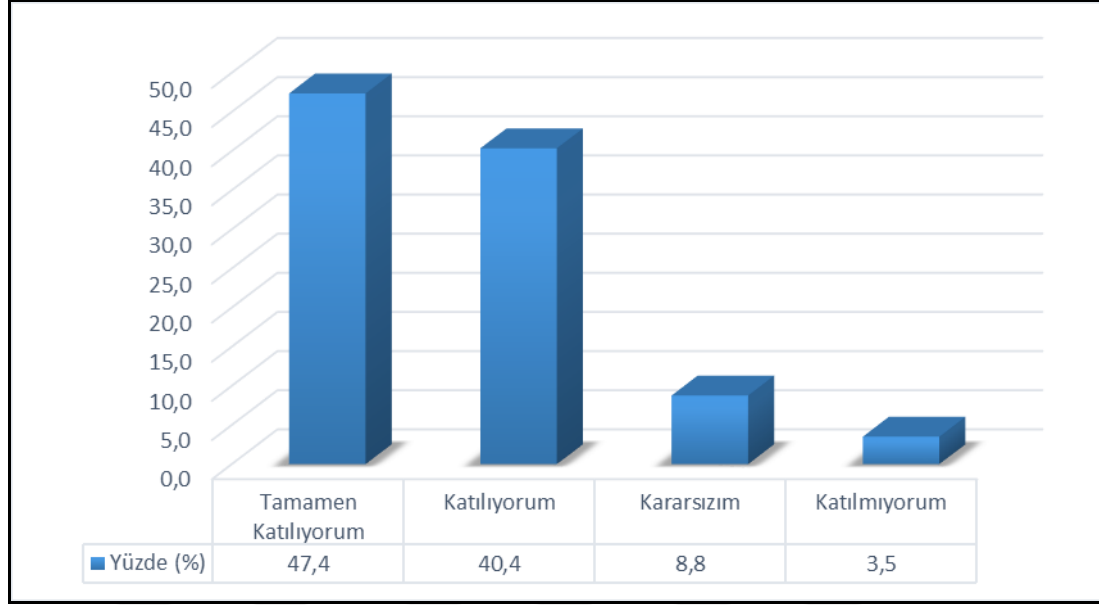


Tablo 30. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru Frekans Tablosu

2- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu arttırıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	18	31,6	31,6	78,9
Kararsızım	11	19,3	19,3	98,2
Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 85 ve Tablo 30’da öğrencilerin % 78,9’u “web 2.0 araçları dersteki motivasyonumu arttırmaktadır” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 1,8 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 86. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru (web 2 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor) Yüzde Grafiği

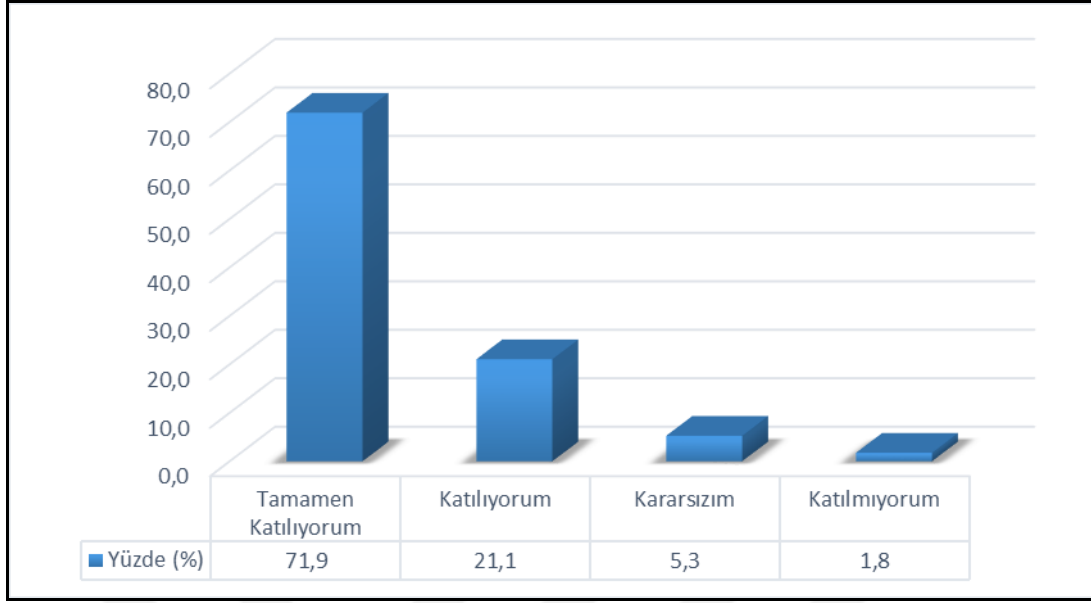


Tablo 31. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru Frekans Tablosu

3- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	23	40,4	40,4	87,7
Kararsızım	5	8,8	8,8	96,5
Katılmıyorum	2	3,5	3,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 86 ve Tablo 31’de öğrencilerin % 87,7’si “web 2.0 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı % 3,5’tir.

Şekil 87. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru (web 2 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum) Yüzde Grafiği

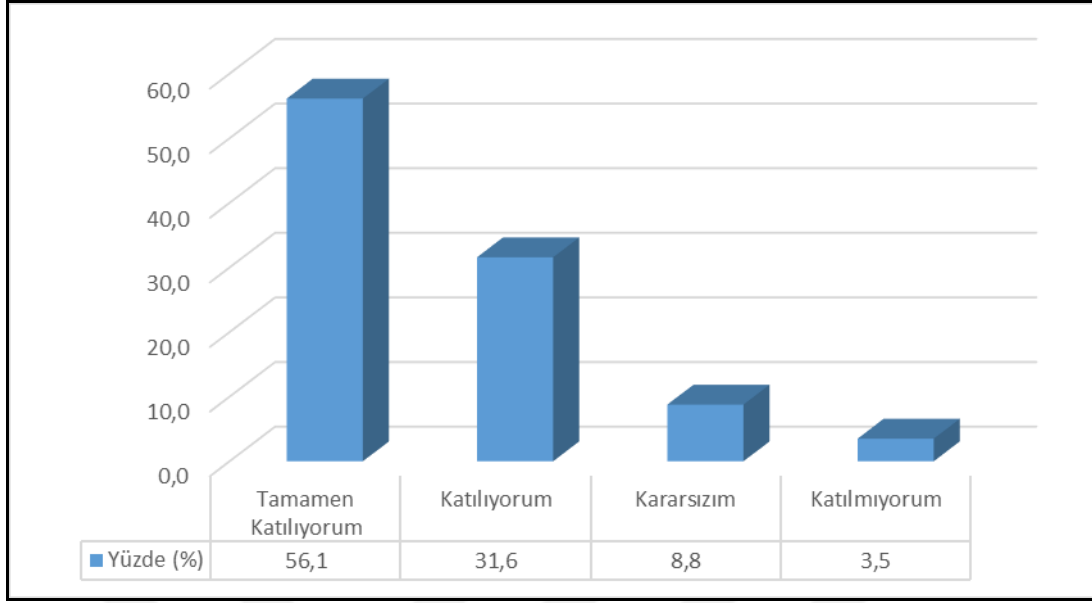


Tablo 32. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru Frekans Tablosu

4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığımı düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	41	71,9	71,9	71,9
Katılıyorum	12	21,1	21,1	93,0
Kararsızım	3	5,3	5,3	98,2
Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 87 ve Tablo 32’de öğrencilerin % 93’ü “web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 1,8 olduğu gözlenmiştir.

Şekil 88. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum) Yüzde Grafiği

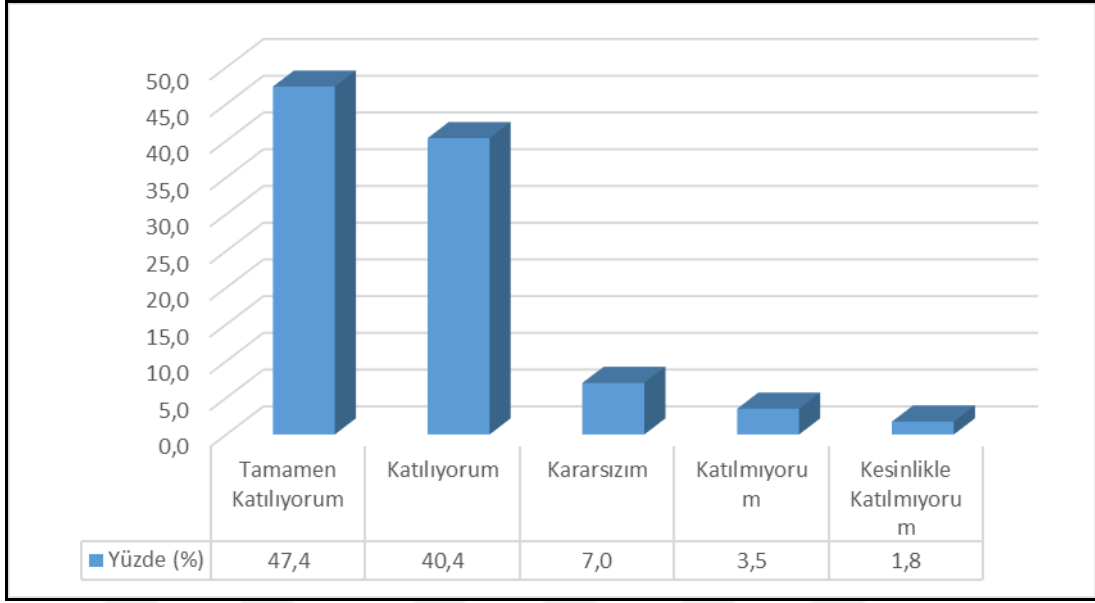


Tablo 33. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru Frekans Tablosu

5- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	32	56,1	56,1	56,1
Katılıyorum	18	31,6	31,6	87,7
Kararsızım	5	8,8	8,8	96,5
Katılmıyorum	2	3,5	3,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 88 ve Tablo 33'te öğrencilerin % 87,7'si "web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranınının % 3,5 olduğu görülmektedir.

Şekil 89. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum) Yüzde Grafiği

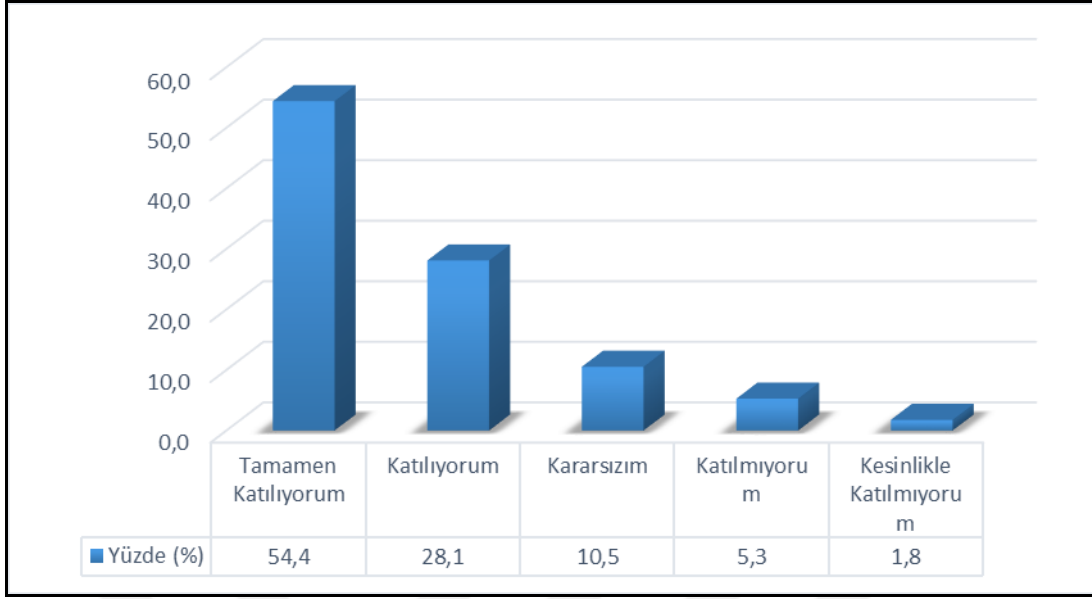


Tablo 34. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru Frekans Tablosu

6- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	23	40,4	40,4	87,7
Kararsızım	4	7,0	7,0	94,7
Katılmıyorum	2	3,5	3,5	98,2
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 89 ve Tablo 34’te öğrencilerin % 87,7’si “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı ise % 1,8’dir.

Şekil 90. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru (Web 2 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum)Yüzde Grafiği

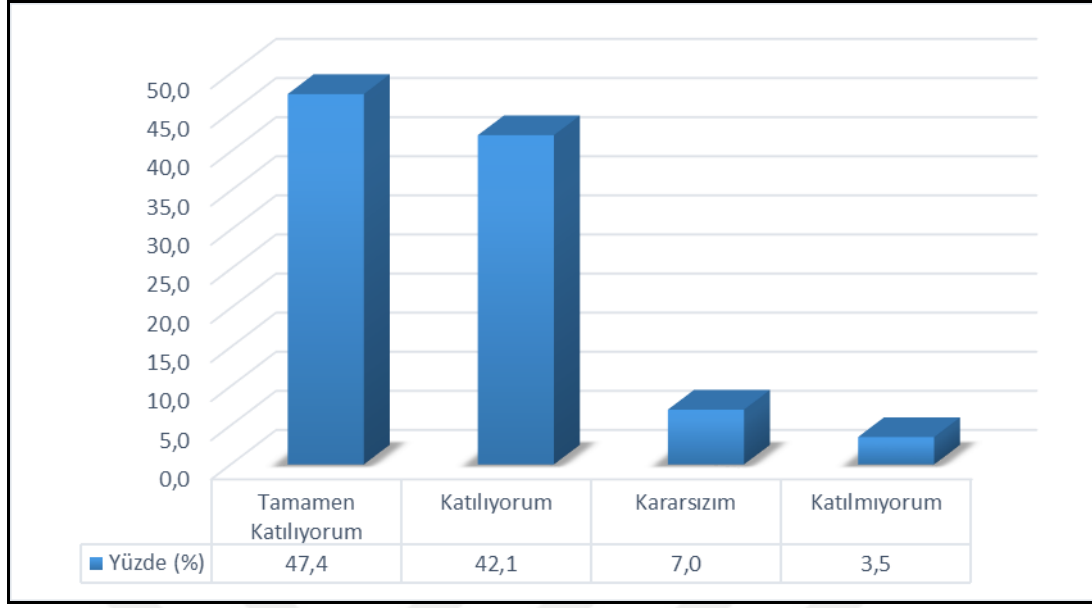


Tablo 35. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru Frekans Tablosu

7- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	31	54,4	54,4	54,4
Katılıyorum	16	28,1	28,1	82,5
Kararsızım	6	10,5	10,5	93,0
Katılmıyorum	3	5,3	5,3	98,2
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 90 ve Tablo 35’te öğrencilerin % 82,5’i “web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı % 7,1’dir.

Şekil 91. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru (web 2 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor)Yüzde Grafiği

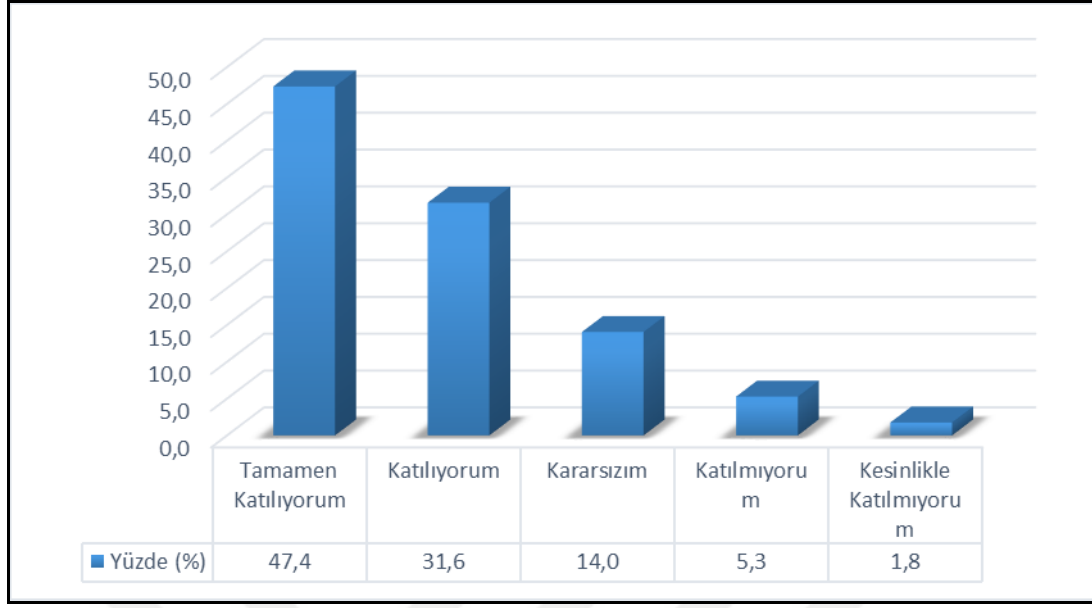


Tablo 36. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru Frekans Tablosu

8- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	24	42,1	42,1	89,5
Kararsızım	4	7,0	7,0	96,5
Katılmıyorum	2	3,5	3,5	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 91 ve Tablo 36’da öğrencilerin % 89,5’i “web 2.0 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 3,5 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 92. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru (web 2 araçları dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor)Yüzde Grafiği

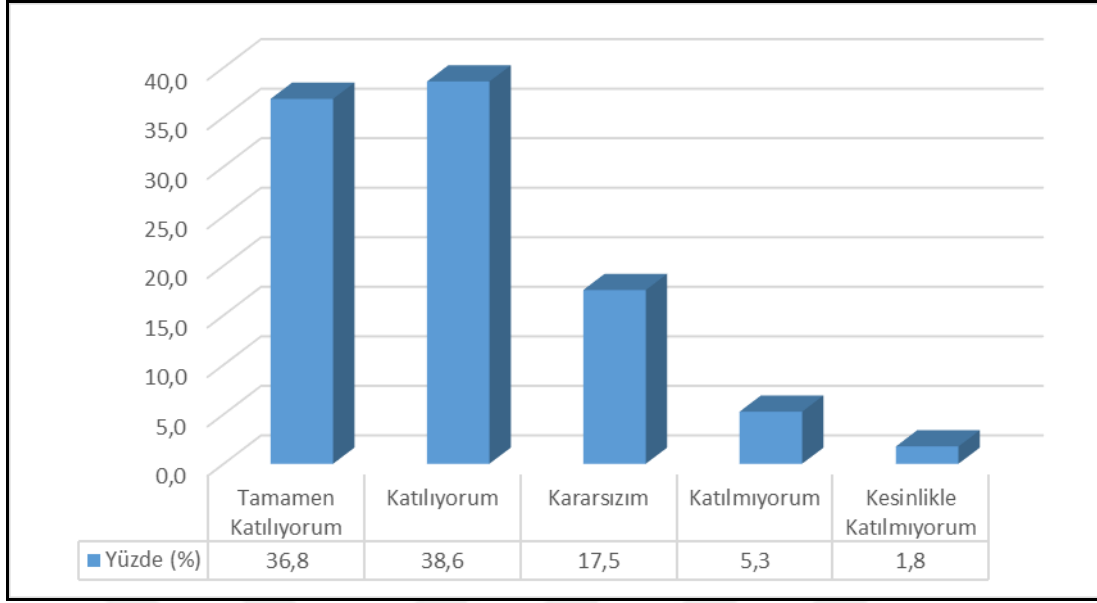


Tablo 37. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru Frekans Tablosu

9- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	27	47,4	47,4	47,4
Katılıyorum	18	31,6	31,6	78,9
Kararsızım	8	14,0	14,0	93,0
Katılmıyorum	3	5,3	5,3	98,2
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 92 ve Tablo 37’de öğrencilerin % 78,9’u “web 2.0 araçları dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı % 7,1’dir.

Şekil 93. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru (web 2 araçları dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum) Yüzde Grafiği



Tablo 38. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru Frekans Tablosu

10- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	21	36,8	36,8	36,8
Katılıyorum	22	38,6	38,6	75,4
Kararsızım	10	17,5	17,5	93,0
Katılmıyorum	3	5,3	5,3	98,2
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,8	1,8	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Şekil 93 ve Tablo 38’de öğrencilerin % 75,4’ü “web 2.0 araçlarının dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı % 7,1’dir.

