



Marmara University  
Atatürk Education Faculty



International Journal of **Geography**  
and **Geography Education**

JANUARY - OCAK |  
VOLUME / SAYI: 54 |

2025



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ



Marmara University International Journal of Geography and Geography Education

Publication Frequency: Tree-Annual (in January, May and September) Language of Publication: English and Turkish

Type of Publication: Peer-reviewed and periodical

Year \* Yıl: January \* Ocak 2025 Volume \* Cilt: 54 \* Online ISSN: 2630-6336

Owner \* Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Adına İmtiyaz Sahibi: Prof. Dr. Mustafa KURT (Rector \* Rektör)

Owner of the Journal \* Derginin Sahibi: On behalf of Marmara University, Atatürk Education Faculty \* Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi adına Prof. Dr. Seyfi KENAN (Dean \* Dekan)

#### Editors

Prof. Dr. Mehmet ÜNLÜ, *Marmara University, Turkey / Marmara Üniversitesi, Türkiye*  
Assist. Prof. Salih YILDIRIM, *Marmara University, Turkey / Marmara Üniversitesi, Türkiye*

#### Editorial / Advisory Board of 54<sup>th</sup> Issue/

Prof. Dr. Ali BALCI, *Marmara University (Head of Editorial Board)*  
Doç. Dr. Ali Osman KOCALAR, *Marmara University*  
Prof. Dr. İsmail KERVANKIRAN, *Süleyman Demirel University*  
Prof. Dr. Murat KARABULUT, *Kahramanmaraş Sütçü İmam University*  
Doç. Dr. Münür BİLGİLİ, *Marmara University*  
Prof. Dr. Özlem Sertkaya DOĞAN, *İstanbul University*  
Doç. Dr. Şevki BABACAN, *Tokat Gaziosmanpaşa University*  
Doç. Dr. Merve Görkem ZEREN AKBULUT, *Ondokuz Mayıs University*

#### Proofreader of 54<sup>th</sup> Issue

Assoc. Prof. Münür BİLGİLİ, *Marmara University*

#### Typesetting of 54<sup>th</sup> Issue

Burcu DİKER  
Burcu YILDIRIM  
Hakan TEMELOĞLU

### Reviewer List of 54<sup>th</sup> Issue

- Abdullah Gökdemir, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*  
Abdülkadir Ergün, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*  
Ahmet Çopur, *Balıkesir Üniversitesi*  
Ali Ekber Gülersoy, *Dokuz Eylül Üniversitesi*  
Ayşe Gülçin Ural, *Fenerbahçe Üniversitesi*  
Bayram Çetin, *Bursa Uludağ Üniversitesi*  
Cennet Şanlı, *Pamukkale Üniversitesi*  
Emre Özşahin, *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi*  
Erol Sözen, *Düzce Üniversitesi*  
Evren Ekiz, *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*  
Ezgi Güven Yıldırım, *Gazi Üniversitesi*  
Hüseyin Melih Özdemir, *Marmara Üniversitesi*  
İbrahim Tuğrul Çınar, *Anadolu Üniversitesi*  
İhsan Çiçek, *Ankara Üniversitesi*  
İlker Yiğit, *Marmara Üniversitesi*  
İskender Dölek, *Muş Alparslan Üniversitesi*  
İsmail Kervankıran, *Süleyman Demirel Üniversitesi*  
Kuttusi Zorlu, *Ardahan Üniversitesi*  
Mehmet Bayartan, *İstanbul Üniversitesi*  
Mehmet Deniz, *Uşak Üniversitesi*  
Mehmet Zambak, *Akdeniz Üniversitesi*  
Melda Medine Sunay, *Bursa Teknik Üniversitesi*  
Merve Zayım, *İstanbul Üniversitesi*  
Meryem Hayır Kanat, *Yıldız Teknik Üniversitesi*  
Mesut Şimşek, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*  
Mete Başar Baypınar, *İstanbul Üniversitesi*  
Murat Sunkar, *Fırat Üniversitesi*  
Murat Türkeş, *Boğaziçi Üniversitesi*  
Niyazi Kaya, *MEB Öğretmen*  
Oktay Aslan, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*  
Öznur Yazıcı, *Karabük Üniversitesi*  
Pınar Polat, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi*  
Rukiye Adanalı, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*  
Semra Sütgibi, *Ege Üniversitesi*  
Serhat Ay, *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi*  
Sibel Öner, *Pamukkale Üniversitesi*  
Şakir Fural, *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*  
Tahsin Yıldırım, *Aksaray Üniversitesi*  
Talip Öztürk, *Ordu Üniversitesi*  
Taner Çifçi, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*  
Ufuk Karakuş, *Gazi Üniversitesi*  
Uğur Gezer, *Yozgat Bozok Üniversitesi*  
Yasin Dönmez, *Karabük Üniversitesi*  
Yunus Ekici, *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi*  
Yücel Dinç, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*  
Yavuz Akbaş, *Trabzon Üniversitesi*  
Ziya İnce, *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi*

### Field Editors

- Ali Osman Kocalar, *Marmara Üniversitesi*  
Çağrı Öztürk Demirbaş, *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi*  
Fatih Altuğ, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi*  
Hakan Önal, *Balıkesir Üniversitesi*  
İlker Yiğit, *Marmara Üniversitesi*  
Mehmet Tahsin Şahin, *Akdeniz Üniversitesi*  
Musa Uludağ, *Trakya Üniversitesi*  
Ömer Türksever, *Gazi Üniversitesi*  
Sultan Baysan, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi*  
Üzeyir Yasak, *Marmara Üniversitesi*  
Vedat Avcı, *Bingöl Üniversitesi*  
Yavuz Değirmenci, *Bayburt Üniversitesi*

54<sup>th</sup> Issue of IGGE is Indexed By



## İçindekiler / Contents

### RESEARCH ARTICLES / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Mekânsal Beceriler, 21. Yüzyıl Becerileri ve Akademik Başarının Öğretmen Adaylarının Mesleki Yetkinlikleri Üzerindeki Rolü**  
The Role of Spatial Skills, 21st-Century Skills, and Academic Achievement in Pre-Service Teachers' Professional Competencies  
Alaattin ARIKAN .....1
- Web 2.0 Araçlarının Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafya Öğretimine Etkisi: Öğrenci Başarısı ve Görüşlerinin İncelenmesi**  
The Impact of Web 2.0 Tools on Geography Instruction in Social Studies: Examining Student Achievement and Perspectives  
Nilüfer ÖZCAN, Sibel TEMİZBAŞ ÖNER ..... 24
- Öğretmen Adaylarının Güçlü Gelecek ve Güçlü Coğrafya Eğitimi Algılarının İncelenmesi**  
Investigation of Prospective Teachers' Perceptions of Strong Future and Strong Geography Education  
Yavuz DEĞİRMENCİ ..... 44
- Yükseköğretim Düzeyi Coğrafya Eğitiminde Web 2.0 Araçları Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi**  
The Impact of Using Web 2.0 Tools on Academic Achievement in Higher Education Geography Teaching  
Mehmet ÜLGER, Nazike KARAGÖZOĞLU ..... 62
- Cumhuriyet'in Köy Çocuklarına Hayat Bilgisi Öğretimi: 1927 Köy Mektepleri Müfredatında Hayat Bilgisi Dersi**  
The Republic's Teaching of Life Studies to Village Children: Life Studies Course in the 1927 Village School Curriculum  
Ahmet VURGUN, Birsen Berfu AKAYDIN ..... 85
- Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Afet Bilinci ve Kültürü: Ne Biliyorum? Ne Öğretebilirim**  
Disaster Awareness and Disaster Culture of Social Studies Teacher Candidates: What Do I Know? What Can I Teach?  
Pınar TAĞRIKULU ..... 105
- Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Afet Konularının Öğretiminde ve Afet Bilincinin Kazandırılmasında Yaşadığı Güçlükler ve Çözüm Önerileri**  
Challenges Faced by Social Studies Teachers in Teaching Disaster Topics and Developing Disaster Awareness, and Suggested Solutions  
Mehmet YOLALAN, Özge METİN ..... 129

### **Alışveriş Merkezlerine Heterotopya Perspektifinden Bakmak**

Approaching Shopping Centers from the Perspective of Heterotopia

Rauf BELGE .....148

### **Türkiye’de Kadın İstihdamının Sektörel ve Bölgesel Düzeyde Yoğunlaşma Durumu**

Density of Female Employment in Türkiye at Sectoral and Regional Level

Fatih ALTUĞ, Gunay ALMAMMADLI.....164

### **Isparta Merkezi İş Alanı Örneğinde Görsel Kirliliğin Değerlendirilmesi**

Evaluation of Visual Pollution in the Example of Isparta Central Business District

Sema ÇETİNKAYA .....194

### **Tr63 Bölgesinde Endüstriyel Yoğunlaşmanın Sektörel ve Mekânsal Analizi: Kahramanmaraş İli Değerlendirmeleri**

Sectoral and Spatial Analysis of Industrial Concentration in TR63 Region: Evaluations of Kahramanmaraş Province

Fatma Betül URHAN, Ersin Kaya SANDAL .....214

### **Yerel Halkın Gözünden Bigadiç’teki (Balıkesir) Bor Madeni İşletmeciliğinin Neden Olduğu Sorunlar**

The Problems Caused by Boron Mining Operations in Bigadiç (Balıkesir) from the Perspective of the Local Population

Alper UZUN, Arzu ALEVKAYALI.....243

### **Geopolitical Literacy**

Jeopolitik Okuryazarlık

Nilüfer EKİCİ, Ali Ekber GÜLERSOY .....263

### **Geleneksel Yağmur Suyu Hasat Yöntemi Olarak Kullanılan Avganlar ve Bülkeler (Karahallı İlçesi, Uşak)**

Avgans and Bülkes Used as Traditional Rainwater Harvesting Method (Karahallı District, Uşak)

Selahattin POLAT.....278

**To Cite This Article:** Arıkan, A. (2025). Mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki rolü. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 1-23. <https://doi.org/10.32003/igge.1588916>

## MEKÂNSAL BECERİLER, 21. YÜZYIL BECERİLERİ VE AKADEMİK BAŞARININ ÖĞRETMEN ADAYLARININ MESLEKİ YETKİNLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ROLÜ

### The Role of Spatial Skills, 21st-Century Skills, and Academic Achievement in Pre-Service Teachers' Professional Competencies

Alaattin ARIKAN 

#### Öz

Bu çalışmada, mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkileri ve yordama gücü incelenmiştir. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı araştırmaya bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde 4. sınıfta öğrenim gören 262 öğretmen adayı dahil olmuştur. Çalışmada veriler Öğretmen Adayları İçin Kişisel-Mesleki Yetkinlikler Algı Ölçeği, Mekânsal Yetenek Öz Bildirim Ölçeği, Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği ve kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde pearson korelasyon analizi, doğrusal regresyon analizi ve aracılık analizi kullanılmıştır. Analizler; 21. yüzyıl becerilerinin öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinin en güçlü yordayıcısı olduğunu, bunu mekânsal beceri ve akademik başarının izlediğini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışma kapsamında önerilen modeller, mekânsal becerilerin, 21. yüzyıl becerilerinin ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki aracılık ettiği karmaşık ilişkileri ortaya çıkarmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerini artırmak adına eğitim programlarının bu becerileri daha kapsamlı olarak içerecek şekilde güncellenmesi önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Adayları, Mesleki Yetkinlik, Mekânsal Beceri, 21. Yüzyıl Becerileri, Akademik Başarı

#### Abstract

This study examined the effects and predictive power of spatial skills, 21st-century skills, and academic achievement on pre-service teachers' professional competencies. The study, in which the relational survey model was used, included 262 pre-service teachers studying in the 4th grade at the faculty of education of a state university. The data were collected through the Personal-Professional Competencies Perception Scale for Pre-service Teachers, Spatial Ability Self-Report Scale, Multidimensional 21st-Century Skills Scale and personal information form. Pearson correlation analysis, linear regression analysis and mediation analysis were used to analyse the data. The analyses revealed that 21st-century skills were the strongest predictor of pre-service teachers' professional competencies, followed by spatial skills and academic achievement. In addition, the models proposed within the scope of the study revealed complex relationships mediated by spatial skills, 21st-century skills, and academic achievement on pre-service teachers' professional competencies. As a result of the study, it was suggested that educational programs should be updated to include these skills more comprehensively in order to increase the professional competencies of pre-service teachers.

**Keywords:** Pre-service Teachers, Professional Competence, Spatial Skills, 21st-Century Skills, Academic Achievement

\* **Sorumlu Yazar:** Arş. Gör. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi., ✉ [alaattin.arikan@adu.edu.tr](mailto:alaattin.arikan@adu.edu.tr)

## GİRİŞ

Öğretmen; eğitim sürecinin en temel paydaşlarından biridir. Dilekmen (2008)'e göre uygulanan eğitim sisteminin başarısında en önemli rolü öğretmen üstlenir. Elbette bu önemli sorumluluk birtakım gereksinimleri de beraberinde getirir. Özellikle de öğretim sürecinin etkili bir şekilde planlanması, uygulanması ve yönetimi için öğretmenler mesleki yetkinliklere ihtiyaç duymaktadır (Mweru & Wambiri, 2021). Öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri; öğretim süreci ve çıktılarının niteliği üzerinde önemli etkilere sahiptir (Kunter vd., 2013). Bu nedenle öğretmenlerin mesleki yetkinliklerini geliştirmek ve etkili öğretim uygulamaları sağlamak için kapsamlı araştırmalar yapmak çok önemlidir (Hammer & Ufer, 2023).

Öğretmenler meslek yaşantıları boyunca farklı zorluklarla karşı karşıya kalabilirler (Keller Schneider vd., 2020). Bu zorluklar arasında öğrencilerde gözlemlenen disiplin problemlerinin yönetimi (Skaalvik & Skaalvik, 2007), yüksek mevcutlu sınıflarda etkili sınıf yönetimi stratejilerinin uygulanması (İlgar, 2014), dijital çağın getirdiği çevrimiçi öğretim süreçlerine adaptasyon (König vd., 2020) ile teorik olarak sahip olunan etkinlik planlama ve uygulama yeterliliklerinin pratiğe aktarılması (Hammer & Ufer, 2023) gibi temel meseleler ön plana çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar mesleki yetkinlikleri düşük olan öğretmenlerin öğrenme ortamında yaşanan bu tür zorluklarla başa çıkmakta daha fazla zorlandıklarını göstermektedir (Aditya, 2021; Aydın, 2007; Hanifah vd., 2022; Ishumi, 2013; Zhang vd., 2020). Bu zorluklarla etkin bir şekilde başa çıkmak için atılacak en önemli adımlardan biri öğretmenlerin mesleki yetkinliklerinin artırılmasıdır (Guljakhon & Shakhodat, 2020; Mantra, 2017).

Öğretmen yetkinliği; bir öğretmenin eğitim-öğretim sürecinde istediği hedeflere ulaşmak için gerekli etkinlikleri başarılı bir biçimde yapabileceğine yönelik inancı olarak tanımlanabilir (Çelikkaleli, 2011). Öğretmen yeterliliği literatürde öğretmen niteliği, kalitesi ya da standartları gibi farklı kavramlarla ifade edilse de nihayetinde öğretmenin donanımını yani yetkinliğini tanımlamak için kullanılır (Karacaoğlu, 2008). Bu yetkinlikler için farklı sınıflandırmalar mevcut olsa da temel düzeyde öğretmen yeterlilikleri, Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (2017) tarafından hazırlanan "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri" kılavuzunda/raporunda şu başlıklar ile ele alınmıştır;

- Mesleki Bilgi (Alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, mevzuat bilgisi),
- Mesleki Beceri (Eğitim öğretimi planlama, öğrenme ortamları oluşturma, öğretme ve öğrenme sürecini yönetme, ölçme ve değerlendirme),
- Tutum ve Değerler (Milli, manevi ve evrensel değerler, öğrenciye yaklaşım, iletişim ve işbirliği, kişisel ve mesleki gelişim).

Öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri toplumun değişen ihtiyaçları bağlamında güncellenmelidir (Caena & Redecker, 2019). Özellikle de günümüzde 21. yüzyıl becerilerini kazandırması için öğretmenlerin yeterli donanıma sahip olmaları gerekir. Çünkü öğrencilerin yaratıcı, yenilikçi ve işbirlikçi bir şekilde öğrenmelerini sağlamak öğretmenlerin öncelikli görevlerindedir (Chai & Kong, 2017). 21. yüzyıl becerileri içerisinde genel olarak bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri, girişimcilik ve yenilikçilik becerileri, sosyal sorumluluk, liderlik becerileri ve kariyer bilincinin olduğunu ifade etmek mümkündür (Çevik & Şentürk, 2019). 21. yüzyıl becerilerine sahip olmak, öğretmenlerin mesleki yetkinliklerini, öğretim kalitelerini ve sınıf yönetimini etkilemektedir (Kim vd., 2019; Voinea, 2019). Anagün (2018) öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri arttıkça öğrencilerine sorgulamaya, araştırma, incelemeye ve olumlu öğrenci tutumu geliştirmeye açık bir öğrenme ortamı sunma eğilimlerinin de arttığını belirtmiştir. Buna karşın öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerini nasıl öğretecekleri konusunda herhangi bir özel eğitim almamışlarsa, bu becerileri öğrencilere öğretmekte zorlanacaklarını da ifade etmek gerekir (Shafie vd., 2019).

Literatürde öğretmen ve öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin incelendiği hem nicel (Gürültü vd., 2020; Uyar & Çiçek, 2021; Sulaiman & Ismail, 2020; Zamora & Zamora, 2022) hem de nitel (Caena & Redecker, 2019; Erten, 2020) yöntemlerle gerçekleştirilen çalışmalar olsa da Shafie vd. (2019) öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişki üzerine yeterince araştırma bulunmadığını belirtmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda Gürültü vd. (2020) öğretmenlerin hizmet yılı, mezun oldukları fakülte ve çalıştıkları kurumlara göre 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterliliklerinin farklılaştığını belirlemiştir. Uyar ve Çiçek (2021) ise öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerlerinin, hizmet içi eğitim ve okul kademelerine bağlı

olarak anlamlı farklılıklar gösterdiğini saptamış ve öğretmenlerin hizmet içi eğitim süreçlerine katılımının desteklenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Benzer şekilde, Sulaiman ve Ismail (2020) mesleki yetkinlik ile 21. yüzyıl becerileri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulmuştur. Bunun yanında öğretmenlerin kişisel özellikleri, pedagojik yeterlikleri, mesleki bilgileri, iletişim teknolojileri bilgisi, okul yönetimi ve gelişimi gibi faktörlerin 21. yüzyıl becerileri üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir.

21. yüzyıl becerilerinin öğretmenlerin mesleki yetkinliklerine sağladığı katkılarla birlikte, bu yetkinlikleri tamamlayıcı bir unsur olarak mekânsal becerilerin de eğitim bağlamındaki önemi yadsınamaz. Mekânsal beceriler; mekânı anlama, yorumlama, değiştirme ve mekâna göre hareket etme becerileri olarak tanımlanabilir (Yılmaz vd., 2022). Mekânsal beceriler, çağdaş eğitim programı müfredatı ve standartlarında temel bir beceri ve önemli bir öğrenme çıktısı olarak kabul edilmektedir (Yiğit & Karatekin, 2021). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan eğitim programları incelendiğinde sosyal bilgiler, coğrafya, matematik, fen bilimleri, bilişim teknolojileri ve yazılım derslerinde mekânsal becerilere ilişkin kazanımlara sıkça yer verildiği görülmektedir (Şanlı & Tosun, 2024). Çünkü araştırmalar; harita okuma ve yorumlama, tarihsel olayların mekânsal boyutlarını kavrama, coğrafi örüntüleri, ekonomik faaliyetleri ve kaynakların küresel dağılımını, küresel sorunları (afet, iklim değişikliği vb), kültürel unsurları ve siyasi konuları (savaş, sınır sorunları, göç vb.) değerlendirme gibi eğitim bağlamındaki içeriklerle, mekânsal becerilerin derin ve çok katmanlı bir ilişki içinde olduğunu ortaya koymaktadır (Bednarz & Bednarz, 2008; Milson & Curtis, 2009; Uttal & Cohen, 2012; Wahyuningtyas vd., 2021).

Mekânsal beceri düzeyi düşük olan öğrenciler; genellikle haritaları, grafikleri, zaman çizelgelerini, infografikleri okuma ve yorumlama gibi sosyal bilgiler, matematik, fen bilimleri disiplinleri için oldukça önemli olan temel konularda zorlanırlar. Bu durum öğrencilerin yeryüzü şekillerini, göç modellerini, coğrafi unsurların mekânsal dağılımını ve farklı şekillerde sunulan coğrafi verileri anlamalarını engelleyebilir. Yüksek mekânsal beceri düzeyine sahip öğrenciler ise farklı disiplinlerde karmaşık mekânsal unsurları daha iyi analiz edebilir (Ishikawa & Kastens, 2005; Kozhevnikov vd., 2007; Newcombe, 2016; Shawky vd., 2021). Örneğin araştırmalar mekânsal beceriler ile matematik başarısı arasında güçlü bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Güçlü mekânsal becerilere sahip öğrenciler, şekilleri zihinsel olarak manipüle edebildikleri ve mekânsal ilişkileri görselleştirebildikleri için geometride daha iyi performans gösterme eğilimindedir (Atit vd., 2021; Yurt & Sünbül, 2012). Mekânsal beceriler öğrencilerin karmaşık bilimsel kavramları anlaması ve deneysel süreçleri yürütebilmesi için de önemli bir unsurdur (Guimaraes vd., 2018; Zhu vd., 2023). Bu nedenle mekânsal beceriler, fen bilimlerinde yer alan kavramları anlamlandırmada önemli bir destekleyicidir. Öğrencilerin moleküler yapıları kavraması için zihinsel bir görselleştirme yapması bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca bilişim teknolojilerinde bireylerin sanal nesnelere zihinsel olarak manipüle etmesi veya soyut kavramları görselleştirmesi, bilgisayar destekli tasarım ve programlama gibi görevlerde gereklidir (Sorby, 2009; Wai vd., 2009). Bu nedenle mekânsal beceriler; sosyal bilgiler ve coğrafya başta olmak üzere fen, matematik ve bilişim teknolojileri gibi birçok disiplinde öğrencilerin akademik başarı (Uttal vd., 2013), problem çözme (Aladağ vd., 2021) ve yaratıcı düşünme (Wijaya vd., 2021) gibi bilişsel süreçler ile özgüven (Vander Heyden vd., 2016) ve öz yeterlik (Arıkan & Çetin, 2023; Arıkan & Çetin, 2024) gibi duyuşsal performanslarını önemli ölçüde etkileyebilir.

Mekânsal beceriler, öğrencilerin kariyer seçimlerinde etkilidir. Zira mekânsal beceriler, STEM disiplinleri başta olmak üzere birçok meslekte hayati öneme sahiptir (Atit & Rocha, 2021). Öğretmenlerin mekânsal beceri yetkinliklerinin; doğrudan öğrenci başarısını ve birçok değişkeni etkilediğini söylemek de mümkündür (Gunderson vd., 2013). Öğrenme ortamında pedagojik etkinliklerin dikkatli bir şekilde tasarlanması, seçilmesi ve kullanılmasıyla öğrencilerin mekânsal becerileri geliştirilebilir. Ancak öğrenciye mekânsal becerinin kazandırılması için öğretmenin bu alandaki yetkinliği son derece kritiktir (Gönülaçar & Öztürk, 2021; Sarno, 2012; Schulze vd., 2015). Ayrıca öğretmenlerin mekânsal becerilere ilişkin inanç ve algıları sınıfta uygulanan mekânsal beceri etkinliklerinin başarısını doğrudan etkilemektedir (Gagnier vd., 2021). Bunun yanında öğretmenlerin sahip olduğu mekânsal beceriler, öğrenme ortamında gerçekleştireceği mekânsal uygulamaları da etkileyebilir (Atit & Rocha, 2021). Bu nedenle öğretmenlerin mekânsal becerileri, öğrencilerinin mekânsal beceri gelişimi üzerinde etkili olabilir (Gunderson vd., 2013). Bu açıdan öğretmenlerin, özellikle öğretmen adaylığı süreçlerinde mekânsal becerilerini geliştirmeleri gerektiği açıktır. Mesleki gelişim programlarının mekânsal becerileri pedagojik olarak geliştirmeyi sağlayacak



içeriğe sahip olması gereklidir. Bu çerçevede eğitim programlarının mekânsal beceri gelişimine yönelik olarak incelenmesi daha etkili programların hazırlanmasında önemli katkılar sağlayabilir (Gagnier vd. 2021).

Mekansal beceriler ile öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri konusunda literatürde Gönülaçar ve Öztürk (2021), Gomez Trigueros (2020), Nazarenko vd. (2021), Schulze vd. (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmalara rastlanılmıştır. Örneğin Gönülaçar ve Öztürk (2021) ortaokul öğrencileri ve öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin öğrencilerine mekânsal becerileri kazandırmada zorlandıklarını ve bu konuda kendilerini zaman zaman yetersiz hissettiklerini belirlemiştir. Benzer şekilde Nazarenko vd. (2021) kartografik becerilerin öğrencilere kazandırılmasında öğretmen yetkinliğinin önemli olduğunu; ancak okullarda bu konudaki desteklerin yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Gomez Trigueros (2020) ise mekânsal becerilerin aktarımında öğretmenlerin dijital bilgi açısından yetersiz kaldıklarını vurgulamıştır. Bu çalışmalardan yola çıkılarak genellikle, öğretmenlerin mekânsal beceriler konusunda kendilerini yeterli görmedikleri ve endişe yaşadıkları söylenebilir. Bu konuda öğretmenlerin, özellikle lisans döneminde edindikleri bilgi, beceri ve tutumları kritik öneme sahiptir. Öyle ki, Gunderson vd. (2013) yüksek düzeyde mekânsal kaygıya sahip öğretmenlerin, öğrenme ortamlarına mekânsal etkinlikleri dahil etmekten kaçınabileceklerini vurgulamıştır.

Öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerini arttırmak için mekânsal becerilerin ve 21. yüzyıl becerilerinin yanısıra meslek hayatları boyunca ihtiyaç duyacakları pedagojik alan bilgisinin kazandırılması da gereklidir. Bu nedenle 21. yüzyıl becerileri ve mekânsal becerilerle birlikte akademik başarı da öğretmenlerin mesleki yetkinliklerinde önemli bir rol oynayabilir. Yüksek akademik performans, bir öğretmen adayının öğretim sürecinde gerekli olan derinlemesine bilgiye, bilişsel yeteneklere ve pedagojik becerilere sahip olduğunu gösteren önemli işaretlerden biridir. Güçlü bir akademik temel, öğretmenler için özellikle karmaşık kavramları etkili bir şekilde aktarması gerektiği durumlarda önemlidir (Akram vd., 2024; De Smet & Schmider, 2024). Akademik başarı aynı zamanda eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerilerle ilişkilidir (Beyazsacılı, 2016; Montoya, 2023; Şahin Kölemen & Erişen, 2017). Bu beceriler, ders planlama, sınıf yönetimi ve farklı öğrenme ihtiyaçlarına yönelik uyarlamalarda öğretmen / öğretmen adaylarının yetkinliklerini artırır (Mafa-Theledi, 2024; Rohaan vd., 2010). Bu nedenle akademik başarısı yüksek olan öğretmen adayları, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun ve kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratmada daha etkili olabilirler. Yüksek akademik başarı, öğretmen adaylarının bağlılık, disiplin ve öğrenme süreçlerine uyum sağlama becerilerini de yansıtır. Bu nitelikler hem etkili bir öğrenme ortamı oluşturmak hem de öğrencilere rol model olmak açısından önemlidir. Akademik mükemmeliyet sergileyen öğretmenler, eğitimdeki yeni stratejileri ve reformları anlamada, eleştirel bir gözle değerlendirmede, bunları uygulamada daha istekli ve yetkin olabilirler. Genel olarak ifade etmek gerekirse öğretmen adaylarının akademik başarıları, yalnızca bilgi birikimlerine değil, aynı zamanda pedagojik kapasitelerine dair önemli ipuçları sağlayan bir faktördür. (Abukari vd., 2022; Dhinsa & Duguma, 2022). Hatta bir öğretmenin yetkin ve donanımlı bir birikime sahip olması, öğrenci başarısı üzerindeki en önemli faktörler arasında bile yer alır (Çelik vd., 2018; Podungge vd., 2020). Bu sebeple öğretmenlerin hem meslek hayatları hem de öğretmen adaylıkları sürecinde akademik başarı öncülünü göz önünde bulundurarak alan içi ve alan dışı bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi gerekir.

Akademik başarı ile öğretmenlerin mesleki yetkinliği arasındaki ilişki, literatürde giderek artan bir ilgiyle ele alınmaktadır. Ayrıca genel olarak bu alanda yapılan çalışmaların öğretmen yetkinliklerinin belirli alt boyutlarına odaklandığı ifade edilebilir. Bununla birlikte, bu ilişkinin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesine yönelik ihtiyaç devam etmektedir (Ciechanowska, 2010; Podungge vd., 2020; Wamala & Seruwagi, 2013).

Literatüre dair genel bir değerlendirme yapıldığında, ulusal ve uluslararası literatürde öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri bağlamında 21. yüzyıl becerileri, mekânsal beceriler ve akademik başarı faktörlerinin ayrı ayrı ele alındığı çalışmaların olduğu ifade edilebilir. Ancak bu üç değişkenin, öğretmen yetkinliği üzerindeki etkisinin birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Öğretmenlerin öğretim kalitesini, başarılarını ve performanslarını etkileyen en önemli faktörlerden biri mesleki yetkinlik inancıdır (Yellice Yüksel vd., 2011). Öğretmenlerin mesleki yetkinliklerinin geliştirilmesi için bunların nelerden etkilendiği ve neleri etkileyebileceğinin araştırılması yararlı olabilir (Dong & Mertala, 2021; Hammer & Ufer, 2023; Romijn vd., 2021; Yao vd., 2024). Öğretmen yetkinliklerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi öğretmenlerin yetiştirilmesinde hazırlanacak eğitim programları için önemlidir (Borremans & Spilt, 2023; Saloviita & Pakarinen, 2021; Santana Monagas

vd., 2022). Öğretmen yetkinliği çok boyutlu bir yapıya ve farklı değişkenler ile ilişkilere sahiptir (Atıcı, 2001). Bu bağlamda birden fazla faktörün öğretmen yetkinliğini birlikte etkilemesi ve açıklaması olasıdır (Liu vd., 2020). Bu nedenle öğretmen yetkinliğini etkileyebileceği düşünülen 21. yüzyıl becerileri, mekânsal beceriler ve akademik başarı gibi faktörlerin ileri düzey istatistikî yöntemlerle aralarındaki ilişkilerin, yordama durumlarının ve birbirlerini etkileme düzeylerinin incelenmesi yararlı olacaktır. Bu çerçevede bu çalışma kapsamında mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkileri ve yordama gücü incelenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. Mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalama değişkenleri ile öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri arasındaki ilişkiler nasıldır?
2. Mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalama değişkenleri, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerini ne düzeyde yordamaktadır?
3. 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalamasının, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde mekânsal becerilerin aracı rolü nedir?
4. Mekânsal beceriler ve 21. yüzyıl becerilerinin, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde genel akademik ortalamasının aracı rolü nedir?
5. Mekânsal beceriler ve genel akademik ortalamasının, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde 21. yüzyıl becerilerinin aracı rolü nedir?

## YÖNTEM

Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişte veya günümüzde var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi hedefleyen bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999). İlişkisel tarama modeli ise iki veya daha çok sayıdaki değişkenin birbiriyle ilişkisini ve bunun düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır (Creswell, 2017).

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma evrenini, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kullanılan ölçüt; araştırmaya katılanların eğitim fakültesi öğrencisi olması ve 4. sınıfta öğrenim görmesidir. Belirlenen ölçüt çerçevesinde, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi bünyesindeki sosyal bilgiler öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, özel eğitim öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği ile rehberlik ve psikolojik danışmanlık programlarında 4. sınıfta öğrenim gören öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında belirtilen kriterler doğrultusunda 4. sınıfa devam eden tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılsa da 167'si kadın, 95'i erkek olmak üzere toplam 262 öğretmen adayı gönüllülük esasıyla araştırmaya katılım göstermiştir. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması ise 22,8'dir.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmada Kuzu ve Demiralp (2017) tarafından geliştirilen Öğretmen Adayları İçin Kişisel-Mesleki Yetkinlikler Algı Ölçeği, Turğut (2015) tarafından geliştirilen Mekânsal Yetenek Öz Bildirim Ölçeği ile Çevik ve Şentürk (2019) tarafından geliştirilen Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin genel akademik not ortalamaları da kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır.

## Öğretmen adayları için kişisel-mesleki yetkinlikler algı ölçeği

Öğretmen Adayları İçin Kişisel-Mesleki Yetkinlikler Algı Ölçeği, Kazu ve Demiralp (2017) tarafından öğretmen adaylarının kişisel ve mesleki yetkinliklerine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek; öğrenme yetkinliği (5 ifade), iletişim-sosyal yetkinliği (4 ifade), alana özgü yetkinliği (5 ifade) ve bağımsız çalışabilme-sorumluluk alabilme yetkinliği (4 ifade) olarak isimlendirilen 4 boyuttan oluşmaktadır. 18 maddenin yer aldığı ölçek 5'li likert tipindedir. Ölçeğin derecelendirilmesi tamamen uyuyor, çok uyuyor, orta derecede uyuyor, az uyuyor ve hiç uymuyor olarak belirlenmiştir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %61.64'tür. Ölçeğin geneli için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91 olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ölçeğin iyi uyum değerleri gösterdiğini ortaya koymuştur.

## Mekânsal yetenek öz bildirim ölçeği

Mekânsal Yetenek Öz Bildirim Ölçeği lisans öğrencilerinin mekânsal becerilerini değerlendirmek amacıyla Turğut (2015) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; nesne manipülasyonu mekânsal yeteneği (11 ifade), mekânsal gezinme yeteneği (4 ifade) ve görsel hafıza (3 ifade) olarak isimlendirilen 3 boyuttan oluşmaktadır. 18 maddenin yer aldığı Mekânsal Yetenek Öz Bildirim Ölçeği 5'li likert bir yapıdadır ve ölçeğin derecelendirilmesi tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak belirlenmiştir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %53.64'tür. Ölçeğin geneli için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iyi ve mükemmel uyum değerleri gösterdiği de belirlenmiştir.

## Çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeği

Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği 15-25 yaş grubu ergen ve yetişkin öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini ölçmek amacıyla Çevik ve Şentürk (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri (15 ifade), eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (10 ifade), girişimcilik ve inovasyon becerileri (6 ifade), sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri (6 ifade) ve kariyer bilinci (4 ifade) olarak isimlendirilen 5 boyuttan oluşmaktadır. 41 maddenin yer aldığı ölçek 5'li likert tipindedir. Ölçeğin derecelendirilmesi kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum olarak belirlenmiştir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %42.14'tür. Ölçeğin geneli için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.86 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin iyi ve mükemmel uyum değerleri gösterdiği de belirlenmiştir.

## Uygulama Süreci ve Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında öncelikle Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 25.04.2024 tarih ve 2024/4 sayılı toplantısında IX nolu karar ile izin alınmıştır. Veriler 2023-2024 eğitim öğretim yılı bahar döneminde öğrencilerden sınıf ortamında yüz yüze toplanmıştır. Çalışmada toplanan verilerin analizinde Jamovi programının 2. 4. 14. 0 versiyonu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında mekânsal beceri, 21. yüzyıl becerileri, akademik başarı ve öğretmen adaylarının mesleki yetkinliği arasındaki ilişkiler pearson korelasyon analiziyle; mekânsal beceri, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğini yordama düzeyi çoklu doğrusal regresyon analiziyle, mekânsal beceri, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinliği üzerindeki aracı etkisi ise aracılık analiziyle incelenmiştir.

Öğretmen adaylarından toplanan veriler aracılığıyla mekânsal beceri, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinliği üzerindeki aracı etkisi, bootstrap yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Bootstrap yöntemi; normallik varsayımına dayanmaz, veri kümesinden tekrar tekrar örneklemeler alarak, her bir örneklemin asıl veri kümesiyle ilişkisini belirler ve dolaylı etkiyi tahmin eder. Bu nedenle küçük örnekleme veya normal olmayan veri dağılımlarında bile dolaylı etkilerin anlamlılığını test etmek için kullanılabilir. Bootstrap yöntemi sayesinde dolaylı etki için güven aralıkları

belirlenerek incelenen arabuluculuk etkisinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılması sağlanır (Preacher & Hayes, 2008). Bu nedenle aracılık analizleri sırasında Bootstrap yöntemi kullanılmıştır.

## BULGULAR

### Değişkenler arasındaki ilişkiler

Araştırmanın birinci alt problemi çerçevesinde değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu kapsamında belirlenen değişkenlere ilişkin korelasyon değerlerine, ortalama, standart sapmalara ve skewness ile kurtosis değerlerine Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1:** Değişkenlerin Birbirleriyle Korelasyonları, Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Skewness ile Kurtosis Değerleri

	1	2	3	N	$\bar{X}$	SD	Skewness	Kurtosis
Genel Akademik Ortalama	-			262	3.18	0.38	-1.21	1.37
21. Yüzyıl Becerileri	0.45**	-		262	166	16.2	-0.51	0.18
Mekânsal Beceriler	0.42**	0.47**	-	262	68.2	8.20	-0.36	0.27
Mesleki Yetkinlik	0.45**	0.70**	0.50**	262	71.3	9.73	-0.39	0.22

\*p < 0.05, \*\*p < 0.001.

Gerçekleştirilen korelasyon analizi sonucunda 21. yüzyıl becerileri ile öğretmen adaylarının mesleki yetkinliği arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu, diğer değişkenlerin ise birbirleriyle orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

### Değişkenlerin, mesleki yetkinliği yordama düzeyi

Araştırmanın ikinci alt problemi çerçevesinde mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik not ortalaması değişkenlerinin, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğini yordama düzeyini keşfetmek amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına Tablo 2'de yer verilmiştir.

**Tablo 2:** Değişkenlerin, Öğretmen Adaylarının Mesleki Yetkinliğini Yordama Düzeyine İlişkin Çoklu Regresyon Analizi

	Estimate	SE	Lower	Upper	$\beta$	df	t	p
Mekânsal Beceriler	0.21	0.06	0.10	0.33	0.18	258	3.59	<.001**
21. Yüzyıl Becerileri	0.34	0.03	0.28	0.40	0.56	258	11.12	<.001**
Genel Akademik Ortalama	3.13	1.27	0.64	5.63	0.12	258	2.47	0.014*
$R^2 = 0.54$								
$F(3, 258) = 99.4$ $p < .001^{**}$								

\*p < 0.05, \*\*p < 0.001.

Tablo 2 incelendiğinde her üç değişkenin de öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinin istatistiksel olarak anlamlı yordayıcıları olduğu görülmektedir. Tablo 2 mekânsal becerilerdeki her bir birimlik artış için öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğinin ortalama 0.21 birim artacağını tahmin edildiğini göstermektedir. Bu tahmin için %95 güven aralığı 0.10 ile 0.33 arasında değişmektedir. Standardize edilmiş beta katsayısı incelendiğinde; diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda mekânsal becerilerdeki bir birimlik artışa karşılık, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinde 0.18 birimlik artış olduğu ifade edilebilir ( $\beta = 0.18$ , %95 CI [0.10, 0.33],  $p < .001$ ).

Genel akademik ortalamadaki her bir birimlik artış için ise öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinin ortalama 3.13 birim artacağını tahmin edildiği belirlenmiştir. Bu tahmin için %95 güven aralığı 0.64 ile 5.63 arasında değişmektedir. Standardize edilmiş beta katsayısı incelendiğinde; diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda genel akademik ortalamadaki bir birimlik artışa karşılık öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinde 0.12 birimlik artış olduğu ifade edilebilir ( $\beta = 0.12$ , %95 CI [0.64, 5.63],  $p = .014$ ).

Tablo 2’de yer alan 21. yüzyıl becerilerine ilişkin değerler incelendiğinde; 21. yüzyıl becerilerindeki her bir birimlik artış için öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinin ortalama 0.34 birim artacağı tahmin edildiği görülmektedir. Bu tahmin için %95 güven aralığı 0.28 ile 0.40 arasında değişmektedir. Standardize edilmiş beta katsayısı incelendiğinde; diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda 21. yüzyıl becerilerindeki bir birimlik artışa karşılık, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinde 0.56 birimlik bir artış olduğu ifade edilebilir ( $\beta = 0.56$ , %95 CI [0.28, 0.40],  $p < .001$ ).

Genel olarak değerlendirmek gerekirse mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalamayı içeren çoklu regresyon modeli, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerindeki varyansın %54’ünü açıklamaktadır. Bir başka ifadeyle öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerindeki değişkenliğin %54’ünün üç tahmincinin birleşik etkileriyle açıklanabileceği ifade edilebilir. Analizler sonucunda 21. yüzyıl becerilerinin en güçlü yordayıcı olduğu, bunu mekânsal beceriler ve genel akademik ortalamasının daha küçük ama istatistiksel olarak anlamlı etkileri izlemiştir ( $R^2=0.54$ ). ANOVA testi incelendiğinde de genel regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve iyi uyum gösterdiğini ifade etmek mümkündür ( $F(3, 258)=99.4$ ,  $p < .001$ ).

### Değişkenlerin aracı rolü

Araştırmanın üçüncü, dördüncü ve beşinci alt problemleri çerçevesinde mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalamasının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki dolaylı, bileşen, doğrudan ve toplam etkilerini belirlemek amacıyla aracılık analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamında etkilerin anlamlılığını tahmin etmek için önyargı düzeltilmiş bootstrap güven aralıkları kullanılmıştır. Bu çerçevede dolaylı, bileşen, doğrudan ve toplam etkilerine ilişkin güven aralıkları, standartlaştırılmış etki büyüklükleri ( $\beta$ ) ve istatistiksel anlamlılık değerlerine Tablo 3’te yer verilmiştir.

**Tablo 3:** Modellere İlişkin Etki Değerleri

	Tür	Etki	Estimate	SE	95% C.I. (a)		$\beta$	z	p
					Lower	Upper			
Model 1	Dolaylı	21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.04	0.01	0.02	0.07	0.06	3.10	0.002*
		Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	1.22	0.43	0.42	2.51	0.05	2.82	0.005*
	Bileşen	21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mekânsal Beceriler	0.18	0.03	0.11	0.24	0.35	6.04	<.001**
		Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.21	0.06	0.08	0.35	0.18	3.61	<.001**
		Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mekânsal Beceriler	5.74	1.27	2.58	9.02	0.26	4.51	<.001**
	Doğrudan	21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.34	0.03	0.28	0.40	0.56	11.20	<.001**
		Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	3.13	1.26	0.54	5.94	0.12	2.49	0.013*
	Toplam	21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.38	0.03	0.31	0.44	0.63	12.96	<.001**
Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler		4.35	1.24	1.72	7.02	0.17	3.50	<.001	
Model 2	Dolaylı	Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.04	0.02	0.01	0.09	0.03	2.18	0.03*
		21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.02	0.01	0.00	0.05	0.04	2.25	0.02*
	Bileşen	Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Genel Akademik Ortalama	0.01	0.00	0.01	0.02	0.27	4.51	< 0.00**
		Genel Akademik Ortalama $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	3.13	1.26	0.48	5.98	0.12	2.49	0.01*
		21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Genel Akademik Ortalama	0.01	0.00	0.00	0.01	0.32	5.23	< 0.00**
	Doğrudan	Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.21	0.06	0.08	0.34	0.18	3.61	< 0.00**
		21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.34	0.03	0.28	0.40	0.56	11.20	< 0.00**
	Toplam	Mekânsal Beceriler $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler	0.25	0.06	0.12	0.38	0.21	4.39	< 0.00**
21. Yüzyıl Becerileri $\Rightarrow$ Mesleki Yetkinlikler		0.36	0.03	0.30	0.43	0.60	12.41	< 0.00**	

Model 3	Dolaylı	Mekânsal Beceriler⇒ 21. Yüzyıl Becerileri ⇒ Mesleki Yetkinlikler	0.23	0.04	0.14	0.34	0.19	5.32	< .001**
		Genel Akademik Ortalama ⇒ 21. Yüzyıl Becerileri ⇒ Mesleki Yetkinlikler	4.33	0.91	2.60	6.24	0.17	4.74	< .001**
	Bileşen	Mekânsal Beceriler⇒ 21. Yüzyıl Becerileri	0.68	0.11	0.45	0.93	0.35	6.04	< .001**
		21. Yüzyıl Becerileri ⇒ Mesleki Yetkinlikler	0.34	0.03	0.28	0.41	0.56	11.20	< .001**
		Genel Akademik Ortalama ⇒ 21. Yüzyıl Becerileri	12.86	2.46	7.35	18.18	0.30	5.23	< .001**
	Doğrudan	Mekânsal Beceriler⇒ Mesleki Yetkinlikler	0.21	0.06	0.08	0.35	0.18	3.61	< .001**
		Genel Akademik Ortalama ⇒ Mesleki Yetkinlikler	3.13	1.26	0.46	5.93	0.12	2.49	0.013*
	Toplam	Mekânsal Beceriler⇒ Mesleki Yetkinlikler	0.44	0.07	0.30	0.59	0.37	6.60	< .001**
		Genel Akademik Ortalama ⇒ Mesleki Yetkinlikler	7.47	1.46	4.04	11.23	0.29	5.12	< .001**

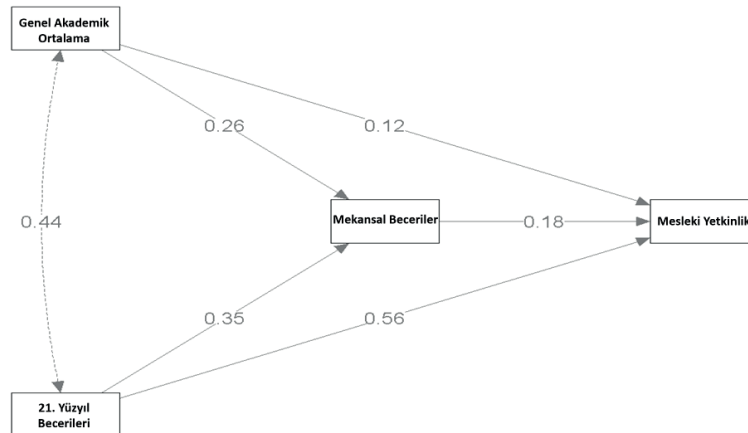
\*p < 0.05, \*\*p < 0.001.

Araştırmanın üçüncü alt problemi çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalamasının, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde mekânsal becerilerin aracı rolü incelenmiştir. Bu kapsamda Tablo 3'te yer alan Model 1'e dair dolaylı etkiler incelendiğinde; 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.04, SE = 0.01, %95 CI [0.02, 0.07],  $\beta = 0.06$ ,  $z = 3.10$ ,  $p = 0.002$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 1.22, SE = 0.43, %95 CI [0.42, 2.51],  $\beta = 0.05$ ,  $z = 2.82$ ,  $p = 0.005$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde mekânsal beceriler aracılığıyla anlamlı ve olumlu dolaylı etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Bileşen etkileri incelendiğinde; 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.18, SE = 0.03, %95 CI [0.11, 0.24],  $\beta = 0.35$ ,  $z = 6.04$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 5.74, SE = 1.27, %95 CI [2.58, 9.02],  $\beta = 0.26$ ,  $z = 4.51$ ,  $p < 0.001$ ) mekânsal beceriler üzerinde anlamlı olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, mekânsal becerilerin öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir olumlu etkisi de vardır (Estimate = 0.21, SE = 0.06, %95 CI [0.08, 0.35],  $\beta = 0.18$ ,  $z = 3.61$ ,  $p < 0.001$ ).

Doğrudan etkiler incelendiğinde; 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.34, SE = 0.03, %95 CI [0.28, 0.40],  $\beta = 0.56$ ,  $z = 11.20$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 3.13, SE = 1.26, %95 CI [0.54, 5.94],  $\beta = 0.12$ ,  $z = 2.49$ ,  $p = 0.013$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde mekânsal becerilerin aracılığıyla anlamlı, olumlu doğrudan etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Toplam etkiler; 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.38, SE = 0.03, %95 CI [0.31, 0.44],  $\beta = 0.63$ ,  $z = 12.96$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 4.35, SE = 1.24, %95 CI [1.72, 7.02],  $\beta = 0.17$ ,  $z = 3.50$ ,  $p < 0.001$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı ve olumlu toplam etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Model 1'in yol diyagramına Şekil 1 de yer verilmiştir.



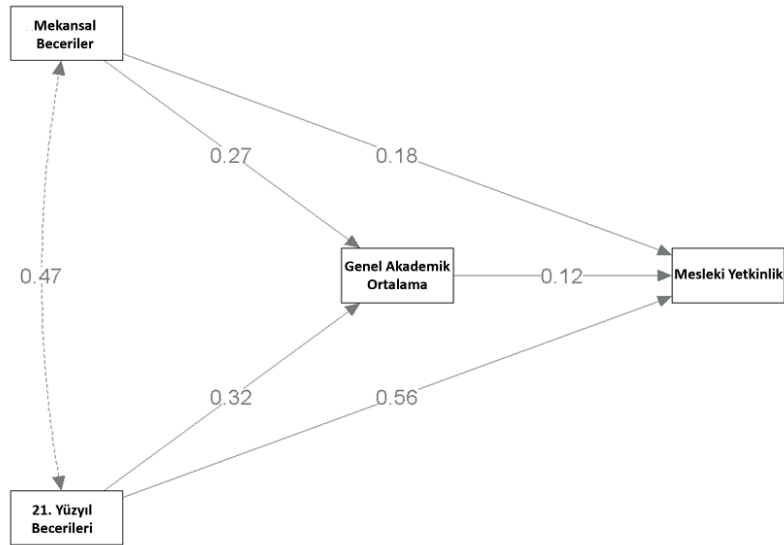
Şekil 1: Model 1'in Yol Diyagramı

Araştırmanın dördüncü alt problemi çerçevesinde mekânsal beceriler ve 21. yüzyıl becerilerinin, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde genel akademik ortalamasının aracı rolü incelenmiştir. Bu kapsamda Tablo 3'te yer alan Model 2'ye dair dolaylı etkiler incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.04, SE = 0.02, %95 CI [0.01, 0.09],  $\beta = 0.03$ ,  $z = 2.18$ ,  $p = 0.03$ ) ve 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.02, SE = 0.01, %95 CI [0.00, 0.05],  $\beta = 0.04$ ,  $z = 2.25$ ,  $p = 0.02$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde genel akademik ortalama aracılığıyla anlamlı ve olumlu dolaylı etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Bileşen etkileri incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.01, SE = 0.00, %95 CI [0.01, 0.02],  $\beta = 0.27$ ,  $z = 4.51$ ,  $p < 0.001$ ) ve 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.01, SE = 0.00, %95 CI [0.00, 0.01],  $\beta = 0.32$ ,  $z = 5.23$ ,  $p < 0.00$ ) genel akademik ortalama üzerinde anlamlı ve olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, genel akademik ortalamasının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir olumlu etkisi de vardır (Estimate = 3.13, SE = 1.26, %95 CI [0.48, 5.98],  $\beta = 0.12$ ,  $z = 2.49$ ,  $p = 0.01$ ).

