

Lise Coğrafya Eğitiminde Bilimsel Araştırma Projeleri

Editörler: Eyüp ARTVİNLİ • Leyla DÖNMEZ



Editörler: Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ - Arş. Gör. Leyla DÖNMEZ

LİSE COĞRAFYA EĞİTİMİNDE BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ

ISBN 978-625-7582-22-3

DOI 10.14527/9786257582223

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevi**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye’de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000’in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

I. Baskı: Eylül 2021, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler

Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan

Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Ltd. Şti.

Çetin Emek Bulvarı 1314. Cadde No: 37A-B Çankaya/ANKARA

Tel: (0312) 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 36306

Matbaa Sertifika No: 46661

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ

Halen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. Ayrıca; 2017-2020 yılları arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü, 2014-2015 ve 2016 yılları boyunca “TÜBİTAK (2204) Lise ve Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması” Eskişehir Bölge Koordinatörlüğü yapmış ve bu dönemde Eskişehir Bölgesi finalde alınan toplam madalya sayısında, 12 bölge içinde, 2015 de Türkiye ikincisi; 2016’da Türkiye birincisi olmuştur. Artvinli, 2018-2020 yılları arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı yapmış olup; 1997-2002 arası MEB’de coğrafya öğretmenliği, 2002-2006 arası Kütahya Nafi Güral Fen Lisesi’nde Müdür Yardımcılığı, 2006 ve 2007 yılları boyunca MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığında çeşitli komisyonlarda uzman olarak çalıştıktan sonra, 2008 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi’nde öğretim üyesi olarak çalışmaya başlamıştır. 15 kadar akademik dergide hakemlik ve Yayın Kurulu Üyeliği yapmakta olan Artvinli, 2011-2021 yılları arasında “Uluslararası Coğrafya Eğitimi Dergisi (www.rigeo.org -RIGEO)” isimli akademik derginin kurucusu ve baş editörlüğünü yürüttü. Başta Türkiye ve Avrupa ülkeleri olmak üzere Güney Amerikadan Asya’ya kadar birçok ülkede seminerler ve dersler veren Artvinli; 2012 ve 2013 yılları boyunca University of London, Institute of Education’da görev yapmıştır. Artvinli’nin akademik yayınları daha çok eğitimde proje geliştirme, TÜBİTAK Projeleri, proje yönetimi, girişimcilik, coğrafya eğitiminde müfredat geliştirme, öğretmen eğitimi, coğrafya eğitimi, coğrafya’da ders kitapları geliştirme ile süreç odaklı eğitim ve aktif öğrenme-öğretme yöntemleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-0502-5720

Arş. Gör. Leyla DÖNMEZ

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği mezunu olan Dönmez, aynı programda 2016 yılında yüksek lisansını tamamlamış olup, halen Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilgiler Eğitimi programında doktora öğrencisidir. 2009 yılından bu yana birçok kurumda aktif olarak branş öğretmenliği yapan Dönmez üstün yetenekli bireylerle çalışmalar yürütmüştür. 2012-2016 yılları arasında, üstün yetenekli veya farklı özelliklere sahip bireyleri keşfederek farklı özelliklerini geliştirmeye dayalı temel bir prensibe sahip olan Turkuaz Zekâ ve Eğitim Merkezi'nin kurucusu ve yöneticisi olarak görev yapmış olup, sosyal bilgiler eğitimi, coğrafya eğitimi, proje tabanlı öğrenme, özel yetenekli öğrenciler gibi konularda araştırmalar yürütmektedir. Leyla Dönmez 2020 yılından beri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi anabilim dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-5785-2058

ÖN SÖZ

Coğrafya, doğanın ev sahibi olduğu evrende bize misafir olduğumuzu hatırlatan bir bilimdir. Francis Bacon'ın da söylediği gibi; "Sanat, tabiata ilave edilmiş insandır!" Bu sebeple doğa ile aynı dili konuşabilmenin yolu iyi bir coğrafya bilgisinden geçer. En büyük sanat eseri de ancak bu iki uyumun birlikteliğinden doğar.