2.2. CİNSİYETE GÖRE WEB 2.0 ARAÇLARI DESTEKLİ COĞRAFYA ÖĞRETİMİ TUTUM ANKETİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerin “cinsiyet” değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği “bağımsız örneklem t testi” ile tespit edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 39’da verilmiştir. Öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketi puanları, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 39. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamlı Bir Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Anket Maddeleri	Cinsiyet	N	\bar{x}	ss	sh	t-test		
						t	sd	P
Madde 1	Erkek	23	1,7826	,99802	,20810	-0,267	55	0,790
	Kız	34	1,8529	,95766	,16424			
Madde 2	Erkek	23	1,5217	,89796	,18724	-1,774	55	0,082
	Kız	34	1,9118	,75348	,12922			
Madde 3	Erkek	23	1,6087	,83878	,17490	-0,596	55	0,554
	Kız	34	1,7353	,75111	,12881			
Madde 4	Erkek	23	1,3043	,70290	,14657	-0,589	55	0,558
	Kız	34	1,4118	,65679	,11264			
Madde 5	Erkek	23	1,5652	,94514	,19707	-0,241	55	0,810
	Kız	34	1,6176	,69695	,11953			
Madde 6	Erkek	23	1,6522	,98205	,20477	-0,470	55	0,641
	Kız	34	1,7647	,81868	,14040			
Madde 7	Erkek	23	1,5652	1,12112	,23377	-0,978	55	0,332
	Kız	34	1,8235	,86936	,14909			
Madde 8	Erkek	23	1,7826	,90235	,18815	0,942	55	0,350
	Kız	34	1,5882	,65679	,11264			
Madde 9	Erkek	23	1,7391	1,05388	,21975	-0,536	55	0,594
	Kız	34	1,8824	,94595	,16223			
Madde 10	Erkek	23	1,9130	1,12464	,23450	-0,332	55	0,741
	Kız	34	2,0000	,85280	,14625			

Tablo 40. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 1. Soru Frekans Tablosu

1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	12	52,2	52,2	52,2
Katılıyorum	6	26,1	26,1	78,3
Kararsızım	3	13,0	13,0	91,3
Katılmıyorum	2	8,7	8,7	100,0
Total	23	100,0	100,0	

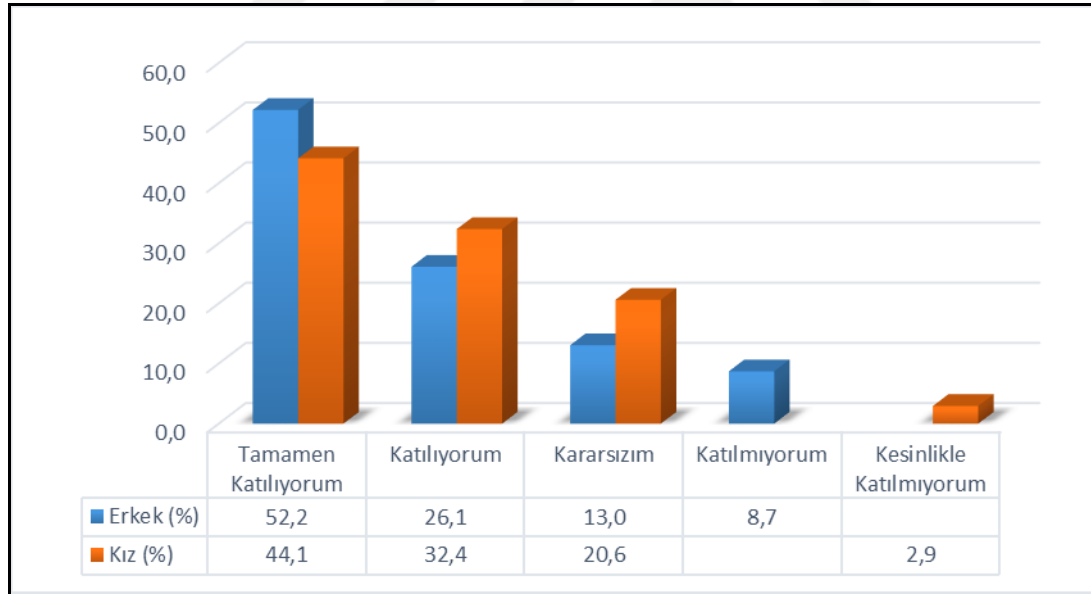
Tablo 40 ve Şekil 94'te erkek öğrencilerin % 78,3'ü “web 2.0 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının ise, % 8,7 olduğu görülmektedir.

Tablo 41. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 1. Soru Frekans Tablosu

1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi arttırmaktadır.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	15	44,1	44,1	44,1
Katılıyorum	11	32,4	32,4	76,5
Kararsızım	7	20,6	20,6	97,1
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 41 ve Şekil 94'te kız öğrencilerin % 76,5'i “web 2.0 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranının % 2,9 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 94. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 1. Soru (web 2 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 78,3'ü, kız öğrencilerin % 76,5'i “web 2.0 araçları derse olan ilgimi arttırmaktadır” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin birinci sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 1,8 oranında daha fazladır. Birinci maddede erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 42. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 2. Soru Frekans Tablosu

2- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu artırıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	16	69,6	69,6	69,6
Katılıyorum	3	13,0	13,0	82,6
Kararsızım	3	13,0	13,0	95,7
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

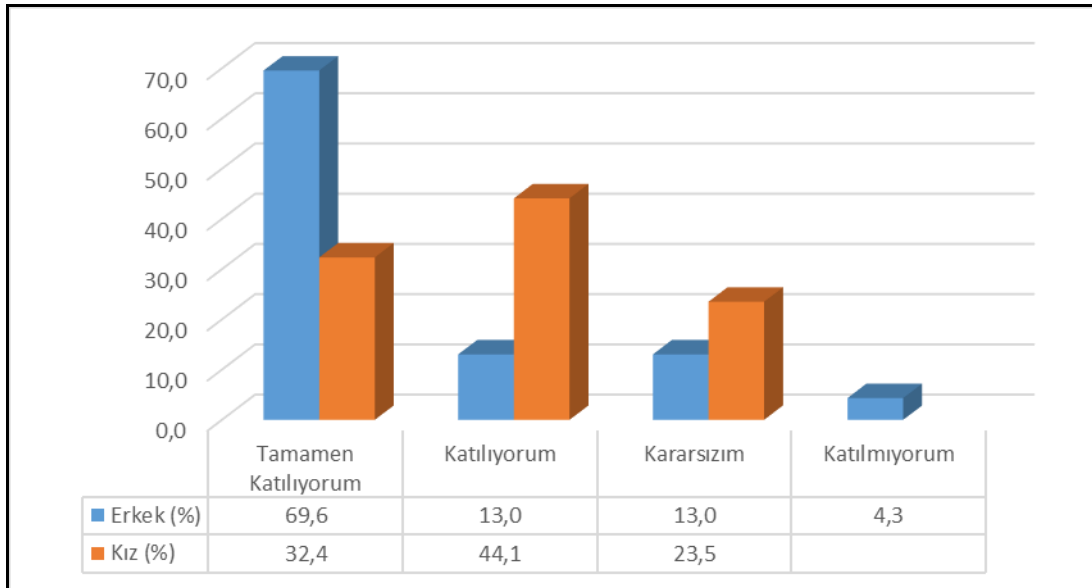
Tablo 42 ve Şekil 95'te erkek öğrencilerin % 82,6'sı "web 2.0 araçları dersteki motivasyonumu arttırmaktadır" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranı % 4,3'tür.

Tablo 43. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 2. Soru Frekans Tablosu

2- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersdeki motivasyonumu artırıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	11	32,4	32,4	32,4
Katılıyorum	15	44,1	44,1	76,5
Kararsızım	8	23,5	23,5	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 43 ve Şekil 95'te kız öğrencilerin % 76,5'i "web 2.0 araçları dersteki motivasyonumu arttırmaktadır" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrenci olmadığı görülmektedir.

Şekil 95. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 2. Soru (web 2 araçları dersteki motivasyonumu artırıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 82,6' sı, kız öğrencilerin % 76,5'i “web 2.0 araçları dersteki motivasyonumu arttırıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin ikinci sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 6,1 oranında daha fazladır. İkinci maddede, erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 44. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 3. Soru Frekans Tablosu

3- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	13	56,5	56,5	56,5
Katılıyorum	7	30,4	30,4	87,0
Kararsızım	2	8,7	8,7	95,7
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

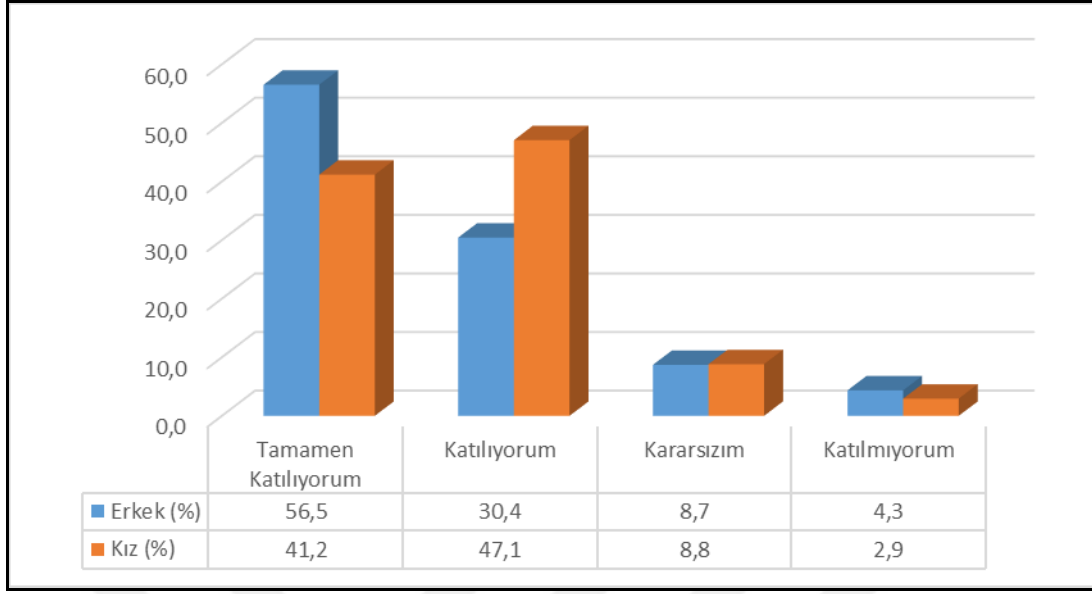
Tablo 44 ve Şekil 96'da erkek öğrencilerin % 87'si, “web 2.0 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranı ise % 4,3'tür.

Tablo 45. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 3. Soru Frekans Tablosu

3- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmamı sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	14	41,2	41,2	41,2
Katılıyorum	16	47,1	47,1	88,2
Kararsızım	3	8,8	8,8	97,1
Katılmıyorum	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 45 ve Şekil 96'da kız öğrencilerin % 88,2'si “web 2.0 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 2,9 olduğu görülmektedir.

Şekil 96. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 3. Soru (web 2 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 87'si, kız öğrencilerin % 88,2'si "web 2.0 araçları derse aktif olarak katılmamı sağlıyor" şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin üçüncü sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 1,2 oranında fazladır. Üçüncü maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 46. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 4. Soru Frekans Tablosu

4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığımı düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	18	78,3	78,3	78,3
Katılıyorum	4	17,4	17,4	95,7
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

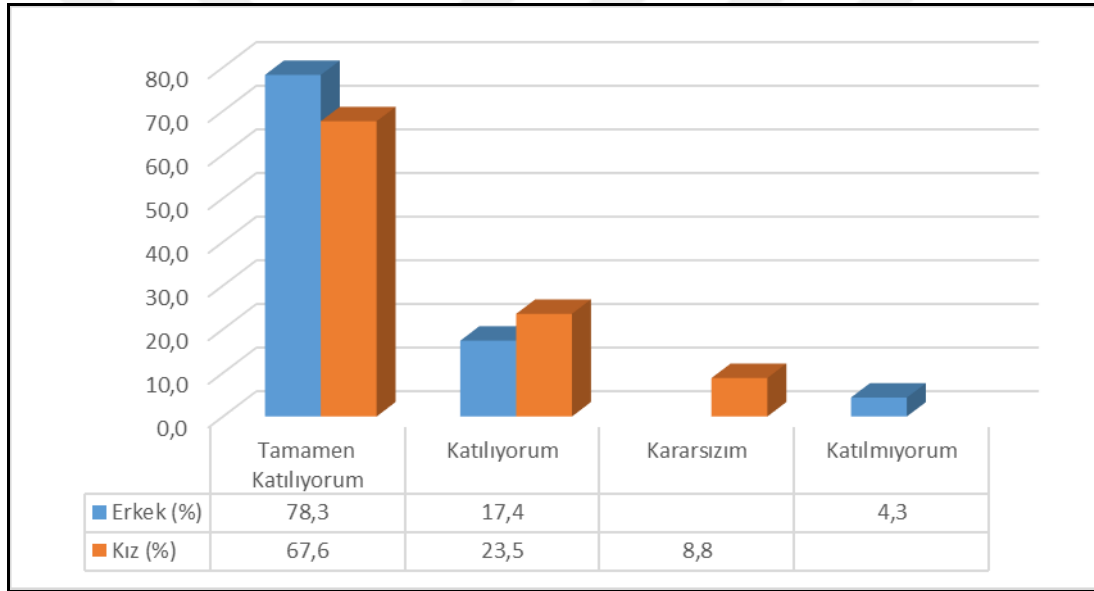
Tablo 46 ve Şekil 97'de erkek öğrencilerin % 95,7'si "web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığımı düşünüyorum" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranının % 4,3 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 47. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 4. Soru Frekans Tablosu

4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	23	67,6	67,6	67,6
Katılıyorum	8	23,5	23,5	91,2
Kararsızım	3	8,8	8,8	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 47 ve Şekil 97’de kız öğrencilerin % 91,2’si “web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrenci olmadığı görülmektedir.

Şekil 97. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 4. Soru (web 2 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 95,7’si, kız öğrencilerin % 91,2’si “web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin dördüncü sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 4,5 oranında daha fazladır. Dördüncü maddede erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 48. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 5. Soru Frekans Tablosu

5- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	15	65,2	65,2	65,2
Katılıyorum	5	21,7	21,7	87,0
Kararsızım	1	4,3	4,3	91,3
Katılmıyorum	2	8,7	8,7	100,0
Total	23	100,0	100,0	

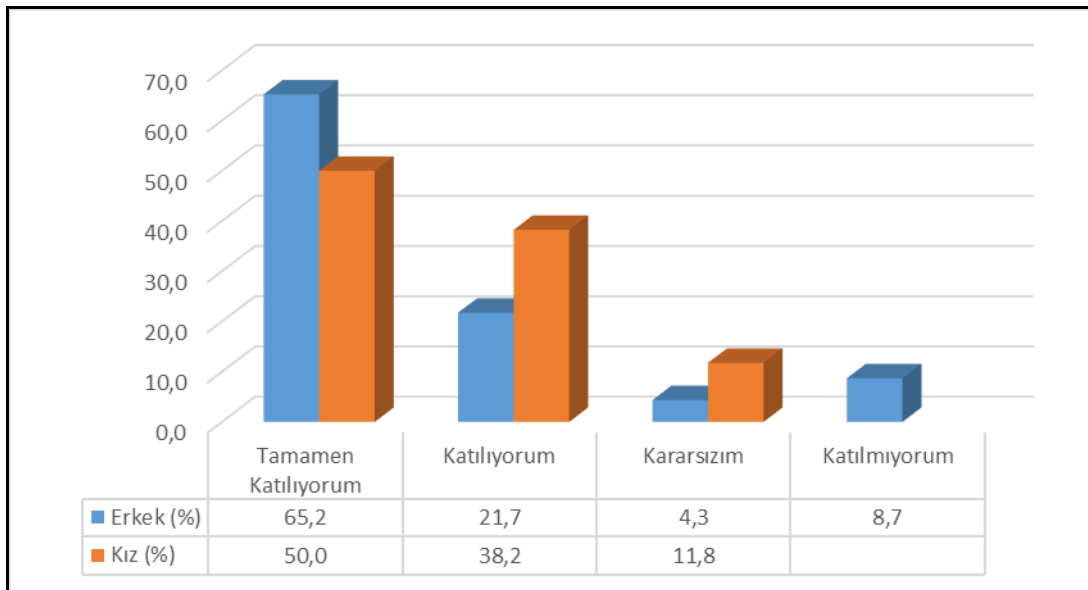
Tablo 48 ve Şekil 98’de erkek öğrencilerin % 87’si, “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan öğrencilerin oranı ise % 8,7’dir.

Tablo 49. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 5. Soru Frekans Tablosu

5- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	17	50,0	50,0	50,0
Katılıyorum	13	38,2	38,2	88,2
Kararsızım	4	11,8	11,8	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 49 ve Şekil 98’de kız öğrencilerin % 88,2’si “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrenci olmadığı görülmektedir.

Şekil 98. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 5. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 87'si, kız öğrencilerin % 88,2'si “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin beşinci sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 1,2 oranında daha fazladır. Beşinci maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 50. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 6. Soru Frekans Tablosu

6- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	14	60,9	60,9	60,9
Katılıyorum	5	21,7	21,7	82,6
Kararsızım	2	8,7	8,7	91,3
Katılmıyorum	2	8,7	8,7	100,0
Total	23	100,0	100,0	

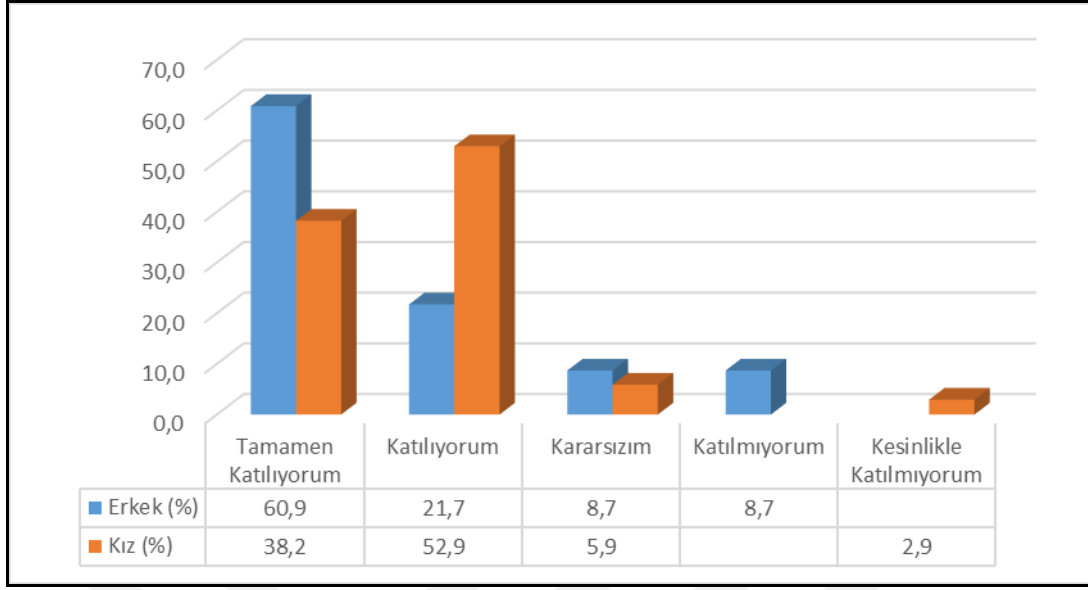
Tablo 50 ve Şekil 99'da erkek öğrencilerin % 82,6'sı, “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının % 8,7 olduğu görülmektedir.

Tablo 51. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 6. Soru Frekans Tablosu

6- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	13	38,2	38,2	38,2
Katılıyorum	18	52,9	52,9	91,2
Kararsızım	2	5,9	5,9	97,1
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 51 ve Şekil 99'da kız öğrencilerin % 91,2'si “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranı ise % 2,9'dur.

Şekil 99. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 6. Soru (web 2 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 82,6’sı, kız öğrencilerin % 91,2’si “web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin altıncı sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 8,6 oranında daha fazladır. Altıncı maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 52. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 7. Soru Frekans Tablosu

7- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	17	73,9	73,9	73,9
Katılıyorum	2	8,7	8,7	82,6
Kararsızım	2	8,7	8,7	91,3
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	95,7
Kesinlikle Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

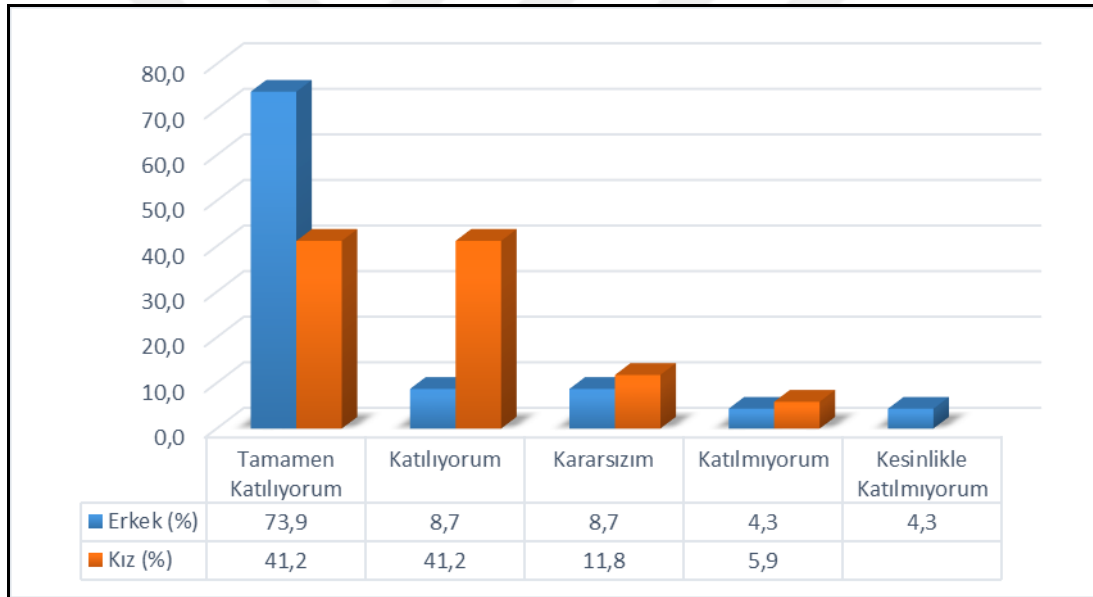
Tablo 52 ve Şekil 100’de erkek öğrencilerin % 82,6’sı, “web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının % 8,6 olduğu görülmektedir.

Tablo 53. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 7. Soru Frekans Tablosu

7- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	14	41,2	41,2	41,2
Katılıyorum	14	41,2	41,2	82,4
Kararsızım	4	11,8	11,8	94,1
Katılmıyorum	2	5,9	5,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 53 ve Şekil 100’de kız öğrencilerin % 82,4’ü “web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranı ise % 5,9’dur.