Doğrudan etkiler incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.21, SE = 0.06, %95 CI [0.08, 0.34],  $\beta = 0.18$ ,  $z = 3.61$ ,  $p < 0.00$ ) ve 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.34, SE = 0.03, %95 CI [0.28, 0.40],  $\beta = 0.56$ ,  $z = 11.20$ ,  $p < 0.00$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde genel akademik ortalama aracılığı olmaksızın anlamlı ve olumlu doğrudan etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Toplam etkiler; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.25, SE = 0.06, %95 CI [0.12, 0.38],  $\beta = 0.21$ ,  $z = 4.39$ ,  $p < 0.00$ ) ve 21. yüzyıl becerilerinin (Estimate = 0.36, SE = 0.03, %95 CI [0.30, 0.43],  $\beta = 0.60$ ,  $z = 12.41$ ,  $p < 0.00$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı ve olumlu toplam etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Model 2'nin yol diyagramına Şekil 2 de yer verilmiştir.



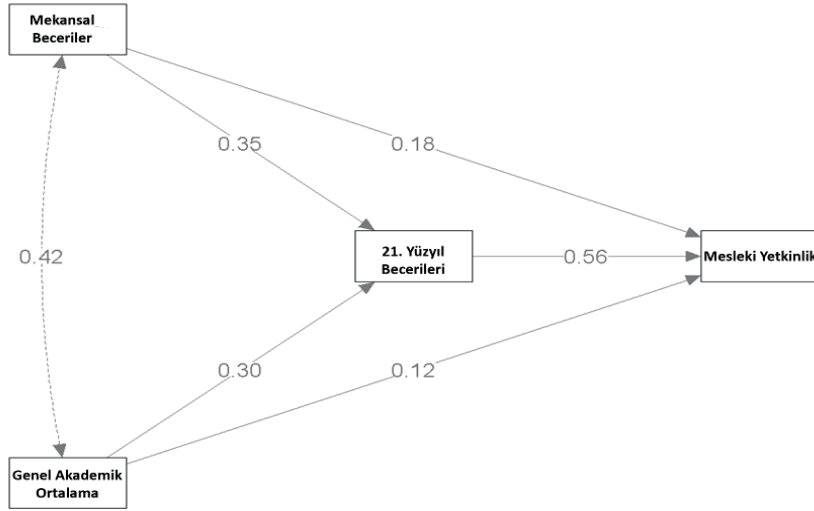
Şekil 2: Model 2'nin Yol Diyagramı

Araştırmanın beşinci alt problemi çerçevesinde mekânsal beceriler ve genel akademik ortalamasının, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkilerinde 21. yüzyıl becerilerinin aracı rolü incelenmiştir. Bu kapsamda Tablo 3'te yer alan Model 3'e dair dolaylı etkiler incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.23, SE = 0.04, %95 CI [0.14, 0.34],  $\beta = 0.19$ ,  $z = 5.32$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 4.33, SE = 0.91, %95 CI [2.60, 6.24],  $\beta = 0.17$ ,  $z = 4.74$ ,  $p < 0.001$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde 21. yüzyıl becerileri aracılığıyla anlamlı ve olumlu dolaylı etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Bileşen etkileri incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.68, SE = 0.11, %95 CI [0.45, 0.93],  $\beta = 0.35$ ,  $z = 6.04$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 12.86, SE = 2.46, %95 CI [7.35, 18.18],  $\beta = 0.30$ ,  $z = 5.23$ ,  $p < 0.001$ ) 21. yüzyıl becerileri üzerinde anlamlı olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, 21. yüzyıl becerilerinin öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir olumlu etkisi de vardır (Estimate = 0.34, SE = 0.03, %95 CI [0.28, 0.41],  $\beta = 0.56$ ,  $z = 11.20$ ,  $p < 0.001$ ).

Doğrudan etkiler incelendiğinde; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.21, SE = 0.06, %95 CI [0.08, 0.35],  $\beta = 0.18$ ,  $z = 3.61$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 3.13, SE = 1.26, %95 CI [0.46, 5.93],  $\beta = 0.12$ ,  $z = 2.49$ ,  $p = 0.013$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde 21. yüzyıl becerileri aracılığı olmaksızın anlamlı ve olumlu doğrudan etkilere sahip olduğu görülmektedir.

Toplam etkiler; mekânsal becerilerin (Estimate = 0.44, SE = 0.07, %95 CI [0.30, 0.59],  $\beta = 0.37$ ,  $z = 6.60$ ,  $p < 0.001$ ) ve genel akademik ortalamasının (Estimate = 7.47, SE = 1.46, %95 CI [4.04, 11.23],  $\beta = 0.29$ ,  $z = 5.12$ ,  $p < 0.001$ ) öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde anlamlı ve olumlu toplam etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Model 3'ün yol diyagramına Şekil 3'te yer verilmiştir.



Şekil 3: Model 3'ün Yol Diyagramı

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkileri ve yordama gücü incelenmiştir. Araştırmanın birinci alt problemi çerçevesinde değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Korelasyon analizi sonucunda 21. yüzyıl becerileri ile öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu, diğer değişkenlerin ise birbirleriyle orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemi çerçevesinde mekânsal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik not ortalaması değişkenlerinin öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğini yordama düzeyini keşfetmek amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında kurgulanan çoklu regresyon modeli, öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerindeki varyansın %54'ünü açıklamıştır. Bir başka ifadeyle öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerindeki değişkenliğin %54'ü üç tahmincinin birleşik etkileriyle açıklanmaktadır. Bulgular 21. yüzyıl becerilerinin öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğinin en güçlü yordayıcısı olduğunu, bunu mekânsal beceriler ve genel akademik ortalamasının daha küçük ama istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin izlediğini ortaya koymuştur. ANOVA testi de incelendiğinde genel regresyon modelinin anlamlı olduğunu



ve iyi uyum gösterdiğini ifade etmek mümkündür. Sonuçlar, eğitim alanında mekânsal becerilerin geliştirilmesinin, 21. yüzyıl becerilerinin teşvik edilmesinin ve yüksek bir genel akademik ortalamanın korunmasının öğretmen adaylarının mesleki yetkinliğini artırmak için önemli olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü, dördüncü ve beşinci alt problemleri çerçevesinde mekansal beceriler, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalamasının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki dolaylı, bileşen, doğrudan ve toplam etkileri incelenerek, aracılık analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında literatür detaylıca taranarak 3 Model kurgulanmıştır. Gerçekleştirilen analizler; belirlenen üç modelin de öğretmen adaylarının mekânsal becerileri, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalaması ile mesleki yetkinlikleri arasındaki karmaşık ilişkilerin açıklanmasına katkı sunduğunu göstermiştir.

Üçüncü alt problem kapsamında ortaya atılan Model 1 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri ve genel akademik ortalama ile mesleki yetkinlikler arasındaki ilişkide mekânsal becerilerin aracı bir rol oynadığını ifade etmek mümkündür. Bu bulgular, daha yüksek düzeyde 21. yüzyıl becerilerinin ve akademik başarının daha yüksek mekânsal becerilerle ilişkili olduğunu ve bunun da daha yüksek mesleki yetkinliklere yol açtığını ortaya koymaktadır. Dördüncü alt problem kapsamında ortaya atılan Model 2, genel akademik ortalamasının, 21. yüzyıl becerileri ve mekânsal beceriler ile mesleki yetkinlikler arasındaki ilişkide aracı bir rol üstlendiğini göstermektedir. Bu model, daha yüksek düzeyde mekânsal becerilerin ve 21. yüzyıl becerilerinin daha yüksek genel akademik ortalama ile ilişkili olduğunu ve bunun da daha yüksek mesleki yetkinliklere yol açtığını ortaya koymaktadır. Beşinci alt problem kapsamında ortaya atılan Model 3 ise 21. yüzyıl becerilerinin, mekânsal beceriler ve genel akademik ortalama ile mesleki yetkinlikler arasındaki ilişkide aracı bir rol oynadığını göstermektedir. Bu bulgular, daha yüksek düzeyde mekânsal becerilerin ve genel akademik ortalamasının daha yüksek 21. yüzyıl becerileri ile ilişkili olduğunu ve bunun da daha yüksek mesleki yetkinliklere yol açtığını ortaya koymaktadır.

Eğitim kurumlarında yöneticiler, yardımcı personeller ve memurlar gibi farklı meslek gruplarından kişiler bulursa da öğrenciye tesiri ve doğrudan etkileşimi sebebiyle öğretmenlerin öğretim faaliyetleri açısından ayrı bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Toprakçı & Altunay, 2015). Çelikten vd. (2005) öğretmenleri, yeni nesilleri yetiştiren, öğrencilerin gelişimine katkı sağlayan bir sanatkâr olarak betimlemiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin çağın gereksinimlerine uygun bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olması toplumun istediği nitelikli birey yetiştirilmesinde önemli bir faktördür. Bu nedenle öğretmen adaylarının mesleki hayata atılmadan önce kazanacakları yetkinlikler oldukça önemlidir. 21. yüzyıl becerileri, mekânsal beceriler ve akademik başarı değişkenlerinin bilhassa bu süreçte geliştirilmesinin öğretmenlik yetkinlikleri açısından değerli olduğu bu araştırma bulgularıyla ortaya konmuştur.

Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi açısından lisans eğitim programlarının içeriği oldukça önemlidir. Mincu'ya (2015) göre okullardaki öğrencilerin çeşitli yönlerden elde edecekleri başarılarında ve özellikle dezavantajlı öğrenci grupları üzerinde öğretmen rolü önemlidir ve bu noktada öğretmen yetiştirme programları çok fazla etkiye sahiptir. Öğretmen yetiştirme programları; alan fark etmeksizin öğretmenlerin mesleki olarak yetiştirilmesi açısından temel kılavuz görevi görmektedir (Çırak Kurt, 2017). Lisans programları çerçevesinde öğretmen adaylarına temel teorik ve pratik bilgi ile beceriler kazandırılmaktadır. Tan Şişman (2017) öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinde lisans eğitim programlarının eksikliklerinin olduğuna değinerek, pek çok açıdan geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Literatürde sosyal bilgiler (Kaymakçı, 2012; Tonga, 2012; Ünlü vd., 2015), coğrafya (Şanlı & Bostancıoğlu, 2020), fen bilimleri (Yeşil, 2023) Türkçe (Dolunay, 2023; Topuzkanamış, 2021) matematik (Akıncı & Dübüş, 2022) sınıf (Karabacak, 2022; Özmen, 2019) ve özel eğitim (Aydın & Şentürk, 2021) alanlarında lisans düzeyindeki eğitim programlarının öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sunma noktasında yetersiz kaldığını vurgulayan çalışmalar mevcuttur. Tüm alanlar için spesifik durumlar dışında; öğretmenlik lisans programlarının, genel olarak derinlemesine bilgi edinimini ve uygulamalı eğitimi yeterince teşvik etmemesi, farklı bilgi ve becerilerin kazandırılmasında yetersiz kalması gibi eksikliklerinin olduğu söylenebilir. Bu eksiklikler, öğretmen adaylarının teorik bilgiyle donatılmasına rağmen bu bilgiyi etkili bir şekilde uygulama becerisi geliştirememesine neden olabilir.

21. yüzyıl becerilerinin lisans eğitim programları düzeyindeki eksikliğinin bu kapsamda göze çarptığı söylenebilir. Öğretmen yetkinliğini doğrudan etkileyen lisans programlarında 21. yüzyıl becerilerine yeterli düzeyde yer verilmediğini dile getirmek gerekir (Arslangiray, 2019; Oral & Erkilic, 2022; Witte vd., 2015). Deng vd. (2024) öğretmenlerin odaklarını bilgi aktarımından, yetkinlik geliştirmeye kaydırmada zorlandıklarını belirtmiştir. Öğretmenler, 21. yüzyıl becerilerinin neleri içerdiği ve bunları öğretim uygulamalarına nasıl entegre edecekleri konusunda güçlük yaşayabilir. Geleneksel öğretim yöntemlerinden, daha derin öğrenmeyi ve 21. yüzyıl becerilerini teşvik eden yaklaşımlara geçiş öğretmenler için zorlayıcı olabilir (Haug & Mork, 2021). Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarının geleceğin öğretmenlerini çağın gerektirdiği öğrenci özelliklerini kazandırabilecekleri şekilde güncellenmesi yararlı olacaktır.

Mekânsal beceriler açısından da benzer bir durum olduğu görülmektedir. Birçok farklı disiplinde akademik başarı için önemli bir yere sahip olan mekânsal becerilerin (Arıkan, 2023) lisans programlarının genelinde yeterli düzeyde yer almadığı söylenebilir (Hegarty, 2014; Şanlı, 2019). Pilato vd. (2023) mekânsal becerilerin sadece STEM alanlarında değil, sanat/beşeri bilimler ve diğer disiplinlerde de değerli olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programları, konu alanı uzmanlıklarına bakılmaksızın geleceğin öğretmenlerinde mekânsal becerileri geliştirmeyi hedeflemelidir. Oysaki öğretmen yetiştirme programları, mekânsal okuryazarlık becerilerini yeterince ele almamaktadır (Moore Russo vd., 2013). Bu durum öğretmenleri bu becerileri etkili bir şekilde öğretme ve değerlendirme konusunda hazırlıksız bırakabilir. Öğretmen adayları, öğrencilerin seviyelerine uygun bir şekilde mekânsal becerilerini destekleyecek öğretim etkinliklerini seçme ve uygulama konusunda daha fazla bilgi ve beceriye ihtiyaç duyabilir (Yi vd., 2020). Öğretmen yetiştirme programlarının geleceğin öğretmenlerini, öğrencilerinin mekânsal becerilerini destekleyebilecek, mekânsal akıl yürütme stratejilerini açıkça öğretip, uygulayabilecek nitelikte yetiştirmesi gerekmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında; mekânsal becerilerin, 21. yüzyıl becerilerinin ve genel akademik ortalamanın, öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerinde önemli etkilere sahip olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca bu üç değişkenin öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerini yordamada ve açıklamada önemli olduğu da belirlenmiştir. Araştırma kapsamında ileri sürülen aracı modeller ise eğitim programlarının tasarımına ve öğretmen yetiştirme süreçlerine dair farklı bir bakış açısı getirmektedir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının mesleki yetkinliklerinin geliştirilmesinde sadece belirli bir faktöre odaklanmak yerine, birbirleriyle ilişkili farklı faktörlerin bir arada ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Araştırma bulgularına dayanarak; eğitim programlarının öğretmen yetkinliğini etkileyecek faktörlere uygun olarak güncellenmesi ve bu programlarda özellikle 21. yüzyıl becerilerine ve mekânsal becerilere daha fazla yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak olan çalışmalarda mekânsal beceri veya 21. yüzyıl becerileri müdahale programlarının öğretmen adaylarının mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkisi deneysel olarak incelenebilir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının lisans dönemlerindeki genel akademik ortalamaları, mekânsal becerileri ve 21. yüzyıl becerilerinin öğretmen olduklarında mesleki yetkinlikleri üzerindeki etkisi boylamsal çalışmalar gerçekleştirilerek araştırılabilir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**The Role of Spatial Skills, 21st-Century Skills, and Academic Achievement on Pre-Service Teachers' Professional Competencies**Alaattin ARIKAN **INTRODUCTION**

The teacher is one of the most fundamental stakeholders of the education process. According to Dilekmen (2008), teachers play the most important role in the success of the education system. Naturally, this significant responsibility entails certain requirements. In particular, teachers require professional competencies to effectively plan, implement, and manage the teaching process (Mweru & Wambiri, 2021). Teachers' professional competencies have significant effects on the quality of the teaching process and outcomes (Kunter et al., 2013). Therefore, it is crucial to conduct comprehensive research to improve teachers' professional competencies and ensure effective teaching practices (Hammer & Ufer, 2023).

Teacher competencies can be defined as a teacher's belief that he/she can successfully perform the necessary activities to achieve the desired goals in the education process (Çelikkaleli, 2011). Teachers' professional competencies should be adapted in the context of the changing needs of society (Caena & Redecker, 2019). Especially today, teachers need to be adequately equipped to provide 21st-century skills. Because enabling students to learn in a creative, innovative, and collaborative way is one of the primary tasks of teachers (Chai & Kong, 2017). 21st-century skills generally include information and technology literacy skills, critical thinking and problem-solving skills, entrepreneurship and innovation skills, social responsibility, leadership skills, and career awareness (Çevik & Şentürk, 2019). Having 21st-century skills affects teachers' professional competencies, teaching quality, and classroom management (Kim et al., 2019; Voinea, 2019). Anagün (2018) stated that as teachers' 21st-century skills increase, their tendency to provide their students with a learning environment that is open to questioning, research, investigation, and developing positive student attitudes also increases.

Although there are both quantitative (Gürültü et al., 2020; Uyar & Çiçek, 2021; Sulaiman & Ismail, 2020; Zamora & Zamora, 2022) and qualitative (Caena & Redecker, 2019; Erten, 2020) studies examining the 21st-century skills of teachers and pre-service teachers in the literature, Shafie et al. (2019) stated that there is not enough research on the relationship between teachers' professional competencies and 21st-century skills.

Along with the contributions of 21st-century skills to teachers' professional competencies, the importance of spatial skills as a complementary element to these competencies in the context of education cannot be denied. Spatial skills can be defined as the ability to understand, interpret, change, and act according to space (Yılmaz et al., 2022). Spatial skills are accepted as a basic skill and an important learning outcome in contemporary curricula and standards (Yiğit & Karatekin, 2021). When the

curricula prepared by the Ministry of National Education are examined, it is seen that achievements related to spatial skills are frequently included in social studies, geography, mathematics, science, information technologies, and software courses (Şanlı & Tosun, 2024). This is because studies reveal that spatial skills have a deep and multi-layered relationship with educational content such as map reading and interpretation, understanding the spatial dimensions of historical events, geographical patterns, economic activities, and the global distribution of resources, global problems (disasters, climate change, etc.), cultural elements, and political issues (war, border problems, migration, etc.) (Bednarz & Bednarz, 2008; Milson & Curtis, 2009; Uttal & Cohen, 2012; Wahyuningtyas et al., 2021). Therefore, spatial skills can significantly affect students' academic achievement (Uttal et al., 2013), cognitive processes such as problem solving (Aladağ et al., 2021) and creative thinking (Wijaya et al., 2021), and affective performances such as self-confidence (Vander Heyden et al., 2016) and self-efficacy (Arıkan & Çetin, 2023; Arıkan & Çetin, 2024) in many disciplines such as science, mathematics, and information technologies, especially social studies and geography.

Students' spatial skills can be developed through careful design, selection, and use of pedagogical activities in the learning environment. However, in order for students to acquire spatial skills, the teacher's competencies in this area are extremely critical (Gönülaçar & Öztürk, 2021; Sarno, 2012; Schulze et al., 2015). In addition, teachers' beliefs and perceptions about spatial skills directly affect the success of spatial skills activities implemented in the classroom (Gagnier et al., 2021). In addition, teachers' spatial skills can also affect the spatial practices they will perform in the learning environment (Atit & Rocha, 2021). Therefore, teachers' spatial skills can have an impact on their students' spatial skill development (Gunderson et al., 2013). In this respect, it is clear that teachers need to develop their spatial skills, especially during their teacher candidacy process. Professional development programs should have content that will provide pedagogical development of spatial skills. In this context, examining curricula for spatial skills development can make significant contributions to the preparation of more effective programs (Gagnier et al. 2021).

In the literature on spatial skills and teachers' professional competencies, studies conducted by Gönülaçar and Öztürk (2021), Gomez Trigueros (2020), Nazarenko et al. (2021), and Schulze et al. (2015) were found. For example, Gönülaçar and Öztürk (2021), in their study conducted with secondary school students and teachers, stated that teachers had difficulty in teaching spatial skills to their students and that they sometimes felt inadequate in this regard. Similarly, Nazarenko et al. (2021) stated that teacher competencies is important in teaching cartographic skills to students; however, the support in schools on this issue is insufficient. Gomez Trigueros (2020) emphasized that teachers are insufficient in terms of digital knowledge in the transfer of spatial skills. Based on these studies, it can be said that teachers generally do not consider themselves sufficient in spatial skills and experience anxiety. In this regard, teachers' knowledge, skills, and attitudes, especially the knowledge, skills, and attitudes they acquired during their undergraduate years, are of critical importance. In fact, Gunderson et al. (2013) emphasized that teachers with high levels of spatial anxiety may avoid including spatial activities in learning environments.

In order to increase the professional competencies of pre-service teachers, it is necessary to provide them with the pedagogical content knowledge they will need throughout their professional lives in addition to spatial skills and 21st-century skills. Therefore, along with 21st-century skills and spatial skills, academic achievement can also play an important role in teachers' professional competencies. High academic performance is one of the important signs that a pre-service teacher has the in-depth knowledge, cognitive abilities, and pedagogical skills required in the teaching process. A strong academic foundation is especially important for teachers when they need to effectively convey complex concepts (Akram et al., 2024; De Smet & Schmider, 2024). Academic achievement is also associated with skills such as critical thinking and problem solving (Beyazsaçlı, 2016; Montoya, 2023; Şahin Kölemen & Erişen, 2017). These skills increase the competencies of teachers/pre-service teachers in lesson planning, classroom management, and adaptations for different learning needs (Mafa-Theledi, 2024; Rohaan et al., 2010). Therefore, pre-service teachers with high academic achievement can be more effective in creating an inclusive learning environment that is appropriate for students' needs. High academic achievement also reflects pre-service teachers' commitment, discipline, and ability to adapt to learning processes. These qualities are important both in terms of creating an effective learning environment and being a role model for students. Teachers who demonstrate academic excellence may

be more willing and competent in understanding, critically evaluating, and implementing new strategies and reforms in education. Generally speaking, the academic achievement of pre-service teachers is a factor that provides important clues not only to their knowledge but also to their pedagogical capacity (Abukari et al., 2022; Dhinsa & Duguma, 2022). The fact that a teacher has a competent and well-equipped background is even among the most important factors in student success (Çelik et al., 2018; Podungge et al., 2020). For this reason, teachers' in-field and out-of-field knowledge and skills should be developed by considering the premise of academic achievement both in their professional lives and during their teacher candidacy.

The relationship between academic achievement and teachers' professional competencies has received increasing attention in the literature. In addition, it can be stated that studies in this field generally focus on certain sub-areas of teacher competencies. However, there is still a need for a more comprehensive examination of this relationship (Ciechanowska, 2010; Podungge et al., 2020; Wamala & Seruwagi, 2013).

When a general evaluation of the literature is made, it can be stated that there are studies in the national and international literature in which 21st-century skills, spatial skills, and academic achievement factors are examined separately in the context of teachers' professional competencies. However, there is no study that examines the effect of these three variables on teacher competencies together. One of the most important factors affecting teachers' teaching quality, achievement, and performance is their belief in professional competencies (Yellice Yüksel et al., 2011). In order to improve teachers' professional competencies, it may be useful to investigate what influences them and what can influence them (Dong & Mertala, 2021; Hammer & Ufer, 2023; Romijn et al., 2021; Yao et al., 2024). Determining the variables affecting teacher competencies is important for the curricula to be prepared in the training of teachers (Borremans & Spilt, 2023; Saloviita & Pakarinen, 2021; Santana Monagas et al., 2022). Teacher efficacy has a multidimensional structure and relationships with different variables (Atıcı, 2001). In this context, it is possible that more than one factor may affect and explain teacher efficacy together (Liu et al., 2020). For this reason, it would be useful to examine the relationships between factors such as 21st-century skills, spatial skills, and academic achievement, which are thought to affect teacher competencies, with advanced statistical methods, their predictive status, and their level of influence on each other. In this framework, the effects and predictive power of spatial skills, 21st-century skills, and academic achievement on pre-service teachers' professional competencies were examined in this study. In line with the purpose of the study, the following sub-problems were identified.

1. What are the relationships between the variables of spatial skills, 21st-century skills, and general academic average and pre-service teachers' professional competencies?
2. To what extent do the variables of spatial skills, 21st-century skills, and general academic average predict pre-service teachers' professional competencies?
3. What is the mediating role of spatial skills in the effects of 21st-century skills and general academic average on pre-service teachers' professional competencies?
4. What is the mediating role of general academic average in the effects of spatial skills and 21st-century skills on pre-service teachers' professional competencies?
5. What is the mediating role of 21st-century skills in the effects of spatial skills and general academic average on pre-service teachers' professional competencies?

## METHOD

A relational survey model was used in the study. The survey model is a research approach that aims to describe a past or present situation as it is (Karasar, 1999). The relational survey model aims to determine the relationship between two or more variables and its level (Creswell, 2017).

## Study Group

The study population of the research consisted of pre-service teachers studying at state universities in Turkey in the 2023-2024 academic year. Criterion sampling method was used to determine the study group. The criterion used in determining the study group was that the participants in the study were students of the faculty of education and studying in the 4th grade. Within the framework of the criteria determined, students studying in the 4th grade in social studies teaching, science teaching, special education teaching, English language teaching, classroom teaching, elementary mathematics teaching, Turkish language teaching, preschool teaching, and guidance and psychological counseling programs within the faculty of education of a state university were included in the study. Although it was tried to reach all 4th grade students in line with the criteria specified within the scope of the research, a total of 262 pre-service teachers, 167 of whom were female and 95 of whom were male, voluntarily participated in the study. The average age of the participants was 22.8 years.

## Data Collection Tools

In the study, the Personal-Professional Competencies Perception Scale for Pre-service Teachers developed by Kuzu and Demiralp (2017), the Spatial Ability Self-Report Scale developed by Turğut (2015), and the Multidimensional 21st-century Skills Scale developed by Çevik and Şentürk (2019) were used. In addition, students' academic grade point averages were also collected through a personal information form.

## Implementation Process and Data Analysis

The data were collected from the students face-to-face in the classroom environment in the spring semester of the 2023-2024 academic year. The Jamovi program version 2. 4. 14. 0 was used to analyze the data collected in the study. Within the scope of the research, the relationships between spatial skills, 21st-century skills, academic achievement, and professional competencies of pre-service teachers were examined by Pearson correlation analysis; the predictive level of spatial skills, 21st-century skills, and academic achievement on pre-service teachers' professional competencies was examined by multiple linear regression analysis, and the mediating effect of spatial skills, 21st-century skills, and academic achievement on pre-service teachers' professional competencies was examined by mediation analysis.

## FINDINGS

Within the framework of the first sub-problem of the study, correlation analysis was conducted to determine the relationships between the variables. As a result of the correlation analysis, it was determined that there was a high level of relationship between 21st-century skills and pre-service teachers' professional competencies, while the other variables had a moderate relationship with each other.