Gelişen ve değişen teknoloji insan ile doğanın arasını hızla açmaya devam ederken biz bu eserde doğaya aynı zamanda Coğrafya'ya katkı sağlayan projeleri bir araya getirdik. Amacımız Coğrafya'nın "doğanın kullanım kılavuzu değil, doğayla uyum içinde yaşamaya çalışmanın kılavuzu" anlayışından hareketle, Coğrafya'nın diliyle konuşan, doğayı anlayan ve onunla uyumlu yaşayabilmeyi sağlayacak olan genç fikirleri yine onlar gibi genç beyinlerle buluşturmak.

Lise Coğrafya Eğitiminde Bilimsel Araştırma Projeleri başlıklı bu eser tamamen sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlamayı amaçlayan projelerden oluşmaktadır. Eserde yer alan projeler doğaya bir üstünlük kurma çabasının aksine doğaya nasıl katkı sağlanacağı ve doğa ile uyumlu yaşayabilmenin sürdürülebilir bir dünya için ne kadar önemli olduğunu göstermek açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Eseri oluştururken 2015-2020 yılları arasında TÜBİTAK 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması'nda Coğrafya alanında derece kazanmış projeleri kapsama aldık. Bu yıllarda yapılmış projeler içinde gönüllü olarak çalışmalarını literatüre kazandırmak ve herkesin okumasını, faydalanmasını sağlamak isteyen danışman öğretmenlerimizin doğaya ve Coğrafya'ya olan sevgileri bu kitapta hepimizi tek bir çatı altında toplamış oldu. Bunun yanında değerli genç arkadaşlarımızın, projelerin asıl sahibi olan genç mucitlerimizin doğayı bu denli koruma ve yaşatma bilinciyle kitapta yer alan projeleri hayata geçirme çabaları gelecek adına takdire şayan bir duruşun varlığını kanıtlamaktadır.

Lise Coğrafya Eğitiminde Bilimsel Araştırma Projeleri adlı bu kitap yalnızca derece almış eserlerin bir araya getirildiği bir kitap değildir. Aynı zamanda kendisinden sonra doğaya ve Coğrafya'ya sevgi ile bakabilen herkese bir ışık tutacak niteliktedir. Ayrıca bu kitapta yer alan projeler bilimsel düşünme sürecinin topluma yaygınlaştırılmasında, bilimin topluma fayda ve katkısını göstermek konusunda örnek çalışmalarından oluşmaktadır.

Çalışma süresi boyunca eserin yayınlanması için desteğini esirgemeyen değerli danışman öğretmenlerimize ve projelerin asıl sahibi olan genç arkadaşlarımıza böyle bir projede yer almayı kabul edip bilime, doğaya ve Coğrafya'ya karşı sorumluluklarını ve sevgilerini yansıttıkları için çok teşekkür ederiz. Son olarak kitabın yayınlanması sırasında dizgiden tasarıma ve yayınlanma aşamasına kadar görev alan tüm Pegem Akademi görevlilerine teşekkürü bir borç biliriz.

Editörler

Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ
ORCID No: 0000-0002-0502-5720

Arş. Gör. Leyla DÖNMEZ
ORCID No: 0000-0002-5785-2058

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

Editörler: Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ - Arş. Gör. Leyla DÖNMEZ

1. Bölüm: Göçü Önlemek İçin Yeni Bir Yaşam Alanı Tasarısı Hemşin Örneği

Mustafa CİHAN, Trabzon Sosyal Bilimler Lisesi Tarih Öğretmeni

ORCID No: 0000-0003-2949-2339

Ceyda KADI, Ankara Üniversitesi Psikoloji Bölümü Mezunu

ORCID No: 0000-0003-3534-6936

Selin TÜFEK, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mezunu

ORCID No: 0000-0001-9283-5328

2. Bölüm: Çatalağzı Termik Santralinin Ağaçlar Üzerindeki Olumsuz

Etkisinin Dendrokronolojik Yöntemlerle İncelenmesi

Ayşegül OĞUL, Karadeniz Ereğli Ormanlı Çok Programlı Anadolu Lisesi
Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-0382-123X

Reyhan ŞAHİN, Sakarya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğren-
cisi

ORCID No: 0000-0002-0682-6511

Melisa Çağla DEMİR, Karadeniz Teknik Üniversitesi Maliye Bölümü Mezunu

ORCID No: 0000-0002-0197-2173

3. Bölüm: Donmak Yok Üretime Devam

Ergün ÖZKAYA, Nurettin Canikli Anadolu İmam Hatip Lisesi

Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-1392-5139

Rabia VURAL, Karadeniz Teknik Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği
Mezunu