Şekil 100. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 7. Soru (web 2 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 82,6’sı, kız öğrencilerin % 82,4’ü “web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum” şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin yedinci sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 0,2 oranında daha fazladır. Yedinci maddede, erkek ve kız öğrencilerin herhangi birinin lehine önemli bir sayısal farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 54. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 8. Soru Frekans Tablosu

8- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	11	47,8	47,8	47,8
Katılıyorum	7	30,4	30,4	78,3
Kararsızım	4	17,4	17,4	95,7
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

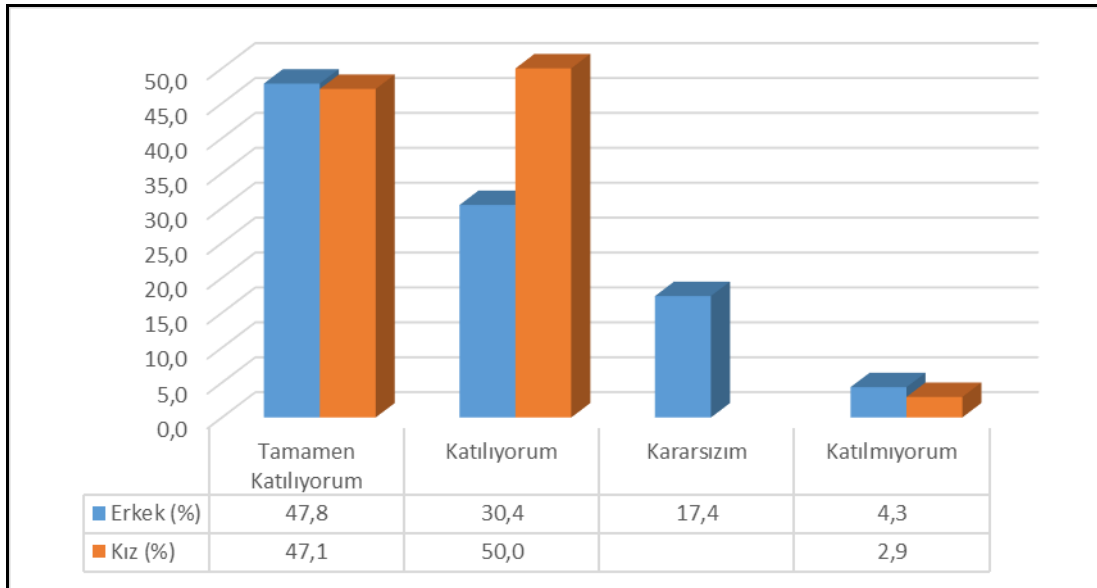
Tablo 54 ve Şekil 101’de erkek öğrencilerin % 78,3’ü, “web 2.0 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının % 4,3 olduğu görülmektedir.

Tablo 55. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 8. Soru Frekans Tablosu

8- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	16	47,1	47,1	47,1
Katılıyorum	17	50,0	50,0	97,1
Katılmıyorum	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 55 ve Şekil 101’de kız öğrencilerin % 97,1’i “web 2.0 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor” şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranının % 2,9 olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 101. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 8. Soru (web 2 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 78,3'ü, kız öğrencilerin % 97,1'i "web 2.0 araçları derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor" şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin sekizinci sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 18,8 oranında daha fazladır. Sekizinci maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 56. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 9. Soru Frekans Tablosu

9- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	14	60,9	60,9	60,9
Katılıyorum	3	13,0	13,0	73,9
Kararsızım	4	17,4	17,4	91,3
Katılmıyorum	2	8,7	8,7	100,0
Total	23	100,0	100,0	

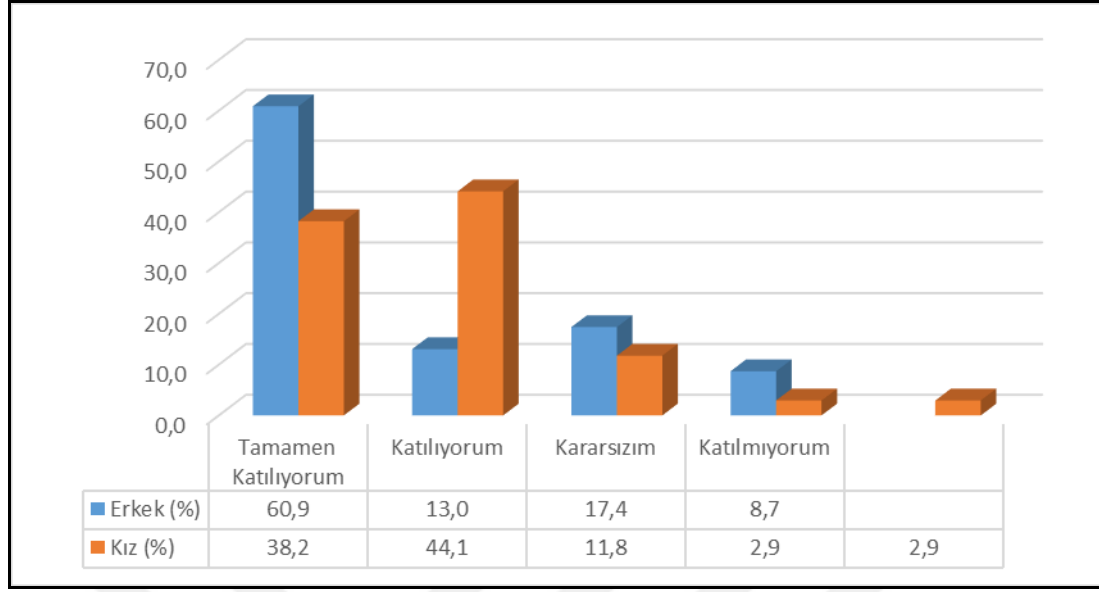
Tablo 56 ve Şekil 102'de erkek öğrencilerin % 73,9'u "web 2.0 araçları derste konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının % 8,7 olduğu görülmektedir.

Tablo 57. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 9. Soru Frekans Tablosu

9- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	13	38,2	38,2	38,2
Katılıyorum	15	44,1	44,1	82,4
Kararsızım	4	11,8	11,8	94,1
Katılmıyorum	1	2,9	2,9	97,1
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 57 ve Şekil 102'de kız öğrencilerin % 82,4'ü "web 2.0 araçları derste konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranının % 5,8 olduğu görülmektedir.

Şekil 102. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 9. Soru (web 2 araçları dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 73,9'u, kız öğrencilerin % 82,4'ü "web 2.0 araçları dersteki konuyla ilgili eksikliklerimi görmemi sağlıyor" şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin dokuzuncu sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 8,5 oranında daha fazladır. Dokuzuncu maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Tablo 58. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Erkek Öğrenciler 10. Soru Frekans Tablosu

10- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	11	47,8	47,8	47,8
Katılıyorum	6	26,1	26,1	73,9
Kararsızım	4	17,4	17,4	91,3
Katılmıyorum	1	4,3	4,3	95,7
Kesinlikle Katılmıyorum	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

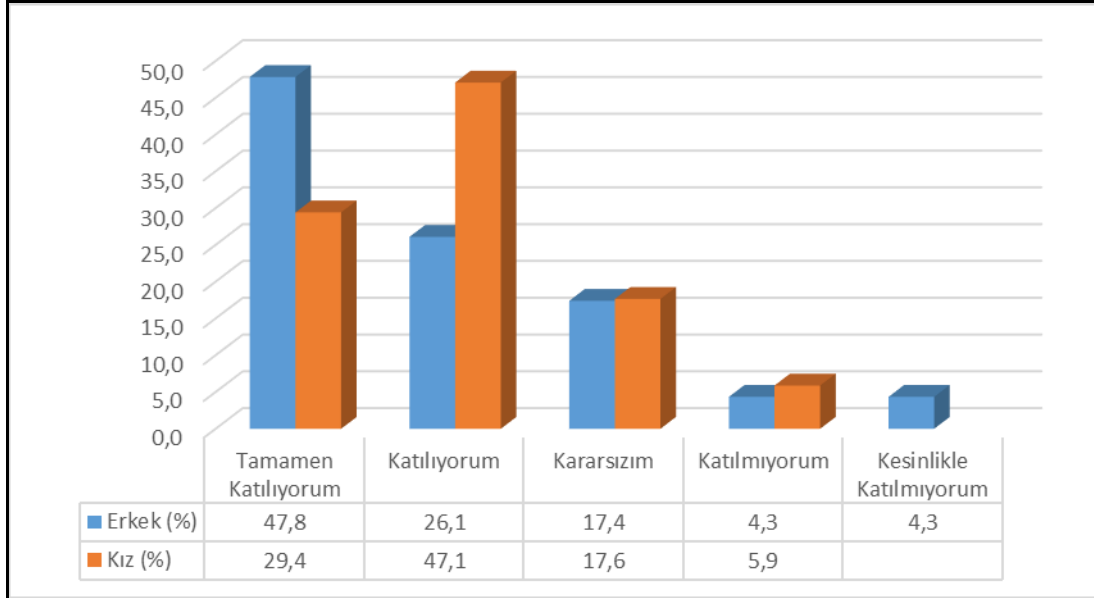
Tablo 58 ve Şekil 103'te erkek öğrencilerin % 73,9'u, "web 2.0 araçlarının dersteki başarıyı arttırdığını düşünüyorum" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek öğrencilerin oranının % 8,6 olduğu görülmektedir.

Tablo 59. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi Kız Öğrenciler 10. Soru Frekans Tablosu

10- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteki başarıımı arttırdığını düşünüyorum.				
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Toplamlı Yüzde
Tamamen Katılıyorum	10	29,4	29,4	29,4
Katılıyorum	16	47,1	47,1	76,5
Kararsızım	6	17,6	17,6	94,1
Katılmıyorum	2	5,9	5,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tablo 59 ve Şekil 103'te kız öğrencilerin % 76,5'i "web 2.0 araçlarının dersteki başarıımı arttırdığını düşünüyorum" şeklinde işaretleme yapmıştır. Bu görüşe katılmayan kız öğrencilerin oranı % 5,9'dur.

Şekil 103. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi 10. Soru (web 2 araçlarının dersteki başarıımı arttırdığını düşünüyorum) Cinsiyete Göre Yüzde Grafiği



Bu verilerden hareketle erkek öğrencilerin % 73,9'u, kız öğrencilerin % 76,5'i "web 2.0 araçlarının dersteki başarıımı arttırdığını düşünüyorum" şeklinde işaretleme yapmıştır. Anketin onuncu sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 2,6 oranında daha fazladır. Onuncu maddede kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA, ÖNERİLER

1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersinde yer alan “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisini ve web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine ilişkin öğrenci tutumunu incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden olan “Ön Test – Son Test Kontrol Gruplu Desen” kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, çalışma grubundan yansız olarak deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Deney gruplarında web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile topoğrafya ve kayaçlar konusu işlenirken, kontrol grubunda bilgisayar destekli coğrafya öğretimi ile dersler yürütülmüştür. Araştırmacı tarafından geliştirilen, alan uzmanları tarafından incelenen ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak yeniden düzenlenen “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” ve “Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi” veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırma, 2019-2020 öğretim yılında Denizli ili Merkezefendi Lütfi Ege Anadolu Lisesi 10. sınıfta öğrenim gören 114 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma uygulamasına başlamadan önce ön test, uygulama tamamlandıktan sonra son test ve tutum anketi uygulanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 22 (Stastical Package for the Social Sciences) paket programında bağımlı ve bağımsız örneklem t testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

1.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ SONUÇLAR

1.1.1. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemiyle web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık durumu incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney ve kontrol gruplarının ön test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede ön test puan ortalamaları bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmanın yürütüldüğü Denizli ili Lütfi Ege Anadolu Lisesi 10.sınıf öğrencilerinden oluşan deney ve kontrol grupları arasında ön

test akademik başarı puan ortalamaları bakımından anlamlı bir farklılık yoktur. Bu durum üzerinde, okulun proje okulu olması nedeniyle araştırma grubundaki öğrencilerin merkezi sınavla birbirine yakın puan alan öğrencilerden oluşması etkili olmuştur.

Bu sonuç, bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Tiyekli (2007), Aycan (2008), Öztürk (2008), Karakuş (2009), Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Özüpekçe (2014), Bakır (2015), Aydınöz vd., (2016), Doğru (2019), Hacıoğlu (2019) ve Soytürk (2019)'un çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

1.1.2. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemiyle; web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ön test ve son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bağımlı örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney grubunun ön test ve son test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, deney grubunun ön test ve son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu verilere göre, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin deney grubunun akademik başarı düzeyini arttırdığı söylenebilir.

Bu sonuç, bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Tiyekli (2007), Aycan (2008), Öztürk (2008), Karakuş (2009), Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Özüpekçe (2014), Aydınöz vd., (2016), Hacıoğlu (2019) ve Soytürk (2019)'un çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi deney gruplarının ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

1.1.3. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemiyle; bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) ön test ve son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bağımlı örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, kontrol grubunun ön test ve son test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, kontrol

grubunun ön test ve son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu verilerden hareketle, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi kontrol grubunun akademik başarı düzeyini arttırdığı söylenebilir.

Bu sonuç, bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Tiyekli (2007), Aycan (2008), Öztürk (2008), Karakuş (2009), Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Özüpekçe (2014), Aydınözü vd., (2016), Hacıoğlu (2019) ve Soytürk (2019)'un çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi kontrol gruplarının ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

1.1.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemiyle; web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney ve kontrol gruplarının son test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, son test puan ortalamaları bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu verilere göre, web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubundaki öğrencilerin son test başarı puan ortalamalarının, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubundaki öğrenciler, topoğrafya ve kayaçlar konusunda son test başarı puanları açısından bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubundan daha başarılı olmuşlardır.

Bu sonuç, çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Tiyekli (2007), Aycan (2008), Öztürk (2008), Karakuş (2009), Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Özüpekçe (2014), Aydınözü vd., (2016), ve Hacıoğlu (2019)'un çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi deney gruplarının son test başarı puanları, kontrol gruplarının başarı puanlarından anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Ancak, bu sonuç Soytürk (2019)'un çalışmasıyla örtüşmemektedir. Adı geçen çalışmada belgeseller kullanılmadan ders işlenen kontrol

grubunun son test başarı puanı, belgeseller kullanılarak ders işlenen deney grubundan daha yüksektir.

1.1.5. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test - Ön Test Fark Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemiyle web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test – ön test fark puan ortalamaları arasındaki anlamlı farklılık durumu incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney ve kontrol gruplarının son test ve ön test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, son test – ön test fark puan ortalamaları bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmüştür. Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubundaki öğrencilerin son test – ön test fark puan ortalamalarının, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin uygulandığı deney grubundaki öğrenciler, topoğrafya ve kayaçlar konusunda son test – ön test fark puanları açısından bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubundan daha başarılı olmuşlardır.

Bu sonuç, bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Hacıoğlu (2019)’un çalışması ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmada da, bu araştırmada olduğu gibi deney gruplarının son test – ön test fark puanları, kontrol gruplarının son test – ön test fark puanlarından anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Ancak, bu sonuç Soytürk (2019) ve Gün (2015)’in çalışmalarıyla örtüşmemektedir. Soytürk (2019)’un çalışmasında belgeseller kullanılmadan ders işlenen kontrol grubunun son test – ön test fark puanı, belgeseller kullanılarak ders işlenen deney grubundan daha yüksektir. Gün (2015)’in çalışmasında ise, sesli ve görüntülü görüşmenin (Skype) yabancı dil olarak Türkçe öğretimindeki etkisi deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa neden olmamıştır.

1.1.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemiyle; web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık durumunun olup olmadığı incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, cinsiyete göre son test puan ortalamaları bakımından her iki grubun kız ve erkek öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bu sonuçla, bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubundaki ve web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubundaki öğrenciler kendi gruplarındaki cinsiyet farklılığı açısından aynı başarı düzeyine ulaşmıştır

Coğrafya öğretiminde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili olan ve bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan çalışmalarda deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test başarı puanlarına ilişkin analiz yapılmamıştır. Bu yönüyle genelden ayrılan çalışma, özgün bir özellik taşımaktadır.

1.1.7. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Son Test - Ön Test Fark Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın yedinci alt problemiyle web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun “Topoğrafya ve Kayaçlar Akademik Başarı Testi” (TKABT) son test – ön test fark puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test – ön test akademik başarı puanlarından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Yapılan incelemede, cinsiyete göre son test – ön test fark puan ortalamaları bakımından deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de kız öğrenciler ve erkek öğrenciler arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Bu sonuca göre web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubu ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi uygulanan kontrol grubunun son test – ön test fark puanlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Coğrafya öğretiminde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili olan ve bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan çalışmalarda deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre son test – ön test fark puanlarına ilişkin analiz yapılmamıştır. Bu yönüyle genelden ayrılan çalışma, özgün bir özellik taşımaktadır.

Günümüzde eğitim öğretim sürecinde kullanılacak çok sayıda web 2.0 aracı bulunmaktadır. Elbette, bunların tamamının her derste kullanılması mümkün değildir. Bu seçim ders, işlenecek konu, öğrenci profili, teknolojik imkanlar gibi etkenleri dikkate alarak öğretmen tarafından yapılmalıdır. Öğrenciler eğitim ve öğretimlerinde ilgi çekici bir ortam oluşturma ve aktif katılımcı olma konusunda teşvik edilmelidir. Bazı öğretim üyeleri web araç ve teknolojilerinin öğrencilerin öğrenme, fakülte ve diğer arkadaşları ile etkileşim, yazma becerisi ve ders memnuniyetlerini geliştireceğini düşündüğünden, sınıfta kullanmak için birkaç tane seçtikleri gözlemlenmiştir(Rodriguez 2011).

Web araçlarına öğrenciler hala biraz yabancıdır. Bu iletişim araçları, işbirlikçi öğrenme için uzaktan eğitim sistemine etkin bir şekilde entegre edilebilir. Araştırmalar, esneklik ve kullanım kolaylığının uzaktan eğitimde kullanımı için uygunluğunu gösteriyor(Den Exter vd., 2012). Web teknolojisine geçildikten sonra fiziksel ve coğrafi sınır yoktur. Uzaktan eğitimde etkin şekilde kullanılabilir(Den Exter vd., 2012). Yükseköğretim giderleri artarken web araçları iletişim ve bilgi paylaşımı için etkili çözümler sunar(Grosseck, 2009).

Web 2.0 araçları eğitim öğretim sürecine yeni bir boyut kazandırmıştır. Sürecin okul duvarları ve saatleri dışına taşınmasına olanak sağlamıştır. Öğretmen ve öğrenci arasındaki mesafeyi kısaltarak iletişim ve etkileşimi arttırmıştır. Öğretmen açısından süreç yönetimi noktasında avantajlar sağlarken, öğrenci açısından da işbirlikçi öğrenme, probleme dayalı öğrenme, dijital yetkinlik gelişimi gibi birçok avantaj sunmaktadır.

Web 2.0 araçları gelişmiş simülasyon, oyun uygulamaları ve aktif öğrenmeye katılma fırsatlarıyla öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrenciyi etkinleştirerek probleme dayalı öğrenme ve işbirlikçi öğrenme sağlar. Bu uygulamalar gerçek hayatta gerekli olan becerileri elde etmek için de uygundur(Karunasena vd., 2012). Bu bağlamda blogların

sağladığı teknoloji; teknolojinin yanında belirli bilgi ve becerilerin öğrenilmesini sağlar. Blog teknolojisi öğretmenlerin faaliyetlerine sınıfta öğretme ve öğrenme dışında sınıfta öğrenilmesi mümkün olmayan konular için ek yeni boyut katar. Blog teknolojisi ile öğrenciler okul zamanı, sınıf duvarları ve dışında da desteklenebilir. Ders konularını, farklı kaynaklarla genişletip zenginleştirebilir. Cep telefonları, eğitim uygulamalarını destekleyen önemli araçlardır(Wankel ve Blessinger, 2012; Cavanaugh vd., 2013). Web araçları ile birine çalışma göndermek (blog gibi) kolay hale gelmiştir. Çeşitli araştırmalar öğrencilerin çalışmalarına internetten ulaşabildiklerinde yapmak için daha fazla ilgi duyduklarını ve çaba harcadıklarını göstermektedir. Bunun yanında öğrenciler çalışmalarını ile ilgili doğrudan geri bildirim alabilir(Simões ve Borges Gouveia, 2011).

Avantajların yanında çeşitli çalışmalar, yükseköğretimde web araçları kullanımına dair tehditler ve çeşitli zorluklar olduğunu bildirmektedir. Örneğin ölçeklendirme ve mesleki gelişim konusunda çoğu akademisyenin pedagojik ve teknik desteğe ihtiyacı vardır. Akademisyenler, mesleki gelişimleri için teknolojik gelişmeye ihtiyaç olduğunu kabul etmektedir. Ancak, web teknolojileri ile işbirlikçi öğrenme için pedagojik yaklaşımlarını değiştirme ihtiyacı duymamaktadır(Newland ve Byles, (2013). Web günlüğü yükseköğretimde etkili bir araçtır. Web günlüğünün bireysel öğrenme ile ilgili olarak çoğu etkili yöntemden daha iyi olduğu düşünülüyor. Bireysel öğrenme çabaları etkileşim ve tartışmalarla çoğalabilir. Buna ek olarak, yükseköğretimde bu tarzda yetişenler temel bilgi deposu oluşturmaktan ve daha geniş bir beceri yelpazesi öğrenme odağından uzaklaşıyorlar(Hain ve Back 2012).

1.2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ SONUÇLAR

1.2.1. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketine İlişkin

Sonuçlar

Araştırmanın sekizinci alt problemiyle deney grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik tutumu incelenmiştir. Anket maddelerine faktör analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney grubunun Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketinden elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır.

Araştırma kapsamında web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi uygulanan deney grubunda deneysel çalışmalar tamamlandıktan sonra, web 2.0 araçları destekli

coğrafya öğretimi tutum anketi uygulanmıştır. Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketiyle ilgili yapılan analizlerden şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 1. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 77,2'si, web 2.0 araçlarının derse ilgilerini arttırdığını işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 2. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 78,9'u, web 2.0 araçlarının derste motivasyonlarını arttırdığını işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 3. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 87,7'si, web 2.0 araçlarının derse aktif olarak katılmalarını sağladığını işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 4. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 93'ü, web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 5. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 87,7'si, web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu olduğunu işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 6. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 87,7'si, web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşündüğünü işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 7. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 82,5'i, web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 8. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 89,5'i, web 2.0 araçlarının derste öğrendiği konuların pekişmesini sağladığını işaretlemiştir.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 9. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 78,9'u, web 2.0 araçlarının dersteki konuyla ilgili eksikliklerini görmesini sağladığını işaretlemiştir.

• Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinde yer alan 10. soruda deney grubundaki öğrencilerin % 75,4'ü, web 2.0 araçlarının dersteki başarısını arttırdığını düşündüğünü işaretlemiştir.

Yapılan incelemede, deney grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik olumlu tutumunun yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç, çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Teyfur (2009), Akarsu Bakır (2010), Ateş (2010), Özüpekçe (2014) ve Bakır (2015)'in çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi coğrafya tutum ölçeği bağımsız değişkenin uygulandığı deney grubunda yüksek çıkmıştır.

Ayrıca bu sonuç, çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Aldır (2014), Açıkgül Fırat (2015), Bozna (2017), Özbal (2017), Kutlu Demir (2018), Özek Günyel (2018) ve Sarı (2019)'un çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmalarda da, bu araştırmada olduğu gibi eğitim öğretim faaliyetlerinde web 2.0 araçları kullanımı ile ilgili olumlu bir tutum tespit edilmiştir.

Hong Kong Üniversitesinde, lisansüstü öğrencileriyle blogların eğitim uygulamalarında kullanılmasıyla ilgili bir çalışma yapılmıştır. Çalışma, blogların eğitim ve öğretimde yararlı olduğunu göstermektedir. Öğretmen ve öğrencilerin çoğu, blogların etkili öğrenme yöntemi olduğunu kabul etmektedir(Churchill 2011). Hindistanda yükseköğretimde, web 2.0 araçlarını kullanımı hala marjinal bir durumdur. Gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşmak için birçok engel aşılması gerekir. Üniversitede öğretim elemanları web 2.0 araçlarının farkında ve kullanımıyla ilgili olumlu tutuma sahiptir(Tyagi, 2012). Yapılan araştırmalar öğretmen ve öğrencilerin web 2.0 araçlarına dair genellikle olumlu bir tutuma sahip olduğunu göstermektedir.

Web 2.0 araçlarının sunduğu potansiyel, tutuma etki etmektedir. Gelişmekte olan web 2.0 araçlarının eğitsel, kuramsal ve teknolojik kalitesi yükseköğretimin kalitesini arttırmaya yardımcı olacaktır(Collis ve Moonen (2008). Araştırmaların çoğunda, öğrenciler ve akademisyenler tarafından işbirliği temel özelliklerden biri olarak belirtilmiştir. Web araçlarının birçok avantajı bulunmaktadır. Örneğin yaratıcı, sezgisel, bağlantısal ve benzeşik düşünceyi destekler; erişim potansiyelini geliştirerek bireysel ve sosyal etkileşim artışı sağlar(Safran vd., 2007). Web 2.0 araçlarının kullanımından elde edilen temel değerleri belirleyen çalışmaya göre katılım bunlardan

biridir. Örneğin çeşitlilik, karşılıklık, şeffaflık, saygı farklı görüş ve düşüncelerin paylaşılması ile web 2.0 ile ilişkili değerlerdir(Serrat ve Robio, 2012).

Web 2.0 araçlarının sunduğu potansiyele rağmen eğitimcilerin bazı çekinceleri de bulunmaktadır. İki üniversitede yapılan bir araştırmada web araçlarının kullanımının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Wiki ve sosyal ağlar dışındaki teknolojiler akademisyenler arasında yaygın değildir. Ayrıca bu düşük kullanımın teknolojiler hakkında bilgi eksikliğinden kaynaklandığını ortaya koyuyor. Ama akademik çevre öğrenme ve öğretme süreçlerinin bir parçası olarak bu araçlara ilgi duymaktadır(Majhi ve Maharana, 2011). Araştırma bulguları, akademisyen ve öğretmenlerin web 2.0 araçlarının kullanılması konusunda daha isteksiz olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, öğrencilerin web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik yaklaşımı çok olumlu olmuştur(Ajjan ve Hartshorne 2009; Champion vd., 2012). Öğretmenler zaman yetersizliği, yaşanabilecek sıkıntılar ve bütünlüğün bozulması nedeniyle web araçlarını kullanma konusunda tereddüt etmektedir. Eğitim kurumları, değişikliklere nispeten öğrencilerden daha yavaş uyum sağlar. Teknolojiler pedagojik uygulamalardaki değişikliklerin yanında öğretmenlerin algı ve beklentilerini de değiştirmiştir(Wheeler, 2010).

1.2.2. Cinsiyete Göre Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dokuzuncu alt problemiyle; cinsiyete göre deney grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik tutumu incelenmiştir. Anket maddelerine faktör analiz tekniği uygulanarak yapılan inceleme, deney grubunun Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketinden elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 1. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 78,3’ü web 2.0 araçlarının derse olan ilgilerini arttırdığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 76,5 olmuştur. Anketin birinci sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 1,8 oranında fazladır. Birinci maddede, erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 2. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 82,6’sı web 2.0 araçlarının derste ki motivasyonlarını

arttırdığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 76,5 olmuştur. Anketin ikinci sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 6,1 oranında fazladır. İkinci maddede, erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 3. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 87'si web 2.0 araçlarının derse aktif olarak katılmalarını sağladığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 88,2 olmuştur. Anketin üçüncü sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 1,2 oranında fazladır. Üçüncü maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 4. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 95,7'si web 2.0 araçlarının dersin eğlenceli geçmesini sağladığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 91,2 olmuştur. Anketin dördüncü sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 4,5 oranında fazladır. Dördüncü maddede, erkek öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 5. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 87'si web 2.0 araçları ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu olduğunu işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 88,2 olmuştur. Anketin beşinci sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 1,2 oranında fazladır. Beşinci maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 6. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 82,6'sı web 2.0 araçları ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşündüğünü işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 91,2 olmuştur. Anketin altıncı sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 8,6 oranında fazladır. Altıncı maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 7. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 82,6'sı web 2.0 araçları ile ilgili çalışmaların diğer

derslerde de kullanılması gerektiğini işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 82,4 olmuştur. Anketin yedinci sorusunda olumlu görüş bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden % 0,2 oranında fazladır. Yedinci maddede, erkek ve kız öğrencilerin herhangi birinin lehine önemli bir sayısal farklılık bulunmamaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 8. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 78,3'ü web 2.0 araçlarının derste öğrendiği konuların pekişmesini sağladığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 97,1 olmuştur. Anketin sekizinci sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 18,8 oranında fazladır. Sekizinci maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 9. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 73,9'u web 2.0 araçlarının derste konu ile ilgili eksikliklerini görmesini sağladığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları ise % 82,4 olmuştur. Anketin dokuzuncu sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 8,5 oranında fazladır. Dokuzuncu maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

- Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketinin 10. sorusunda deney grubundaki erkek öğrencilerin % 73,9'u web 2.0 araçlarının derste konu ile ilgili eksikliklerini görmesini sağladığını işaretlemiştir. Aynı soruda, olumlu yönde görüş belirten deney grubundaki kız öğrencilerin oranları % 76,5 olmuştur. Anketin onuncu sorusunda olumlu görüş bildiren kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerden % 2,6 oranında fazladır. Onuncu maddede, kız öğrenciler lehine bir sayısal farklılık bulunmaktadır.

Cinsiyete göre web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi tutum anketine ilişkin sonuçlar incelendiğinde birinci, ikinci ve dördüncü maddeler olmak üzere üç soruda olumlu görüş belirtenlerin oranlarında erkekler lehine sayısal farklılık bulunmaktadır. Üçüncü, beşinci, altıncı, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu maddeler olmak üzere altı soruda olumlu görüş belirtenlerin oranlarında kızlar lehine sayısal farklılık bulunmaktadır. Anketin yedinci sorusunda erkek ve kız öğrencilerin herhangi birinin lehine önemli bir sayısal farklılık bulunmamaktadır.

Yapılan incelemede cinsiyete göre deney grubunun “Topoğrafya ve kayaçlar” konusunun öğretiminde uygulanan Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, bu çalışmanın ilgili araştırmalar bölümünde yer alan Teyfur (2009)’ un çalışması ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen çalışmada da, bu araştırmada olduğu gibi cinsiyete göre tutumda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

2. ÖNERİLER

2.1. AKADEMİK ÇALIŞMALARA YÖNELİK ÖNERİLER

- Web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanılmasının akademik başarıya ve öğrenci tutumuna etkisi konusunda Türkiye’deki literatürde deneysel bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, coğrafya konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının öğrenci başarısına etkisini belirleme amacıyla yeni çalışmalar yapılabilir.

- Bu araştırma sınavla öğrenci alan bir proje okulunun 10. Sınıf öğrencileri ile sınırlı bir zamanda yürütülmüştür. Web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanımı ile ilgili farklı sınıf, okul, seviye ve süreleri kapsayacak çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalardan, daha kapsamlı veriler elde edilebilir.

- Web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanılmasıyla ilgili bu çalışmaya benzer çalışmalar diğer alanlarla ilgili olarak yapılabilir. Yapılan yeni araştırmalardan elde edilen veriler karşılaştırılabilir.

- Bu araştırma web 2.0 araçlarından padlet, canva, mentimeter ve kahoot ile sınırlandırılarak yürütülmüştür. Dolayısıyla araştırmada kısa bilgilerine yer verilen sayısı çok fazla diğer web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili de çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmenlerin web 2.0 araçları kullanımı ile ilgili tutum ve yeterlilik taramaları ile ilgili yeni araştırmalar yapılabilir.

- Öğrencilerin dijital yetkinliklerinin tespiti ve geliştirilmesi ile ilgili yeni çalışmalar yapılabilir.

2.2. EĞİTİM VE ÖĞRETİM ÇALIŞMALARINDA WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMINA YÖNELİK ÖNERİLER

• Web 2.0 araçları, destekli coğrafya öğretimi ile topoğrafya ve kayaçlar konusunda sağlanan akademik başarı ve tutumdan hareketle eğitim sistemimizde yaygın olarak kullanılabilir.

• Web 2.0 araçlarının eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılması için ön hazırlığın iyi yapılması gerekmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım içinde hazırlanan ders planı, ilgili uygulama süreçlerinden elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilmelidir.

• Web 2.0 uygulamalarının ders içerisinde kullanılması için ön hazırlığının iyi yapılması, mutlaka küçük bir grup üzerinde deneme dersinin yapılması, karşılaşılabilecek sorunların tespit edilip, ardından giderilmesi ve daha sonra genele yayılması gereklidir.

• Web 2.0 araçları, öğrencilerin dersin amaçlarına ulaşma durumunun belirlenmesi çalışmalarında kullanılabilir.

• Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim programının dijital yetkinlik yeterlilik çalışmaları kapsamında web 2.0 araçları kullanılabilir.

• Web 2.0 araçlarının Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim programı ile ilişkilendirmesi yapılabilir.

• Web 2.0 araçları diğer derslerde ve ders dışı çalışmalarda kullanılarak öğrencilerin dijital yetkinlik gelişimi desteklenebilir.

• Web 2.0 araçları öğrencileri aktif bir süreç içine dahil ettiği için öğrencilerin derse aktif katılımını arttırmak için faydalanılabilir.

• Web 2.0 araçları öğrencilerin çalışmaları sonuç olarak değil, bütünsel yaklaşımla değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

• Web 2.0 araçları ile eğitim faaliyeti daha geniş zaman ve platformlarda yürütülen süreklilik kazanmış bir yapıya dönüştürülebilir.

• Web 2.0 araçlarının görselliğin çok önemli olduğu coğrafya öğretimi için sunduğu önemli potansiyel derslerde kullanılabilir.

2.3. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞINA YÖNELİK ÖNERİLER

• Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminin topoğrafya ve kayaçlar konusunda kullanılmasının oldukça yararlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle web 2.0 araçları, farklı konuları da kapsayacak şekilde çeşitlendirilip geliştirilerek coğrafya dersi öğretim programına dâhil edilebilir.

• Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim programlarının dijital yetkinlik yeterlilik çalışmaları kapsamında web 2.0 araçları kullanımı ile ilgili düzenlemeler yapılabilir.

• Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin ölçme değerlendirme çalışmaları ile ilgili bölümlerinde, web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili düzenlemelere yer verilebilir.

• Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili, öğretmenlere yüz yüze veya uzaktan eğitim şeklinde mahalli ya da merkezi hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformuna web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili eğitim videoları yüklenebilir.

• Milli Eğitim Bakanlığınca öğretim faaliyetlerinde kullanılmak üzere Fatih projesi ile sunulan internet hizmetinin kapsamı genişletilebilir. Öğrencilerin bu hizmetten daha fazla ve etkin yararlanması sağlanabilir.

• Web 2.0 araçlarına öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde ders içeriği olarak yer verilebilir. Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik eğitimler konusunda işbirliği yapabilir.

• Milli Eğitim Bakanlığı EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformunda farklı ders konu ve içerikleriyle farklı web 2.0 araçları ile ilgili örnek uygulamalara yer verilebilir.

• Web 2 araçlarının etkin kullanımı için okulların tamamında etkileşimli tahta ve internet erişim imkânları oluşturulabilir ve altyapı hizmetlerindeki aksaklıklar giderilebilir.

• Coğrafya ders kitaplarında, konunun öğretimi için önerilen web 2.0 araçları ile ilgili uygulamalara karekod olarak yer verilebilir.

• Web 2.0 araçlarının ders içi uygulamalarının arttırılabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı 2018 yılı Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı kazanımları ile haftalık ders saati arasındaki uyumsuzluk giderilmelidir.

2.4. COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK ÖNERİLER

• Bu çalışma öğrencilerin web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda coğrafya öğretmenlerine öğrencilerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminden yararlanmaları önerilebilir.

• Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile topoğrafya ve kayaçlar konusunda sağlanan akademik başarı ve tutumdan hareketle öğretmenlerin web 2.0 araçlarını kazanımlarla ilişkilendirerek kullanmaları önerilir. Kazanımın içeriği doğrultusunda uygun web 2.0 araçları ile ders planları hazırlanarak kişisel arşiv oluşturulabilir.

• Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programlarının dijital yetkinlik yeterlilik çalışmaları kapsamında web 2.0 araçları kullanılabilir. Web 2.0 araçları derslerde ve ders dışı çalışmalarda kullanılarak öğrencilerin dijital yetkinlik gelişimi desteklenebilir.

• Web 2.0 araçları öğrencilerin dersin amaçlarına ulaşma durumunun belirlenmesi çalışmalarında kullanılabilir. Web 2.0 araçları öğrencilerin çalışmaları sonuç olarak değil bütünsel yaklaşımla değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

• Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili öğretmenlere yüz yüze veya uzaktan eğitim şeklinde mahalli ya da merkezi hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformuna web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili eğitim videoları yüklenebilir.

• Web 2.0 araçları yapısı gereği öğrencileri aktif bir süreç içine dahil ettiği için öğrencilerin derse aktif katılımını arttırmak için faydalanılabilir.

KAYNAKÇA

Açıkgül Fırat, E. (2015). *Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenen Öğretimin Öğretmen Adaylarının Biyoteknoloji Okuryazarlıklarına Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.

Ajjan, H. & Hartshorne, R. (2009). Investigating Faculty Decisions To Adopt Web 2.0 Technologies: Theory And Empirical Tests. *The Internet And Higher Education*, 11(2), 71-80.

Akarsu Bakır, S. (2010). *Coğrafya Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımla Geliştirilen Etkinliklerin Uygulamadaki Etkililiği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Aldır, Z. (2014). *Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alpar, R. (2017). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler* (5. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Animoto, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/animoto/>
- Arı, A., Eren, E., Çam, Ş. S., Akifova, G. G., Tahirova, G. S. (2014). Ortaokul Beşinci Sınıf Derslerine Yönelik E-değerlendirme Materyallerinin Geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 179-203.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0(22), 409-427.
- Aycan, Y. C. (2008). *Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aydemir, D. N. (2011). *Coğrafya Eğitiminde E-Öğrenme*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Aydın, B. (2016). *Ters Yüz Sınıf Modelinin Akademik Başarı, Ödev/Görev Stres Düzeyi Ve Öğrenme Transferi Üzerindeki Etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Aydınöz, D., Sözcü, U. ve Akbaş, V. (2016). Coğrafya Öğretiminde EBA İçeriklerinin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 339-357.
- Bada, S. O. & Olusegun, S. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm For Teaching And Learning. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66-70.
- Baeppler, P., Walker, J. D., & Driessen, M. (2014). It's Not About Seat Time: Blending, Flipping, And Efficiency In Active Learning Classrooms. *Computers & Education*, 78, 227- 236.
- Bahçeci, F. ve Efe, B. (2018). Lise Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Sitesine Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Kurumsal Eğitim Bilim Dergisi*, 11(4), 676-692.
- Bahçeci, F., Türel, Y. K., Demirli, C., Dokumacı, O. (2016). Liselerde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Tercihleri ve Yeterlik Algısı. Sözel Bildiri, X. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*, 16-18 Mayıs 2016, Rize, ss. 580-585.
- Bakır, T. (2015). *Eğitsel Amaçlı Bilgisayar Oyunlarının Coğrafya Derslerinde Kullanılmasının Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Baş, B. ve Turhan, O. (2017). Yabancılara Türkçe Öğretiminde Yazma Becerisine Yönelik Web 2.0 Araçları: Poll Everywhere Sample. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1233-1248.
- Bilgiç, H. G., Duman, D. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Dijital Yerlilerin Özellikleri ve Çevrimiçi Ortamların Tasarlanmasındaki Etkileri, *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 2-4 Şubat 2011, Malatya, ss. 257-263.
- Bozna, H. (2017). *Yabancı Dil Öğrenen Dijital Yerlilerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Durum Çalışması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *DeneySEL Desenler, Ön Test-Son Test, Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler için veri analizi el kitabı* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (25. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Campión, R. S., Nalda, F. N. & Rivilla, A. M. (2012). Web 2.0 And Higher Education: Its Educational Use In The University Environment. *European Journal Of Open, Distance and E-Learning*. http://www.eurodl.org/materials/contrib/2012/Santiago_et_al.pdf, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Can, A. (2014). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi* (3. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Canva, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/canva/>
- Cavanaugh, C., Hargis, J., Kamali, T. & Soto, M. (2013). Substitution To Augmentation: Faculty Adoption Of iPad Mobile Learning In Higher Education. *Interactive Technology and Smart Education*, 10(4), 270 – 284.
- Class dojo, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/classdojo/>
- Ceylan, Ö. (2019). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretilmesinde EBA'dan (Eğitim Bilişim Ağı) Yararlanma Düzeyleri ve Önerileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Churchill, D. (2011). Web 2.0 In Education: A Study Of The Explorative Use Of Blogs With A Postgraduate Class. *Innovations In Education And Teaching International*, 48(2), 149-158.
- Collis, B., Moonen, J. (2008). Web 2.0 Tools And Processes In Higher Education: Quality Perspectives. *Educational Media International*, 45(2), 93-106.
- Curran, K., Murray, M. & Christian, M. (2007). Taking The Information To The Public Through Library 2.0. *Library Hi Tech*, 25(2), 288-297.
- Çakar, Y. (2019). *Ortaöğretim Kurumlarında Bilgisayar ve Bilgisayarlı Teknolojilerin Kullanım Durumlarının Coğrafya Eğitimine Etkisi (Diyarbakır Örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

- Çapkın, B. (2019). *Bilişim Teknolojilerinin (BT) Coğrafya Eğitiminde Aktif Öğrenmeye Etkileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Çelikkaya, H. (2014). *Eğitim bilimlerine giriş. Eğitimcilik ve öğretmenlik* (5. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayınları.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Daşkın, Z. (2017). *Öğretim Üyeleri ve Okutmanların Yabancı Dil Öğretiminde Web 2.0 Araçları Farkındalıkları, Rutinleri ve Kullanımları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Den Exter, K., Rowe, S., Boyd, W. & Lloyd, D. (2012). Using Web 2.0 Technologies For Collaborative Learning In Distance Education Case Studies From An Australian University. *Future Internet*, 4(4), 216–237.
- Deperlioğlu, Ö., Köse, U. (2010). Web 2.0 Teknolojilerinin Eğitim Üzerindeki Etkileri ve Örnek Bir Öğrenme Yaşantısı, *Akademik Bilişim 10 - 12. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10-12 Şubat 2010, Muğla, ss. 437-442.
- Doğru, D. (2019). *Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Doğal Afetlerin İnfografikler İle Öğretiminin Öğrenci Başarısına ve Dersin Tutumuna Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Doğru, E. ve Aydın, F. (2018). Coğrafya Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 88-100.
- Dohn, N. B. (2009). Web 2.0: Inherent Tensions And Evident Challenges For Education. *International Journal Of Computer - Supported Collaborative Learning*, 4(3), 343– 363.
- Face.co, (b.t) Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/face-co/>
- Genç, Z. (2010). Web 2.0 Yeniliklerinin Eğitimde Kullanımı: Bir Facebook Eğitim Uygulama Örneği. *Akademik Bilişim 10 - 12. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10-12 Şubat 2010, Muğla, ss. 287-292.
- Gökdemir, A. ve Gazel, A. A. (2019). Ters Yüz Öğrenmenin Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Yapılandırıcılığa Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 239-249.
- Grosbeck, G. (2009). To Use Or Not To Use Web 2.0 In Higher Education?. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478–482.
- Gün, S. (2015). *Yabancı Dil Olarak Türkçenin Öğretiminde Web 2.0 Sesli ve Görüntülü Görüşme Uygulamalarının (Skype) Konuşma Becerisine Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Hacıoğlu, A. (2019). *10.Sınıf Coğrafya Dersi Topoğrafya ve Kayaçlar Konusunun Öğretiminde EBA (Eğitim Bilişim Ağı) Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Hain, S. & Back, A. (2008). Personal Learning Journal–Course Design For Using Weblogs In Higher Education. *The Electronic Journal of e-Learning*, 6(3), 189–196.

- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2020). Madde Güçlük İndeksi ve Madde Ayırt Edicilik İndeksine Dayalı Çeldirici Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 224-240.
- Horzum, M. B. (2010) Öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarından Haberdarlığı, Kullanım Sıklıkları ve Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2019). 2019 ISTE Standards for Students. *International Society for Technology in Education*. <https://www.iste.org/standards/for-students>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- İşık Mercan, S. (2012). *Yapılandırmacı Yaklaşım 5E Modelinin 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Çevre ve Toplum Öğrenme Alanı) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- İpek Akbulut, H. ve Çepni, S . (2013). Bir Üniteye Yönelik Başarı Testi Nasıl Geliştirilir?: İlköğretim 7. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik Bir Çalışma. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 18-44.
- Jo, J., Jun, H. & Lim, H. (2018). A Comparative Study On Gamification Of The Flipped Classroom İn Engineering Education To Enhance The Effects Of Learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(5), 1626-1640.
- Kahoot, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/kahoot/>
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (5. Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2010). Users Of The World, Unite! The Challenges And Opportunities Of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Karadeniz, A. T. ve Akpınar, E. T. (2015). Web Tabanlı Öğretimin İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 40(177), 217-231.
- Karakuş, Ü. (2009). *10. Sınıf Coğrafya Dersinde Toprak ve Bitki Konularında Tasarlanan Web Sayfasının Öğrenci Başarı Düzeyine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler* (32. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karunasena, A., Deng, H., and Zhang, X. (2012). A Web 2.0 Based e-Learning Success Model İn Higher Education. <http://www.ier-institute.org/2070-1918/lnit23/v23/177.pdf>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Keser, H., Uzunboylu, H. ve Özdamlı, F. (2011). The Trends İn Technology Supported Collaborative Learning Studies in 21st Century. *World Journal on Educational Technology*, 3(2), 103-119
- Kılıç, İ. ve Ural, A. (2018). *Bilimsel Araştırma Süreci Ve Spss İle Veri Analizi* (4. Baskı) Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kılıç, S. (2014). Etki Büyüklüğü *Journal of Mood Disorder*, 4(1), 44-46.

- Koçak, F. (2013). *Ortaöğretim Coğrafya Dersinde "Google Earth" ün Kullanımının Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Korucu, A. T. ve Çakır, H. (2015). Dinamik Web Teknolojileri ile Geliştirilen İşbirlikli Öğrenme Ortamını Kullanan Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 221-254.
- Kuday, D. (2019). *Coğrafya Konularının Öğretiminde Multimedya Tabanlı TGA (Tahmin, Gözlem, Açıklama) Stratejisi Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Kumar, S. (2009). Undergraduate Perceptions Of The Usefulness Of Web 2.0 In Higher Education: Survey Development. *In Proceedings Of The 8th European Conference On e Learning*. <https://www.researchgate.net/publication/228631630>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Kutlu Demir, Ö. (2018). *21. Yüzyılda Öğrenme: Web 2.0 Araçlarının Yetişkin Türk Dil Sınıflarına Entegrasyonu*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Majhi, S. & Maharana, B. (2011). Familiarity Of Web2.0 And Its Application In Learning: A Case Study Of Two Indian Universities. *International Journal of Library And Information Science*, 3(6), 120–129.
- Mallery, P., George, D. (2003). *SPSS For Windows Step By Step: A Simple Guide And Reference*. Allyn, Bacon, Boston.
- Matific, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/matific/>
- MEB (2018). Coğrafya Dersi Öğretim Programı (9., 10., 11. ve 12. Sınıflar). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Mentimeter, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/mentimeter/>
- Mine-İmator, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/mine-imator/>
- Newland, B. & Byles, L. (2013). Changing Academic Teaching With Web 2.0 Technologies. *Innovations In Education And Teaching Internat* doi: 10.1080/14703297.2013.796727, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- NoteApp, (b.t). Ocak 28, 2020, http://web2araclari.com/articles.php?article_id=275
- Öğütveren, M. (2014). *Sosyal Bilgiler 6. sınıf Coğrafya Konularının Öğretiminde Google Earth Programının Başarıya Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Öner, Ş. ve Kırkbeş, H. (2016). Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımı ve Öğrencilere Verilen Tablet PC Hakkındaki Algıları. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish*, 11(3) 1797-1812.
- Özbal, A. (2017). *Yazma Becerisinin Geliştirilmesinde Web 2.0 Araçlarının Kullanılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Özçağlar, A. (2009). *Coğrafyaya Giriş* Ankara: Ümit Ofset.
- Özçelik, D. (2013). *Test Hazırlama Klavuzu*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Özek Günyel, F. (2018). *Web 2.0 Destekli Arcs Uygulanan Öğretim Tasarımının Öğrencilerin Dinlediklerini Anlamalarına ve Motivasyonlarına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren - Örneklem Sorunu. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 394- 422.
- Özsoy, G. ve Özsoy, S. (2013). Eğitim Araştırmalarında Etki Büyüklüğü Raporlanması. *Elementary Education Online*, 12(2), 334-346. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1404/1260> (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Öztürk, S. Y. (2018). *The Impact Of Flipped Classroom Model On The Academic Achievement Of Student Teachers Of English* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Özüpekçe, S. (2014). *Ortaöğretim Lise 1. Sınıf Coğrafya Derslerinde Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretiminin Öğrencilerin Coğrafya Dersine Karşı Tutum, Başarı ve Hatırda Tutma Düzeyine Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Padem, H., Göksu, A. ve Konaklı, Z. (2012). *Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı* Sarajevo: International Burch University.
- Padlet, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/padlet/>
- Papert, S., (1980). *Mindstorms. Children, Computers and Powerful Ideas*. Brighton, UK. Harvester Press.
- Plickers, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/plickers/>
- Piaget, J. (1970). *Structuralism*. New York: Basic Books.
- Posterini, (b.t). Ocak 28, 2020, http://web2araclari.com/articles.php?article_id=207
- Powtoon, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/powtoon/>
- Prezi, (b.t). Ocak 28, 2020, http://web2araclari.com/articles.php?article_id=97
- Quiver, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/quiver/>
- Quizizz, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/quizizz/>
- Rodriguez, J. E. (2011). Social Media Use In Higher Education: Key Areas To Consider For Educators. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7(4). http://jolt.merlot.org/vol7no4/rodriguez_1211.htm, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Safran, C., Helic, D., Gütl, C. (2007). E-Learning Practices And Web 2.0. In Proceedings Of The International Conference Of 'Interactive Computer Aided Learning' ICL2007: E-Portofolio And Quality In e-Learning. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00197260/document>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Sarı, E. (2019). *Web 2.0 Uygulamalarına Göre Tasarlanmış Fen Bilimleri Dersinin Etkinliğinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi, Düzce.

- Serrat, N. & Rubio, A. (2012). Coming From Outside The Academy. Values And 2.0 Culture In Higher Education. *Interactive Learning Environments*, 20(3), 293–308.
- Simões, L., Borges Gouveia, L. (2011). Web 2.0 And Higher Education: Pedagogical Implications. <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/5736>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Soytürk, M. E. (2019). *Coğrafya Öğretiminde (Kazanım Düzeyinde) Belgesel İzlemenin Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Statista. (2020). Global Digital Population As Of October 2020. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Storybird, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/storybird/>
- Szucs, A. (2009). New Horizons For Higher Education Through e-learning. *eLearning Papers*, (14), 4.
- Taşpınar, M. (2017). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamalı Nicel Veri Analizi* Ankara: Pegem Akademi.
- Tekin, A., Polat, E. (2014). Eğitimde Teknoloji Politikaları: Türkiye ve Bazı ülkeler. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(5), 1254-1266.
- Teyfur, E. (2009). *9. Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Teyfur, E. (2016). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Web Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarına Yönelik Görüşleri. *Education Sciences*, 11(3), 153-167.
- Tiyekli, E. (2007). *CBS-Coğrafi Bilgi Sistemi Aracılığıyla Veri Tabanı Oluşturulması ve Coğrafya Dersinde Kullanılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2019). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırma Raporu, http://tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=2604, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Tyagi, S. (2012). Adoption Of Web 2.0 Technology In Higher Education: A Case Study Of Universities In The National Capital Region, India. *International Journal of Education and Development using ICT*, 8(2), 28–43.
- Uluuysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A., Şahin, Y. L. (2014). Bir Öğretmenin Teknoloji Entegrasyonu Yolculuğu, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(4), 12-22. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/199855>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- Unitag, (b.t). Ocak 28, 2020, http://web2araclari.com/articles.php?article_id=256
- Wankel, L. A., Blessinger, P. (2012). New Vistas In Higher Education: An Introduction To Using Social Technologies. In Laura A. Wankel, Patrick Blessinger (ed.) Increasing Student Engagement and Retention Using Social Technologies (Cutting-edge Technologies in Higher Education, Volume 6), *Emerald Group Publishing*, pp.3-16. DOI:10.1108/S2044-9968(2012)000006B003, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).
- We Are Social ve Hootsuite, (2020). Global Digital Report 2020, <https://wearesocial.com/digital-2020>, (Erişim Tarihi: 28.01.2020).

- Wheeler, S. (2010). Open Content, Open Learning 2.0: Using Wikis And Blogs In Higher Education. In U.-D. Ehlers & D. Schneckenberg (Eds.), *Changing Cultures in Higher Education*, 103–114.
- Wright, B. (2017). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz Yeterlilik İnanç Düzeyleri İle Web 2.0 Uygulamaları Kullanım Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Voki, (b.t). Ocak 28, 2020, <https://www.webegitimaraclari.com/voki/>
- Vygotsky, L. S. (1978.) *Mind and society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yadav, A. K. S. & Patwardhan, A. A. (2016). Use And Impact Of Web 2.0 Tools In Higher Education : A Literature Rewiev. *Acedemic Libraries In Electronic Environment*, 15, 218-246.
- Yalın, H. (2017). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (29. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yanpar Yelken, T. (2017). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (14. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yaylak, E. ve İnan, S. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitimde Sosyal Medyayı Kullanma Düzeyleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırma Dergisi*, 4(2), 62-87.
- Yazıcı, H., Bulut., R. ve Aktürk, V. (2013). Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyon ve Dijital Harita Kullanımının Öğrencilerin Mekânı Algılama Becerilerine Yönelik Etkileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 1-17.
- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. ve Aydın, M. (2014). Bilgi Grafiği (İnfografik) Oluşturma Sürecine Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 247-255.

EKLER

Ek 1. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/01/2020-E.1383



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 59082798-044-
Konu : Araştırma İzni

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 19.12.2019 tarih ve 45047 sayılı yazımız.
b) 31.12.2019 tarih ve 26162983 sayılı yazı.

Enstitünüz Coğrafya Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet ÇENESİZ'in "Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasında araştırma yapmasının uygun görüldüğüne ilişkin Denizli Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi (b) sayılı yazısının bir sureti ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Murat PEKER
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi (b) sayılı yazı ve ekinin suretleri (13 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin : Dogrula8VBZ2PF

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B
Blok Kat: 1 Afyon
Telefon: 0272 2281124 Faks: 0272 2281181
e-Posta: gsmsek@aku.edu.tr

Bilgi için: Mevlüt Soğut
Unvanı: Memur





T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 16605029/44-E.26162983
Konu : Anket Uygulama İzni

31/12/2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü'nün 24/12/2019 tarih ve 11530 sayılı yazıları.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet ÇENESİZ, "Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Denizli İl Merkezefendi ilçesi Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nde uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin İlgi yazıları ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının "Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde 2019/2020 eğitim-öğretim yılı içerisinde uygulamalar Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Olularınıza arz ederim.

Mahmut OĞUZ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
31/12/2019
Ekrem AYLANÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmza

Aşlı İle Aymıdır

31.12.2019

Afife ERKAN

V.H.K.L.

T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makamı Onayı ve Müdürlüğümüzce Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Ekrem AYLANÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Anket Formları

Mehmet Akif Ersoy Mah. 29 Ekim Bulv. No:174/1
Merkezefendi/DENİZLİ
Elektronik Ad : <http://denizli.meb.gov.tr> -
E-posta: ab201@meb.gov.tr -Strateji Subesi

Ayrıntılı Bilgi İçin -Sefi GEMİŞ - Sef
Hüseyin ERKOÇ - V.H.K.L.
Telefon :0 258) 2342095
Belgegeçer :0 258) 2342099

Bu yazı güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://yazdir.meb.gov.tr> adresinden 5ccdb-cf0e-3757-bc7e-b4d5 kodu ile teyit edilebilir.

Evrak Tarih ve Sayısı: 24/12/2019-E.11530



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 59082798-044-E.
Konu : Araştırma İzni

DENİZLİ VALİLİĞİNE
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)
DENİZLİ

İlgi : 19/12/2019 tarihli ve 31709271-300-E.45047 sayılı yazı.

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet ÇENESİZ'ın, "Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında araştırmalarını Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Denizli Merkezefendi Lütfi Ege Anadolu Lisesinde uygulamak istediğine ilişkin, ilgi yazı ve eklerinin birer suretleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve izin verilip verilmeyeceğinin bildirilmesini saygılarımla arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Yılmaz YALÇIN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı V.

Ek: 1-İlgi yazı eklerinin birer suretleri (19 sayfa)

Evrakın Doğrulama İçin : Doğru/LSBA154

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdeti Sezer Kampüsü Rektörlük Binası B
Blok Kat: 1 Afyon
Telefon: (0272 2281124 Faks:0272 2281181
e-Posta: gmsek@aku.edu.tr

Bilgi için: Memur Sığın
Unvanı: Memur



BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
24 Aralık 2019
Ali DURGUT
Memur

Ek 2. Etik Kurul Kararı

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU
KARARLARI

TOPLANTI SAYISI:08

KARAR TARİHİ:11.12.2019

KARAR 2019/117

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet ÇENESİZ'in "Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10.Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve tutuma Etkisi" başlıklı Yüksek Lisans Tezi kapsamında kullanacağı veri toplama araçlarının, etik açıdan sakıncalı olmadığına, katılanların oy birliği ile karar verildi.



Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanı

	ADI SOYADI	İMZA	NO	ADI SOYADI	İMZA
1	Prof. Dr. İsa SAĞBAŞ		5	Prof. Dr. Uğur TÜRKMEN	
2	Prof. Dr. H. Hüseyin BAYRAKLI		6	Prof. Dr. İsmail AYDOĞUŞ	
3	Prof. Dr. Mustafa GÜLER		7	Prof. Dr. Nusret KOCA *	
4	Prof. Dr. Celal DEMİR				

Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı tezli yüksek lisans öğrencisi Mehmet Çenesiz tarafından yürütülen “Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersinde (Topoğrafya ve Kayaçlar) Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı Padlet, canva, mentimeter ve kahoot kullanılarak geliştirilecek web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretimi ile bilgisayar destekli coğrafya öğretimi arasındaki başarı farklılıkları ortaya konulacaktır. Web 2.0 araçları destekli coğrafya öğretiminde öğrenci tutumu sorgulanacaktır.

Araştırmada sizden tahminen 160 dakika (süreyi saat veya dakika olarak belirtebilirsiniz) ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 120 kişi katılacaktır.¹ Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece iznimize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya xxxxxxxxxx e-posta adresi ve xxxxxxxxxx numaralı telefonda ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcılar İçin:

Katılımcının²:

Adı-Soyadı:

İmzası: İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin

Adı Soyadı:

İmzası:

Araştırmacının

Adı-Soyadı:

İmzası:

¹Bu cümle yalnızca bir örnek olup bu cümlede araştırmanın amacının ve gerekiyorsa nasıl yapılacağı (örneğin psikometrik test mi, öyle ise kaç soru sorulacağı veya kaç ölçekten oluştuğu; ses kaydı, görüntü alımı, gözlem gibi işlemleri mi içerdiği ve ne kadar süreceği gibi) 3 cümleyi geçmeyecek şekilde kısaca anlatılması beklenilmektedir.

²İmza bölümünde ideal olan katılımcının kendisinin imzasının alınmasıdır. Bu durumda onam formunu katılımcı ve araştırmacı imzalar.

Verilerin yüz yüze iletişim içermeyen; a) İnternet ortamında toplanması durumunda katılımcıların uygulama materyallerine erişebilmesi için, online sistemde sunulan bilgilendirilmiş onam formunu okuyup araştırmaya katılmayı onayladıklarına dair ilgili kutucuğu işaretlemeleri gerekmektedir. Bu işaretleme katılımcıların onam imzaları yerine geçer. Katılımcılar onam formunun sonundaki "araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair" ilgili kutucuğu işaretlemedikleri takdirde onay vermemiş sayılırlar ve bu durumda araştırmaya devam edilmez. b) Telefonla uygulamalarda ise araştırmacı araştırma sorularına geçmeden önce Bilgilendirilmiş Onam Formundaki bilgileri katılımcıya sesli olarak okur. Bu durumda katılımcının sözlü onayı imza yerine geçer. Telefonda bu sözlü onay alınmadığı takdirde uygulamaya geçilmez. Hem İnternet, hem telefon hem de benzeri yüz yüze iletişimin olmadığı ortamlarda yapılan uygulamalarda katılımcı onay vermediği takdirde bir şahidin onayına başvurulmaksızın uygulamaya devam edilmez.

Eğer veriler okullarda, kurumlarda vb. ortamlarda aynı anda birden fazla kişiden grup uygulaması şeklinde toplanacaksa, yine tercihen tüm katılımcıların onam formlarını bireysel olarak imzalamaları istenir. Ancak katılımcı sayısının fazlalığı ve bununla birlikte zamanın kısıtlılığı gibi durumlar söz konusu olduğunda araştırmacı tüm gruba onam formundaki bilgileri tek seferde sözlü olarak okumayı ve bir imza listesi dolaştırarak katılımcıların araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair bu listeye imza atmalarını tercih edebilir. Grup çalışmasında da tercih edilen katılımcının kendisinin imzasıdır, ancak araştırmacının etik kurula tanımlaması gereken ender durumlarda ise şahit, grup adına da imza atabilir. Fakat grup ortamında herkes çalışmaya katılmayı kabul etmeyebilir. Bu durumda sadece araştırmaya katılmayı isteyenlerin çalışmaya alınması ve bu kişiler adına toplu imza alınması gerekmektedir.

NOT: Araştırmacıdan, onam formunun imza kısmında bulunan ikili seçenekten çalışmasına uygun olan alternatifini yazması ve formda yer alan boşlukları çalışmasına uyarlamak yoluyla onam formuna son halini vermesi ve bu şekliyle formu göndermesi beklenilmektedir.

Ek 4. Akademik Başarı Testi

Değerli katılımcı;

Bu test Afyon Kocatepe Üniversitesi Coğrafya Anabilim Dalı yüksek lisans tez çalışmasına veri oluşturmak amacıyla yapılmaktadır. Kişisel verileriniz hiçbir kişi ya da kurumla paylaşılmayacaktır. Test sonuçların geçerlilik ve güvenilirliği açısından lütfen soruları içtenlikle ve eksiksiz cevaplandırınız.

AKADEMİK BAŞARI TESTİ

1-

Yolkanik ve tortul kayaçların yüksek sıcaklık ve basınç altında kalarak mineral yapılarının değişmesiyle başkalaşım kayaçları oluşur.

Aşağıdakilerden hangisi yukarıda oluşumu anlatılan kayaçlardan biri değildir?

A) Kuvarsit B) Şist C) Gnays D) Mermer E) Taş karıru

2-

Genellikle in kristal olup, üzerlerinde bulunan tabakaların zamanla aşınması sonucu yeryüzüne çıkarlar.

Yukarıda bazı özellikleri verilen kayaç, aşağıdakilerden hangisidir?

A) Gabro B) Bazalt C) Andezit D) Kalker E) Jips

3-

Aşağıdaki kayaçların hangisinden, kayaçların oluştuğu dönemin canlılarına ait daha fazla bilgi edinilebilir?

A) Gnays B) Bazalt C) Kumtaşı D) Granit E) Obsidyen

4-

İç puskuruk kayaçlar sert ve in kristal bir yapıya sahip olırken, dış puskuruk kayaçlar ince kristalli veya camsı bir özellik gösterir.

Bu kayaçların yapılarının farklı olmasına yol açan etmen aşağıdakilerden hangisidir?

A) Soğuma süresi B) Yer şekillen C) İklim
D) Mineral yapısı E) Jeolojik Devirler

5-

I Granit II Diomit III Jips IV Kalker

Yukarıdakilerden hangileri kimyasal tortul kayaçlara örnektir?

A) I-II B) I-III C) II-III D) II-IV E) III-IV

6-

Ülkemizde bulunan kanyon, obruk ve mağara gibi yeryüzü şekillerinin oluşmasında en etkili olan kayaç türü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Granit B) Bazalt C) Kalker D) Tuf E) Obsidyen

7-

Mantoda bulunan sıcak ve erimiş haldeki magmanın yer kabuğunun içine sokularak ya da yeryüzüne çıkarak katılaşması sonucu oluşan kayaçlara magmatik (katılaşım) kayaç adı verilir.

Aşağıdaki kayaçlardan hangisi bu sürecin sonucunda oluşmamıştır?

A) Siyenit B) Gabro C) Bazalt D) Mermer E) Tuf

8-

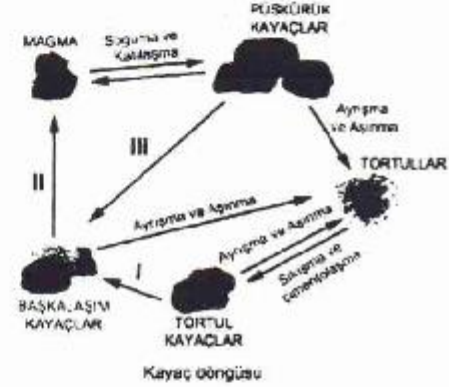
Kayaç	Başkalaşım Kayaç
Granit	1
Kumtaşı	2
Kalker	3
Kilaşı	4

Kayaç döngüsü içinde bazı kayaçların yüksek sıcaklık ve basınç etkisiyle değişime uğraması sonucunda başkalaşım (metamorfik) kayaçları oluşur.