Within the framework of the second sub-problem of the study, multiple regression analysis was conducted to explore the level of prediction of the variables of spatial skills, 21st-century skills, and GPA of pre-service teachers' professional competencies. The multiple regression model constructed within the scope of the research explained 54% of the variance in pre-service teachers' professional competencies. In other words, 54% of the variability in pre-service teachers' professional competencies is explained by the combined effects of the three predictors. The findings revealed that 21st-century skills were the strongest predictor of pre-service teachers' professional competencies, followed by the smaller but statistically significant effects of spatial skills and general academic average. When the ANOVA test is also analyzed, it is possible to state that the overall regression model is significant and shows a good fit.

Within the framework of the third, fourth, and fifth sub-problems of the study, mediation analysis was conducted by examining the indirect, component, direct, and total effects of spatial skills, 21st-century skills, and general academic average on pre-service teachers' professional competencies. Within the scope of the research, the literature was reviewed in detail,

and 3 models were constructed. The analyses showed that all three models contributed to the explanation of the complex relationships between pre-service teachers' spatial skills, 21st-century skills, general academic average, and professional competencies.

## DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS

Within the scope of this study, it was revealed that spatial skills, 21st-century skills, and general academic average have significant effects on pre-service teachers' professional competencies. It was also determined that these three variables are important in predicting and explaining the professional competencies of pre-service teachers. The mediating models proposed within the scope of the research bring a different perspective on the design of educational programs and teacher training processes. At the same time, it shows that different interrelated factors should be considered together instead of focusing only on a specific factor in the development of pre-service teachers' professional competencies.

Although there are people from different professional groups, such as administrators, support staff, and civil servants in educational institutions, it can be said that teachers have a special importance in terms of teaching activities due to their influence and direct interaction with students (Toprakçı & Altunay, 2015). Çelikten et al. (2005) described teachers as craftsmen who raise new generations and contribute to the development of students. In this context, the fact that teachers have knowledge, skills, and competencies in accordance with the requirements of the age is an important factor in raising qualified individuals desired by the society. For this reason, the competencies that pre-service teachers will acquire before entering professional life are very important. The 21st-century skills, spatial skills, and academic achievement variables are especially valuable in terms of teaching competencies.

The content of undergraduate education programs is very important for the development of pre-service teachers' knowledge and skills. According to Mincu (2015), the role of teachers is important in the success of students in schools in various aspects, especially on disadvantaged student groups, and at this point, teacher education programs have a lot of influence. Teacher education programs serve as a basic guide for the professional training of teachers regardless of their field (Çırak Kurt, 2017). Within the framework of undergraduate programs, teacher candidates are provided with basic theoretical and practical knowledge and skills. Tan Şişman (2017) stated that undergraduate education programs have deficiencies in the professional development of pre-service teachers and should be improved in many aspects.

In the literature, there are studies emphasizing that undergraduate programs in the fields of social studies (Kaymakçı, 2012; Tonga, 2012; Ünlü et al., 2015), geography (Şanlı & Bostancıoğlu, 2020), science (Yeşil, 2023), Turkish (Dolunay, 2023; Topuzkanamış, 2021), mathematics (Akıncı & Dübüş, 2022), classroom (Karabacak, 2022; Özmen, 2019), and special education (Aydın & Şentürk, 2021) are insufficient to contribute to the professional development of pre-service teachers. Except for specific cases for all fields, it can be said that teaching undergraduate programs in general has deficiencies, such as not encouraging in-depth knowledge acquisition and practical training sufficiently and being insufficient in gaining different knowledge and skills. These deficiencies may cause pre-service teachers to be equipped with theoretical knowledge but not to develop the ability to apply this knowledge effectively.

It can be said that the lack of 21st-century skills at the level of undergraduate education programs stands out in this context. It should be stated that 21st-century skills are not sufficiently included in undergraduate programs that directly affect teacher competencies (Arslangiray, 2019; Oral & Erkilic, 2022; Witte et al., 2015). Deng et al. (2024) stated that teachers have difficulty in shifting their focus from knowledge transfer to competencies development. Teachers may struggle with what 21st century skills involve and how to integrate them into their teaching practices. Transitioning from traditional teaching methods to approaches that promote deeper learning and 21st century skills can be challenging for teachers (Haug & Mork, 2021). For this reason, it would be useful to update teacher education programs in a way that future teachers can acquire the student characteristics required by the age.

It is seen that there is a similar situation in terms of spatial skills. It can be said that spatial skills (Arıkan, 2023), which have an important place for academic success in many different disciplines, are not sufficiently included in undergraduate programs (Hegarty, 2014; Şanlı, 2019). Pilato et al. (2023) emphasized that spatial skills are valuable not only in STEM fields but also in arts/humanities and other disciplines. Therefore, teacher education programs should aim to develop spatial skills in future teachers regardless of their subject area expertise. However, teacher education programs do not adequately address spatial literacy skills (Moore Russo et al., 2013). This may leave teachers unprepared to teach and assess these skills effectively. Pre-service teachers may need more knowledge and skills in selecting and implementing instructional activities that support students' spatial skills in a way that is appropriate to their level (Yi et al., 2020). Teacher education programs should train future teachers to support their students' spatial skills and to explicitly teach and apply spatial reasoning strategies.

Based on the findings of the study, it is recommended that education programs should be updated in accordance with the factors that will affect teacher competencies and that 21st-century skills and spatial skills should be included more in these programs. In addition, in future studies, the effects of spatial skills or 21st-century skills intervention programs on pre-service teachers' professional competencies can be examined experimentally. In addition, the effects of the general academic averages, spatial skills, and 21st-century skills of pre-service teachers during their undergraduate years on their professional competencies when they become teachers can be investigated by conducting longitudinal studies.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Abukari, M. A., Bayuo, J., Alagbela, A. A., & Bornaa, C. S. (2022). Pedagogical content knowledge of science tutors and its influence on their trainees. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 3(1), ep22008. <https://doi.org/10.30935/conmaths/11830>
- Aditya, D. (2021). Embarking digital learning due to COVID-19: Are teachers ready?. *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 104-116. <https://doi.org/10.3926/jotse.1109>
- Akıncı, M., & Dübüş, M. (2022). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı hakkındaki görüşleri. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-14.
- Akram, M., Malik, M. I., & Zafar, S. (2024). Effect of pedagogical content knowledge of primary school teachers on their achievement in pedagogy. *Pakistan Social Sciences Review*, 8(1), 80-90. [https://doi.org/10.35484/pssr.2024\(8-1\)07](https://doi.org/10.35484/pssr.2024(8-1)07)
- Aladağ, E., Arıkan, A., & Özenoğlu, H. (2021). Nature education: Outdoor learning of map literacy skills and reflective thinking skill towards problem-solving. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100815. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100815>
- Anagün, Ş. (2018). Teachers' perceptions about the relationship between 21st century skills and managing constructivist learning environments. *International Journal of Instruction*, 11(4), 825-840.
- Arıkan, A. (2023). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin mekânsal beceri öz yeterliklerine ve mekânsal becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Arıkan, A., & Çetin, T. (2023). Exploring middle school students' spatial skills self-efficacy. *Journal of Innovative Research in Teacher Education*, 4(1), 51-76. <https://doi.org/10.29329/jirte.2023.531.4>
- Arıkan, A., & Çetin, T. (2024). Psychometric properties of the spatial skills self-efficacy scale: A validity and reliability study. *Thinking Skills and Creativity*, 52, 101555. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101555>
- Arslangiray, A. S. (2019). 21st century skills of CEIT teacher candidates and the prominence of these skills in the CEIT undergraduate curriculum. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(3), 330-346. <https://doi.org/10.29329/epasr.2019.208.15>
- Atıcı, M. (2001). Öğretmen yetkinliği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 26(26), 195-209.
- Atit, K., Power, J. R., Veurink, N., Uttal, D. H., Sorby, S., Panther, G., ... & Carr, M. (2020). Examining the role of spatial skills and mathematics motivation on middle school mathematics achievement. *International Journal of STEM Education*, 7, 1-13.
- Atit, K., & Rocha, K. (2021). Examining the relations between spatial skills, spatial anxiety, and k-12 teacher practice. *Mind, Brain, and Education*, 15(1), 139-148. <https://doi.org/10.1111/mbe.12274>
- Aydın, G., & Şentürk, Ş. (2021). Özel eğitim bölümü lisans programının birleştirilmesine yönelik özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 6(1), 36-50. <https://doi.org/10.52797/tujped.829099>
- Aydın, R. (2007). *Türkiye'de eğitimle ilgili yapılan bilimsel toplantılarda ve milli eğitim şûralarında ele alınan öğretmen sorunları ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın politika ve uygulamalarının değerlendirilmesi (1980 - 2004)*. (Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Bednarz, R. S., & Bednarz, S. W. (2008). The importance of spatial thinking in an uncertain world. In D. Z. Sui (Ed.), *Geospatial technologies and homeland security* (pp. 315-330). Springer.
- Beyzasaçlı, M. (2016). Relationship between problem solving skills and academic achievement. *Anthropologist*, 25(3), 288-293.



- Borremans, L. F. N., & Spilt, J. L. (2023). Towards a curriculum targeting teachers' relationship-building competence: Results of a delphi study. *Teaching and Teacher Education*, 130, 104155. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104155>
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European digital competence framework for educators (DÍGCOMPEDU). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Chai, C. S., & Kong, S.-C. (2017). Professional learning for 21st century education. *Journal of Computers in Education*, 4(1), 1–4. <https://doi.org/10.1007/s40692.016.0069-y>
- Ciechanowska, D. (2010). Teacher competence and its importance in academic education for prospective teachers. *General and Professional Education*, 2010(1), 100-120.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (Çev: S. B. Demir). Eğiten Kitap.
- Çelik, S., Örenoglu Toraman, S., & Çelik, K. (2018). Öğrenci başarısının derse katılım ve öğretmen yakınlığıyla ilişkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 209-217. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.378129>
- Çelikkaleli, Ö. (2011). Yetişkin eğitimcisi öğretmenlerin tükenmişlik ve mesleki yetkinliklerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (4), 38-53.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 207-237.
- Çevik, M., & Şentürk, C. (2019). Multidimensional 21st century skills scale: Validity and reliability study. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 11–28. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i1.3506>
- Çırak Kurt, S. (2017). Ortaokul öğretmenlerinin “öğretim programı” kavramına ilişkin metaforik algıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 631-641. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.654>
- De Smet, C., Schmider, C. (2024). Assessing student perceptions of professionalization measures and coherence after the 2011 French curriculum reform. In G. Doetjes, V. Domovic, M. Mikkilä-Erdmann, & K. Zaki (Eds.), *Coherence in European teacher education* (pp 97–114). Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-43721-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-43721-3_6)
- Deng, L., Wu, Y., Chen, L., & Peng, Z. (2024). ‘Pursuing competencies’ or ‘pursuing scores’? high school teachers’ perceptions and practices of competency-based education reform in China. *Teaching and Teacher Education*, 141, 104510. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104510>
- Dhinsa, W. G., & Duguma, M. W. (2022). Exploring upper primary school novice efl teachers application of pedagogical content knowledge during speaking lessons: The case of east Shawa zone, Ethiopia. *LET: Linguistics, Literature and English Teaching Journal*, 12(1), 155. <https://doi.org/10.18592/let.v12i1.6333>
- Dilekmen, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 213-221.
- Dolunay, S. K. (2023). 2018 Türkçe öğretmenliği lisans programındaki dil bilgisi dersleri üzerine bir inceleme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-22. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1097515>
- Dong, C., & Mertala, P. (2021). Preservice teachers' beliefs about young children's technology use at home. *Teaching and Teacher Education*, 102, 103325. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103325>
- Erten, P. (2020). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ve bu becerilerin kazandırılmasına yönelik görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(227), 33-64.
- Gagnier, K., Holochwost, S., & Fisher, K. (2021). Spatial thinking in science, technology, engineering, and mathematics: Elementary teachers' beliefs, perceptions, and self-efficacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 59(1), 95-126. <https://doi.org/10.1002/tea.21722>
- Gomez Trigueros, I. (2020). Digital teaching competence and space competence with TPACK in social sciences. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(19), 37-52.
- Gönülaçar, H., & Öztürk, M. (2021). Ortaokulda öğrencilere ve öğretmenlerine göre mekânsal düşünme becerileri. *International Journal of Geography and Geography Education*, (43), 80-97. <https://doi.org/10.32003/igge.799288>
- Guimaraes, B., Firmino-Machado, J., Tsisar, S., Viana, B., Pinto-Sousa, M., Vieira-Marques, P., & Ferreira, M. A. (2018). The role of anatomy computer-assisted learning on spatial abilities of medical students. *Anatomical Sciences Education*, 12(2), 138-153. <https://doi.org/10.1002/ase.1795>
- Guljakhon, U., & Shakhodat, P. (2020). Developing teachers' professional competence and critical thinking is a key factor of increasing the quality of education. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 1(01), 66-75.
- Gunderson, E. A., Ramirez, G., Beilock, S. L., & Levine, S. C. (2013). Teachers' spatial anxiety relates to 1st- and 2nd-graders' spatial learning. *Mind, Brain, and Education*, 7(3), 196-199. <https://doi.org/10.1111/mbe.12027>
- Gürültü, E., Aslan, M., & Alcı, B. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 780-798. <https://doi.org/10.16986/HUJE.201.905.1590>
- Hammer, S. S., & Ufer, S. (2023). Professional competence of mathematics teachers in dealing with tasks in lesson planning. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104246. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104246>

- Hanifah, U., Mukhoiyaroh, M., & Gumilar, R. (2022). Online learning system for arabic teacher professional education program in the digital era. *Jurnal Al Bayan Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab*, 14(1), 117-135. <https://doi.org/10.24042/albayan.v14i1.11321>
- Haug, B. S., & Mork, S. M. (2021). Taking 21st century skills from vision to classroom: What teachers highlight as supportive professional development in the light of new demands from educational reforms. *Teaching and Teacher Education*, 100, 103286. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103286>
- Hegarty, M. (2014). Spatial thinking in undergraduate science education. *Spatial Cognition & Computation*, 14(2), 142-167. <https://doi.org/10.1080/13875.868.2014.889696>
- Ilgar, L. (2014). Özel okul ve devlet okulunda görev yapmış sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimindeki farklılıklara ilişkin görüşleri: Nitel bir çalışma. *HAYEF Journal of Education*, 11(22), 259-285.
- Ishikawa, T., & Kastens, K. A. (2005). Why some students have trouble with maps and other spatial representations. *Journal of Geoscience Education*, 53(2), 184-197. <https://doi.org/10.5408/1089-9995-53.2.184>
- Ishumi, A. G. (2013). The teaching profession and teacher education: Trends and challenges in the twenty-first century. *Africa Education Review*, 10(sup1), S89-S116. <https://doi.org/10.1080/18146.627.2013.855435>
- Karabacak, N. (2022). 2018 sınıf öğretmenliği lisans programı revizyonunun uygulayıcıların gözünden incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 574-607. <https://doi.org/10.18039/ajesi.936035>
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). *Avrupa Birliği uyum sürecinde öğretmen yeterlilikleri*. (Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, İlkeler, teknikler*. Nobel Yayınevi.
- Kaymakçı, S. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programlarının içerik değerlendirmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(1), 45-61.
- Kazu, H., & Demiralp, D. (2017). Personal-professional competencies perception scale for teacher candidates: Validity and reliability study. *Educational Administration: Theory and Practice*, 23(3), 425-464. <https://doi.org/10.14527/kuey.2017.015>
- Keller Schneider, M., Zhong, H., & Yeung, A. (2020). Competence and challenge in professional development: teacher perceptions at different stages of career. *Journal of Education for Teaching*, 46, 36-54. <https://doi.org/10.1080/02607.476.2019.1708626>
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99-117. <https://doi.org/10.1177/174.549.9919829214>
- Kozhevnikov, M., Motes, M. A., & Hegarty, M. (2007). Spatial visualization in physics problem solving. *Cognitive Science*, 31(4), 549-579. <https://doi.org/10.1080/153.269.00701399897>
- König, J., Jäger-Biela, D., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622. <https://doi.org/10.1080/02619.768.2020.1809650>
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 805-820. <https://doi.org/10.1037/a0032583>
- Liu, S., Keeley, J. W., & Sui, Y. (2020). Multi-level analysis of factors influencing teacher job satisfaction in China: Evidence from the TALIS 2018. *Educational Studies*, 49(2), 239-259. <https://doi.org/10.1080/03055.698.2020.1837615>
- Mafa-Theledi, O. N. (2024). Teachers' pedagogical content knowledge and subject matter content knowledge: is the framework still relevant in teaching of STEM. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(4), 836-846. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.804061>
- Mantra, I. B. N. (2017). Promoting primary school teachers' competence through dynamic interactive workshop and partnership. *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, 3(1), 1-6.
- Milson, A., & Curtis, M. (2009). Where and why there? Spatial thinking with geographic information systems. *Social Education*, 73(3), 113-118.
- Mincu, M. E. (2015). Teacher quality and school improvement: what is the role of research?. *Oxford Review of Education*, 41(2), 253-269. <https://doi.org/10.1080/03054.985.2015.1023013>
- Montoya, N. E. (2023). Pedagogical content knowledge in the physical education field. a systematic review of the literature 2011-2022. *Retos*, 50, 1240-1250. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99378>
- Moore Russo, D., Viglietti, J. M., Chiu, M. M., & Bateman, S. M. (2013). Teachers' spatial literacy as visualization, reasoning, and communication. *Teaching and Teacher Education*, 29, 97-109. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.012>
- Mweru, M., & Wambiri, G. (2021). Teacher preparedness and implementation of the competency based curriculum in public pre-primary schools in Nairobi city county, Kenya. *International Journal of Current Aspects*, 5(3), 32-53. <https://doi.org/10.35942/ijcab.v5i3.186>
- Nazarenko, T., Topuzov, O., Chasnikova, O., & Dubrovina, I. (2021). Role of geography teacher in forming the pupils' cartographic competence. *Prace i Studia Geograficzne*, 66(2), 43-53. <https://doi.org/10.48128/pisg/2021-66.2-03>

- Newcombe, N. S. (2016). Thinking spatially in the science classroom. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 10, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.04.010>
- Oral, I., & Erkilic, M. (2022). Investigating the 21st-century skills of undergraduate students: Physics success, attitude, and perception. *Journal of Turkish Science Education*, 19(1), 284-301.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri, 17 Kasım 2024 tarihinde [https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik\\_Meslegi\\_Genel\\_Yeterlilikleri.pdf](https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik_Meslegi_Genel_Yeterlilikleri.pdf), adresinden edinilmiştir.
- Özmen, Z. K. (2019). 2018 sınıf öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 521-548. <https://doi.org/10.18039/ajesi.577387>
- Pilato, J., Peterson, E. G., & Anderson, A. (2023). Spatial thinking activities in pk-12 classrooms: Predictors of teachers' activity use and a framework for classifying activity types. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104226. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104226>
- Podungge, R., Rahayu, M., Setiawan, M., & Sudiro, A. (2020). Teacher competence and student academic achievement. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 144(16), 69-74. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200606.011>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>
- Rohaan, E. J., Taconis, R., & Jochems, W. M. G. (2010). Analysing teacher knowledge for technology education in primary schools. *International Journal of Technology and Design Education*, 22, 271-280. <https://doi.org/10.1007/s10798.010.9147-z>
- Romijn, B. R., Slot, P., & Leseman, P. (2021). Increasing teachers' intercultural competences in teacher preparation programs and through professional development: a review. *Teaching and Teacher Education*, 98, 103236. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103236>
- Saloviita, T., & Pakarinen, E. (2021). Teacher burnout explained: teacher-, student-, and organisation-level variables. *Teaching and Teacher Education*, 97, 103221. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103221>
- Santana Monagas, E., Núñez, J. L., Loro-Ferrer, J. F., Huéscar, E., & León, J. (2022). Teachers' engaging messages: The role of perceived autonomy, competence and relatedness. *Teaching and Teacher Education*, 109, 103556. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103556>
- Sarno, E. (2012). From spatial intelligence to spatial competences: The results of applied geoResearch in Italian schools. *Review of International Geographical Education Online*, 2(2), 165-180.
- Schulze, U., Gryl, I., & Kanwischer, D. (2015). Spatial Citizenship education and digital geomedial: composing competences for teacher education and training. *Journal of Geography in Higher Education*, 39(3), 369-385. <https://doi.org/10.1080/03098.265.2015.1048506>
- Shafie, H., Majid, F., & Ismail, I. (2019). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in teaching 21st century skills in the 21st century classroom. *Asian Journal of University Education*, 15(3), 24-33. <https://doi.org/10.24191/ajue.v15i3.7818>
- Shawky, A., Elbiblawy, E., & Maresch, G. (2021). Spatial ability differences between students with a math learning disability and their other normal colleagues. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 3(3), 182-198. <https://doi.org/10.1108/JHASS-01-2020-0016>
- Skaalvik, E., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>
- Sorby, S. A. (2009). Educational research in developing 3-D spatial skills for engineering students. *International Journal of Science Education*, 31(3), 459-480. <https://doi.org/10.1080/095.006.90802595839>
- Sulaiman, J., & Ismail, S. N. (2020). Teacher competence and 21st century skills in transformation schools 2025 (TS25). *Universal Journal of Educational Research*, 8, 3536-3544. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080829>
- Şahin Kölemen, C., & Erişen, Y. (2017). Mesleki ve teknik ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 2(1), 42-60.
- Şanlı, C. (2019). Coğrafya öğretmen adaylarının mekânsal düşünme becerisine ilişkin görüşleri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 215-233.
- Şanlı, C., & Bostancıoğlu, A. (2020). The extent to which geography teachers' undergraduate studies meet their professional needs. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 5(13), 1224-1278.
- Şanlı, C., & Tosun, A. (2024). Teaching spatial thinking skills through an interdisciplinary approach. In Y. İnel, B. Kılcan, & T. Çetin (Eds.), *Contemporary educational tendencies in the 2nd century of the Republic of Türkiye: Research and practices* (pp. 337-373). Pegem Akademi.
- Tan Şişman, G. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde "eğitim programı" kavramı. *İlköğretim Online*, 16(3), 1301-1315. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330259>
- Tonga, D. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(4), 779-803.
- Toprakçı, E., & Altunay, E. (2015). *Anılarla öğretmenlik*. Pegem Akademi.
- Topuzkanamış, E. (2021). Yeni Türkçe öğretmenliği lisans programının ortaokula uygunluğu. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(2), 563-580.
- Turğut, M. (2015). Development of the spatial ability self-report scale (SASRS): Reliability and validity studies. *Quality & Quantity*, 49(5), 1997-2014. <https://doi.org/10.1007/s11135.014.0086-8>

- Uttal, D. H., & Cohen, C. A. (2012). Spatial thinking and STEM education. *Psychology of Learning and Motivation*, 147-181. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-394293-7.00004-2>
- Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C., & Newcombe, N. S. (2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*, 139(2), 352-402. <https://doi.org/10.1037/a0028446>
- Uyar, A., & Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 1-11. <https://doi.org/10.21733/ibad.822410>
- Ünlü, İ., Koçoğlu, E., & Ay, A. (2015). Sosyal bilgiler lisans programındaki uygulamalı derslere yönelik öğretmen adayı görüşlerinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Humanities*, 371-386. <https://doi.org/10.13114/MJH.2015.11.1389>
- Vander Heyden, K. M., Van Atteveldt, N. M., Huizinga, M., & Jolles, J. (2016). Implicit and explicit gender beliefs in spatial ability: Stronger stereotyping in boys than girls. *Frontiers in psychology*, 7, 1114. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01114>
- Voinea, M. (2019). Rethinking Teacher training according to 21st century competences. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(3), 20-26. <https://doi.org/10.26417/341umm27o>
- Wahyuningtyas, N., Laila, N., & Andini, F. (2021). Forming spatial thinking skills of social studies students in phenomenon analysis geosphere through the Geographic Information System (GIS). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 747(1), 012005. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/747/1/012005>
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2009). Spatial ability for STEM domains: Aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 817-835. <https://doi.org/10.1037/a0016127>
- Wamala, R., & Seruwagi, G. (2013). Teacher competence and the academic achievement of sixth grade students in Uganda. *Journal of International Education Research (JIER)*, 9(1), 83-90.
- Wijaya, H., Sunardi, S., Yudianto, E., Cahyanita, E., & Aini, N. (2021). The development of the spatial visual-oriented geometry test to measure the creative thinking skills of elementary students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 042068. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042068>
- Witte, S. D., Gross, M. R., & Latham, D. L. (2015). Mapping 21 st century skills: Investigating the curriculum preparing teachers and librarians. *Education for Information*, 31(4), 209-225. <https://doi.org/10.3233/EFI-150957>
- Yao, H., Ma, L., & Duan, S. (2024). Unpacking the effect of teacher empowerment on professionalism: the mediation of trust in colleagues and affective commitment. *Teaching and Teacher Education*, 141, 104515. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104515>
- Yellice Yüksel, B., Kaner, S., & Güzeller, C. (2011). Öğretmenlerin mesleki yetkinlik, mesleki sosyal destek ve tükenmişlik ilişkisinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21), 1-25.
- Yeşil, E. (2023). Öğretmen eğitimi programlarının üniversitelere devredilmesi sonrası fen bilgisi lisans programlarının geliştirilmesine ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri. (Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla).
- Yılmaz, E., Yıldırım, Y., & Arıkan, A. (2022). Exploring the effect of video games on gifted children's spatial orientation and entrepreneurial skills. *E-International Journal of Educational Research*, 13(5), 238-257. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1150405>
- Yi, M., Flores, R., & Wang, J. (2020). Examining the influence of Van Hiele theory-based instructional activities on elementary preservice teachers' geometry knowledge for teaching 2-D shapes. *Teaching and Teacher Education*, 91, 103038. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103038>
- Yiğit, T., & Karatekin, K. (2021). The Effect of orienteering applications on students' spatial thinking skills in social studies: The case of Turkey. *Review of International Geographical Education Online*, 11(1), 75-99. <https://doi.org/10.33403/rigeo.839193>
- Yurt, E., & Sünbül, A. M. (2012). Sanal ortam ve somut nesnelere kullanılarak gerçekleştirilen modellemeye dayalı etkinliklerin uzamsal düşünme ve zihinsel çevirme becerilerine etkisi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(3), 1975-1992.
- Zamora, J. T., & Zamora, J. J. M. (2022). 21st century teaching skills and teaching standards competence level of teacher. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(5), 220-238. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.5.12>
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending classes without stopping learning: China's education emergency management policy in the COVID-19 outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 55. <https://doi.org/10.3390/jrfm13030055>
- Zhu, C., Leung, C. O., Lagoudaki, E., Velho, M., Segura-Caballero, N., Jolles, D., & Klapwijk, R. (2023). Fostering spatial ability development in and for authentic STEM learning. *Frontiers in Education*, 8, 1138607. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.113.8607>