ORCID No: 0000-0001-7817-7680

Ayşegül SARI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Türk Dili ve Edebiyatı
Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-9863-6741

4. Bölüm: Coğrafya Öğretiminde “STEM – Kodlama” Örneği: Mobil

Meteoroloji İstasyonu ve Milli Rasat Bankası

Yasin KAPLAN, Anabilim Anadolu Lisesi ve Anabilim Fen Teknoloji
Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-4272-9479

Berk Alaattin BEKTEMUR, Anabilim Anadolu Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-1951-3354

Aslı DOĞU, Anabilim Anadolu Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-5225-9060

5. Bölüm: Coğrafi Doğal Unsurların Türkülere Yansıması (Sivas Örneği)

Osman KARAKAN, Sivas Özel Batı Anadolu ve Fen Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0001-9608-9019

Berra Nilay DÖNER, Sivas Özel Akademi Yeni Çizgi Okulları Mezunu

Ahmet Batuhan POYRAZ, Sivas Özel Akademi Yeni Çizgi Okulları Mezunu

6. Bölüm: Sürdürülebilir Ulaşım Planlamasında Bisikletin Önemi:**Ankara Çayyolu Örneği**

Nihan BALŞIK KAYA, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü

Doktora Programı Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-5105-1279

İrem CANBOLAT, Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümü Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-5251-6146

Ayça Nur ALPAY, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-8259-329X

7. Bölüm: Geleceğim Yaşlanmanın. Ortaöğretim Öğrencisi Olan Z Kuşağı**Mensuplarının Nüfusun Yenilenme Düzeyine Potansiyel Etkileri**

Gülден BECCELİ, İzmir Emlakbank Süleyman Demirel Anadolu Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0001-5950-0796

Ecenur GÜNER, Yeditepe Üniversitesi İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-9699-2782

Ece GÜRİSOY, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Bölümü Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-6073-5701

8. Bölüm: Güneşten Yansımalar: Sapaca

Mustafa DİKİCİ, Samsun Ayvacı Anadolu Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0001-7601-5565

Zehranur ERTEK, Hacettepe Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-6693-2172

Semİha HAZAR, Erzurum Uzundere Çok Programlı Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0003-0303-3425

9. Bölüm: Coğrafya Dersinde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ve Web 2.0 Araçları Kullanımı

Yasin ERDOĞAN, Özel Kayseri Bil Okulları Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0001-8533-0196

Alen Nisa KARACA, Kayseri Final Okulları Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-0960-2898

10. Bölüm: Termik Santralin Gölgesinde Can Çekişen Ağaçlar ve Onların Halkaları

Banu SAHRANÇ, Muğla Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi Biyoloji Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-1705-2670

Bensu VAROL, Muğla Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0001-9638-8262

11. Bölüm Gölcük Afet Risk Çalışması

Hayriye UYMAZSOY, Isparta Işıkkent Anadolu İmam Hatip Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-4855-1165

Berkay ŞİMŞEK, Özel Isparta Final Akademi Fen ve Anadolu Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-6060-7355

12. Bölüm: Gri Su Ayak İzim (Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Keçiören İlçesi Gri Su Ayak İzinin Belirlenmesi)

Feride CESUR, Ankara Prof. Dr. Necmettin Erbakan Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdür Yardımcısı Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0001-8379-8801

Zain ORFALI, Prof. Dr. Necmettin Erbakan Anadolu İmam Hatip Lisesi 12. Sınıf Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-1810-7442

13. Bölüm: Termoelement, Yapay Hava Akımı, Yoğunlaşma Perdeleriyle Özgün Sulama Sistemi: Yapay Akifer

Yasin KAPLAN, Anabilim Anadolu Lisesi ve Anabilim Fen Teknoloji Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-4272-9479

Duru DORA, Anabilim Fen Teknoloji Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-6946-4354

Nil Deniz ŞENTÜRK, Anabilim Fen Teknoloji Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-9437-6583

14. Bölüm: Bugünden Daha İyi Bir Gelecek İçin Atma Bağışla (E-ATIK)

Tamer TATLİSES, Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

ORCID No: 0000-0002-5521-0641

Mehmet ER, Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0002-1538-7493

Cafer YALAVAÇ, Tarsus Ticaret ve Sanayi Odası Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0002-4242-9505