Yukarıdaki tabloda numaralandırılmış alanlara sırayla gelmesi gereken kayaç türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Kuvarsit - Şist - Gnays - Mermer
B) Gnays - Kuvarsit - Mermer - Şist
C) Şist - Mermer - Kuvarsit - Gnays
D) Mermer - Gnays - Şist - Kuvarsit
E) Gnays - Mermer - Şist - Kuvarsit

9-



Yukarıdaki şemada kayaç döngüsü gösterilmiştir.

Buna göre, I, II ve III numaralı alanlara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

A) Ayrışma - Basınç - Erime
B) Ayrışma - Aşınma - Erime
C) Erime - Ayrışma - Basınç
D) Erime - Ayrışma - Aşınma
E) Basınç - Erime - Basınç

10-

I- Peribacaları II- Tor topoğrafyası III- Traverten

Kimyasal tortul kayaçların yaygın olduğu bir arazide yukarıdaki doğal oluşumlardan hangilerinin daha yaygın olarak görülmesi beklenir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11-

Kimyasal tortul kayaçların yaygın olarak bulunduğu bir alanda aşağıda verilen yer şekillerinden hangisinin daha kolay oluşması beklenir?

A) Lapa B) Falez C) Peribacaları
D) Kırgıbayır E) Tombo



12-

Aşağıdakilerin hangisinde verilen taşların ikisi de canlı kalıntılardan oluşmuştur?

- A) Linyit - Traverten
B) Tuz - Tebeşir
C) Çakmak taşı - Kireç taşı
D) Turba - Laps
E) Taş kömürü - Mercankaya

13-

Aşağıdakilerden hangisinde kayaç oluşum eşleştirmesi yanlıştır?

Kayaç	Oluşum
A) Kalker	Kimyasal tortul
B) Bazalt	Dış puskuruk
C) Kil taşı	Başkalaşım
D) Mermer	Başkalaşım
E) Konglomera	Fiziksel tortul

14-

Yerkabuğunun malzemesi olan taşların özelliğini oluşum şekilleri belirler. Sudaki eriyiklerin çökelti birikmesiyle oluşan taşlara kimyasal tortul kayaçlar denir.

Aşağıdakilerden hangisi buna örnek gösterilebilir?

- A) Bazalt C) Mermer B) Kumtaşı
D) Alçıtaşı E) Granit

15-

Bir bölgenin jeolojik yapısı o bölgede ne tür oluşumların var olduğu hakkında bilgi edinmemizi sağlayabilir.

Buna göre traverten oluşumunun yaygın olduğu bir bölgede aşağıdaki kayaç türlerinden hangisinin varlığından kesin olarak söz edilebilir?

- A) Taşkömürü B) Kalker C) Obsidyon
D) Şist E) Tul

16-

Aşağıdaki seçeneklerde verilen kayaç-metamorfik kayaç eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Granit-Gnays B) Kireçtaşı-Mermer C) Kumtaşı-Kuvarsit
D) Serpantin-Ardüvaz E) Kilitaşı-Filat

17-

Yakıldığı zaman en az ve kül çıkaran fosil yakıt aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Taşkömürü B) Linyit C) Asfaltit D) Turba E) Antrasit

18-

Tor topoğrafyasının oluşmasında

- I- Kayaçın yapısı
II- İklim koşulları
III- Günlük sıcaklık farkları

Verilenlerden hangileri etkili olmaktadır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II, III

19-

- I Boğaz vadileri
II Polye ovaları
III Delta ovaları

Yukarıda verilen yer şekillerinden hangileri kimyasal tortul kayaçların çözülmesi sonucunda oluşmuştur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

20-

Granit, bazalt, andezit ve tuf gibi kayaçların yaygın olarak bulunduğu bir alan ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenir?

- A) Yağış rejimi düzenlidir
B) Ortalama yükseltileri fazladır
C) Doğal bitki örtüsü ormandır
D) Volkanik topraklar bulunmaktadır
E) Kimyasal tortul kayaçlar bulunmaktadır

21-

- I Volkanik taşlar
II Sel rejimli sular
III Kimyasal tortul taşlar
IV Metamorfik kayaçlar

Yukarıda verilen faktörlerden hangileri peribacalarının oluşması üzerinde etkili olmuştur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

22-

Puskuruk ve tortul kayaçlar yüksek sıcaklık ve basınç altında kalarak değişime uğrarlar. Bu şekilde oluşan kayaçlara başkalaşım kayaçları denilmektedir.

Aşağıda verilen kayaçlardan hangisi bu şekilde oluşmuştur?

- A) Konglomera B) Andezit C) Gabro
D) Kumtaşı E) Mermer

23-

Kimyasal tortul kayaçların yaygın olarak bulunduğu bir alanda aşağıda verilen yer şekillerinden hangisinin daha kolay oluşması beklenir?

- A) Lapva B) Falez C) Penbacası
D) Kırgıbayır E) Tombolo



24- Büyük su kütelerinin tabanında ya da kenarlarında kum lanelerinin doğal bir çimento yardımıyla birleşmesi sonucunda kum taşı oluşmaktadır

Kum taşı oluşum özelliklerine göre aşağıdaki kayaç türlerinden hangisi içerisinde yer alır?

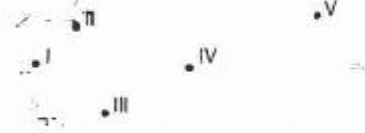
- A) Başkalaşım B) Dış puskuruk
C) İç puskuruk D) Fiziksel tortul
E) Organik tortul

25- I Tabakalar halinde oluşmuşlardır
II Soğuma yeri denizlerinde gerçekleşmiştir
III Sertlik derecesi yüksektir ve aşınmaya karşı dirençlidirler

İç puskuruk kayaçlar ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri söylenemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

28-



Harita üzerinde numaralandırılarak verilen alanların hangisinde kimyasal tortul kayaçların aşınması ile oluşan yer şekilleri diğerlerine göre daha yaygındır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

27-

- I Elmas
II Granit
III Konglomera

Yukarıdaki kayaçların oluşumlarına göre doğru sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- | I | II | III |
|---------------|------------|------------|
| A) Tortul | Puskuruk | Başkalaşım |
| B) Puskuruk | Tortul | Başkalaşım |
| C) Başkalaşım | Puskuruk | Tortul |
| D) Tortul | Başkalaşım | Puskuruk |
| E) Puskuruk | Başkalaşım | Tortul |

28-

Aşınmaya karşı dayanıklı kayaçların bulunduğu yerlerde belirgin yeryüzü şekilleri oluşurken, aşınmaya karşı dirençsiz kayaçların bulunduğu yerlerde alçak ve belirgin olmayan yüzey şekilleri oluşur

Buna göre aşağıdaki kayaçlardan hangisinin bulunduğu yerlerde daha belirgin yer şekilleri oluşur?

- A) Gıbro B) Tuf C) Kıltaşı D) Kum Taşı E) Kalker

29-

Aşağıdakilerden hangisi tuf kayacının genel özelliklerinden biri değildir?

- A) Volkanlardan çıkan ince boyutlu malzemeler tarafından oluşurlar
B) Açık renklidirler
C) Kolay aşınırlar
D) Dış puskuruk kayaçlar grubunda yer alır
E) İn kristal ve camsı bir özellik gösterir

30-

Denizli ilindeki Pamukkale travertenlerinin olduğu yörede hangi tür kayaçların yaygın olması beklenir?

- A) Metamorfik B) Karstik C) Kimyasal tortul
D) Fiziksel tortul E) Organik tortul

31-

Kapadokya yöresindeki (Nevşehir, Ürgüp, Göreme) peribacalarının oluştuğu yörede hangi kayaçların yaygın olması beklenir?

- A) Başkalaşım B) Organik tortul C) Kimyasal tortul
D) Fiziksel tortul E) Puskuruk

32-

- I - Andezit II - Kum taşı
III - Komur IV - Gnays

Yukarıda verilen kayaçlardan hangileri içerisinde canlı kalıntısı (fosil) bulundurulabilir?

- A) I-II B) I-III C) II-III D) II-IV E) III-IV

33-

I Siyent II Gıbro III Andezit IV Bazalt V Obsidyen (Volkan camı)

Yukarıdakilerden hangileri dış puskuruk kayaçlara örnektir?

- A) I-III B) II-IV C) III-IV D) I-II-V E) III-IV

34-

Aşağıdaki kayaçlardan hangisi organik tortul kayaç grubunda yer alır ?

- A) Dryont B) Sungur taşı C) Mercan kaya
D) Kuvarsit E) Kum taşı



- 35- Kırtaşı aşağıdaki kayaç gruplarından hangisine örnek verilebilir?
A) Fiziksel tortul B) Kimyasal tortul C) Organik tortul
D) İç püskürük E) Dış püskürük
- 36- Tor topografyasının etkili olduğu bir yerde aşağıdaki kayaç türlerinden hangisinin yaygın olması beklenir?
A) Kırtaşı B) Çakıtaşı C) Bazalt D) Granit E) Mermer
- 37- Aşağıdaki kayaç türlerinin hangisinin oluşumunda magmatik süreçler etkili olmamıştır?
A) Granit B) Kömür C) Gnays D) Tuf E) Bazalt
- 38- Aşağıdaki kayaçlardan hangisinde fosillere rastlanmaz?
A) Kalker B) Mercankaya C) Linyit D) Turba E) Obsidyen
- 39- Yeryüzünü oluşturan kayaçlar değişik faktörlerin etkisiyle başka bir kayaca dönüşebilir. Buna göre, aşağıda kayaç dönüşümlerine verilen örneklerden hangisi yanlıştır?
A) Püskürük kayaç - Tortul kayaca
B) Başkalaşmış kayaç - Tortul kayaca
C) Tortul kayaç - Başkalaşmış kayaca
D) Püskürük kayaç - Başkalaşım kayaca
E) Tortul kayaç - Püskürük kayaca
- 40- Aşağıdaki kayaçlardan hangisi kimyasal tortulanmayla oluşmamıştır?
A) Kayatuzu B) Jips C) Kalker
D) Traverten E) Konglomera



Ek 5. Web 2.0 Araçları Destekli Coğrafya Öğretimi Tutum Anketi

Web 2.0 Araçları ile Coğrafya Öğretimi Tutum Ölçeği

Değerli katılımcı,

Bu ölçek Afyon Kocatepe Üniversitesi Coğrafya Anabilim Dalı yüksek lisans tez çalışmasına veri oluşturmak amacıyla yapılmaktadır. Kişisel verileriniz hiçbir kişi ya da kurumla paylaşılmayacaktır. Anket sonuçların geçerlilik ve güvenilirliği açısından soruların durumumuzu yansıtacak şekilde içtenlikle cevaplanması büyük önem arz etmektedir. Lütfen tüm soruları eksiksiz ve doğru şekilde cevaplandırınız.

1- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilk defa Lütfi Ege Anadolu Lisesi'nde çalışma yaptım.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

2- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse olan ilgimi artırmaktadır.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

3- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersteeki motivasyonuma artırıyor.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

4- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) derse aktif olarak katılmanı sağlıyor.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

5- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) dersin eğlenceli geçmesini sağladığını düşünüyorum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

6- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmalar içinde yer almaktan mutlu oluyorum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

7- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile yapılan çalışmaların faydalı olduğunu düşünüyorum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

8- Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot) ile ilgili çalışmaların diğer derslerde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum



9- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste öğrendiğim konuların pekişmesini sağlıyor.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

10- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste ki konuyla ilgili eksiklerimi görmemi sağlıyor.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum

11- Web 2 araçları(padlet, canva, mentimeter, kahoot) derste ki başarıyı arttırdığını düşünüyorum.

Tamamen Katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum



Ek 6. Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı

Deney Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı

DERS	Coğrafya	SINIF: 10 C-D	Süre: 40+40+40+40dk
ÖĞRENME ALANI-ÜNİTE	Doğal Sistemler		
KAZANIM(LAR):	10.1.4. Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir.		
BECERİ(LER)	Arazide çalışma, Coğrafi gözlem, Kanıt kullanma		
DEĞER(LER)	-		
YÖNTEM/TEKNİKLER	5E Modeli, Yapılandırıcılık, Anlatım, Soru cevap, beyin fırtınası, sunum, tartışma,		
ÖĞRETİM MATERYALLERİ	Ders kitabı, şekil ve diyagramlar, bilgisayar, İnternet, Etkileşimli tahta, EBA Ders materyalleri, Web 2 araçları (padlet, canva, mentimeter, kahoot)		
ETKİNLİĞİN ADI: Topoğrafya ve Kayaçlar			
<p>1- Öğretmen uygulama öncesinde çalışmalarını yürütmek, takibini yapmak ve web 2 araçlarına kolay erişim sağlamak için deney grubundaki her sınıf için ayrı gmail hesabı oluşturur.</p> <p>2- Öğretmen uygulamadan önce tüm öğrencilerin gmail hesabı oluşturup o sınıf için kullanacağı hesabına bir mail atmalarını ister. Gelen mail adreslerini kullanarak sınıf mail listesi oluşturur.</p> <p>3- Öğretmen uygulamadan önce EBA ders uygulamasına girerek sınıfların sekmesinden dersini yürüteceği sınıfları oluşturur. Oluşturduğu sınıfları günceller.</p> <p>4- Öğretmen 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar padlet çalışmasını hazırlar. Padlet sayfasında ilgili çalışmanın yönergesini hazırlayarak öğrenciye gönderilecek hale getirir. Öğretmen öğrenciye çalışmanın web adresini ekleyerek bilgilendirme maili gönderir.</p> <p>5- Öğretmen kayaçlar ve özellikleri padlet çalışmasını hazırlar. Padlet sayfasında ilgili çalışmanın yönergesini hazırlayarak öğrenciye gönderilecek hale getirir. Öğretmen öğrenciye çalışmanın web adresini ekleyerek bilgilendirme maili gönderir.</p> <p>6- Öğretmen kayaç türleri canva çalışmasını hazırlar. Canva sayfasında ilgili çalışmanın yönergesini hazırlayarak öğrenciye gönderilecek hale getirir. Öğretmen öğrenciye çalışmanın web adresini ekleyerek bilgilendirme maili gönderir.</p> <p>7- Öğretmen ders öncesi süresi dolan padlet çalışmalarını sonlandırır. Pdf formatına dönüştürdüğü padlet çalışmalarını öğrenci mail adreslerine gönderir.</p>			

- 8- Öğretmen dersten önce, öğrencilerin hazırlayarak kendisine gönderdiği afiş çalışmalarını klasör haline getirir. Bu afişleri kullanarak kayaç türleri mp4 slayt gösterisi hazırlar.
- 9- Öğretmen dersten önce püskürük kayaçlar, tortul kayaçlar ve grubu zor hatırlanan kayaçlar isimli mentimeter çalışmalarını hazırlar.
- 10- Öğretmen 10.1.4 topoğrafya ve kayaçlar adlı ppt sunum dosyasını hazırlar. Sunumu EBA dosyaların bölümüne yükleyerek kullanıma hazır hale getirir.
- 11- Öğretmen EBA ders bölümünde topoğrafya ve kayaçlar ders akışını öğrenciye gönderilecek şekilde düzenler.
- 12- Öğretmen uygulama öncesinde kahoot programında topoğrafya ve kayaçlar 1 ve 2 çevrimiçi sınavları hazırlayarak, öğrenciye uygulanacak hale getirir.
- 13- Öğretmen EBA Ders Sınavların bölümündeki içerikten değerlendirme sınavı oluşturarak öğrenciye gönderilecek şekilde düzenler.

İŞLENİŞ/SÜREÇ: (5E Modeli)

1) Giriş (Engage) (Motivasyon – Dikkat Çekme – Ön bilgileri harekete geçirme)

Ders kitabındaki hazırlık çalışmaları öğrencilere sorulur. Soru cevap yöntemi kullanılarak derse giriş yapılır.

2) Keşfetme (Explore)

Öğrencilerden hazırlamış oldukları 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar öğrencilere sorularak eksiklikler birlikte tamamlanır.

3) Açıklama (Explain)

Daha önceden öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlayıp Eba Dosyaların bölümüne yüklemiş olduğumuz 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar PowerPoint sunu etkileşimli tahtaya indirilerek açılır. Sunu kullanılarak ders işlenir.

Öğrencilerin kayaçlar ve özellikleri ile ilgili hazırladıkları padlet çalışması etkileşimli tahtada açılarak düzeltmeler yapılır.

4) Derinleştirme (Ayrıntıya Girme) (Elaborate)

10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar isimli mentimeter çalışması uygulanır. Öğrencilerin zorlandıkları sıralamada üstte yer alan kavramlar yeniden ele alınır. Eba ders bölümünde oluşturulan topoğrafya ve kayaçlar ders akışı açılarak birlikte takibi yapılır. Öğrencilerin kayaç türleri ile ilgili hazırladıkları afişlerden oluşturulan slaytlar üzerinden birlikte çalışma (en güzeli seçme, yorumlama, öneriler) yapılır.

OLÇME VE DEGERLENDIRME

5) Değerlendirme(Evaluate)

Web 2 araçlarından kahoot kullanılarak topoğrafya ve kayaçlar 1 ve 2 çevrimiçi sınavları uygulanır.

EBA Ders Sınavların bölümündeki içerikten değerlendirme sınavı öğrencilere EBA üzerinden gönderilir.

Öğrencilerin ders tekrarı yapmalarına için derste kullanılan tüm materyal mail ve EBA kanalıyla öğrencilere gönderilir.

Ek 7. Kontrol Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı

Kontrol Grubu Topoğrafya ve Kayaçlar 5E Ders Planı

DERS	Coğrafya	SINIF: 10 A-B	Süre: 40+40+40+40dk
ÖĞRENME ALANI-ÜNİTE	Doğal Sistemler		
KAZANIM(LAR):	10.1.4. Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir.		
BECERİ(LER)	Arazide çalışma, Coğrafi gözlem, Kanıt kullanma		
DEĞER(LER)	-		
YÖNTEM/TEKNİKLER	5E Modeli, Yapılandırıcılık, Anlatım, Soru cevap, beyin fırtınası, sunum, tartışma,		
ÖĞRETİM MATERYALLERİ	Ders kitabı, şekil ve diyagramlar, bilgisayar, İnternet, Etkileşimli tahta, EBA Ders materyalleri		
ETKİNLİĞİN ADI: Topoğrafya ve Kayaçlar			
1- Öğretmen uygulama öncesinde EBA ders uygulamasına girerek sınıfların sekmesinden dersini yürüteceği sınıfları oluşturur. Oluşturduğu sınıfları günceller.			
2- Öğretmen 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar adlı ppt sunum dosyasını hazırlar. Sunumu EBA dosyaların bölümüne yükler, kullanıma hazır hale getirir.			
3- Öğretmen EBA ders bölümünde Topoğrafya ve Kayaçlar ders akışını öğrenciye gönderilecek şekilde düzenler.			
4- Öğretmen EBA Ders Sınavların bölümündeki içerikten değerlendirme sınavı oluşturarak öğrenciye gönderilecek şekilde düzenler.			
İŞLENİŞ/SÜRECİ: (5E Modeli)			
1) Giriş (Engage) (Motivasyon – Dikkat Çekme – Ön bilgileri harekete geçirme)			
Ders kitabındaki hazırlık çalışmalarını öğrencilere sorulur. Soru cevap yöntemi kullanılarak derse giriş yapılır.			
2) Keşfetme (Explore)			
Öğrencilere ders kitabından topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar sorularak eksiklikler birlikte tamamlanır.			

3) Açıklama (Explain)

Daha önceden öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlayıp Eba Dosyaların bölümüne yüklemiş olduğumuz 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar powerpoint sunu etkileşimli tahtaya indirilerek açılır. Sunu kullanılarak ders işlenir.

4) Derinleştirme (Ayrıntıya Girme) (Elaborate)

Eba ders bölümünde oluşturulan topoğrafya ve kayaçlar ders akışı açılarak birlikte takibi yapılır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

5) Değerlendirme(Evaluate)

EBA Ders Sınavların bölümündeki içerikten değerlendirme sınavı öğrencilere EBA üzerinden gönderilir.

Ek 8. Deney Grubu Kavramlar Padlet Çalışmaları

padlet

padlet.com/cografyaleal10c/89fkd3kkko6

1- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar ile ilgili kavramlar (Padlet)

(Topoğrafya, Kayaç, Fosil, Sedimenter K, Püskürük K, Metamorfik K, Fiziksel tortul K, Kimyasal tortul K, Organik tortul K, İç püskürük K, Dış püskürük K, Başkalaşım K, Tor topoğrafyası, Peribacaları (Nevşehir), Pamukkale travertenleri) Yukarıdakilerden size verilen kavramı araştırarak, kavramı açıklamada kullanacağımız bir görsel ile birlikte padlete yüklemeniz beklenmektedir. Çalışmanızı tamamladıktan sonra yüklenen kavramları okuyarak bilgi sahibi olunuz. Ders bitiminde çalışma sonlandırılarak, pdf formatında mail adreslerinize gönderilecektir. NOT: Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız?

COGRAFYA LEAL10C 13 EKİ 2019, 21:11

C/9,C/10

Püskürük Kayaçlar

Püskürük Kayaçlar; Dünyanın iç kısmındaki kızgın maddelerin (magmanın) yer kabuğu içine sokulması ya da yeryüzüne püskürerek lav, kül vb. maddelerin yığılması ve soğuması sonucunda oluşmuş kayaçlardır.