To Cite This Article: Özcan, N., & Temizbaş Öner, S. (2025). WEB 2.0 araçlarının sosyal bilgiler dersinde coğrafya öğretimine etkisi: öğrenci başarısı ve görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 24-43. <https://doi.org/10.32003/igge.1489093>

## WEB 2.0 ARAÇLARININ SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE COĞRAFYA ÖĞRETİMİNE ETKİSİ: ÖĞRENCİ BAŞARISI VE GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ\*

### The Impact of Web 2.0 Tools on Geography Instruction in Social Studies: Examining Student Achievement and Perspectives

Nilüfer ÖZCAN<sup>ID</sup>, Sibel TEMİZBAŞ ÖNER<sup>ID</sup>

#### Öz

Günümüzde hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler, toplumların dünya genelindeki olaylarla daha sıkı etkileşim içinde olmasını sağlamaktadır. Bu teknolojik değişimler, insanların hayat tarzlarında eğitimden siyasete kadar birçok alanda köklü değişimlere neden olmuştur. Araştırmanın amacı, Web 2.0 araçlarının Sosyal bilgiler dersindeki 'İklim ve Yaşamım' ile 'Haritayı Tanıyorum' konularında öğrenci başarısına etkisini ve öğrenci görüşlerini incelemektir. Araştırmanın deney grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim döneminde Sinop ilinde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir okulda 5. sınıfta öğrenim gören 22 öğrenciden; kontrol grubu ise 10'u erkek 15'i kız olmak üzere 25 kişiden olmak üzere toplamda 47 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada, karma yöntem kullanılmıştır. Nicel verileri elde etmek amacıyla Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan kazanım testleri ve fasiküllerindeki sorulardan faydalanılmıştır. Bu veriler istatistiksel paket programı (SPSS22) ile analiz edilmiştir. Nitel verileri elde etmek için görüşme soruları hazırlanmış ve odak grup görüşmesi yapılmıştır. Elde edilen veriler içerik ve betimsel analiz yöntemleriyle incelenmiştir. Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarında öğrenci akademik başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğrenciler, Web 2.0 araçlarıyla işlenen dersten keyif aldıklarını, dersi eğlenceli bulduklarını, derse olan ilgilerinin arttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrendikleri bilgileri daha uzun süre hatırladıklarını dile getirmişlerdir. Bu nedenle, öğretmenlerin derslerini öğrenciler için daha ilgi çekici ve keyifli hale getirebilmeleri için Web 2.0 araçlarını aktif bir şekilde kullanmaları önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal bilgiler, Coğrafya Öğretimi, Web 2.0 Uygulamaları, Akademik Başarı

\* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

\*\* **Sorumlu Yazar:** Sinop Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, ✉ [ozcn.nlfr@gmail.com](mailto:ozcn.nlfr@gmail.com)

**Abstract**

Today, rapidly advancing technological developments enable societies to interact more closely with events around the world. These technological changes have led to radical changes in people's lifestyles in many areas, from education to politics. The aim of the research is to investigate the effect of Web 2.0 tools on students' performance and views on the topics 'Climate and my life' and 'I know the map' in the social studies course. The experimental group of the research consists of 22 students who are studying in 5th grade in a school affiliated to the Ministry of National Education in Sinop province in the academic year 2023-2024; the control group consists of 25 students, 10 of whom are male and 15 of whom are female, making a total of 47 students. The study used a mixed method. To obtain quantitative data, questions in achievement tests and fascicles prepared by the General Directorate of Measurement, Evaluation and Examination Services of the Ministry of National Education were used. These data were analysed using a statistical package (SPSS22). To obtain qualitative data, interview questions were prepared and focus group interviews were conducted. The data obtained were analysed using content and descriptive analysis methods. Students in the experimental group said that they enjoyed the lesson taught with Web 2.0 tools, that they found the lesson fun and that their interest in the lesson increased. They also stated that they remembered the information for a longer time. Therefore, it is recommended that teachers actively use Web 2.0 tools to make their lessons more interesting and enjoyable for students.

**Keywords:** Social Studies, Geography Teaching, Web 2.0 Applications, Academic Achievement

**GİRİŞ**

Günümüzdeki teknolojik ilerlemeler, toplumların yakın ve uzak olaylarla daha çok etkileşim içinde olmalarına yol açmaktadır. Teknoloji, insanların bilgiye daha hızlı ve kolay erişmelerini sağlayan köklü değişikliklerle birlikte gelmektedir. Bu değişiklikler, yaşam tarzlarından eğitime, politikadan kültüre, siyasetten teknolojiye kadar pek çok alanda çok yönlü değişimlere neden olmaktadır. 21. yüzyıl ile birlikte teknolojik gelişmelerin hızla hayatımıza girmesi, birçok farklılığı da beraberinde getirmiştir. Bu farklılıkların en belirgin olanı, internetin ortaya çıkmasıdır. Artık internet sayesinde, saatler süren birçok işlem daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmekte ve uzak olan bilgiye daha kolay erişilebilmektedir. İnternet, bilgisayarlarla sınırlı kalmayıp tabletler ve akıllı telefonlar gibi günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. İnsanların çoğunluğu için bu teknolojik cihazlar, zamanla çeşitli alanlara entegre edilmiş, kurumsal işlemlerden hızlı bilgi erişimine ve görüntülü konuşmalara kadar çeşitli alanlarda kolaylık sağlamaya başlamıştır. Teknolojideki bu gelişmeler, bireylerin öğrenme yaklaşımlarını etkilemiş ve öğrenme sürecinin teknolojiyle değişmesine katkıda bulunmuştur. Bu gelişen teknoloji çağında, bilgiye internet aracılığıyla daha hızlı erişildiği için teknolojiyi eğitimle bütünleştirmek kaçınılmaz olmuştur. Teknolojinin sunduğu fırsatlar, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin teknolojiyle birleştirilmesini geniş bir alana yayarak eğitim ile bütünleştirilmesini zorunlu hale getirmiştir, bu da öğretmenler ve öğrenciler için yeni bir meydan okuma ve fırsatlar ortaya koymaktadır.

Web 2.0 ilk olarak 2004 yılında web konferansında beyin fırtınası sırasında ortaya çıkmış (O'Reilly, 2005), web 2.0 teknolojilerinin öğretimde kullanılmasının önemi giderek artmıştır (Ajjan & Hartshorne, 2008). Bu teknolojiler, derslerin monotonluğundan kaçınma, öğrencilerin ilgisini ve motivasyonunu artırma gibi ihtiyaçları karşılamak için önemli bir araç haline gelmiştir. Bu ihtiyaçları karşılamak amacıyla materyalleri güncellemek, planlama yapmak ve eğitim öğretim sürecine katkı sağlamak son derece önemlidir. Eğitimde teknolojiye ve bilgiye erişebilen, gelişmişlikten geri kalmayan bireylerin yetiştirilmesi ülkeler adına da son derece kritiktir. Web 2.0 araçları, 21. yüzyılın vazgeçilmez ve anlamlı bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin toplumun her kesimini etkilediği bu çağda, eğitimin bu yeni tekniklere ve yöntemlere uyum sağlaması kaçınılmazdır. Bilgisayarlar, internet, tabletler ve Web 2.0 araçları, eğitim sürecine her geçen gün daha fazla kolaylık sağlamaktadır (Baysan vd., 2018).

Geleneksel internetin pasif kullanıcılara içerik tüketme imkânı sunduğu dönemin aksine, Web 2.0 çağı, uygulamayı kullananların içerik hazırlamasına, paylaşmasına ve etkileşimde bulunmasına, paylaşmasına imkân tanır. Web 2.0, çeşitli

sosyal medya platformları, bloglar, wiki siteleri, çevrimiçi iş birliği araçları ve diğer interaktif platformları gibi farklı içeriklerden oluşmaktadır. Bu araçlar, kullanıcıların çeşitli medya formatlarını (metin, görsel, video, ses vb.) paylaşmalarını ve etkileşimde bulunmalarını sağlar. Özellikle eğitim ile ilgili platformlarda, Web 2.0 araçları, kullanıcıların etkileşimli öğrenme deneyimleri yaşamalarına, uygulama yapmalarına yardımcı olmak için güçlü bir potansiyele sahiptir.

21. yüzyıldaki hızlı gelişmeleri takip etmek ve yaratıcılığa dayalı güncel bir eğitim ortamı sağlamak için web tabanlı eğitim büyük önem taşımaktadır. Web 2.0 araçları, geleneksel öğretim yöntemlerinin ötesinde yapılandırmacı bir yaklaşım ve beceri odaklı öğrenme imkânları sunarak yeni fırsatlar ve yetenekler sunmaktadır. Sunulan bu fırsatlar öğrencilerin günlük hayatla eğitimini entegre edip uygulamaya geçirmelerine ve daha kolay, kalıcı öğrenmelerine imkân sunmaktadır. Teknolojinin öğretime dâhil edilmesi dersleri daha keyifli hale getirirken (Raja & Nagasubramani, 2018); öğrencilerin problem çözme, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi üst bilişsel becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Altunışık & Aktürk, 2021; Heafner, 2004; Webb, 2005). Web 2.0 araçları, eğitim ve öğretimi sınırlı sınıf ortamından ulusal ve uluslararası etkileşim ağına taşır. İnternet tabanlı olan web 2.0 araçlarına öğrenciler herhangi bir bilgisayardan zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın ulaşabilirler (Livingstone, 2015). Z kuşağı olarak adlandırılan neslin, teknolojiyi erken yaşta tanınması ve kullanması bu süreci hızlandırmış ve Web 2.0 araçlarının yapılandırmacı yaklaşımda kullanılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Klibaldičius (2014), yeni nesil öğrencilerin ilgisini çekmek için, eğitim ortamlarında gelişmekte olan çeşitli teknolojilerin kullanılmasının son derece önemli olduğunu vurgulamıştır. Dijital bir öğrenme ve öğretme yaklaşımının gerekliliği üzerinde durulabileceğini belirtmiştir (Klibaldičius, 2014). Web 2.0 teknolojisi, kullanıcıların pasif izleyici rolünden çıkarak bilgiyi üretme, değiştirme, paylaşma, düzenleme, organize etme yetenekleri ve yeteneklerini destekleyen araç, gereç ve ortamları belirtir. Web 2.0 teknolojisi sayesinde, kullanıcılar ürün oluşturma, paylaşma, düşünce ve fikirlerini ifade etme, web sayfalarında düzenleme ve değişiklik yapma, mobil cihazları etkili bir şekilde kullanma ve bunlarla etkileşim kurma gibi işlemleri daha hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirebilirler (Gündüzalp, 2022). Web 2.0 araçları yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile uyumlu içerikler sunmaktadır (Ferdig, 2007). Bu da günümüz eğitim sistemine ne kadar çok uygun olduğunu ve çok hızlı bir şekilde entegre olabileceğini göstermektedir.

Geleneksel öğrenme yöntemlerinin yerini giderek dijital araçların aldığı günümüzde, coğrafya öğretiminde de web 2.0 araçlarının rolü giderek artmaktadır. Bu araçlar, öğrencilerin etkileşimli ve katılımcı bir öğrenme deneyimi yaşamalarını sağlamakta ve bilgiye erişimlerini kolaylaştırmaktadır. Web 2.0 araçlarının coğrafya öğretimindeki etkisi sadece öğrencilerin akademik başarıları ile sınırlı değildir, aynı zamanda öğrencilerin bu araçlara yönelik görüşleri de önemli bir husustur. Bu araştırmada, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde akademik başarı üzerine ve öğrenci görüşleri üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Web 2.0 araçlarının öğrencilerin öğrenme sürecine katkıları ve bu araçların kullanımının öğrenci görüşlerine yansımaları incelenerek analiz edilmiştir. Özellikle, web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonunu artırma, iş birliği ve iletişimi teşvik etme, öğrenmeyi daha keyifli ve güncel hale getirme gibi avantajlarının yanı sıra, bu araçların öğrencilerin akademik performansları üzerindeki etkisi de değerlendirilmiştir. Öğrencilerin bu araçlara yönelik tutumları ve kullanım deneyimleri, coğrafya konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının etkinliğinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, web 2.0 araçlarının sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretimindeki önemini ve öğrencilerin bu araçlara ilişkin tutumlarının akademik başarıları üzerindeki etkisini vurgulayacağı ve bu alanda daha fazla araştırma yapılmasını teşvik edeceği düşünülmektedir. Çağın gerektirdiği teknolojinin eğitim ile bu şekilde doğrudan ilişkili ve etkin olması web 2.0 araçlarının önemini anlaşılması açısından da son derece önemlidir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde uygulanan web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve kullanımına yönelik öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Johnson & Turner (2003) karma araştırmanın esas ilkesini “araştırmacının

farklı strateji, teknik ve bakış açıları kullanarak çoklu bilgi toplaması” olarak tanımlamaktadır. Özellikle sosyal bilgilerdeki problemlerin daha iyi anlaşılması için farklı yöntemlerin bir arada kullanılması önemlidir. Karma yöntem yaklaşımı, her olayın, olgunun ve gerçeğin hem nitel hem de nicel yönlerinin bulunduğunu vurgular. Eğer gerçek bütüncül bir şekilde ve zengin bir bakış açısıyla anlaşılacak isteniyorsa, nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanılması gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Araştırmada karma yöntem desenlerinden “açıklayıcı desen” kullanılmıştır. Açıklayıcı desende önce nicel veriler toplanır daha sonra analiz edilir. Bu nicel veriler, araştırmacının bağımsız değişkenlerle bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmesine izin verir. Nicel verilerin analizi, istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılır ve genellikle bir nedensel ilişkiyi belirlemeye çalışır. Daha sonra, bu nicel verileri tamamlamak ve daha derin ve yoğun bir anlayış elde etmek için nitel veriler toplanır. Nitel veriler, katılımcıların düşüncelerini, deneyimlerini, duygularını daha ayrıntılı bir şekilde incelemek ve ortaya koymak için kullanılır (Karoğlu, 2015). Nitel verilerin toplanması genellikle görüşmeler, odak grupları veya gözlem gibi yöntemler kullanılarak yapılır. Nicel verilerin analizi, araştırmacının ana hipotezlerini test etmesine ve temel bulguları elde etmesine imkân sunarken, nitel verilerin eklenmesi, bu bulguları daha derinlemesine anlamaya ve araştırma alanında daha geniş bir perspektif kazanmaya yardımcı olur. Bu iki tür verinin bir arada kullanılması, araştırmanın kapsamlı ve derinlemesine bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Bir araştırmanın ortaya koyduğu veriyi diğer araştırma ile daha kapsamlı ve destekleyici şekilde sunulmasına imkân sağlamaktadır.

Araştırmanın *nicel kısmında* ön test-son test yarı-deneysel araştırma deseninden faydalanılmıştır. Yarı deneysel desende araştırmacılar, deney ve kontrol grubunu oluştururken rastgele atama yöntemlerini kullanabilirler (Büyüköztürk vd., 2022). Bu yöntem, araştırmacıların herhangi bir önyargıya veya dış etkene maruz kalmadan deney grubunu belirlemelerini sağlar. Araştırmanın *nitel boyutunda* ise nicel verileri açıklayabilmek amacıyla odak grup görüşmesi yapılmış, görüşmede sorulan sorular uzman görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Odak grup görüşmelerinde amaç farklı teknikler kullanılarak ortaya çıkması zor olan inanların, duyguların, tutumların, tecrübelerin ve tepkilerin tespit edilmesidir (Gibbs, 1997). Elde edilen bilgiler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri kullanarak çözümlenmiştir. İçerik analizi ile görüşmelerden elde edilen metin verilerini anlamak ve yorumlamak için kodlar ve temalar oluşturulmuştur. Betimsel analiz ile elde edilen veriler önceden belirlenmiş temalara göre doğrudan alıntılarla özetlenerek (Yıldırım & Şimşek, 2021) ulaşılan bilgiler aktarılmıştır. Gruptaki öğrenciler kişisel bilgilerin güvenliği ve öğrenci yanıtlarını ifade edebilmek amacıyla kodlanarak Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde belirtilmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın deney grubunu 2023-2024 eğitim öğretim döneminde Sinop merkez ilinde MEB’ e bağlı bir ortaokulda 5.sınıfta öğrenim gören 22 öğrenciden oluşmaktadır. Kontrol grubu ise 10’u erkek 15’i kız olmak üzere 25 öğrenciden oluşmaktadır. Tablo 1’de araştırma grubunda yer alan öğrencilerin günlük internet kullanımına ait bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 1.** Araştırma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Günlük İnternet Kullanım Bilgisi

	n	%	
Günlük İnternet Kullanımı	0-1saat	7	32
	1-2 saat	9	41
	3-4 saat	5	23
	4-5 saat	1	4
	Toplam	22	100

Tablo 1’e göre deney grubunda yer alan öğrencilerin günlük internet kullanımıyla ilgili sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir kısmının (%41) günlük olarak 1-2 saat arasında internet kullandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin %32’si günlük olarak 0-1 saat arasında internet kullanırken, %23’ü 3-4 saat arasında internet kullanmaktadır. Daha uzun süreli internet kullanımına ise %4’lük bir oranda rastlanmaktadır, bu öğrencilerin günlük 4-5 saat arasında internet kullandıkları belirlenmiştir. Bu veriler, genel olarak öğrencilerin günlük internet kullanımının çoğunlukla 1-4 saat arasında olduğunu



göstermektedir. Bu sonuçlar, günümüzde internetin yaygın kullanımının ve öğrencilerin internete erişim alışkanlıklarının çeşitliliğini yansıtmaktadır.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nicel verilerini toplamak amacıyla, uzman görüşleri alınarak belirlenen 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 5. sınıf coğrafya konularını içeren “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanına göre hazırlanan, çoktan seçmeli test sorularından oluşan ‘Akademik Başarı Testi’ kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasında ise odak grup görüşmesi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada yer alan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde yer alan coğrafya konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımına dair görüşlerini belirlemek için, araştırmacı tarafından uzman görüşleri alınarak hazırlanan sorular katılımcılara yöneltilmiştir ve böylece öğrencilerin görüşlerine ulaşılmıştır.

## Akademik Başarı Testi

Araştırma kapsamında Akademik Başarı Testi hazırlanırken 5. sınıf “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı kazanımları dikkate alınmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından bu sınıf düzeyine ve üniteye uygun olarak yayımlanan kazanım testleri ve çalışma fasiküllerindeki sorular değerlendirilmiştir. Akademik başarı testinde yer alan sorular, Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlandığı için, bu soruların güvenilirlik ve geçerlik ölçümleri yeniden yapılmamış olup, analizi de yine aynı kurum tarafından gerçekleştirilmiştir. 25 soruluk çoktan seçmeli akademik başarı testi için sorular seçilirken coğrafya ve coğrafya eğitimi alanında uzman 3 öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır.

## Görüşme Soruları

Araştırma kapsamında, 5. sınıf öğrencileriyle 3 hafta boyunca ders saatinde ve sınıf ortamında sosyal bilgiler dersi “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı web 2.0 araçlarıyla işlendi. Bu süreçten sonra öğrencilerin deneyimlerini ve görüşlerini ortaya koymak amacıyla nitel veriler toplandı. Coğrafya konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanılmasına yönelik, 8 öğrenci ile odak grup görüşmesi gerçekleştirildi. Görüşme soruları, ilgili kaynaklar ve sosyal bilgiler alanında uzman öğretim üyelerinin katkılarıyla hazırlanarak öğrencilere yöneltildi. Bu sorular, öğrencilerin eğitim sırasında kullanılan web 2.0 araçlarına yönelik düşüncelerini, bu araçların öğrenme süreçlerine olan etkilerini ve ilgi düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır.

## Veri Toplama Süreci

Deney grubu öğrencilere, uygulama yapılmadan önce, deney sürecinde kullanılacak olan web 2.0 araçları hakkında tanımlama ve detaylı bilgilendirme yapılmıştır. Araştırmada deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine, uygulamanın öncesi ve sonrasında, ön test ve son test uygulanmıştır. Sayı itibarıyla birçok web 2.0 aracı bulunmakla birlikte, kullanılabilirlik, zaman, dil ve ücretsiz olma gibi faktörler göz önüne alınarak, bu araştırmada uygulamalar dört web 2.0 aracıyla sınırlandırılmıştır. Dersin konusunun işlenip, web 2.0 araçlarının sorunsuz olarak uygulanmasına imkân sağlamak için okulun bilişim teknolojisi sınıfı kullanılmıştır ve ardından araştırma süreci başlatılmıştır. İlk olarak, öğrencilere web 2.0 araçları hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Araştırma kapsamında, 5. sınıfta öğrenim gören deney grubundaki 22 öğrenciye, 3 hafta boyunca, Padlet, Kahoot, H5P ve LearningApps web 2.0 araçları uygulanarak, kazanımlara uygun etkinlikler hazırlanmış ve dersler işlenmiştir.

Padlet web 2.0 aracı kullanılarak, deney grubu ile birlikte pano oluşturulmuş, “Haritayı Tanıyorum” konusu işlenmiş, konunun pekiştirilmesi amacıyla padlet üzerinden çeşitli video ve görseller izlenmiştir. İşlenen dersle ilgili olarak araştırmacının kendisinin hazırlamış olduğu H5P web 2.0 aracı ile boşluk doldurma etkinlikleri gerçekleştirilmiş ve dersin pekiştirilmesi sağlanmıştır. Ders işlenirken öğrencilere bağlantı linkleri gönderilerek derse aktif katılımları sağlanmıştır. “İklim ve Yaşamım” konusu, kazanımlara uygun şekilde öğrencilere sunum, soru-cevap ve beyin fırtınası yöntemleri ile işlenmiştir. LearningApps

web 2.0 aracı kullanılarak konu işlenmiş ve sürükle-bırak etkinlikleri yapılmıştır. Bu sayede dersin daha eğlenceli ve pekiştirici bir şekilde işlenerek uygulanması sağlanmıştır.

Derslerin ardından, Kahoot web 2.0 aracı kullanılarak bilgi yarışmaları düzenlenmiş ve öğrencilere kendi doğruları hakkında geri bildirimler verilmiştir. İsim zorunluluğu olmadan kod isimler kullanılarak yapılan Kahoot bilgi yarışmaları sayesinde öğrenciler, isimlerini belli etmeden yarışmaya katılmış, strese girmeden ve yanlış yapma endişesi duymadan soruları cevaplamışlardır. Dersler, geleneksel sınıf ortamından çıkarak bilgisayar ve teknoloji sınıfında işlendiğinde, bu durum öğrencileri motive ederek derse daha aktif katılımlarını sağlamıştır. Öğrencilerin derste eğlendikleri ve mutlu oldukları görülmüştür. Dersin bu şekilde teknoloji ile birleştirilmesi, teknolojiye küresel değişim ve gelişim, öğrencilerin derse daha istekli ve ilgili olmalarına katkı sağlamıştır.

## Verilerin Analizi

Araştırmada, ön test ve son test uygulanmış, akademik başarı testi ile elde edilen nicel veriler dijital ortama aktarılmıştır. Veriler SPSS programına aktarıldıktan sonra, girdilerin eksik veya hatalı olup olmadığı kontrol edilmiştir. Oluşturulan alt başlıklar bu program aracılığıyla analiz edilmiştir. Test sonuçlarında anlamlı farklılıklar bulunduğu, bu farklılıkların yorumlanmasında Cohen-d etki büyüklüğü değeri incelenmiştir. Cohen etki büyüklüğü değer aralıkları ise Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Cohen’in Belirlediği Düşük Orta Yüksek Etki Büyüklüğü Değerleri

Kullanılan Test	Düşük Etki	Orta Etki	Yüksek Etki
t testi	0,20	0,50	0,80
Man-Whitney U Testi (Cohen, 1988)	0,20	0,50	0,80

Deney ve kontrol gruplarına ait akademik başarı testi puanları incelendiğinde, her iki grubun da merkezi eğilim ölçüleri (ortalama, ortanca ve mod) arasında anlamlı farklar bulunmamaktadır. Ayrıca, her iki grubun çarpıklık ve basıklık katsayıları 1’den küçük olduğundan, dağılımların normal dağılıma yakın olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca Split File seçeneği aktifken gerçekleştirilen normallik testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Normallik Test Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ön Test	,107	47	,200*	,975	47	,404

Veri setinin normal dağılım gösterdiği ve bu nedenle parametrik bir test olan t-testinin iki grup için uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Web 2.0 araçlarının kullanılarak gerçekleştirilen eğitim sonrası 5. sınıf deney grubu öğrencilerinin görüşlerini toplamak amacıyla gerçekleştirilen odak grup görüşmesi ile elde edilen nitel veriler, betimsel analiz ve içerik analizi kullanılarak yorumlanmıştır. Betimsel analizde amaç, araştırma sonucunda elde edilen bulguları düzenli ve yorumlanmış bir biçimde sunmaktır. Görüşülen ya da gözlemlenen bireylerin düşüncelerini etkili bir şekilde yansıtmak için doğrudan alıntılara sıkça yer verilir (Yıldırım & Şimşek, 2021).