15. Bölüm: Yenilenebilir Beton: Cannabis

Zafer BABACAN, Adıyaman Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0003-3403-5159

Amine Hülya BESİM, Adıyaman Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0002-6699-6117

16. Bölüm: Salda Gölü'nün Korunarak Turizme Açılması

Hulusi ARTUKOĞLU, Burdur Ercan Akın Fen Lisesi Tarih Öğretmeni

ORCID No: 0000-0003-1249-4880

Meryem ŞILDAK, Balıkesir Özel Açı Anadolu ve Fen Lisesi Öğrencisi

ORCID No: 0000-0001-7114-8457

17. Bölüm: Su Ayak İzi ile Adım Adım Su Dostu Okullara

Mehmet AKSOY, Eskişehir Cemal Mümtaz Sosyal Bilimler Lisesi Coğrafya Öğretmeni

ORCID No: 0000-0003-2098-9162

Elif Sude ALKAYA, Eskişehir Cemal Mümtaz Sosyal Bilimler Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0002-5391-6640

Aleyna Ayşan KAYA, Eskişehir Cemal Mümtaz Sosyal Bilimler Lisesi Mezunu

ORCID No: 0000-0002-0500-5367

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	v
Bölümler ve Yazarları.....	vi

1. BÖLÜM GÖÇÜ ÖNLEMELİK İÇİN YENİ BİR YAŞAM ALANI TASARISI HEMŞİN ÖRNEĞİ

Özet	1
Giriş.....	2
Projenin Amacı.....	2
Projenin Önemi.....	3
Yöntem	3
Hemşin Coğrafyasına Dair Tanıtıcı Bilgiler.....	4
Tarihçe	4
Coğrafi Durum	5
İdari ve Sosyo-Ekonomik Durum	9
Nüfus.....	13
Göç Olgusu Üzerine Literatür Taraması	13
Kavramsal Olarak Göç ve Göç Olgusu.....	13
Türkiyede Göç.....	14
Türkiyede Göç Çeşitleri.....	15
Göçleri Aza İndirebilmek İçin Alınabilecek Çözüm Önerileri	17
Bulgular ve Çözüm Önerileri.....	18
Hemşin'in Kalkınmasındaki En Büyük Sorun Olan Göçün Önlenmesi ve Çözüm Önerileri	18
Sonuç.....	41
Kaynakça.....	42
Ekler	43

2. BÖLÜM

ÇATALAĞZI TERMİK SANTRALİNİN AĞAÇLAR ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİNİN DENDROKRONOLOJİK YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ

Projenin Amacı.....	53
Giriş.....	54
Yöntem ve Teknikler	59
Veri ve Bulgular	64
Sonuçlar ve Tartışma.....	74
Öneriler.....	80
Kaynakça.....	84

3. BÖLÜM

DONMAK YOK ÜRETİME DEVAM

Projenin Amacı.....	93
Giriş.....	93
Kullanılan Materyal ve Yöntem	94
Veri ve Bulgular	95
Zirai Don Vakaları ve Basından Haberler	99
Projenin Tanıtılması ve Anket Uygulaması	103
Projenin Kapsamında Don Önlemede Kullanılacak Solüsyon Hazırlandı.....	110
Projenin Tanıtılması ve Anket Uygulaması	120
Sonuçlar	128
Öneriler.....	129
Kaynakça.....	129

4. BÖLÜM

COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE “STEM – KODLAMA” ÖRNEĞİ: MOBİL METEOROLOJİ İSTASYONU VE MİLLİ RASAT BANKASI

Amaç ve Kapsam	131
Yöntem ve Gereçler	132
İş-Zaman Tablosu.....	132
Özet	132
Giriş.....	133
Projenin Amaçları	134

Yöntem ve Materyaller	135
Bulgular	136
Mobil Meteoroloji İstasyonu'nun Detayları	140
Sonuçlar	143
Öneriler.....	144
Ekler	145
Kaynakça.....	149