Bu kayaçlar yer kabuğunun içinde ya da yeryüzünde oluşurlar. Yer kabuğunun derinliklerinde oluşan kayaçlara iç püskürük taşlar denir. Bu kayaçlardan, yer yüzeyine yakın derinliklerde oluşanlar ince kristalli ve camsı yapıdadır, yeryüzünün derin kısımlarındaki soğuma sonucu oluşan kayaçlar iri kristallidir. Örneğin granit, derinlerdeki soğuma sonucu; obsidyen, sünger taşı, perlit ise yüzeye yakın yerlerdeki soğuma sonucu oluşmuştur.

Yeryüzüne püskürme ve lav çıkması sonucu oluşan kayaçlara dış püskürük taşlar denir. Bazalt, andezit ve tüfler başlıca dış püskürük taşlardır.

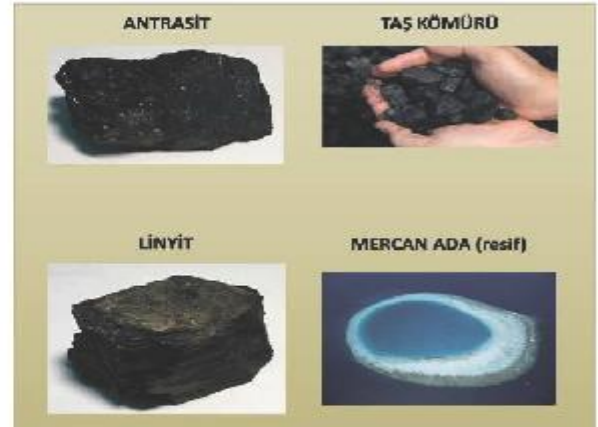
Granit,andezit ve bazalt başlıca katılışım kayalarıdır. Katılışım kayaları, oldukça farklı kimyasal bileşimlere sahiptir.



C17 organik tortul kayaçlar

Organik Tortullar

Bitki ya da hayvan kalıntılarının belli ortamlarda birikmesi ve zamanla taşlaşması sonucu oluşur. Organik tortul taşların en tanınmış örnekleri kireç taşı, mercan kalkerli, tebeşir ve kömürdür.



C5 FOSİLLER

Tarih öncesi çok eski çağlarda toprak altına gömülüp kalmış, değişik bir yapı ve görünüş alarak adeta "taşlaşmış" hayvan ve bitki kalıntıları "fosil" diye tanımlanır.

Fosiller, insanın kendi geçmişini ve milyonlarca yıl önce yaşamış olan hayvanların, bitkilerin türlerini, niteliklerini incelemek bakımından büyük ölçüde yarar sağlar. Fosillerin incelenmesine ve daha başka yöntemlere, uygulamalara dayanarak bu konuda bilgi edinmemizi sağlayan bilim dalı "paleontoloji" adını taşır.

C-2 TOPOĞRAFYA

1- Yeryüzü şekillerini bir kağıt üzerine bütün özellikleriyle çizilmesi işini öğreten bilim. Bir kara parçasının doğal engebe ve özelliklerini kağıt üzerinde çizgilerle gösterme işi.

2- Topoğrafya, bir arazi yüzeyinin tabii veya suni ayrıntılarının

meydana getirdiği şekil. Bu şeklin kâğıt üzerinde harita ve tablo şeklinde gösterilmesiyle ilgili ölçme, hesap ve çizim işlerinin hepsi.



C25

TOR TOPOGRAFYASI

Granit; Sert, kristal yapı minerallerden meydana gelen taneli görünlü magmatik derinlik kültesine verilen isimdir. Tor topografyası şekillerinde, kayacın özelliklerinin yanı sıra iklim şartları da etkilidir.



C15-C16

Kimyasal Tortul Kayaçlar.

Suda erime özelliğine sahip taşların suda eriyerek başka alanlara taşınıp tortulanması ile oluşur. **Kimyasal tortul** taşların en tanınmış örnekleri jips, traverten, kireç taşı (kalker), çakmaktaşı (silix)'dir. Jips (Alçıtaşı): Beyaz renkli, tırnakla çizilebilen **kimyasal tortul** bir taştır.



Kum Taşı



Kalker



Seyl



Konglomera



Kireç Taşı



Kaya Tuzu



Kil



Çakıl



Kömür

www.kartmali.com.tr

C-3

KAYAÇLAR

Kayaç, çeşitli minerallerin veya mineral ve taş parçacıklarının bir araya gelmesinden ya da bir mineralin çok miktarda birikmesinden meydana gelen katı birikintilerdir. Kayaç terimi eski Türkçede sahra, yeni Türkçede külte ve yabancı dillerdeki Rock, roche, gesteın sözcükleri karşılığı kullanılmaktadır.

Kayaçlar oluşumları sırasındaki doğal ortamı yansıtan bir çeşit belgelerdir. Yer kabuğunun jeolojik gelişmesinin izleri bu çeşit kayaçlar üzerinde işlenmiştir. Bu nedenle yer tarihinin doğal belgeleri sayılırlar.



C4

KAYAÇLAR

Bir veya birden fazla mineralin bir araya gelmesiyle doğal olarak oluşmuş kütlelere kayaç (taş) adı verilir. Kayaçlar mineral topluluğudur. Kayaçlar jeolojinin petrografi alt bilim dalı tarafından incelenir.



C23

BAŞKALAŞIM KAYAÇLAR

Başkalaşım kayaçları ya da metamorfik kayaçlar, magmatik ve tortul kayaçların çeşitli etkilere değişikliğe uğraması sonucu oluşur.

Mermer başkalaşım kayaçlara örnek olarak verilebilir. Gnays, elmas, şist de bu kayaçlara diğer örneklerdir.



C-26

TOR TOPOĞRAFYASI

Asit bileşimli bir iç püskürük kaya olan granitler üzerinde ilginç yer şekilleri gelişmektedir. Kurak iklim bölgelerinde dirençli bir kaya olan granitler, nemli iklim bölgelerinde ise zayıf bir kayaya dönüşür. Bu kayalar içerisinde yer alan feldspatlar su ile temas edince kolayca çözünmeye uğrar. Bu kayalar üzerinde nemli iklim bölgelerinde tor topografyası adı verilen yer şekilleri gelişir.



C14 fiziksel tortul kayalar

Akarsuların, rüzgarların ve buzulların, taşlardan kopardıkları parçacıkların çöküp, birikmesi ile oluşur.

Fiziksel (mekanik) tortul taşların en tanınmış örnekleri kıltaşı (şist), kumtaşı (gre) ve çakıltaşı (konglomera)'dır.



C-20

İç Püskürük Kayaçlar

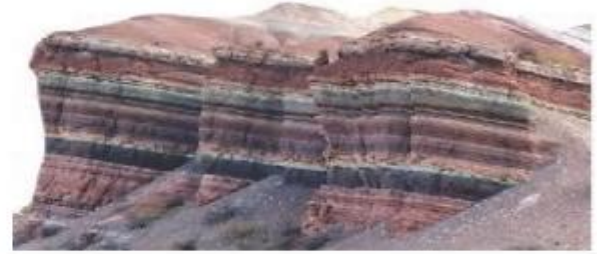
Magma, yeryüzüne doğru yükselirken bazen üstteki katmanları aşamadığından yeryüzüne ulaşamaz; yeryüzüne yakın yerlerde yavaş yavaş soğuyarak katılaşır. Bu tür kayalara iç püskürük kayalar denir. İç püskürük kayalar yavaş soğudukları için iri kristalli olur. Granit, siyenit, diyorit ve gabro bu tür kayaların başlıcalarıdır.



C/7,C/8 Sedimanter Kayaçlar

Çökel kayaç (sedimanter kayaç) ise sadece çökellerden oluşmuş bir kayaçtır.

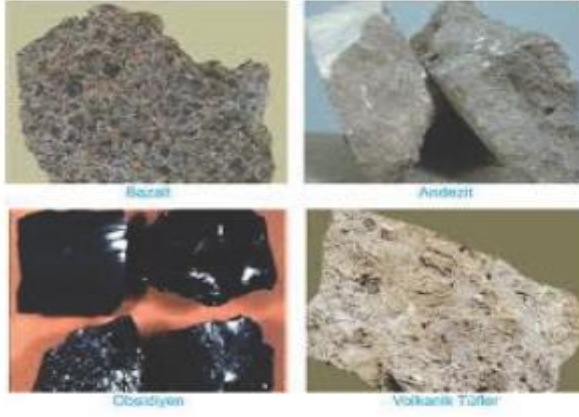
Yerkabuğu, çoğunlukla magmatik kayaç (piroklastik kayaçlar hariç), daha az metamorfik kayaç olmak üzere kristalin kayaçlardan oluşmuştur. Bununla beraber yerkabuğunun % 5 kadarını içine alan çökeller ve çökel kayaçlar ise Yeryüzünde ve yüzeye yakın yerlerde en sık rastlanan yüzleklerdir. Kıtaların yaklaşık üçte ikisini ve yayılma surlarının dışında deniz tabanının çoğunu kaplarlar.



C22

Dış Püskürük Kayaçlar

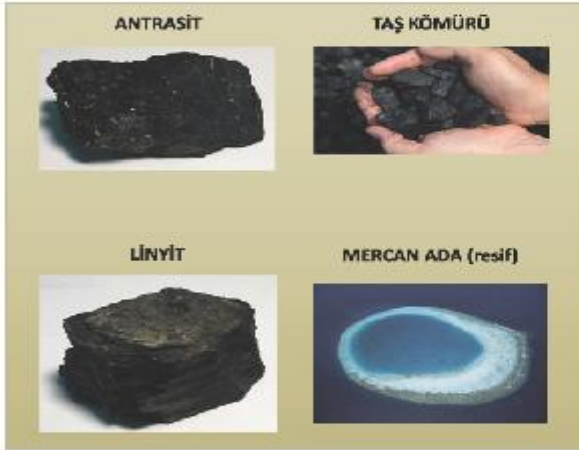
Magmanın yeryüzüne çıkarak soğumasıyla oluşan kayaçlardır. Bu kayalar hava ile temas ederek oluştuğundan soğuma hızlıdır. Bu nedenle iç püskürük kayalara göre daha yumuşak ve ince kristalli (gözeneksiz) dir.



C18 Organik Tortul Kayaçlar

Canlıların (insan hayvan bitki) öldükten sonra kalıntılarının çökerek birikmesi ve zamanla taşlaşması sonucu oluşur.

- Mercan kalkerli, turba (yertezeği), linyit, taşkömürü, antrasit, asfalt, tebeşir gibi
- Karbon miktarı % 94 ise antrasit adını alır
- Karbon miktarı % 80 - 90 ise taş kömürüdür



C29 PAMUKKALE TRAVERTENLERİ

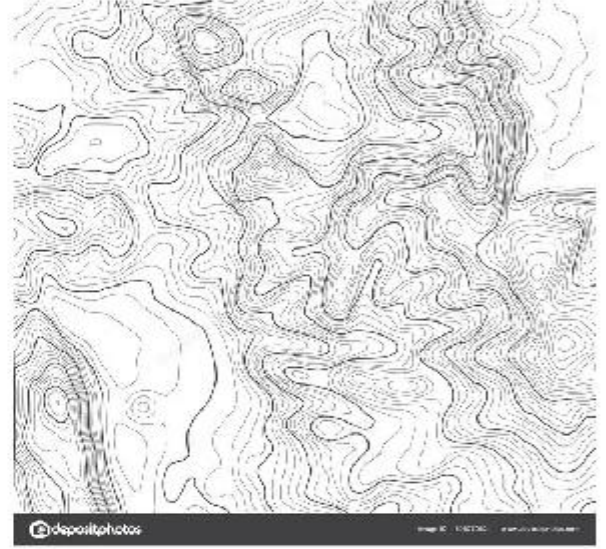
Termal su kaynaktan çıktıktan sonra, 320 m uzunluğunda bir kanal ile traverten başına gelmekte ve buradan, 60-70 m.lik kısmı çökmenin olduğu traverten katlarına dökülmekte ve ortalama 240-300 m. yol kat etmektedir.

Kaynaktan çıkan 35.6 °C sıcaklığında, içinde yüksek miktarda Kalsiyum Hidrokarbonat bulunan suyun havadaki oksijen ile olan teması sırasında Karbondioksit ve Karbon monoksit uçarak kalsiyum karbonat çökeltmekte ve traverten oluşumuna sebep olmaktadır.



C-1 TOPOĞRAFYA

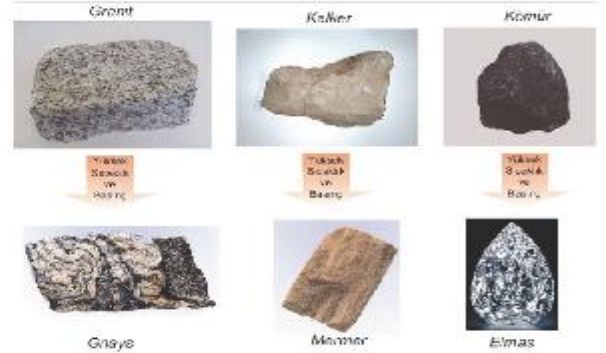
Topoğrafya, bir arazi yüzeyinin tabii veya suni ayrıntılarının meydana getirdiği şekil. Bu şeklin kâğıt üzerinde harita ve tablo şeklinde gösterilmesiyle ilgili ölçme, hesap ve çizim işlerinin hepsi



C-12

Metamorfik (Başkalaşım) Kayaçlar

Minerallerin basınç ve sıcaklık etkisiyle değişime uğrayarak yeniden kristellenmesi ile oluşan kayaçlardır.



C-6 FOSİLLER

"Perlit", "perstein" kelimesinden türeyen ve bazı perlit tiplerinin kırılması ile inci parlaklığında küçük küreler oluşmasından dolayı inci taşı denilen yapı materyalidir.

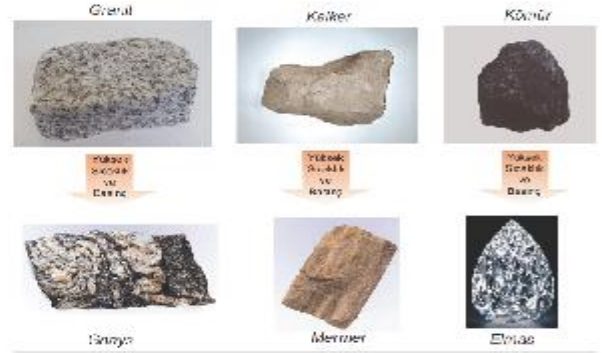
20. yüzyılın başlarında perlit içeren bazı kayaların hızlı bir şekilde ısıtıldığında genişlediği fark edildi. Bunun üzerine yapılan çalışmalarla anlaşıldı ki inci parlaklığında amorf yani belirli bir biçimi olmayan yapıda olan camsı volkanik kayaç perlit, yumuşama sıcaklığı aralığı olan 760-1090 °C'ye ısıtıldığında orijinal hacminin yaklaşık 20 katı kadar genişlebilmektedir.



C 24 başkalaşım kayaları

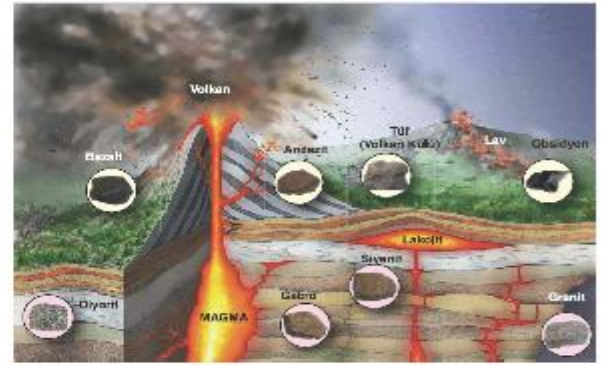
Başkalaşım kayalar, tortul ve püskürük kayaların değişmesi sonucu oluşur. Bu değişime neden olan başlıca etmenler sıcaklık ve basınçtır.

Başkalaşım kayalar, çoğunlukla yer kabuğunun derinliklerinde oluşur. Üstteki katmanların basıncı ve derinlerdeki sıcaklığın etkisiyle kayaların özellikleri değişmektedir. Yer kabuğunun hareketi sonucu gerçekleşen basınç ve sıcaklık koşulları da bu tür kayaların oluşmasına neden olur.



C-19 İç Püskürük Kayalar

Magmanın yer kabuğunun altında yavaşça soğuması sonucu oluşan taşlardır. Soğuma yavaş olduğu için bu kayalar açık renkli, çok sert ve iri kristalli(gözenekli) bir yapıya sahiptir. Aşınmaya karşı dayanıklı olan iç püskürük kayaların başlıcaları granit, siyenit, diyorit, gabrodur.



Ek 9. Deney Grubu Kayaç Türleri Padlet Çalışmaları

padlet

padlet.com/cografyaleal10c/tss1hhhrjaly

2- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Kayaç Türleri (Padlet)

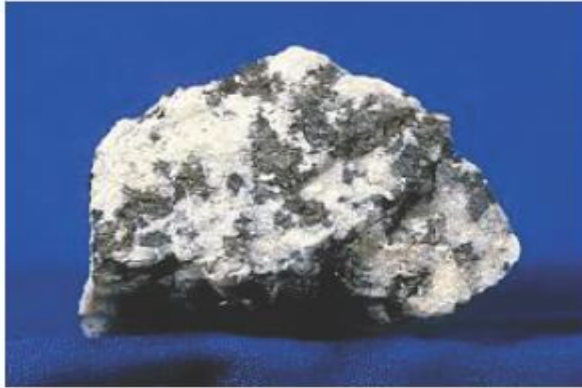
1-Granit 2-Antrasit 3-Kumtaşı(Gre) 4-Sarkıt 5-Dikit 6-Perlit 7-Tebeşir 8-Elmas 9-Kiltaşı 10-Asfalt 11-Breş 12-Gabro 13-Çakıltaşı (Konglomera) 14-Turba 15-Linyit 16-Siyenit 17-Gnays 18-Kalker (Kireçtaşı)19-Kuvarsit 20-Traverten 21-Bazalt 22-Diyorit 23-Taş kömürü 24-Kayatuzu (Halit) 25-Andezit 26-Mercan Kalkeri 27-Şist 28-Obsidiyen (Volkan camı) 29-Jips (Alçı taşı) 30-Tüf Yukarıdakilerden size verilen kayacı araştırarak, kayaç bilgilerini bir görseli ile birlikte padlete yüklemeniz beklenmektedir. Çalışmanızı tamamladıktan sonra yüklenen kavramları okuyarak bilgi sahibi olunuz. Ders bitiminde çalışma sonlandırılarak, pdf formatında mail adreslerinize gönderilecektir. NOT: Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız?

COGRAFYA LEAL10C 13 EKİ 2019, 21:20

C22

DİYORİT

Birbirinden gözle kolayca ayırt edilebilen koyu ve açık renkli minerallerden oluşan iç püskürük bir kayadır. İri taneli olanları, ince tanelilere göre daha çabuk dağılır.



C/7 Tebeşir

Tebeşir : Organik tortul kayadır. Derin deniz canlıları olan tek hücreli Globigerina (Globijerina)ların birikimi sonucu oluşur. Saf, yumuşak, kolay dağılabilen bir kalkerdir. Gözenekli olduğu için suyu kolay geçirir.



C23

TAŞ KÖMÜRÜ

Kömür; bitkisel kökenli organik maddeler ve inorganik bileşenlerden oluşan tortul bir kayadır. Bataklıklarda bitki ve ağaç kalıntılarının üst üste yığılması ve milyonlarca yıllık bir süreç içerisinde

kimyasal ve fiziksel etkilerle değişime uğraması sonucu oluşur.

Kömür, tüm dünyada da en çok kullanılan madenlerden bir tanesidir. Yeryüzünün en eski madenlerinden birisi olan kömür güvenilir ve düşük maliyetli bir fosil yakıt kaynağı olduğu için çok fazla rağbet görmektedir.



C18 Kalker

Kalker; deniz ya da okyanus havzalarında erimiş olan kirecin dibine çökerek taş haline gelmesiyle oluşan bir taş çeşididir. Diğer adı de **kireçtir**.

Kalker taşının meydana gelebilmesi için kalsiyum karbonat tuzundan oluşan tortul kayalara ihtiyaç duyulmaktadır.



C 29 Alçı taşı (Jips)

Toprak içinde katman olarak bulunan ve pişirilip toz haline getirilerek alçı yapmaya yarayan hidroli kalsiyum sülfattır. Kimyasal formülü: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Özgürlüğü: 2.31; sertliği: 1.5-2. Renksiz ya da beyazdır. Genellikle safsızlık olarak bitüm (gri ya da siyahımsı renk verir), kömür, kil ve hematit (sarımsı ya da kırmızımsı renk verir) içerir.



C-12

Gabro

Magmatik bir kayadır. Derinlik kayacı olarak bilinir. Rengi koyu gridir. Mavimsi ve yeşilimsi renkte olabilir. Mineralojik birleşiminde her ne kadar kuvars yoksa da bazı durumlarda bulunabilir. İşlenebilir, cila tutar.



C10

Asfalt

Asfalt yol karışımında kullanılan agregalar, karışım dizaynına bağlı olarak fiziksel özelliklerine ve boyutlarına göre sınıflandırılarak seçilen sert minerallerdir. Bu mineraller kırma taş, çakal ve kum gibi doğal kaynaklı veya yüksek fırın cürufu gibi yapay olabilmektedir.



C17 gnays

Gnays, magmatik veya tortul kayalar olan granitin başkalaşma uğramasından dolayı meydana gelen metamorfik kayadır. Muskovitli gnays, granit-gnays, hornblendli gnays, enjekte gnays gibi türleri mevcuttur. Mika kristalleri, kuars ve feldispat içerir ve tabakalanmış bir görünüm arzeder.

Gnayslar, içerdikleri minerallere, oluşum süreçlerine, kimyasal bileşimlerine ve başkalaşım sürecinden önceki ana kayacın türüne göre ortognayslar ve paragnayslar olarak da ikiye ayrılır. Yüksek metamorfizmaya uğramış kayalardır.

Ortognayslar korkayaçların, paragnayslar ise özellikle tortul kayaların başkalaşımına uğraması sonucu oluşmaktadırlar.