İçerik analizi, verilerin derinlemesine ve yoğun olarak incelenmesini gerektirir. Öncesinde belirlenmemiş temalar ve kriterlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu analiz, verileri kodlama, tema belirleme, kod ve temaları düzenleme, bulguları tanımlama ve yorumlama olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Araştırmada içerik analizi bu aşamalara uygun şekilde yapılmıştır. Analiz sürecine dahil olan öğrenciler listelenmiş ve etik kurallar gereği isimleri

gizli tutularak kodlama yaparak Ö1, Ö2, Ö3,...gibi verilmiştir. Veriler dijital ortama aktarılarak güvenlikleri sağlanmıştır. Etkinliklerin analizleri sırayla elde edilerek yapılmıştır. Analiz edilen verilerde farklı ve benzer olan ifadeler ile sık tekrarlanan ifadeler dikkate alınmıştır. Ayrıca, araştırmacının notları da analiz sürecinde değerlendirilmiştir. Elde edilen kodlama ve temalar için uzman görüşüne başvurulmuştur. Kodlayıcılar tarafından ayrı ayrı yapılan kodlamalar karşılaştırılmış ve Miles & Huberman'ın (1994) içsel tutarlılığı sağlamak amacıyla önerdiği güvenilirlik formülü [Güvenilirlik = Görüş Birliği ÷ (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] kullanılmış ve kodlayıcılar arasındaki uyum % 92,7 olarak hesaplanmıştır. Nitel araştırmalarda içsel tutarlılığı sağlamak için kodlayıcılar arası uyumun en az %70 olması beklenmektedir (Miles & Huberman, 1994). Elde edilen sonuç araştırmanın güvenilir olduğunu göstermektedir.

## BULGULAR

### Nitel Araştırma Bulguları

Web 2.0 araçları destekli sosyal bilgiler dersi 'İnsanlar, Yerler ve Çevreler' öğrenme alanında uygulama yapılan deney grubu ile bu araçların kullanılmadığı kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı, bağımsız gruplar için t-testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan Öğrencilerin Ön Test t-testi Sonuçları

	n	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	22	55,81	13,14	45	0,750	0,457
Kontrol	25	57,28	14,62			
p<0.05						

Tablo 4'teki verilere göre deney grubu öğrencilerinin ön test puanları  $\bar{x}_D=55,81$  iken kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları  $\bar{x}_K=57,28$ 'dir. Yapılan bağımsız örneklem t testi sonucunda yer alan iki grup arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir [ $t_{(750)}=0,457$ ,  $p>0,05$ ]. Grup ortalamalarına göre kontrol grubu ön test ortalamasının deney grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ulaşılan bu sonuç deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı düzeylerinin uygulama öncesi başlangıç aşamasında birbirine yakın olduğunu göstermektedir.

Web 2.0 araçları ile sosyal bilgiler coğrafya öğretiminin uygulandığı deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı ilişkili (bağımlı) örneklem için t-testi ile bakılmış ve bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Deney Grubunun Ön Test ve Son Test t-testi Sonuçları

	n	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Son Test	22	76,00	12,64	21	6,072	0,000
Ön Test	22	55,81	13,14			

Web 2.0 araçları ile eğitimin desteklendiği deney grubu öğrencilerinin uygulama sonunda öğrenme düzeyleri arasında bir değişme olup olmadığı saptamak amacıyla ön test-son test puanları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda ön test puanları  $\bar{x}_O=55,81$  iken son test puanlarının  $\bar{x}_S=76,00$  olduğu görülmüştür. Yapılan bağımlı örneklem t-testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır [ $t_{(6,072)}=0,000$ ,  $p<0,05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,866$ ) bu farkın yüksek seviyede olduğunu göstermektedir.

Web 2.0 araçlarının uygulamasının yapılmadığı sosyal bilgiler dersinde kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı ilişkili (bağımlı) örneklem için t-testi ile bakılmış ve bulgular Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test t-testi Sonuçları

	n	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Ön Test	25	57,28	13,69	24	0,952	0,351
Son Test	25	58,88	14,62			

Kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme düzeyleri arasında bir değişme olup olmadığını saptamak için kontrol grubunun ön test ve son test başarı ortalamaları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda öğrencilerin ön test puanlarının  $\bar{x}_0=57,28$ , son test puanlarının  $\bar{x}_S=58,88$  olduğu görülmüştür. Yapılan bağımlı örneklem *t*-testi sonucunda bu iki grup arasında istatistiksel açıdan kayda değer bir fark bulunmamıştır [ $t_{(952)}=0,351, p>0,05$ ].

Kontrol grubu ile web 2.0 araçlarının uygulandığı deney grubu son test –ön test fark puanları arasında ayırt edici bir fark olup olmadığı bağımsız gruplar için *t*-testi ile bakılmış ve bulgular Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Başarı Fark Puanları t-testi Sonuçları

	n	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	22	20,18	15,58	45	-6,062	0,000
Kontrol	25	1,60	8,40			

Deney ve kontrol grubunun ön test ve son test fark ortalamalarına bakıldığında deney grubunun  $\bar{x}_D=20,18$  ve kontrol grubunun  $\bar{x}_K=1,60$ ’tır. Yapılan bağımsız örneklem *t* testi sonuçları karşılaştırıldığında bu iki grup arasında ön test-son test puan kazançları arasında istatistiksel olarak kayda değer bir fark bulunmuştur [ $t_{(-6,062)}=0,000, p<0,05$ ]. Grup ortalamalarına göre bu farkın deney grubu tarafında anlamlı olduğu görülmektedir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,891$ ) bu farkın görülebilir şekilde yüksek seviyede olduğunu göstermektedir.

Yapılan araştırmada deney ve kontrol grubunun ön test sonuçları değerlendirilmesi yapıldığında sonuçların birbirine yakın olduğu; uygulama sonunda elde edilen verilerin analizi ile ulaşılan sonuçlar ise deney grubunun web 2.0 uygulamaları ile akademik başarılarının olumlu yönde kontrol grubuna oranla daha fazla artırdığı görülmektedir.

## Nitel Araştırma Bulguları

Bu bölümde, sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde kullanılan web 2.0 araçlarının uygulama süreciyle ilgili olarak, öğrencilerin düşüncelerini ortaya koymak amacıyla deney grubundan gönüllü olarak seçilen 8 öğrenci ile odak grup görüşmesi yapılmıştır. Öğrencilerin isimleri, belirtilmeden kodlamalar ile yapılmıştır. Elde edilen bilgiler betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Öğrencilere sosyal bilgiler dersine dair herhangi bir bilgiye ulaşmak ya da bilgilerini pekiştirmek için internetten faydalanıp faydalanmadıkları sorulmuş ve verdikleri yanıtlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Sosyal Bilgiler Dersi ile İlgili Yeni Bir Bilgi Öğrenmek ya da Bildiklerini Pekiştirmek için İnternet Kullanma Durumu

	TEMA	f	%
Evet	Araştırma yapmak	8	53.33
	Bilgileri pekiştirmek	4	26.66
	Konu anlatım videosu	3	20
	TOPLAM	15	100
Hayır		-	-

Genel olarak bu veriler, öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde interneti etkin bir şekilde kullandıklarını ve bu kullanımın farklı öğrenme ihtiyaçlarını karşıladığını göstermektedir. Öğrenciler, interneti araştırma yapmak, bilgileri pekiştirmek ve konu anlatım videoları izlemek için kullanarak öğrenme süreçlerini desteklemekte ve güçlendirmektedir. Bu da dijital kaynakların eğitimde ne kadar etkili bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin interneti farklı amaçlarla kullanması, onların bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun stratejiler geliştirdiklerini ve teknolojiyi eğitimde verimli bir şekilde entegre ettiklerini göstermektedir. Araştırmada katılımcıların verdikleri cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Evet kullanırım. Ödevlerimi araştırmamda yardımcı oluyor.” Ö2*

*“Evet. Derste öğrendiğim bilgilerimi pekiştirmek için kullanırım” Ö6*

Öğrencilere sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde kullanılan web 2.0 araçları (padlet, kahoot, H5P, LearningApps) hakkındaki düşünceleri sorulmuş ve verdikleri yanıtlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Öğretiminde Öğrencilerin Web 2.0 Araçlarının Kullanımına Yönelik Düşünceleri

TEMA	f	%
Eğlenceli hale getirdi.	8	47.05
Öğrenmeyi kolaylaştırdı.	4	23.52
Akılda kalıcılığı artırdı.	2	11.76
Pekiştirici bir etki yarattı.	1	5.88
Motivasyonu yükseltti.	1	5.88
Tasarımın ilgimi çekici olmasını sağladı.	1	5.88
TOPLAM	17	100

Tablo 9 genel olarak değerlendirildiğinde; katılımcıların yaptıkları etkinlikleri değerlendirirken vurguladıkları temalar coğrafya öğretimi deneyimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Etkinliklerin eğlenceli olması, öğrenme sürecini daha keyifli hale getirerek öğrencilerin katılımını artırır ve motivasyonlarını yükseltir. Ayrıca, etkinliklerin öğrenmeyi kolaylaştırması, öğrencilerin ders materyallerini daha hızlı ve etkili bir şekilde anlamalarını sağlar. Akılda kalıcılığı arttırmak, öğrenilen bilgilerin uzun süreli hatırlanmasına katkıda bulunurken, etkinliklerin pekiştirici olması da öğrenme sürecini güçlendirir. Tasarımın ilgi çekiciliği ise öğrencilerin dikkatini çekerek daha etkili bir öğrenme deneyimi sunar. Bu temalar, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminde kullanılmasının eğitimde önemli bir rol oynadığını ve öğrencilerin aktif katılımını teşvik ettiğini göstermektedir. Araştırmada katılımcıların verdikleri cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Bence derste kullandığımız uygulamalar sayesinde ders çok eğlenceli ve keyifli oluyor.” Ö1*

*“Bilgi yarışması ve sürükle bırak dersin aklımda kalmasını sağladı. Eğlenceli dersler sayesinde daha iyi öğrendim.” Ö8*

**Tablo 10.** Web 2.0 Araçlarının Öğrencilerin Coğrafya Öğretimini Öğrenme Durumlarını Etkileme Durumu

TEMA	f	%
Konuların pekiştirmesini sağladı	5	35.71
Eğlenerek öğrenmeyi sağladı	5	35.71
Motivasyonumu arttırdı	2	14.28
Derse olan ilgimi/dikkatimi arttırdı	2	14.28
TOPLAM	14	100

Katılımcılar, web 2.0 araçlarının öğrenmeyi pekiştirdiğini ve ders materyallerini daha etkili bir şekilde kavramayı sağladığını belirtmiştir. Ayrıca, öğrenciler bu araçların eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunduğunu, motivasyonlarının arttığını ve derse olan ilgi ve dikkatlerinin arttığını ifade etmişlerdir. Bu temalar, web 2.0 araçlarının coğrafya öğrenme sürecindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır ve öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek daha verimli bir öğrenme ortamı sağlar. Katılımcıların verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

“Çok eğlenceli olduğu için derste hiç sıkılmadım. Derste işlediğimiz konuları pekiştirerek öğrendim.” Ö2

“Derste işlediğimiz konuların pekişmesini, aklımda daha çok kalmasını sağladı.” Ö7

Sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde kullanılan web 2.0 araçları ile ders işlemenin olumlu yanları sorulmuş ve verdikleri yanıtlar Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Öğretiminde Kullanılan Web 2.0 Araçlarının Olumlu Yanları

TEMA	f	%
Derslerin eğlenceli hale gelmesini sağladı.	8	34.78
Konuların öğrenimi kolaylaştırdı.	5	21.73
Öğrenmeyi kalıcı bir şekilde destekledi.	4	17.39
Dönüt sağladı.	3	13.04
Pekiştirici bir etki yarattı.	3	13.04
TOPLAM	23	100

Verilen cevaplar, web 2.0 araçlarının coğrafya öğretiminin eğitimdeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Öğrenciler için derslerin daha eğlenceli hale gelmesini sağlayan bu araçlar, aynı zamanda “İklim ve Yaşamım” ile “Haritayı Tanıyorum” konularının daha kolay anlaşılmasına ve öğrenilmesine yardımcı olmaktadır. İnteraktif yapısıyla öğrencilere hızlı geri dönüt imkânı sunan web 2.0 araçları, öğrenme sürecini hızlandırarak öğrenmenin de kolaylığını artırır. Ayrıca, öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmelerini ve uygulamaya koymalarını sağlayarak pekiştirici bir rol üstlenirler. Bu nedenle, web 2.0 araçlarının kullanımı eğitimde daha etkili ve verimli bir öğrenme yaşantısı sunmaktadır. Katılımcıların verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

“Bence olumlu yanı çok eğlenceli olması. Yaptığım yanlışları anında görünce doğrularımı da hemen öğrenmiş oldum. Bu sayede daha kolay öğreniyorum ve öğrendiklerimi unutmamış oluyorum” Ö1

“Yaptığımız etkinlerde doğrularımı ve yanlışlarımı hemen gördüm. Dersler eğlenceli geçti, animasyon izledik. Çok keyifliydi dersler, keşke hep bu şekilde işleyebilsek.” Ö3

Sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde kullanılan web 2.0 araçları ile ders işlemenin olumsuz yanları sorulmuş ve verdikleri yanıtlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12.** Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Öğretiminde Kullanılan Web 2.0 Araçlarının Olumsuz Yanları

TEMA	f	%
İnternet kesilmesi	2	100
TOPLAM	2	100

Öğrenciler tarafından web 2.0 araçları ile ders işlemenin olumsuz yanı “internet kesilmesi (2)” şeklinde ifade edilmiştir. Tablodaki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde internet kesilmesi dışında olumsuz bir durum olmadığı söylenebilir. Katılımcıların verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

“Bir kere etkinlik yaparken bağlantımız kopmuştu. Bence tek olumsuz yanı bu.” Ö4

“Aslında çok olumsuz yanı yok ama internet kesilirse etkinlikleri yapamayız.” Ö6

Öğrencilere sosyal bilgiler dersinde yapılan uygulamalardan (Padlet, Kahoot, H5P, LearningApps) en çok hangisi ya da hangilerinin hoşlarına gittiği sorusu sorulmuş ve nedeni/nedenleriyle açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin bu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 13’te gösterilmiştir.

**Tablo 13.** Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafya Öğretiminde Kullanılan Web 2.0 Araçlarından Öğrencilerin En Çok Hoşuna Giden Uygulamalar ve Uygulamalarla İlgili Düşünceler

Web2.0 Uygulamaları	f	%	Temalar	f	%
Kahoot	8	58.33	Eğlenceli	5	50
			Pekiştirici olması	3	30
			Anında dönüt vermesi	2	20
LearningApps	4	26.66	Eğlenceli ve kalıcı olması	2	66.66
			Yeni kelimeler öğretmesi	1	33.33
H5P	2	13.33	Eğlenceli, motive edici	3	60
			Pekiştirici olması	2	40
Padlet	1	6.66	Videolar izleyerek derse olan ilgim arttı	2	50
			İstediğim görsel ve yazıya ulaşım, ekleme yapabiliyorum	2	50

Katılımcılar arasında en çok bahsedilen uygulama Kahoot olmuştur. Bu, Kahoot'un kullanıcılar tarafından sıkça tercih edildiğini veya beğenildiğini göstermektedir. Kahoot, genellikle eğitimde ve eğlenceli quizlerde kullanılan etkileşimli bir platformdur. Eğlenceli ve interaktif öğrenme yaşantısı sunduğu için popüler bir konumdadır. LearningApps uygulamasından 4 kez bahsedilmiştir. Bu, uygulamanın belirli bir popülerliğe sahip olduğunu ancak Kahoot kadar etkin ve yaygın kullanılmadığını gösterir. LearningApps, etkileşimli öğrenme materyalleri oluşturma ve kullanma imkânı sunar, bu da eğitimde etkili bir araç olmasını sağlar. H5P uygulamasından 2 kez bahsedilmiştir, bu da nispeten öğrenciler tarafından daha az beğenildiğini göstermektedir. H5P, içerik oluşturuculara interaktif ve medya açısından zengin öğrenme içerikleri oluşturma imkânı sunar. Padletten ise sadece 1 kez bahsedilmiştir, bu da diğer uygulamalara kıyasla daha az popüler olduğunu gösterir. Padlet, dijital panolar oluşturarak iş birliği ve beyin fırtınası yapmak için kullanılır.

Genel olarak elde edilen bu veriler, eğitimde teknoloji kullanımında hangi araçların daha popüler ve etkili olabileceğine dair bir fikir verebilir ve eğitim stratejilerinin planlanmasında dikkate alınabilir. Araştırmaya katılan öğrencilerden bazılarının verdiği cevaplar aşağıda yer almaktadır:

*"Bilgi yarışmasında sınıf olarak çok eğlendik aynı zamanda yeni bilgiler öğrendik."* Ö2

*"Kahoot uygulamasında sınıfta 2. oldum ve çok mutlu oldum."* Ö4

*"LearningApps ile etkinlik yapmak diğerlerine göre daha çok hoşuma gitti."* Ö8

Katılımcıların Kahoot'u tanımlarken vurguladığı temalar, uygulamanın öğrenme deneyimine olan olumlu katkılarını yansıtmaktadır. Öncelikle, Kahoot'un eğlenceli olması, öğrencilerin ders materyalleri ile etkileşim kurarken keyif almasını ve motivasyonlarının artmasını sağlarken; Kahoot'un pekiştirici olması, öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmelerini ve derinlemesine anlamalarını sağlayarak öğrenme sürecini güçlendirmektedir. Anında geri bildirim verme özelliği ise öğrencilere hızlı bir geri bildirim döngüsü sağlayarak öğrenme sürecini daha etkili hale getirmektedir. Bu temalar, Kahoot'un interaktif ve katılımcı bir öğrenme deneyimi sunarak öğrencilerin aktif katılımını teşvik ettiğini ve öğrenmeyi daha etkili hale getirdiğini göstermektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*"Kahoot ile doğru ve yanlışlarımı hemen görebildim."* Ö1

*"Kahoot u kullanmak öğrendiklerimi akılda tutmamı sağladı."* Ö3

LearningApps'in eğlenceli olması, öğrencilerin ders materyalleriyle etkileşim kurarken keyif almasını sağlarken öğrenilen bilgilerin hatırdaki kalma süresinin uzun olmasına yardımcı olmaktadır. Bu, öğrencilerin öğrenme sürecini daha eğlenceli bir hale getirirken aynı şekilde öğrenmenin kalıcılığını artırmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*"Sürükle bırak etkinlikleriyle öğrendiğim bilgiler daha kalıcı oldu. Konuyu tam anladım. Benim için eğlenceli bir etkinlikti."* Ö6

*“Dersle ilgili yeni kelimeler öğrendim, ekrandaki bilgileri doğru yerlere taşımak hoşuma gitti, eğlendim.” Ö8*

Öğrencilerin H5P’i tanımlarken vurguladığı temalar, uygulamanın öğrenme deneyimine olan olumlu katkıları yansıtmaktadır. İlk olarak, H5P’in eğlenceli ve motive edici olması, öğrencilerin ders materyalleri ile etkileşim kurarken keyif almasını sağlamakta ve bu da öğrenme sürecini daha keyifli hale getirmektedir. Bu, öğrencilerin ders materyalleriyle daha fazla etkileşim kurmasını ve dolayısıyla öğrenmeye daha fazla motive olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca H5P’in pekiştirici olması, öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmelerini ve derinlemesine anlamalarını sağlayarak öğrenme sürecini güçlendirmektedir. Bu temalar, H5P’in öğrencilere interaktif ve katılımcı bir öğrenme deneyimi sunarak öğrenmeyi daha etkili hale getirdiğini göstermektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Bu uygulama ile ders benim için eğlenceli ve motive edici hale geldi.” Ö2*

*“H5P etkinliği ile işlenen konular daha pekişti. Daha iyi anladım.” Ö5*

Öğrencilerin Padlet’i tanımlarken vurguladığı temalar bize uygulamanın öğrenme deneyimine olan olumlu katkıları yansıtmaktadır. İlk olarak, videoları izleyerek derse ilginin artması, Padlet’in görsel içeriklerle desteklenmiş olmasının öğrencilerin dikkatini çektiğini ve ilgilerini artırdığını göstermektedir. Öğrencilerin ders materyallerine videolar aracılığıyla erişebilmesi ve bu yolla konuları daha etkili bir şekilde anlayabilmesi, öğrenme sürecini destekleyebilir. Ayrıca, istenilen görsel ve yazıya ulaşma ve eklemeler yapabilme imkânı, öğrencilere özgünlük ve yaratıcılık sunmaktadır. Bu özellik, öğrencilerin kendi öğrenme materyallerini oluşturmasını ve paylaşmasını sağlayarak öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir. Bu temalar, Padlet’in öğrencilerin ders materyallerine erişimini kolaylaştırarak öğrenme sürecini daha etkili ve ilgi çekici hale getirdiğini göstermektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Videoları izlemek güzeldi. Derste dikkatliydim. Artık bu dersi daha çok seviyorum.” Ö3*

*“Padlet iyi bence, kendim bir şeyler yapabiliyorum, bildiklerimi ben de ekledim hiç sıkılmadım.” Ö5*

Dersin daha önceki derslere göre farklı şekilde işlenmesi, öğrencilerin dersle ilgili görüşlerini nasıl etkilediği sorusu sorulmuştur. Bu soruya öğrencilerin verdikleri yanıtlar Tablo 14’te verilmiştir.

**Tablo 14.** Web 2.0 Araçlarının Kullanılmasının Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Öğretimine Yönelik Görüşlerini Etkileme Durumu

TEMA	f	%
Daha eğlenceli geçti	8	44.44
Teknolojiyle birlikte ders işlemek motive etti	4	22.22
Konular daha çok pekişti	2	11.11
Daha faydalı buldum	2	11.11
İlgimi/dikkati çekti	2	11.11
TOPLAM	18	100

Katılımcıların görüşlerinden yola çıkarak öncelikle, öğrencilerin dersin daha eğlenceli geçtiğini belirtmeleri, web 2.0 araçlarının ders materyalleriyle etkileşim kurmalarını sağlayarak dersin daha keyifli hale gelmesine katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca, teknolojiyle birlikte ders işlemenin öğrencileri motive ettiğini ifade etmeleri, web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin derslere olan ilgisini artırdığını ve öğrenme sürecine aktif katılımı teşvik ettiğini göstermektedir. Konuların daha çok pekiştirilmesi, öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmeleri ve derinlemesine anlamalarını sağlayarak öğrenme sürecini güçlendiren bir durumu yansıtmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin web 2.0 araçlarının kullanılmasını daha faydalı bulmaları ve derslerdeki ilgilerinin ve dikkatlerinin artması, bu araçların eğitimdeki önemini vurgulamaktadır. Bu temalar, web 2.0



araçlarının sosyal bilgiler derslerinde öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirdiğini ve derslere olan ilgilerini artırdığını göstermektedir. Katılımcıların verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Diğer derslere göre konular daha çok dikkatimi çekti. Bu şekilde ders işlemek oldukça eğlenceliydi. Artık en sevdiğim ders sosyal bilgiler.” Ö1*

*“Teknolojiyi seviyorum ve böyle ders işlemek hem motivasyonumu arttırdı hem de eğlenerek öğrendim.” Ö6*

Sosyal bilgiler öğretmeni olsalardı kendilerinin bu dersi nasıl işlemek isteyecekleri sorulmuştur. Bu soruya verdikleri cevaplar Tablo 15’te verilmiştir.

**Tablo 15.** Öğrenciler Sosyal Bilgiler Öğretmeni Olsaydı Coğrafya Öğretiminde Dersi Nasıl İşlemek İstedikleri Konusundaki Düşünceleri

TEMA	f	%
Teknolojiyi kullandım	8	36.36
Eğlenceli etkinlikler planladım	5	22.72
Oyunlar yarışmalar planladım	4	18.18
Sınıf dışı etkinlikler yapardım	2	9.09
Daha çok materyal kullandım	2	9.09
Sınıf içi olumlu etkileşim kurarak işlerim	1	4.54
TOPLAM	22	100

Katılımcıların düşünceleri, eğer sosyal bilgiler öğretmeni olsalardı dersi nasıl işlemek istedikleri konusunda çeşitli öneriler içermektedir. Öğrencilerin tamamı, ders materyallerini desteklemek ve öğrenme deneyimini zenginleştirmek için teknolojiyi kullanmayı tercih ederken, bazı öğrenciler buna ek olarak dersleri daha eğlenceli hale getirmek ve öğrencilerin motivasyonunu artırmak için eğlenceli etkinlikler ve oyunlar düzenlemeyi tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, sınıf dışı etkinlikler düzenleme, çeşitli materyaller kullanma ve sınıf içi olumlu etkileşimler oluşturma gibi farklı stratejiler de önerilmiştir. Bu öneriler, öğrencilerin sosyal bilgiler derslerinde daha etkili bir öğrenme deneyimi yaşamalarını sağlamak ve derslere olan ilgilerini artırmak için çeşitli yöntemlerin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları şunlardır:

*“Ben öğretmen olsaydım dersleri teknolojiyle farklı sınıflarda işlerdim.” Ö2*

*“Dersi eğlenceli hale getirerek oyunlar oynattırdım. Öğrencilerim sıkılmazdı.” Ö6*

Genel olarak nitel araştırma sonuçlarına bakıp incelendiğinde, öğrencilerin sorulan sorulara odaklanabildikleri, gerçekleştirilen etkinliklere karşı olumlu bir tutum geliştirdikleri, derslerin web 2.0 araçları ile işlenmesinin onlara yarar sağladığı ve teknoloji destekli derslere uyum süreçlerinin oldukça olumlu ve hızlı olduğu belirlenmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Kontrol ve deney grupları arasındaki başlangıç düzeylerindeki farklılıklar incelenmiştir. Belirli bir sıralama ve düzen olmadan rastgele belirlenen kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin akademik başarılarının başlangıç düzeylerini karşılaştırmak amacıyla, uygulama öncesinde her iki gruba da başarı testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, deney ve kontrol gruplarının akademik başarı düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir; zira bağımsız örneklem için yapılan t testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kontrol grubundaki öğrencilerin ön test-son test başarı puanları arasındaki değişimlerin incelendiği araştırmanın ikinci alt probleminde bağımlı (ilişkili) örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kontrol grubundaki öğrencilerin başarı puanlarında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuç doğrultusunda kontrol grubunda öğretim programına göre geleneksel etkinliklerle işlenen dersin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar Çenesiz (2020), Keskin (2021) ve Öztürk (2022) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermekte; Almalı (2020) ve Can (2021) tarafından yapılan çalışmalarla ise benzerlik göstermemektedir.