5. BÖLÜM COĞRAFİ DOĞAL UNSURLARIN TÜRKÜLERE YANSIMASI (SİVAS ÖRNEĞİ)

Amaç ve Kapsam	151
Yöntem ve Gereçler	151
İş-Zaman Tablosu.....	152
Özet	152
Giriş.....	153
Projenin Amacı.....	154
Yöntem ve Materyal	154
Bulgular	155
Konum ve Yer Adları.....	155
Gök Cisimleri.....	157
Yer Şekilleri	158
İklim	162
Hidroğrafya.....	165
Biyocoğrafya.....	167
Bitki	168
Hayvan	172
Doğal Afetler.....	173
Sonuç.....	174
Öneriler.....	175
Kaynakça.....	175

6. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM PLANLAMASINDA BİSİKLETİN ÖNEMİ: ANKARA ÇAYYOLU ÖRNEĞİ

Amaç ve Kapsam	177
Yöntem ve Gereçler	178
İş-Zaman Tablosu.....	178
Proje Özeti.....	178
Sürdürülebilir Ulaşım Planlamasında Bisikletin Önemi: Ankara Çayyolu Örneği.....	178
Giriş.....	179
Yöntem	187
Bulgular	187
Sonuç ve Tartışma	193
Öneriler.....	193
Kaynakça.....	195

7. BÖLÜM

GELECEĞİM YAŞLANMASIN. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİSİ OLAN Z KUŞAĞI MENSUPLARININ NÜFUSUN YENİLENME DÜZEYİNE POTANSİYEL ETKİLERİ

Proje Özeti.....	197
Amaç ve Kapsam	198
Yöntem ve Gereçler	198
İş-Zaman Tablosu.....	199
Giriş.....	199
Amaç	200
Problem.....	200
Sınırlılıklar.....	201
Sayıtlılar	201
Yöntem	201
Ölçme Araçları.....	202
Analiz Yöntemi	202
Bulgular	202
Sonuç ve Tartışma	215
Öneriler.....	218
Kaynakça.....	220

8. BÖLÜM GÜNEŞTEN YANSIMALAR: SAPACA

Projenin Amacı.....	221
Kullanılan Yöntem ve İşlemler.....	221
Gözlemler/Veri/Bulgular.....	221
Sonuçlar.....	222
Proje Planı.....	222
Kullanılacak Yöntem ve Süreçler.....	222
İş-Zaman Tablosu.....	223
Projenin Amacı.....	224
Giriş.....	224
Yöntem/Veri/Bulgular.....	225
Sonuçlar.....	237
Kaynakça.....	238

9. BÖLÜM COĞRAFYA DERSİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMALARI VE WEB 2.0 ARAÇLARI KULLANIMI

Giriş.....	239
Yöntem.....	240
Proje İş-Zaman Çizelgesi.....	240
Özet.....	241
Giriş.....	241
Projenin Amacı.....	243
Yöntem ve Materyal.....	244
Bulgular.....	245
Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları.....	251
AR Bilim Kartları.....	252
Space4d.....	253
Sonuç ve Tartışma.....	255
Öneriler.....	257
Kaynakça.....	258

10. BÖLÜM

TERMİK SANTRALİN GÖLGESİNDE CAN ÇEKİŞEN AĞAÇLAR VE ONLARIN HALKALARI

Özet	259
Giriş	260
Yöntem ve Gereçler	261
İş-Zaman Tablosu	262
Giriş	262
Termik Santrallerinin Çevreye Olan Etkisi	262
Projenin Amacı	267
Yöntem ve Materyal	267
Bulgular	274
Sonuç ve Tartışma	278
Öneriler	283
Kaynakça	284

11. BÖLÜM

GÖLCÜK AFET RİSK ÇALIŞMASI

Özet	285
Amaç ve Kapsam	286
Yöntem ve Gereçler	286
İş-Zaman Tablosu	287
Giriş	287
Araştırmanın Amacı ve Önemi	289
Yöntem	289
Bulgular	293
Sonuç	303
Tartışma ve Öneriler	305
Kaynakça	309

12. BÖLÜM

GRİ SU AYAK İZİM (UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANILARAK KEÇİÖREN İLÇESİ GRİ SU AYAK İZİNİN BELİRLENMESİ)

Özet.....	311
Çalışmanın Amacı ve Kapsamı.....	312
Veri Toplama Araçları.....	312
Proje İş-Zaman Çizelgesi.....	313
Giriş.....	313
Konuyla İlgili Terimler	316
Yöntem	318
Araştırmanın Yöntemi	319
Sonuç ve Tartışma	330
Öneriler.....	330
Kaynakça.....	331