C-20

Traverten

Kalsiyum biokarbonatlı yer altı sularının mağara boşluklarında veya yeryüzüne çıktıkları yerlerde içlerindeki kalsiyum karbonatın çökmesi sonucu oluşan kimyasal tortul bir taşdır. Genellikle sıcak su kaynaklarının yakınında ve kalsiyum karbonatlı suların yayılarak aktığı alanlarda, kirecin çökmesi ile oluşan basamaklardır. En güzel örnekleri Denizli-Pamukkale'dedir.



C26

MERCAN KALKERİ

Mercan iskeletlerinden oluşan organik bir taştır. Temiz, sıcak ve derinliğin az olduğu denizlerde bulunur. Ada kenarlarında topluluk oluşturanlara atol denir. Kıyı yakınlarında olanlar ise, mercan resifleridir.



C/8 ELMAS

Elmas; billurlaşmış saf karbondan oluşan değerli kristaldir. Ham elmas doğada genelde oktahedron şeklinde bulunur. Minerallerin sertlik derecelerini sınıflandıran Mohs Sertlik Skalasındaki 1'den 10'a kadarki sıralamada 10 değerini alarak dünyada bilinen en sert maddedir.



C-3

KUMTAŞI

Diğer İsimleri : Sandstone

Sertliği : 5,5

Özgül Ağırlığı : 2,64

Koyu mavi ve Yeşilimsi mavi

Çıkarıldığı Başlıca Ülkeler : Amerika, Hindistan, Moğolistan, Rusya, İngiltere

Yaklaşık olarak 450 ile 500 milyon yılda oluşan bir yapıya sahiptir. Tek bir mineral yapısı değilde pek çok mineralin birleşimi ile oluşmaktadır. Doğal bir kum taşı içerisinde Bakır (CU), renksiz kuvars (dağ kristali), Silisyum (Si), Kalsiyum (Ca), Demir (Fe), Alüminyum (Al), Manganez (Mn) ve az bir miktar Sodyum (Na), Lityum (Li) ve be vardır..



C9

Kil taşı

FİZİKSEL TORTUL TAŞLAR

Akarsu rüzgar buzul ve dalgaların yeryüzündeki taşlardan kopardıkları parçaların çukur yerlerde birikmesi ve doğal bir çimento ile yapışması sonucu oluşur.

• Kil tanelerinden oluşanlara kil taşı(Şist)



C4 SARKIT

Kalsiyum karbonatça zengin suların mağara tavanından sızarak içindeki kirecin tavanda birikmesi ile sarkitler, damlayarak tabanında birikmesi ile dikitler oluşur. Karstik alanlardaki mağaralarda görülen bu şekillerin en güzel örnekleri Damlatış Mağarası'nda bulunmaktadır.



C-27

ŞİST

Şist ya da Kilitaşı, orta dereceden bir tür başkalaşım kayacıdır. Şist kelimesi Yunanca bir sözcük olan σῆστιν'den gelmektedir. Kelimenin anlamı "bölmek"tir. Şist'in anlamının Yunanca "bölmek" olmasının sebebi büyük olasılıkla, şistin alüminyum levhalar halinde kolayca ayrılabilir yapıda olmasından kaynaklanıyordu.



C13

Çakıl Taşı

Konglomera, kum ve çakılların basınçla birleşmesi ve zamanla sertleşmesi sonucu oluşan kütlelerdir.

Antik Çağ'da özellikle sağlam olması istenen sütun gibi yapılarda kullanılmıştır.

İrili ufaklı yuvarlak çakıllardan oluşan sedimenter kayaç olup, ince taneli çimento ile bağlanmıştır. Diğer bir deyişle; yuvarlanmış, köşeli yüzeyler göstermeyen çakıl veya kaya bloklarının doğal bir madde ile çimentolanmasından oluşurlar.



C5 DİKİT

Dikitlerin oluşması sarkıtlar gibi uzun yıllara bağlıdır. Binlerce yıl hatta milyonlarca yılda oluştuğu bilinmektedir. Dikitleer mağara tavanından akan magnezyum ve kalsiyum karışımı olan suların akmasından oluşmaktadır.

Mağaraların yüksekliklerine ve boyutlarına göre aynı zamanda akan suyun miktarı ve içeriğine göre dikitleerin kalınlığı ve boyutu değişiklik gösterebilir.



C-1 GRANİT

Granit, sert, kristal yapılu minerallerden meydana gelen taneli görünüşlü magmatik derinlik kültesidir. Granit; Plüton içindeki taneler çoğunlukla gözle görülebilir büyüklüktedir. Granitin esas mineralleri feldspatın ortoklas cinsi ile az miktarda plajiyoklas ve kuvarstır.

Granit (kaya)



C-19 KUVARSİT

Kuvarsit; genel olarak kuvars kumu tanelerinin, silisten meydana gelmiş bir çimento ile birbirlerine çok sağlam şekilde bağlanmalarıyla oluşmuş bir kayaç olup, sedimentar ve metamorfik olmak üzere 2 çeşidi mevcuttur.

Kuvarsitin kimyasal bileşimi, kuvars, kumtaşı (kuvarşlı gre) ve kuvars kumu gibi SiO₂ olup, ancak kuvarsit içerisinde çeşitli miktarlarda feldspat, mika, kil, manyetit, hematit, granat, rutil, kireçtaşı v.b. bulunabilir.



Ek 10. Deney Grubu Etkinlik 1 Padlet Çalışmaları

padlet

padlet.com/cografyaleal10c/bnirjmgnt82v

7- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 1 (Padlet)

1-Granit 2-Antrasit 3-Kumtaşı(Gre) 4-Sarkıt 5-Dikit 6-Perlit 7-Tebeşir 8-Elmas 9-Kiltaşı 10-Asfalt 11-Breş 12-Gabro 13-Çakıltası (Konglomera) 14-Turba 15-Linyit 16-Siyenit 17-Gnays 18-Kalker (Kireçtaşı)19-Kuvarsit 20-Traverten 21-Bazalt 22-Diyorit 23-Taş kömürü 24-Kayatuzu (Halit) 25-Andezit 26-Mercan Kalkeri 27-Şist 28-Obsidiyen (Volkan camı) 29-Jips (Alçı taşı) 30-Tüf Çalışmada bazı kayaçlar size numaralandırılarak verilmiştir. Sizden bu kayaçları türüne göre sınıflandırmanızı beklenmektedir. (Örnek İç Püskürük kayaçlar: 35,49.. Dış püskürük kayaçlar: 36,44..) Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız. Ortak bir çalışma olmadığı için diğer arkadaşlarınızın yazdıkları görülmeyecektir. Bu nedenle yazınız altında "onay bekleniyor" ifadesi yer alacaktır.

COGRAFYA LEAL10C 20 Eki 2019, 18:35

Örnek çalışma

C33

İç püskürük kayaçlar : 47, 66, ...
Dış püskürük kayaçlar : 58, 74..
Fiziksel tortul kayaçlar : 43, 54..
Kimyasal tortul kayaçlar : 38, 44..
Organik tortul kayaçlar : 37, 59..
Başkalaşım kayaçları : 42, 53..

C 23

İç püskürük kayaçlar:1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar:6,21,25,28,30
Kimyasal tortul kayaçlar:4,5,18,24,29
Kırıntılı tortul kayaçlar:3,9,11,13
Organik tortul kayaçlar:2,7,14,15,23,26,10
Başkalaşım kayaçları:8,17,27,19

C22

İç püskürük kayaçlar:1,16,22,12
Dış püskürük kayaçlar:21,25,30,28,6
Fiziksel tortul kayaçlar:3,13,11,27,9
Kimyasal tortul kayaçlar:18,29,24,4,5,20
Organik tortul kayaçlar:7,23,26,2,14,15,10
Başkalaşım kayaçlar:17,19,8

C-12

İç püskürük kayaçlar : 1 12 16 22
Dış püskürük kayaçlar : 6 21 25 28 30
Fiziksel tortul kayaçlar : 3 9 11 13
Kimyasal tortul kayaçlar : 4 5 18 20 24 29
Organik tortul kayaçlar : 2 7 10 14 15 23 26
Başkalaşım kayaçlar : 8 17 19 27

C6

İç püskürük kayaçlar : 1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar :
6, 21,25,28,30
Fiziksel tortul kayaçlar : 3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar :4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar : 2,7,10,14,15,23,26
Başkalaşım kayaçları: 8,17,19,27

C18

İç Püskürük Kayaçlar
1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar
6,21,25,28,30

Fiziksel tortul kayaçlar

3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar
4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar
2,7,10,14,15,26
Başkalaşım kayaçlar
8,17,19,23,27

C8

İç püskürük kayaçlar:
1,6,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar:
21,25,28,30
Fiziksel tortul kayaçlar:
3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar:
4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar:
2,7,10,15,23,26
Başkalaşım kayaçlar:
8,14,17,19,27

C-19

İç püskürük kayaçlar : 1,16,,22,12
Dış püskürük kayaçlar : 21,25,,30,28,6
Fizisel tortul kayaçlar : 3,9,13,11,28
Kimyasal tortul kayaçlar : 18,20,24,29,4,5
Organik tortul kayaçlar : 7,15,23,26,2,10,14
Başkalaşım kayaçları : 8,17,19,

C15

Topoğrafya ve Kayaçlar
Dış Püskürük Kayaçlar: 30,28,25,21,6
İç Püskürük Kayaçlar: 1,16,22,12
Fiziksel Tortul Kayaçlar: 3,13,27,11,15,9
Kimyasal Tortul Kayaçlar: 29,24,20,18,4,5
Organik Tortul Kayaçlar: 7,23,26,10,2,14
Başkalaşım Kayaçlar: 19,17,8

C16

Dış Püskürük Kayaçlar: 30,28,25,21,6
İç Püskürük Kayaçlar: 1,16,22,12
Fiziksel Tortul Kayaçlar: 3,13,27,11,15,9
Kimyasal Tortul Kayaçlar: 29,24,20,18,4,5
Organik Tortul Kayaçlar: 7,23,26,10,2,14
Başkalaşım Kayaçlar: 19,17,8

C10

İç püskürük kayaçlar: 1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar: 21,25,28,30
Fiziksel tortul kayaçlar: 3,9,11,13,27
Kimyasal tortul kayaçlar: 4,5,14,15,18,20,24,29
Organik tortulkayaçlar:2,7,10,23,26
Başkalaşım kayaçlar: 8,17,19,27

C30

İç püskürük kayaçlar
1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar
6,21,25,28,30
Fiziksel tortul kayaçlar
3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar
4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar
2,7,10,14,15,23,26
Başkalaşım kayaçlar
8,17,19,27

C5

Topoğrafya ve Kayaçlar
Dış Püskürük Kayaçlar: 30,28,25,21,6
İç Püskürük Kayaçlar: 1,16,22,12
Fiziksel Tortul Kayaçlar: 3,13,27,11,15,9
Kimyasal Tortul Kayaçlar: 29,24,20,18,4,5
Organik Tortul Kayaçlar: 7,23,26,10,2,14
Başkalaşım Kayaçlar: 19,17,8

C4

İç püskürük kayaçlar:1,12,16,22
dış püskürük kayaçlar:6,21,25,28,30
fiziksel tortul kayaçlar: 3,9,11,13
kimyasal tortul kayaçlar:4,5,18,20,24,26,29
organik tortul kayaçlar:2,7,15,23
başkalaşım kayaçları:8,10,14,17,19,27

C 29

İç Püskürük kayaçlar 1 12 16 22
Dış Püskürük kayaçlar 6 21 25 28 30
fiziksel tortul kayaçlar 3 9 11 12
kimyasal tortul kayaçlar 4 5 18 20 24 25
organik tortul kayaçlar 7 10 14 15 23 26
başkalaşım kayaçları 8 17 19 27

C14

İç püskürük kayaçlar:1,12,16,22
Dış püskürük kayaçlar:6,25,30,21,28

Fiziksel tortul kayaçlar:3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar:4,5,24,18,20,29
Organik tortul kayaçlar:2,7,10,14,15,23,26
Başkalaşım kayaçları:8,21,17,19

C/7

İç püskürük kayaç:1,12,16,22
Dış püskürük kayaç:6,21,25,28,30
Fiziksel tortul kayaç :3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaç:4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaç:2,7,10,14,15,26
Başkalaşım kayaç:8,17,19,23,27

C 29

İç püskürük kayaçlar 1 12 16 22
Dış püskürük kayaçlar 6 21 25 28 30
Fiziksel tortul kayaçlar 3 9 11 13
Kimyasal tortul kayaçlar 4 5 18 20 24 29
Organik tortul kayaçlar 7 10 14 15 23 26
Başkalaşım Kayaçlar 8 17 19 27

C25

Dış püskürük-Andezit

C-27
İç püsürük kayaçlar
: 1,12,16,22
Dış püsürük kayaçlar
: 6,21,25,28
Fiziksel tortul kayaçlar
: 3,9,11,13
Kimyasal tortul kayaçlar
: 4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar
: 2,7,10,14,15,23,26
Başkalaşım kayaçlar
: 8,17,19,27

C1

İç Püskürük Kayaçlar : 1, 12, 16, 22
Organik Tortul Kayaçlar : 2, 7, 10, 14, 15, 23, 26
Fiziksel Tortul Kayaçlar : 3, 9, 11, 13
Kimyasal Tortul Kayaçlar : 4, 5, 18, 20, 24, 29
Dış Püskürük Kayaçlar : 6, 21, 25, 30
Başkalaşım Kayaçlar : 8, 17, 19, 27

C-26

Organik Tortul Kayaçları

C 20

İç püskürük kayaçlar : 1,12,16,20
Dış püskürük kayaçlar : 6,21,35,30
Fiziksel tortul kayaçlar : 3,9,11,13
kimyasal tortul kayaçlar : 4,5,18,20,24,29
Organik tortul kayaçlar : 2,7,10,14,15,23,26
Başkalaşım kayaçlar : 8,17,19,27

C33

İç Püskürük Kayaçlar:1,12,16,22
Dış Püskürük Kayaçlar:10,21,25,28,30

Ek 11. Deney Grubu Etkinlik 2 Padlet Çalışmaları

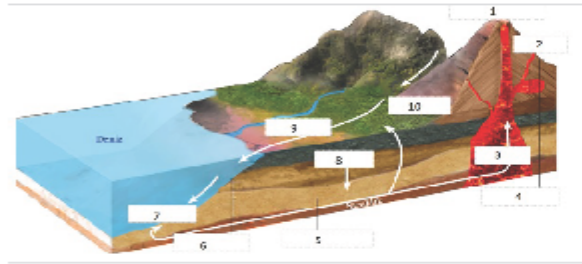
padlet

padlet.com/cografyaleal10c/67zmpokw7tl2

8- 10.1.4 Topoğrafya ve kayaçlar Etkinlik 2 (Padlet)

(Tortul kayaç, Mağmatik kayaç, Erime, Basınç, Soğuma, Volkanik faaliyet, Taşınma, Birikme, Aşınma, Başkalaşım kayaç) Yukarıda size verilen kavramların şekil üzerinde kaç numara ile gösterildiğini yazınız?(Örnek: Erime: 13, Tortul kayaç: 14) Çalışmaya sizin için belirlenen kodu yazmayı unutmayınız. Ortak bir çalışma olmadığı için diğer arkadaşlarınızın yazdıkları görülmeyecektir. Bu nedenle yazınız altında "onay bekleniyor" ifadesi yer alacaktır.

COGRAFYA LEAL10C 20 EKİ 2019, 19:03



Volkanik faaliyet: 1
Soğuma: 2
Erime: 3
Mağmatik kayaç: 4
Başkalaşım kayaç: 5
Tortul kayaç: 6
Birikme: 7
Basınç: 8
Taşınma: 9
Aşınma: 10

Örnek çalışma

C33

Tortul kayaç : 17
Mağmatik kayaç : 13
Erime : 16
Basınç : 21
Soğuma : 19
Volkanik faaliyet : 20
Taşınma : 14
Birikme : 18
Aşınma : 15
Başkalaşım kayacı : 22

C22

Volkanik faaliyet:1
Soğuma:2
Erime:3
Mağmatik kayaç:4
Başkalaşım kayacı:5
Tortul kayaç:6
Birikme:7
Basınç:8
Taşınma:9
Aşınma:10

C6

Tortul kayaç : 6
Mağmatik kayaç : 4
Erime : 3
Basınç : 8
Soğuma : 2
Volkanik faaliyet : 1
Taşınma : 9
Birikme : 7
Aşınma : 10
Başkalaşım kayacı : 5

C8

C18

Volkanik faaliyet:
1
Soğuma:
2
Erime:
3
Mağmatik kayaç:
4
Başkalaşım kayaç:
5
Tortul kayaç:
6
Birikme:
7
Basınç:
8
Taşınma:
9
Aşınma:
10

C-12

Tortul kayaç
: 6
Mağmatik kayaç
: 4
Erime
: 3
Basınç
: 8
Soğuma
: 2
Volkanik faaliyet
: 1
Taşınma
: 9
Birikme
: 7
Aşınma
: 10
Başkalaşım kayaçlar

: 5

C 23

TORTUL KAYAÇ:6
MAGMATİK KAYAÇ:4
ERİME:3
BASINÇ:8
SOĞUMA:2
VOLKANİK FAALİYET:1
TAŞIMA:9
BİRİKME:7
AŞINMA:10
BAŞKALAŞIM KAYACI:5

C30

1 Volkanik faaliyet
2 Soğuma
3 Erime
4 Magmatik kayaçlar
5 Başkalaşım kayaçlar
6 Tortul kayaçlar
7 Birikme
8 Basınç
9 Taşınma
10 Aşınma

C-19

TORTUL KAYAÇ: 6
MAGMATİK KAYAÇ: 4
ERİME: 3
BASINÇ: 8
SOĞUMA: 2
VOLKANİK FAALİYET: 1
TAŞINMA: 9
BİRİKME: 7
AŞINMA: 10
BAŞKALAŞIM KAYACI: 5

C10

1:Volkanik faaliyet
2:Soğuma
3:Erime
4:Magmatik kayaç
5:Başkalaşım kayaç
6:Tortul kayaç
7:Birikme
8:Basınç
9:Taşınma
10:Aşınma

C4

Tortul kayaç:6
Magmatik kayaç:4
Erime:3
Basınç:8
Soğuma:2
Volkanik faaliyet:1
Taşınma:9
Birikme:7
Aşınma:10
Başkalaşım kayaç:5

C 24

1 volkanik faaliyet
2 soğuma
3 erime
4 magmatik kayaç
5 başkalaşım kayaç
6 tortul kayaç
7 birikme
8 basınç
9 taşınma
10 aşınma

C 29

Volkanik faaliyet 1
Soğuma 2
Erime 3
Magmatik kayaç 4
Başkalaşım kayacı 5
Tortul Kayaç 6
Biriktirme 7
Basınç 8
Taşınma 9
Aşınma 10

C5

Volkanik Faaliyet 1
Soğuma 2
Erime 3
Magmatik Kayaç 4
Başkalaşım Kayaç 5
Tortul Kayaç 6
Birikme 7
Basınç 8
Taşınma 9
Aşınma 10

C15

Volkanik Faaliyet: 1
Soğuma: 2
Erime: 3
Magmatik Kayaç: 4
Başkalaşım Kayaç: 5
Tortul Kayaç: 6
Birikme: 7
Basınç: 8
Taşınma: 9
Aşınma: 10

C/7

1:volkanik faaliyet
2:soğuma
3:erime
4:magmatik kayaç
5:başkalaşım kayaç
6:tortul kayaç
7:birikme
8:basınç
9:taşınma
10:aşınma

C 29

Volkanik faaliyet 1
Soğuma 2
Erime 3
Magmatik kayaç 4
Başkalaşım kayaç 5
Tortul kayaç 6

Biriktirme 7
Basınç 8
Taşınma 9
Aşınma 10

C16

1) volkanik
2) soğuma
3) erime
4) magmatik
5) başkalaşım kayaç
6) tortul kayaç
7) birikme
8) basınç
9) taşınma
10) aşınma

C25

1-(13)
2-(19)
3-(16)
4-(13)
5-(22)
6-(17)
7-(18)
8-(21)
9-(14)
10-(15)

C28

tortul kayaç:6
magmatik kayaç:4
erime:3
basınç:8
soğuma:2
volkanik faaliyet:1
taşınma:9
birikme:7
aşınma:10
başkalaşım kayaç:5

C-27

Tortul kayaç
: 6
Magmatik kayaç
: 4
Erime
: 3
Basınç
: 8
Soğuma
: 2
Volkanik faaliyet
: 1
Aşınma
: 10
Taşınma

: 9
Birikme
: 7
Başkalaşım kayacı
: 5

C1

Erime : 7
Tortul Kayaç : 6
Başkalaşım Kayaçlar : 5
Taşınma : 9
Basınç : 8
Aşınma : 10
Erime : 3
Magmatik Kayaç : 4
Volkanik Faaliyet : 1
Soğuma : 2

C14

Tortul kayaç: 6
Birikme :7
Başkalaşım kayacı:5
Basınç:8
Taşınma:9
Aşınma:10
Magmatik kayaç:4
Erime :3
Soğuma:2
Volkanik faaliyet:1

C-26

Volkanik Faaliyet : 1
Soğuma : 2
Erime : 3
Magmatik Kayaç : 4
Başkalaşım Kayacı : 5
Tortul Kayaç : 6
Birikme : 7
Basınç : 8
Taşınma : 9
Aşınma : 10

C 20

1 : volkanik faaliyet
2 : soğuma
3 : erime
4 : magmatik kayaç
5 : başkalaşım kayaç
6 : tortul kayaç
7 : birikme
8 : basınç
9 : taşınma
10 : aşınma

Püskürük kayaçlara 3 tane örnek veriniz?

Mentimeter

tüf

siyanit

bazalt

gabro

siyenit

syenit

sünger taşı

diyorit

andezit

obsidyen

granit

24

Tortul kayaçlara 3 tane örnek veriniz

Mentimeter