Deney grubu öğrencilerinin ön test-son test başarı puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için veriler bağımlı (ilişkili) örneklem t-testi ile analiz edilmiş ve deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test son test puan kazançlarında son test lehine anlamlı bir şekilde farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularının öğretiminde uygulanan web 2.0 araçları ile öğretimin öğrencilerin başarı durumlarını artırdığı yönündedir. İlgili alan yazın incelendiğinde Akkaya (2019), Almalı (2020), Çenesiz (2020), Gün (2015), Gündoğdu (2017), Keskin (2021), Öztürk (2022), Yeşiltaş & Turan (2015), Yıldırım (2020) ve Yılmaz (2023) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Kontrol ve deney gruplarının ön test-son test başarı puanları arasındaki anlamlı farklılıkları tespit edebilmek amacıyla uygulama sonrasında, her iki gruba akademik başarı son testi uygulanmış ve elde edilen veriler, ilişkisiz t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. İlişkisiz t-testi sonuçları, deney grubunun lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada, kontrol ve deney gruplarında uygulanan web 2.0 araçlarının coğrafya konularına yönelik akademik başarıyı artırdığı görülmüştür. Ancak deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı ortalamalarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu ve aralarında anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Yapılan bağımlı örneklem için t-testi sonuçları incelendiğinde, deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, web 2.0 uygulamaları ile sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde web teknolojileri ile coğrafya öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (Akkaya, 2019; Can, 2021; Çenesiz, 2020; Keskin, 2021; Özipek, 2019; Öztürk, 2022; Yıldırım, 2020; Yılmaz, 2023) ve incelenen araştırmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Gezer & Ersoy (2021), mobil uygulamalar ve web 2.0 araçlarına göre gerçekleştirilen etkinliklerin, öğrencilerin sosyal bilgiler dersi coğrafya öğretimi üzerinde akademik başarılarını arttırdığını ve anlamlı farklılıklar oluşturduğunu belirtmişlerdir. Norton & Hathaway (2008), ilköğretim kademesinde Amerika'da yürüttükleri çalışmada, derslerde kullanılan blog, podcast, wiki gibi web 2.0 uygulamalarının ilk başta akademik başarıyı arttırması, öğrenci ve veli motivasyonuna katkı sağlaması, iletişimi güçlendirmesi gibi olumlu etkileri olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Almalı & Yeşiltaş (2020) sosyal bilgiler derslerinde yer alan coğrafya konularının web 2.0 uygulamaları kullanımının öğrenciler üzerindeki akademik başarı ve öğrencilerin tutumlarına etkisini araştırdıkları çalışmalarında, web 2.0 teknolojilerinin öğrencilerin akademik başarısına olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Can & Usta (2021), fen bilimleri derslerinde web 2.0 araçları ile desteklenen kavramsal karikatürlerin kullanımının akademik başarı ve derse karşı tutum üzerindeki etkisini araştırmış ve web 2.0 destekli kavramsal karikatürlerin deney grubu lehine, öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı derecede artırdığını tespit etmişlerdir. Yapılan bu araştırma, mevcut öğretim programının web 2.0 araçları ile desteklenmesinin, öğrenci başarısını arttırmada daha etkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Batıbay (2019) tarafından Türkçe dersinde web 2.0 araçlarının etkisini araştıran çalışma, anlamlı bir artışın olmadığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, Batıbay'ın (2019) bulgularının Can ve Usta'nın (2021) bulgularıyla örtüşmediğini göstermektedir.

Son yıllarda, eğitimde web 2.0 teknolojilerinin araştırmacılar arasında giderek daha fazla ilgi gördüğü ve bu konuda yapılan çalışmaların özellikle 2019 yılından sonra belirgin bir artış gösterdiği gözlemlenmektedir (Altunışık & Aktürk, 2021). Bu durumun, internetin hızlı gelişimi ve kullanımının yaygınlaşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Coğrafya konularının öğretiminin web 2.0 araçlarıyla desteklenerek işlenmesine yönelik öğrenci düşünceleri incelendiğinde, katılımcı öğrencilerin bu araçlara yönelik olumlu bir bakış açısı geliştirdikleri ve bunları oldukça faydalı buldukları tespit edilmiştir. Derslerin web 2.0 araçlarıyla işlenmesi, öğrenciler tarafından eğlenceli bulunmuştur. Bu uygulamaların telefon, tablet ve bilgisayarlarla yapılabilmesi de dikkat çekmiştir. Geleneksel sınıf ortamından çıkarak teknoloji sınıfında ders işlemek, öğrenciler için önemli bir yenilik olup, bu değişiklik onların derse olan ilgisini artırmıştır. Öğrenciler, web 2.0 araçlarıyla desteklenen konuların akılda daha uzun süre kaldığını belirtmişlerdir. Ayrıca, bu araçlarla işlenen derslerin coğrafya konularına yönelik tutumlarını ve çalışma motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin büyük bir kısmı, "eğer öğretmen ben olsaydım, ben de bu teknolojileri kullanarak ders işlerdim" görüşünü paylaşmıştır. Araştırmaya katılan

tüm öğrenciler, web 2.0 araçlarının öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini, motivasyonlarını artırdığını ve coğrafya konularının pekiştirilmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin görüşlerinden yola çıkarak, kullanılan web 2.0 araçları sayesinde coğrafya konularını öğrenmenin kolaylaştığı ve bilgilerin daha uzun süre hatırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. İlgili literatür incelendiğinde, bu araştırmanın bulgularının Batıbay (2019), Gündoğdu (2017), Öztürk (2022) ve Yılmaz (2023) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Çıldır & Koçak (2022) ise nitel çalışmaları kapsamında, öğrencilerin web 2.0 araçları kullanarak işledikleri Almanca dersleriyle ilgili olumlu geri bildirimler verdiklerini tespit etmişlerdir. Bu kapsamda, uygulanan web 2.0 araçlarının dersleri daha eğlenceli, aktif ve dikkat çekici hale getirdiği, öğrencilerin derslere daha etkin katılımını sağladığı ve öğrenmeyi olumlu yönde desteklediği sonucuna varmışlardır.

Ayrıca, teknoloji çağında eğitim gören öğrencilerin yaşadıkları çağ ve kuşak göz önüne alındığında, web 2.0 araçlarının teknolojik olmasının, öğrencilerin ilgi ve istekleri üzerinde büyük bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Araştırmanın nicel bulgularında, öğrencilerin web 2.0 araçlarıyla işlenen derslerin akademik başarılarını artırdığı, nitel bulgularında ise derse olan motivasyon ve ilgilerini artırdığı görülmüştür. Araştırma, nitel verilerle desteklenmiştir. Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunun nicel araştırmalar olduğu gözlemlenmiştir. Altunışık & Aktürk (2021) araştırmalarında, web 2.0 araçları uygulamaları ile yapılan araştırmalarda nitel ve karma yöntemlerin sayısının, nicel yöntemlere göre çok daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Nicel yöntemlerin tercih edilme sebebinin, araştırma sonuçlarını genelleme, geniş örneklendirmeye ulaşabilme, kolay erişilebilirlik, zaman ve ekonomiklik açısından sağladığı yararlar olduğunu vurgulamışlardır. Bu araştırma sonuçlarından hareketle, coğrafya konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımının nitel ve nicel bulgularla değerlendirildiğinde olumlu etkisinin olduğu açıkça görülmüştür. Ayrıca eğitim ve teknolojinin bütünsel ve işlevsel bir bakış açısıyla ele alındığında, birbirlerini destekledikleri ve ileriye taşıdıkları açıkça anlaşılmaktadır.

## ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Gelişen teknoloji çağında, öğrencilerin ihtiyaçlarına daha iyi cevap verebilmek için öğretmenlerin web 2.0 araçlarına hâkim olmaları gerekmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sunulan kurum içi seminer ve kurs gibi eğitimlere katılarak, öğretmenlerin web 2.0 teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır.
- Öğrenciler, web 2.0 araçlarıyla işlenen derslerden keyif aldıklarını, eğlendiklerini ve derse olan ilgilerinin arttığını belirtmiştir. Bu doğrultuda, öğretmenlerin derslerini daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmek için web 2.0 araçlarını aktif bir şekilde kullanmaları önerilmektedir.
- Bu çalışma, ortaokul beşinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Yapılacak araştırmalarda, web 2.0 araçları ile yapılan derslerin coğrafya öğretiminde diğer eğitim seviyelerindeki etkileri de incelenmelidir.
- Bugünün öğrencileri, dijital dünya ile çok küçük yaşlarda tanışmaktadır. Sınıflardaki en büyük uygulayıcılar ve yönlendiriciler öğretmenlerdir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının teknolojik araçları eğitime entegre edebilmesi büyük önem taşımaktadır. Web 2.0 araçlarının yeni nesil eğitimde kullanılması öğretmen adaylarının eğitim programlarına dahil edilmelidir.
- Elde edilen sonuçlar, yeni dönem eğitim-öğretim ortamlarında web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin yapılan çalışmaların güçlü ve zayıf yönlerini görme açısından yararlı olacaktır. Gelecekte yapılacak çalışmalara yön vermek için bu alandaki araştırmaların artırılması gerekmektedir. Yüksek lisans ve doktora tezlerinin ötesine geçilerek, diğer akademik çalışmaların da incelenmesi ve eğilimlerin belirlenmesiyle daha kapsamlı ve nitelikli çalışmalar ortaya konulmalıdır.
- Ülkemizde bu alandaki araştırmalar incelendiğinde özellikle nitel araştırmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Bu sebeple, nitel araştırma çalışmalarına daha fazla ağırlık verilmelidir. Bu alanda yapılacak doktora çalışmalarına önem verilerek, daha nitelikli araştırmaların ortaya çıkmasına katkı sağlanmalıdır.

## | EXTENDED ABSTRACT |

### The Impact of Web 2.0 Tools on Geography Instruction in Social Studies: Examining Student Achievement and Perspectives

Nilüfer ÖZCAN , Sibel TEMİZBAŞ ÖNER 

#### INTRODUCTION

Today, the rapid development of technology allows societies to interact more with events around the world. While these developments allow people to access information more quickly and easily, they have also led to radical changes in many areas, from education to culture. In particular, the widespread use of the Internet has made access to information through devices such as tablets and smartphones an integral part of everyday life. This situation has had a direct impact on the learning processes of individuals and has necessitated the integration of education systems with technology.

The integration of Web 2.0 technologies into education was discussed at a conference organised by O'Reilly and MediaLive International in 2004 and rapidly gained momentum (O'Reilly, 2005). Unlike the traditional Internet, Web 2.0 provides interactive platforms that allow users to produce, share and collaborate on content. In education, these tools enable students to have a more active and participatory learning experience. In addition to improving students' problem-solving and critical thinking skills, these technologies make teaching more fun and effective (Ajjan & Hartshorne, 2008). Today, as traditional learning methods are increasingly replaced by digital tools, the role of Web 2.0 tools in geography education is growing. These tools allow students to have an interactive and participatory learning experience and facilitate their access to information. The impact of Web 2.0 tools in geography education is not only limited to students' academic performance, but students' opinions about these tools are also an important issue. This study discusses the effects of Web 2.0 tools on students' academic achievement and students' opinions in geography education.

#### METHOD

##### Research model

In this study, research was conducted to find out the effect of Web 2.0 applications used in teaching geography subjects in social studies course on students' academic achievement and students' views on their use. The research used a mixed method approach. The mixed method approach emphasises that every event, phenomenon and reality has both qualitative

and quantitative aspects. In order to understand reality holistically and from a rich perspective, qualitative and quantitative methods should be used together (Yıldırım & Şimşek, 2021).

### Experimental group

The experimental group of the study consists of 22 students in the 5th grade of a secondary school affiliated to the Ministry of National Education in the central province of Sinop in the 2023-2024 academic year. The control group consists of 25 students, 10 male and 15 female.

### Data collection tools

In order to collect quantitative data for the study, the Academic Achievement Test was used, consisting of multiple-choice test questions prepared according to the learning area of People, Places and Environments, which includes the geography subject of the fifth grade of the 2018 Social Studies Curriculum, as determined by expert opinion. The questions in the achievement tests and study fascicles published by the General Directorate of Measurement, Evaluation and Examination Services of the Ministry of National Education in accordance with this grade level and unit were evaluated. As the questions in the academic achievement test were prepared by the Measurement and Evaluation Centre of the Ministry of National Education, the reliability and validity of these questions were not re-measured. For the collection of qualitative data, the focus group interview method was preferred. In order to determine the opinions of the students in the study on the use of Web 2.0 tools in the teaching of geography subjects in the social studies course, the questions prepared by the researcher by taking expert opinions were directed to the participants.

### Data collection process

The experimental group received lessons supported by Web 2.0 tools, while the control group received lessons using traditional methods. Both quantitative and qualitative data collection tools were used. The Web 2.0 tools used in the research included Kahoot, Padlet, H5P and LearningApps. Students learned geography topics using these tools and actively participated in class.

### Analysis of the data

The study used a pre-test and a post-test, and the quantitative data obtained from the academic achievement test were transferred to the digital environment. Once the data had been transferred to SPSS, it was checked for missing or incorrect data. The subheadings created were analysed using this programme. The qualitative data obtained from the focus group interview conducted to collect the views of the students of the experimental group in grade 5 after the training using Web 2.0 tools were analysed and interpreted using descriptive analysis and content analysis. The students involved in the analysis process were listed and coding was carried out with their names kept confidential in accordance with ethical rules. The data were transferred to digital media and their security was ensured. The analysis of the activities was done by keeping them in order. In the analysed data, different and similar expressions and frequently repeated expressions were taken into account. In addition, the researcher's notes were evaluated during the analysis process. Expert opinion was consulted on the coding and themes obtained. The codings made separately by the coders were compared and the reliability formula suggested by Miles & Huberman (1994) to ensure internal consistency [reliability = agreement ÷ (agreement + disagreement)] was used and the agreement between the coders was calculated as 92.7%. In qualitative research it is expected that the agreement between coders should be at least 70% to ensure internal consistency (Miles & Huberman, 1994). The obtained result shows that the research is reliable.

## RESULTS

When analysing the quantitative research findings, the effect of Web 2.0 tools on students' achievement was revealed. The scores of the students in the experimental group in the achievement tests were significantly higher than those of the students in the control group. This shows that Web 2.0 tools make teaching more memorable and effective over a longer period of time.

When analysing the qualitative research results, the students stated that they found the lessons using Web 2.0 tools more enjoyable and that their interest in the lessons increased. They also stated that these tools helped them to remember the information they had learned for a longer period of time. Qualitative findings also support this situation; students stated that the lessons taught with Web 2.0 tools were more enjoyable than traditional lessons and that these tools enhanced learning.

Some of the statements made by students in the focus group interviews show that Web 2.0 tools provide a fun and motivating learning environment. Quizzes using Kahoot were popular with students because they allowed them to see their correct and incorrect answers immediately. Drag-and-drop activities with LearningApps and fill-in-the-blank activities with H5P provided students with an interactive and participatory learning experience. Students stated that these activities helped to reinforce the lessons and increase retention.

## DISCUSSION, CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

It was concluded that Web 2.0 tools contributed to the teaching of geography in the social studies course and significantly increased student achievement. When reviewing the literature, there are studies that investigated the effect of geography teaching with web technologies on students' academic achievement (Akkaya, 2019; Can, 2021; Çenesiz, 2020; Keskin, 2021; Özipek, 2019; Öztürk, 2022; K. Yıldırım, 2020; Yılmaz, 2023). The results of the studies reviewed are similar to the results of this study. In recent years, it has been observed that Web 2.0 technologies in education have attracted more and more attention from researchers and studies on this topic have shown a significant increase, especially after 2019 (Altunışık & Aktürk, 2021). It is thought that this situation is due to the rapid development and widespread use of the Internet.

The increase in the achievement levels of the students in the experimental group shows that the use of Web 2.0 tools makes learning more effective. These tools increased students' interest in the lesson and made the learning process more fun and motivating. They also stated that the lessons taught with these tools had a positive effect on their attitudes towards geography subjects and their motivation to learn. Examining the related literature, the findings of this study are similar to the studies conducted by Batıbay (2019), Gündoğdu (2017), Öztürk (2022) and Yılmaz (2023).

Considering that students are predisposed to technology and are more motivated by digital tools, it is suggested that the use of Web 2.0 tools in education should be expanded. It is also emphasised that teachers should be trained to use these tools more effectively. In conclusion, teaching methods supported by Web 2.0 tools not only improve academic performance but also increase students' interest and motivation in the course. The students stated that they enjoyed the lessons taught with Web 2.0 tools, they had fun and their interest in the lesson increased. In this direction, it is suggested that teachers should actively use Web 2.0 tools to make their lessons more interesting and fun. The results obtained will be useful in terms of identifying the strengths and weaknesses of studies on the use of Web 2.0 tools in new educational and teaching environments. Research in this area should be increased in order to give direction to future studies. Beyond master's and doctoral theses, more comprehensive and qualified studies should be proposed by examining other academic studies and identifying trends.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71–80. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
- Akkaya, A. (2019). *Bilgisayar donanımı konusunda web 2.0 araçlarıyla geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir).

- Almalı, H. (2020). *Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas).
- Almalı, H., & Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165–182.
- Altunışık, M., & Aktürk, A. O. (2021). Türkiye’de web 2.0 araçlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanımına bir bakış: 2010-2020 dönemi tezlerinin incelenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 5(2), 205–227.
- Batıbay, E. F. (2019). *Web 2.0 uygulamalarının Türkçe dersinde motivasyona ve başarıya etkisi: Kahoot örneği* (Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Baysan, E., Bayra, E., & Demirkan, Ö. (2018). Teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamları araştırmalarına ilişkin içerik analizi (2010-2015). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 1–22.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (33. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Can, B. (2021). *Fen bilimleri dersinde web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi* (Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya).
- Can, B., & Usta, E. (2021). Web 2.0 destekli kavramsal karikatürün başarı ve tutuma etkisi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(1), 51–69.
- Çenesiz, M. (2020). *Web 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersinde (Topoğrafya ve kayaçlar) akademik başarı ve tutuma etkisi* (Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon).
- Çıldır, M., & Koçak, M. (2022). Web 2.0 araçlarının ikinci yabancı dil Almanca dersinde kullanılmasına yönelik öğrenci görüşleri. *Alman Dili ve Kültürü Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 52–88. <https://doi.org/10.55143/alkad.1033123>
- Ferdig, R.E. (2007). Editorial: examining social software in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15(1), 5-10.
- Gezer, U., & Ersoy, A. (2021). Sosyal bilgiler dersinde mobil uygulamalara dayalı etkinliklerin akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi ve motivasyon üzerine etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(2), 790–825. <https://doi.org/10.18039/ajesi.921684>
- Gibbs, A. (1997). Focus groups. *Social Research Update*, 19(8), 1–8.
- Gün, S. (2015). *Yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde web 2.0 sesli ve görüntülü görüşme (Skype) uygulamalarının konuşma becerisine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale).
- Gündoğdu, M. M. (2017). *Web 2.0 teknolojileri ile geliştirilmiş işbirlikli öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine ve motivasyon düzeylerine etkisi* (Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya).
- Gündüzalp, C. (2022). Web 2.0 teknolojileri ve eğitim. Karabatak, S. (Ed.), *Eğitim ve Bilim içinde* (ss. 23–36). İstanbul: Efe Akademi
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- Johnson, B., & Turner, F. (2003). Data collection strategies. *Handbook of mixed methods in social and behavioural research*. Thousand Oaks: Sage, 297–315.
- Karoğlu, A. (2015). Öğretim teknolojileri alanında karma yöntem çalışmaları analizi: 2005-2015 arası. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 353–369.
- Keskin, A. (2021). *Web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin Türkçe dersindeki akademik başarılarına ve Türkçe dersine yönelik tutumlarına etkisi*. (Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce).
- Klibavičius, D. (2014). New media in the education of the net generation / naujosios medijos ugdant tinklo karta. *Creativity Studies*, 7(2), 82–97. <https://doi.org/10.3846/23450.479.2014.952359>
- Livingstone, K. A. (2015). The impact of Web 2.0 in Education and its potential for language learning and teaching. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(4), 3–16.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks.
- Norton, P., & Hathaway, D. (2008). Exploring two teacher education online learning designs: a classroom of one or many? *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 475–495.
- O’Reilly, T. (2005). O que é Web 2.0: Padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software. Retrieved Aug, 10, 2017. <https://doi.org/10.1080/15391.523.2008.10782517>
- Özipek, K. (2019). *Padlet uygulamasının öğrencilerin akademik başarıları ile teknolojiye ve Türkçe dersine karşı tutumlarına etkisi* (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Öztürk, A. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanılmasının ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve akademik başarılarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, T.C. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya).
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 33–35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.165>

- Webb, M. E. (2005). Affordances of ICT in science learning: Implications for an integrated pedagogy. *International Journal of Science Education*, 27(6), 705–735. <https://doi.org/10.1080/095.006.90500038520>
- Yeşiltaş, E., & Turan, R. (2015). Sosyal bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının akademik başarı ve tutuma etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 1–23.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11. Baskı)*. Seçkin Yayıncılık
- Yıldırım, K. (2020). İstisnai bir uzaktan eğitim-öğretim deneyiminin öğrettikleri. *Alanyazın*, 1(1), 7–16.
- Yılmaz, İ. (2023). Sosyal bilgiler dersi kültür ve miras öğrenme alanı öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımının akademik başarı ve derse yönelik tutuma etkisinin incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 18(4). <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.71314>



**To Cite This Article:** Değirmenci, Y. (2024). Öğretmen adaylarının güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi algılarının incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 44-61. <https://doi.org/10.32003/igge.1511276>

## ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÜÇLÜ GELECEK VE GÜÇLÜ COĞRAFYA EĞİTİMİ ALGILARININ İNCELENMESİ

### Investigation of Prospective Teachers' Perceptions of Strong Future and Strong Geography Education

Yavuz DEĞİRMENCI 

#### Öz

İnsan düşünen ve gelecekle ilgili hayal kurabilen bir varlıktır. Bireylerin hayal dünyaları birbirinden farklı olmakla birlikte benzer ve ortak yönleri de bulunabilir. Ayrıca kişilerin sahip oldukları bilgi ve tutumları, yaşadıkları çevre ve gerçek yaşamsal deneyimleri onların gelecekle ilgili imajlarını oluşturmada etkilidir. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının bakış açısından onların zihin dünyalarındaki güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi imajlarının incelenmesidir. Bu amaç kapsamında araştırma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Türkiye'de bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde, sınıf, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 189 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımlarından olgubilim deseni ile gerçekleştirilen bu çalışmanın verilerini yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorulara katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ulaşılan veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının güçlü gelecek algıları nitelikli eğitim ve öğretimle birlikte bilinçli ve nitelikli bireylere, bağımsız ve güçlü bir ekonominin yanında dünyada savaşların olmadığı, barışın hâkim olduğu koşullara bağlı oluşurken, genellikle saha çalışmalarının ön planda olduğu, güncel yaşamla ilişkili, uygulama ağırlıklı, derslerde görsel içeriklerin ve teknolojinin daha etkin kullanıldığı durumları ise güçlü bir coğrafya eğitimi için vazgeçilmez olarak görmüşlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Güçlü Gelecek, Güçlü Coğrafya Eğitimi, Öğretmen Adayları, Nitel Yaklaşım

#### Abstract

Human is a being who thinks and can dream about the future. Although the imagination worlds of individuals are different from each other, they may also have similar and common aspects. In addition, the knowledge and attitudes of individuals, the environment they live in and their real life experiences are effective in forming their images about the future. The aim of this research is to examine the images of strong future and strong geography education in their mental worlds from the perspective of prospective teachers. Within the scope of this purpose, the research was carried out with 189 participants studying in the departments of classroom, social studies and science teaching at the faculty of education of a state university in Turkey in the 2019-2020 academic year. The data of this study, which was conducted with the phenomenological design, one of the qualitative research approaches, consists of the responses given by the participants to the questions in the semi-structured interview form. The data obtained as a result of the research were analysed by content analysis. According to the findings obtained, while the strong future perceptions of the prospective teachers were based on conscious and qualified individuals with qualified education and training, an independent and strong economy, and the conditions in which there are no wars in the world and peace prevails, they generally saw the situations in which field studies are at the forefront, related to current life, application-oriented, visual content and technology are used more effectively in the lessons as essential for a strong geography education.

**Keywords:** Strong Future, Strong Geography Education, Teacher Candidates, Qualitative Approach

\* Bu çalışma II. International Congress on Geographical Education Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\* **Sorumlu Yazar:** Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, ✉ [degirmenci67@gmail.com](mailto:degirmenci67@gmail.com)

## GİRİŞ

Gelecekte ne olacağını kimse tam olarak bilemez. Ancak yaşamın daha karmaşık ve çeşitlilik göstereceği, değişimin daha hızlı olacağını tahmin etmek zor değildir (Haubrich, 2000). Dolayısıyla yaşadığımız dünya, içerisinde farklı dinamiklerin olduğu, doğal ve beşeri ortamların sürekli birbirlerini etkilediği bir yerdir. Bu etki ve etkileşim olumlu yönde olabileceği gibi olumsuz olarak da gerçekleşmektedir. Nitekim son yüzyıl içerisinde küresel anlamda yaşanan savaşlar, açlık, yoksulluk, su kıtlığı, çevresel sorunlar ve mülteci göçleri gibi gelişmeler dikkatli incelendiğinde bu etkileşimin olumsuz yönlerinin daha baskın olduğu görülmektedir. Bu durum insanlığın daha yaşanabilir ortamlara olan ihtiyacını da her geçen gün artırmakta ve kişilerin gelecek beklentilerini farklılaştırmaktadır.