13. BÖLÜM

TERMOELEMENT, YAPAY HAVA AKIMI, YOĞUNLAŞMA PERDELERİYLE ÖZGÜN SULAMA SİSTEMİ: YAPAY AKİFER

Proje Özeti.....	333
Projenin Amaçları	334
Giriş.....	335
Yöntem ve Gereçler	336
İş Zaman Çizelgesi.....	337
Bulgular	337
Sonuçlar	349
Öneriler.....	350
Kaynakça.....	350

14. BÖLÜM BUGÜNDEN DAHA İYİ BİR GELECEK İÇİN ATMA BAĞIŞLA (E-ATIK)

Özet	351
Amaç	352
Giriş	354
Yöntem	356
Proje İş-Zaman Çizelgesi	356
Bulgular ve Gerçekleşme	356
Android Programı	357
Adobe Dreamweaver Programı	361
Veritabanı Programı	364
Android Uygulamanın Akıllı Telefona Yüklenmesi ve Test Edilmesi	369
Proje Resimleri	369
Sonuç ve Tartışma	372
Öneriler	372
Kaynakça	373

15. BÖLÜM YENİLENEBİLİR BETON: CANNABİS

Projenin Özeti	375
Projenin Amacı	376
Giriş	376
Yöntem	378
İş-Zaman Çizelgesi	384
Bulgular	384
Sonuç ve Öneriler	387
Kaynakça	388

16. BÖLÜM SALDA GÖLÜ'NÜN KORUNARAK TURİZME AÇILMASI

Özet	389
Projenin Amacı	390
Giriş	390
Hipotezler	391

Benzer Çalışmalar	392
Literatürde Hangi Boşluğu Doldurmak İstiyoruz ve Farklı Yanlarımız.....	392
Yöntem	392
Varsayımlar	393
Çalışma Grubu.....	393
Veri Toplama Araçları.....	393
Sınırlılıklar.....	393
Veri Analizleri.....	393
İş-Zaman Çizelgesi.....	394
Bulgular	394
Salda Gölü'ne Gelen Ziyaretçilerden Elde Edilen Anket Sonuçları.....	396
Sonuçlar ve Tartışma.....	397
Salda Gölü'nde Balon Turizmi.....	400
Öneriler.....	401
Kaynakça.....	402
Ekler	403

17. BÖLÜM

SU AYAK İZİ İLE ADIM ADIM SU DOSTU OKULLARA

Özet	405
Amaç	406
Giriş.....	406
Ne Yapabiliriz?	409
Su Ayak İzi Hesaplamaları.....	409
Peki, Türkiye'nin Su Ayak İzi?.....	411
Yöntem	415
Proje İş-Zaman Çizelgesi.....	416
Bulgular	417
Sosyo-Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular	417
Öğrenci ve Okullar Bazında Su Ayak İzi Hesaplamalarına Ait Bulgular	425
Sonuç ve Tartışma	426
Öneriler.....	429
Kaynakça.....	430

1. BÖLÜM

GÖÇÜ ÖNLEMEK İÇİN YENİ BİR YAŞAM ALANI TASARISI HEMŞİN ÖRNEĞİ¹

Mustafa CİHAN, Trabzon Sosyal Bilimler Lisesi Tarih Öğretmeni

ORCID No: 0000-0003-2949-2339

Ceyda KADI

ORCID No: 0000-0003-3534-6936

Selin TÜFEK

ORCID No: 0000-0001-9283-5328

Özet

Rize ili içerisinde en düşük nüfusa sahip ilçe Hemşin'dir ve her geçen yıl bu nüfus azalmaktadır. Hemşin tarih boyunca göç veren bir yer konumunda olmuştur. İnsanlar iyi bir yaşam sürdürebilmek için imkânların daha iyi olduğu yerlere göç ederler. Göçler sadece Hemşin'de değil dünyanın her yerinde benzer sebeplerden dolayı yaşanmaktadır. Hemşin' de yaşanan göçlerin temel sebebi ekonomiktir. Göç veren bir coğrafya olan Hemşin'in yaşanılan ekonomik sıkıntılar ve çözümlerin yetersiz olmasından dolayı nüfusu gittikçe azalmıştır. Bu yüzden ekonomik olarak olumsuz etkilenen Hemşin ancak yazdan yaza yöreden göç edenlerin uğradığı bir yer haline gelmiştir. Göç hareketi Hemşin'de iş gücü eksikliği, yatırımlarda verimsizlik, arazilerinin boş kalması ve tarımsal verimsizlik, dinamik nüfusun azalması ve kültür kaybına neden olmaktadır.

Bir yerleşim yerinin gelişebilmesi ve nüfus miktarının artması için tarımın ilerlemesi, ticaret ve sanayinin gelişmesi, ulaşım şartlarının iyi durumda olması önemli rol oynamaktadır. Bizde bu doğrultuda Hemşin nüfusunun neden azaldığını ve yaşanılan problemleri yetkili kişiler, Hemşin halkı ve yerinde yaptığımız araştırmalar sonucunda tespit edip yöre insanının önerilerini aldık. Araştırdığımızda en önemli etkenin ekonomik faktörler olduğunu gördük. Ekonomik olarak Hemşin'in geliştirilmesi amacıyla bölgede tarım ve hayvancılık ile ilgili neler

¹ Bu çalışma 46. (2015) TÜBİTAK Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışmasında Coğrafya alanında Türkiye birincisi olmuştur.

yapılabileceğine, Hemşin'in nasıl turistik bir merkez haline getirilebileceğine dair çözümler aradık.

Bu çözüm arama aşamasında özellikleri bakımından Hemşin'e benzeyen Türkiye'den Rize ilinin Çamlıhemşin ilçesini dünyadan ise İsviçre'nin Davos ve yetkili kişiler tarafından Hemşin'e kardeş kasaba seçilen Scuol kasabalarını örnek aldık. Bu doğrultuda örnek aldığımız bu yerlerinin artı ve eksi yönlerini değerlendirip oluşturduğumuz projelere yön verdik. Hemşin'in tüm potansiyelini kullanarak turistik bir merkez haline getirebilmek için 'helikayak aktivitesi, dağ bisikleti parkuru, teleferik, organik ürün satış çarşısı' projelerini; tarım ve hayvancılıkta olan kapasitesini değerlendirmek için ise tarım alanında 'organik meyve-sebze yetiştirme tesisleri(portakal, elma, yaban mersini), sera alanı' projelerini; hayvancılık alanında 'organik et-süt üretim tesisi, organik bal üretim tesisi' projelerini ürettik. Bu projelerin yapımındaki görselleri AutoCAD 2014 ve Google Earth Pro 7.1 programları ile haritalandırdık.

Giriş

Göç, insanlık tarihinin başladığı dönemden bu yana var olan bir olgudur. Göç, coğrafi mekân değiştirme sürecinin ekonomik, kültürel, sosyal ve siyasi yönleriyle toplum yapısını değiştiren nüfus hareketidir. Göç veren coğrafyada olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bunlar; iş gücü eksikliği, yatırımlarda verimsizlik, arazilerinin boş kalması ve tarımsal verimsizlik, dinamik nüfusun azalması ve kültür kaybına neden olmaktadır. Günümüzde Hemşin doğal kaynakları ve de doğal güzellikleri bakımından yeterli kaynaklara sahip olmasına rağmen göç veren bir coğrafya olarak bilinmektedir. Hemşin ilçesi kaynaklarının bölgenin kalkınması doğrultusunda en iyi şekilde nasıl değerlendirilmesi gerektiği ile ilgili bu projede önerilerde bulunduk.

Projenin Amacı

Hemşin verdiği göçler sebebiyle bağlı bulunduğu Rize ili ilçesinde en az nüfusa sahip ilçe durumundadır ve bu nüfus her geçen yıl azalmaktadır. Hemşin'in kalkınabilmesi ve göç vermesinin önüne geçilebilmesi için tarım sektöründe ilerleme, ticaret ve sanayide gelişme, ulaşım ağında ilerleme göstermesi gerekmektedir. Hemşin nüfusunun neden azaldığını araştırdığımızda en önemli etkenin ekonomik faktörler olduğunu gördük. Hemşin'de göçü engellemek amacıyla ekonomik olarak Hemşin'in geliştirilmesi doğrultusunda bölgede tarım ve hayvancılık ile ilgili neler yapılabileceğine ve Hemşin'in nasıl turistik bir merkez haline getirilebileceğine çözümler aradık.