Bireylerin gelecek imajları; geleceğe dair korkularını, umutlarını ve beklentilerini temsil eder. Gençlerin gelecekle ilgili imajlarını anlamak sadece muhtemel gelecek eylemleri için değil aynı zamanda mevcut durumları, kararları ve seçimleri hakkında da faydalı bilgi kaynağı oluşturur (Kaboli & Topio, 2018) Karmaşık sorunların çok olduğu günümüz dünyasında geleceği hayal etmeye ihtiyaç vardır (Robertson & Burston, 2015). Günümüzde yaşanan karmaşık sorunlar karşısında istenilen ilerlemenin tam olarak gerçekleşmemesinin bir sebebi de hayal gücü eksikliğidir. Gelecekle ilgili alternatifleri ortaya çıkarmak muhtemel sorunların önlenmesinde ve daha sürdürülebilir yaşam şekillerinin ortaya çıkarılmasında kilit öneme sahiptir (Angheloiu, Sheldrick & Tennant, 2020; Hicks, 2002). Nitekim geleceği hayal etmek, günümüzün zorluklarından yola çıkarak ihtiyaç duyduğumuz farklı geleceğin varlığını ortaya koymak veya önermektir (Polak, 1973). Dolayısıyla muhtemel senaryolarla geleceği şimdiden düşünmek ve tartışmak gelecekte ne olabileceği öngörme açısından önemlidir (Nováky & Várnagy, 2013; Béneker & Schee, 2015). Bu nedenle doğal ortam ve çevreyle barışık, refah seviyesi yüksek, gelir dağılımının dengeli olduğu, insan haklarının daha fazla önemsendiği, adil ve dünya barışının hâkim olduğu bir gelecek herkesin beklentileri içerisinde yer almaktadır. Bu beklentileri karşılamak için küresel ve çoklu bir bakış açısına sahip olmakla birlikte, eğitim ve özellikle coğrafya eğitimi kritik öneme sahiptir. Konuyla ilgili olarak Harshman (2015)'a göre de coğrafya, bireylerin küresel düşünebilmelerine ve küresel perspektiflerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bunun içindir ki gelecekte nesillerin ihtiyaç duyduğu veya duyacağı becerileri kazandırmada etkili olabilen coğrafya eğitimine ihtiyaç vardır (Haubrich, 2000). Dolayısıyla bizler geleceğimizi şekillendirmek istiyorsak, geleceğin nasıl olması gerektiğine dair bakış açısına ihtiyacımızın olduğu açıktır ve bunun için elimizden ne geliyorsa yapmamız gerekmektedir (Dalin & Rust, 1996).

## Eğitim ve Güçlü Coğrafya Eğitimi

Eğitim aslında geleceğe hazırlıktır (Toffler, 1974). Bununla birlikte eğitimin temel amacı bireyleri bugün ve yarın için hazırlamaya yardımcı olmaktır. Ancak gelecekteki ve henüz bilinmeyen şeyleri öğretmenin zor olması nedeniyle eğitim alanında gelecek hakkında düşünmeye çok fazla yer verilmemektedir. Ancak bireylerin davranışlarına yön veren en önemli konulardan biri de onların gelecek düşüncesidir (Aytar & Soylu, 2019; Işık, 2022). Bu nedenle geleceğe dair bilgi sahibi olmak insanların her dönemde ilgisini fazlasıyla geçmiştir (Tunalı & Kiraz, 2017). Bu bağlamda günümüzde hızla değişen toplumlarda bu durum dikkate değer bir konu olmakla birlikte, geleceğin nasıl olacağına dair fikir ve sorular olmadan, hangi bilgi ve becerilerin kazanılması gerektiğini bilmenin zorluğu ortadadır (Béneker & Schee, 2015). Elbow, Rutherford & Shearer (2011), bugün dünyadaki dikkate değer değişikliklerin, kişisel, ulusal ve uluslararası düzeylerde coğrafi beceri ve bilgi ihtiyacını büyük ölçüde artırdığına, aynı şekilde ihtiyaçların karşılanması, zorlukların çözülmesi ve birbirine bağlı gezegenimizin korunması için daha iyi bir eğitimin gerekli olduğuna inandıklarını ifade etmektedirler. Göcen & Şahin (2021) ise nitelikli bir coğrafya eğitimi ile bireyler mekânsal farklılıkları ve mekânın zaman içindeki değişimini algılamakla birlikte, çevremizde yaşanan olayların nedenleri ve bunların gelecekteki olası sonuçları hakkında çıkarımda bulunmamızı sağlar.

Coğrafya eğitiminin yakın geleceğe nasıl katkıda bulunduğu sorusu hayati ve zorlayıcı bir sorudur ve günümüzde daha sık sorulmalıdır. Coğrafya, diğer disiplinlerden farklı olarak gezegenimizde işlerin nasıl yürüdüğünü ve gelecek dönemde küresel ölçekte olduğu kadar yerel ölçekte de neler yapabileceğimizi daha net görmek için bilgi ve beceri kazanma fırsatı sunar. Bu nedenle, coğrafya tüm dünyada eğitimde zorunlu bir ders olmalıdır. Buna ek olarak, coğrafya öğretmenleri toplulukların ve

gençlerin yakın gelecekte daha iyi hazırlanabilmeleri için gerçekten neyi öğrenmeleri gerektiğini yeniden düşünmelidirler. Nitekim bu konuyla ilgili olarak coğrafya eğitimcilerinin gelecekle ilgili neler yazdıklarına dair yapılan bir çalışma sonucuna göre 6 yıllık dönemde coğrafya alanında çeşitli ve güncel araştırmaların yayımlandığı International Research in Geographical and Environmental Education (IRGEE) dergisindeki çalışmalar incelendiğinde doğrudan gelecekle ilgili çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Tabii bu sınırlı bir çalışmanın bulgusuna dayansa da, asıl önemli olan dünyanın farklı yerlerindeki coğrafya öğretmenleri ve öğrencilerinin coğrafya derslerinde neler yaptıkları ve gelecekle ilgili neler konuştuklarıdır (Béneker & Schee, 2015; Morgan, 2015). Neredeyse her şeyin coğrafi bir boyutunun bulunduğu düşünüldüğünde (Dorling ve Lee, 2016), sınıf ortamında yapılan çalışmalar ve karşılıklı konuşmalar gelecek adına ve güçlü coğrafya eğitimi için oldukça önemlidir. Güçlü coğrafya eğitimi; yerel çalışmaları, yer temelli öğrenmeyi ve açık arazide öğrenmeyi, olaylarla bağlantı kurmayı ve saha çalışmalarını içerir. Küresel boyut, diğer ülkelerdeki insanlar ve yerler hakkında bilgi edinmekten çok daha fazlasıdır. Güçlü coğrafya eğitimi bireyleri yaşadıkları dünya hakkında eleştirel ve farklı düşünmeye teşvik eder (Dolan, 2020). Nitekim coğrafya, hem yakın hem de uzak çevremizi öğrenmek, bilmek, kısaca dünyayı görmek demektir (Bonnett, 2008; Doğanay, 2014). Dolayısıyla çeşitli açılardan farklılıklar barındıran ve hızla değişen bir dünya için genç bireylerin eğitilmesi önemlidir. Burada coğrafya şuan ve gelecekte bireyler için faydalı ve önemli olacak bilgileri öğretmemize imkân tanımaktadır (Dolan, 2020). Gelecekte bizi nelerin beklediği ile ilgili Uluslararası Coğrafya Birliği, (IGU, 1992)'nin raporu incelendiğinde, bu raporun ilgili bölümü dünyanın kasvetli bir imajını sunmaktadır. Raporda nüfus, yiyecek ve açlık, kentleşme, sosyo-ekonomik eşitsizlikler, cehalet, yoksulluk, işsizlik, mülteciler ve vatansız kişiler, insan hakları ihlali, hastalık, suç, cinsiyet eşitsizlikleri, göçler, bitki ve hayvanların yok olması, ormansızlaşma, toprak erozyonu, çölleşme, doğal afetler, nükleer atıklar, iklim değişikliği, atmosferik kirlilik, su kirliliği, ozon tabakasının incelmeye başlaması, kaynak sınırları, büyüme sınırları, arazi kullanımı, etnik çatışma, savaşlar, gibi yakın gelecekte aşılması zor olan ve çözülmesi gereken pek çok sorundan bahsetmektedir (Pauw, 2015). Ancak daha iyi bir gelecek için nelerin olması gerektiğine dair çok az çalışma bulunduğu da bir gerçektir (Béneker & Schee, 2015; Béneker, Palings & Krause, 2015; Morgan, 2015). Hâlbuki karmaşık sorunların çok olduğu günümüzde geleceği hayal etmeye ihtiyaç vardır (Robertson & Burston, 2015). Bunu yaparken de gelecek ile ilgili pozitif düşünmek toplumları ve bireyleri gelecek adına daha güçlü kılar. Aksi halde toplum ve bireylerin geleceğe olan güvenleri azalabilir (Ono, 2003). Zaten özünde eğitim gelecek içindir (Pauw, 2015; Toffler, 1974) ve öğretmenler de daha iyi bir geleceği oluşturmada anahtar role sahip aktörlerdir (Jungert, Alm & Thornberg, 2014). Bireylerin sahip olduğu gelecek imgesi, geleceğe yönelik nasıl bir tutum takınacağını ve şu anda nasıl davranacağını etkiler (Ono, 2003). Dolayısıyla geleceğin ana aktörleri olarak geleceği inşa edecek olan bugünün bireylerinin gelecekle ilgili imajlarının anlaşılması, ortaya konulması ve araştırılması gelecek adına önemli sonuçlar doğurur (Ono, 2003; Hicks, 2002).

Sonuç olarak yaşadığı zamanın farkında olan, farklı bakış açılarına sahip ve gelecek adına muhtemel senaryolara hazırlıklı olarak daha iyi bir gelecek oluşturmada katkıda bulunabilecek bireylerin yetiştirilmesi gezegenimiz adına hayati öneme sahiptir. Dolayısıyla bireylerin gelecekle ilgili imajlarının incelenmesi, onların hedeflerinin ortaya konulmasını, onların geleceğe yönelik hazırlanması, onların daha iyi anlaşılmasını ve gelecekle ilgili bilinçli kararlar alınmasını sağlar. Bu yönde atılacak ilk adım, geleceğin öğretmenlerinin ve sorumlu kişilerin zihin dünyalarındaki gelecek imajlarını incelemek olacaktır. Bu araştırmanın ana amacını da bu çerçevede oluşturmaktadır. Bu amaçla birlikte araştırmada şu alt sorulara yanıtlar aranmıştır.

- Öğretmen adaylarının “güçlü gelecek” kavramına yönelik imajları/görüşleri nelerdir?
- Öğretmen adaylarının “güçlü coğrafya eğitimi” kavramına yönelik imajları/görüşleri nelerdir? Şeklinde iki temel soru ile katılımcıların bu kavramlara yönelik görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## YÖNTEM

Araştırma genel olarak nitel yaklaşıma göre tasarlanmış ve nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmalar son zamanlarda olgu ve kavramlarla ilgili araştırmalarda giderek daha fazla kullanılmaktadır (Patton, 2002). Fenomenoloji ise; bireylerin olgu veya kavramlara ilişkin deneyimlerini betimlemeyi sağlar. Böylece araştırmacı bireylerin yaşamına ve her birinin kendi deneyimleriyle oluşturdukları olgulara ulaşabilir (Christensen,

Johnson & Turner, 2011). Olgubilim, günlük yaşamda farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız durumlarda olgu veya kavramların araştırılmasını amaçlayan bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bireylerin kişisel yaşam ve deneyimlerine bağlı olarak bireylerin incelenen olgu veya kavramları nasıl tanımladıkları, onlara yükledikleri anlamlar ve diğer insanlara nasıl aktardıklarını ortaya koyan araştırmaları içerir (Patton, 2002; Akturan & Esen, 2008). Bu bağlamda araştırmada “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına katılımcıların yüklemiş oldukları anlamlar ve bu kavramlarla ilgili imaj ve algıları incelenmiştir.

## Katılımcılar

Araştırma katılımcıların “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına yönelik duygu, düşünce, algı ve imajlarını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışma 2019-2020 eğitim öğretim döneminde Türkiye’de bir devlet üniversitesinde sınıf, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören ve amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen toplam 189 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada gönüllülük esasına dikkat edilerek etik ilkeler ve katılımcıların gizliliği açısından gerçek isimler yerine kodlamalara (K1, K2, K3 şeklinde) yer verilmiştir. Katılımcılara ilişkin veriler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Katılımcılara İlişkin Veriler

Cinsiyet	Sınıf Öğretmenliği	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	Fen Bilgisi Öğretmenliği	Toplam	Yüzde (%)
Kadın	40	55	30	125	66,14
Erkek	21	27	16	64	33,86
Toplam	61	82	46	189	100

Tablo 1 incelendiğinde katılımcılar üç farklı bölümden seçilmiştir. Bunun nedeni sınıf, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören katılımcıların eğitim dersleri ile birlikte sayıca farklı olsa da coğrafya ile ilgili olarak çeşitli dersler almış olmalarıdır. Bununla birlikte katılımcıların çoğunluğunun kadınlardan oluştuğu görülmektedir.

## Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada verilerin toplanmasından önce ilgili literatür incelenmiş ve daha sonra uzman görüşleri de dikkate alınarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formunda kişisel bilgilerin yanı sıra katılımcıların “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına yönelik görüş, düşünce ve algılarını elde etmek amacıyla görüşlerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Katılımcılara öncelikle hayalindeki güçlü geleceği ve güçlü coğrafya eğitimini nasıl ifade edersiniz? soruları ayrı ayrı yöneltilmiştir. Daha sonra bu iki farklı sorudan elde edilen veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilerek kod ve temalar oluşturulmuştur. İçerik analizinde amaç benzer tema ve kavramları içeren verilerin düzenlenmesi, yorumlanması ve bu anlamlı verilerin bir araya getirilerek okuyucuya sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011; Neuman, 2012). Daha sonra ulaşılan veriler iki farklı alan uzmanı tarafından incelenmiş ve araştırmacı ile bağımsız alan uzmanları arasındaki tutarlılık ve güvenilirlik kontrol edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994). Son hali verilen veriler tablolar halinde bulgular bölümünde sunulmuş yorumlanmıştır.

## Geçerlilik ve Güvenirlik

Her araştırmada olduğu gibi nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik denilince öncelikle akla inandırıcılık, tutarlılık, aktarılabirlik ve teyit edilebilirlik gibi kavramlar gelmektedir. Nitel çalışmalarda güvenilirlik, verilerin analizinde ulaşılan kodlamaların birden fazla kişi tarafından kontrol edilerek karşılıklı uzlaşma ve tutarlılığın sağlanmasıdır (Creswell, 2013). Bunun için de araştırmacı ve bağımsız uzmanların arasındaki görüş birliğine bakılmış (Miles ve Huberman, 1994) [Güvenirlik = (Görüş Birliği/Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) × 100] formülü ile  $(71 \div (71+12) \times 100)$  hesaplanmış ve sonrasında görüş

birliğinin (0.85) yüksek olduğu (Baltacı, 2017) görülmüştür. Yine ulaşılan bulguların ve ifade edilen görüşlerin objektif bir şekilde ortaya konması adına katılımcıların ifadeleri aynen korunmuş, bulgular açık, anlaşılır olarak ifade edilmiş, analiz sürecinde tarafsız ve objektif davranılarak uzman desteği ile verilerin tutarlılık ve aktarılabilirliği sağlanmaya özen gösterilmiştir. Ayrıca katılımcı görüşleri bulgular bölümünde de verildiği üzere doğrudan alıntılarla verilerek güvenilirlik sağlanmaya çalışılmıştır.

## BULGULAR

Araştırma sonucunda katılımcıların “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına yönelik algı, imaj, düşünce ve görüşleri aşağıda sırasıyla aşağıda verilmiştir.

### Öğretmen Adaylarının “Güçlü Gelecek” Kavramına Yönelik İmajları/Görüşleri

Tablo 2’de öğretmen adaylarının öncelikle “güçlü gelecek” kavramına ilişkin algı, imaj ve düşüncelerine yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Öğretmen Adaylarının “Güçlü Gelecek” Kavramına Yönelik Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Güçlü Gelecek	Nitelikli Eğitim-Öğretim Boyutu	Nitelikli bir eğitim ve eğitim sistemi	90	38,43
		İlgi ve yeteneğe göre mesleki eğitim	43	
		Öğretmene gereken değeri vererek nitelikli öğretmenler yetiştirmek	17	
		Ahlak ve değer eğitimi önemsemek	14	
		Ezbere dayalı eğitimden uzak, uygulama ve araştırmaya dayalı eğitimi	12	
		Okullarda sosyal içerikli ders ve etkinliklere daha fazla yer vermek	9	
		Yabancı dil eğitimine önem vermek	7	
		Bireyleri merak uyandırıcı araştırmalara yönlendirmek	4	
		Eğitilmiş ve kültürlü bireyler yetiştirmek	4	
		Sınav yerine yetenek merkezli uygulamalara önem vermek	3	
		Öğrenci merkezli eğitimi daha fazla önemsemek	3	
		Kütüphane sayısını artırmak	3	
		Yurtdışı eğitimine önem vermek	3	
	Diğer (dört farklı kişi tarafından birer defa dile getirilen görüş)	4		
	Bilinçli ve Nitelikli Birey Boyutu	Çalışkan ve üretken bireyler yetiştirmek	20	17,25
		Gençlere yatırım yapmak	20	
		İnsanlara hayallerini gerçekleştirebilecekleri fırsatlar sunmak	14	
		Bireylere kitap okuma alışkanlığı kazandırmak	13	
		Vatanına ve milletine bağlı bireyler yetiştirmek	11	
		Tarihten ve geçmiş yaşantılardan dersler çıkarmak	9	
		Eleştiriye açık, sorgulayan ve hoşgörülü nesiller yetiştirmek	9	
	Adil Yaşam Boyutu	Bireylere küresel bakış açısı kazandırmak	1	12,09
		Adil, demokratik ve insan haklarına saygılı olmaya yönelik adımlar atmak	25	
		Savaşların olmadığı bir barış ortamı oluşturmak	18	
		Gerekli hukuki düzenlemeleri yapmak	12	
		Düşünce ve fikir özgürlüğünü artırmak	7	
	Ekonomik Boyut	İnsanların eşit hak ve özgürlüklere sahip olduğu bir ortam oluşturmak	6	9,96
		Güçlü ve bağımsız bir ekonomi oluşturmak	16	
		İşsizliği azaltıp ekonomiyi güçlendirmek	14	
		Gelir farkını azaltarak refah seviyesini artırmak	10	
		Tarıma önem vererek tarımsal üretimi artırmak	6	
		Yerli üretime önem vermek	5	
Enerji üretimine önem vermek		3		
Emekli maaşlarını iyileştirmek	2			

Güçlü Gelecek	Sosyal Boyut	Sağlık koşullarını iyileştirmek	9	8,36
		Her açıdan (sağlık, eğitim, askeri, mali gibi) nitelikli olmayı sağlamak	9	
		Aile eğitimine önem vermek	7	
		Toplumsal yardım ve dayanışmayı artırmak	5	
		Sanata ve sanatçıya daha fazla önem vermek	5	
		Toplumsal kurallara uymaya daha fazla önem vermek	5	
		Teknoloji bağımlılığını azaltarak sosyal aktiviteleri artırmak	3	
		Kadının toplumdaki değerini artırmak	2	
		Diğer (iki farklı kişi tarafından dile getirilen görüş)	2	
	Bilim ve Teknoloji Boyutu	Bilim ve teknolojiye daha fazla yatırım yapmak	16	8,18
		Bilime ve bilim insanlarına daha fazla değer vermek	11	
		Teknolojiyi insan yararına kullanmak	9	
		Proje ve ARGE çalışmalarına daha fazla önem vermek	3	
		Askeri gücü geliştirerek, savunma sanayisine daha fazla önem vermek	3	
		Günü kurtarmak yerine geleceğe yönelik yatırımlar yapmak	2	
	Doğal Ortam ve Çevre Boyutu	Bireyleri yazılım alanına yönlendirmek	2	5,69
		Bireylere doğa sevgisi ve çevre eğitimi bilinci kazandırmak	14	
		Hayvan sevgisini artırarak hayvan haklarını koruma konusunda adımlar atmak	7	
Yeşil alan oranını artırmak		7		
Geri dönüşüme önem vermek		4		

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmada yer alan katılımcılar “güçlü gelecek” kavramına yönelik çeşitli görüşleri yer almaktadır. Katılımcıların bu görüşler doğrultusunda “güçlü gelecek” teması bağlamında toplam (f=562) farklı görüş bildirdikleri görülmüştür. Elde edilen bu görüşlerin “nitelikli eğitim ve öğretim” (% 38,43) boyutu, “bilinçli ve nitelikli birey” (% 17,25) boyutu, “adil yaşam” (% 12,09) boyutu, “ekonomik” boyut, (% 9,96) “sosyal” (% 8,36) boyut, “bilim ve teknoloji” (% 8,18) boyutu ve son olarak ta “doğal ortam ve çevre” (% 5,69) boyutu adı altında yedi farklı kategoride yer aldığı görülmektedir. Bu boyutlar altında da farklı frekansta görüşler bulunmaktadır. Dolayısıyla araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yarısından fazlası güçlü geleceği nitelikli eğitim-öğretime ve bilinçli ve nitelikli bireylere bağladıkları dikkat çekmektedir. Bununla birlikte “güçlü gelecek” ile ilgili her bir kategoride ön plana çıkan katılımcı görüşleri ise aşağıda yer almaktadır.

### Nitelikli Eğitim-Öğretim Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan nitelikli eğitim-öğretim boyutu kapsamında (f=216), (%38,43) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

“Güçlü bir gelecek için bireylere öncelikle çok iyi bir eğitim ve öğretim sunmalıyız. Bunun için de eğitim sisteminin buna uygun olması gerekir” (K3).

“Güçlü bir gelecek için öncelikle herkese eğitim verilmeli. Çünkü her şeyin başı eğitimden geçer. İyi eğitim alan bireyler daha bilinçli olur ve ülkemizin geleceği adına önemlidir” (K7).

“Güçlü bir gelecek için eğitimdeki sorunları çözerdim. Çünkü güçlü bir gelecek sağlam alınan bir eğitimden geçer. Öğrenciye eğitim iyi bir şekilde verilirse yarınlar için daha başarılı işle çıkarmak kolay olur” (K52).

“Güçlü gelecek için ilk olarak eğitim sistemini değiştirir, öğrencilere sınavla sadece bir meslek edinmek yerine kendi ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitim almalarını sağladım. Böylece insanlar mesleklerini isteyerek yapar ve başarılı olurlar” (K65).

“Güçlü gelecek için öncelikle eğitimden başladım. Bireyleri ortaokulda yetenek sınavlarına tabi tutar, lise ve üniversitede sadece yetenekleri doğrultusunda eğitim almalarını sağladım. Çünkü herkes yetenekli olduğu ve sevdiği işi yaparsa gelecek hem çok güzel hem de çok güçlü olur” (K85).

### Bilinçli ve Nitelikli Birey:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan bilinçli ve nitelikli birey boyutu kapsamında (f=97), (%17,25) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Güçlü gelecek için yeni nesillere daha çok önem verip, onlar için daha çok yatırım yapardım” (K189).*

*“Güçlü bir geleceğin temeli zeki, dinamik ve çalışkan nesiller ile mümkündür” (K89).*

*“Güçlü gelecek için öncelikle kısıtlamaları ortadan kaldırırdım. Günümüzde birçok insan mesleki eğitim açısında kısıtlanıyor ve söz sahibi olamıyor. İnsanları özgür bırakır ve gelecek hakkında kendi kararlarını alabilmelerini sağlar” (K183).*

### Adil Yaşam:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan adil yaşam boyutu kapsamında (f=68), (%12,09) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Güçlü gelecek için öncelikle her türlü düşüncenin yani ifade özgürlüğünün dinlenmesine izin verirdim” (K42).*

*“Güçlü bir gelecek için öncelikle herkesin dil, din, ırk, cinsiyet farkı gözetmeksizin eşit olduğu ve daha adil bir ülke kurardım” (K79).*

*“Güçlü gelecek için insanların birlik ve beraberlik içerisinde yaşadığı, dil, din, mezhep vb. farklılıkları gözetmeksizin barışçıl bir ortamın olması önemlidir” (K86).*

*“Güçlü gelecek için dünyadaki savaşları bitirirdim. Çünkü savaşların olduğu bir yerde çocuklar mutlu büyüyemez ve içindeki çocuğu o savaş çoktan öldürmüş olur. Çünkü savaşlar insanın içindeki mutluluğu ve hayallerini bombalar” (K136).*

### Ekonomik Boyut:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan ekonomik boyut kapsamında (f=56), (%9,96) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Güçlü bir gelecek için öncelikle güçlü bir ekonomiye ihtiyaç vardır. İmkân verilirse önce ekonomimizi güçlendirmek için çalışmalar yapardım. Dışa bağımlılık ne kadar az olursa o kadar özgür oluruz” (K26).*

*“Öncelikle işsizlik sorunu için çeşitli iş imkânları oluşturur, projeler yapardım. Ülke sanayisini kalkındıracak çalışmalar yapar, sanayi işletmelerini desteklerdir. Ayrıca üretim ve tüketim maliyetleri hakkında çalışmalar yapardım” (K21).*

*“Güçlü gelecek için bir diğer durum da insanların mutluluğudur. Bir insanı düşük gelirle evden işe, işten eve durumuna düşürmek toplumda bunalımlara sebep olur. Dolayısıyla insanların refah seviyeleri yükseltilmeli, onlara imkânlar sunulmalı ve hayattan zevk almaları sağlanmalıdır” (K141).*

### Sosyal Boyut:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan sosyal boyut kapsamında (f=47), (%8,36) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Güçlü gelecek için öncelikle sağlıktan başlardır. Çünkü her şeyin başı sağlıktır. Bazı şehirlerde yeterli imkan, doktor, hemşire ve yeterli hastane yok” (K6).*

“Güçlü bir gelecek için eğitim önemli ancak bireyin eğitimi sadece okuldan ibaret değildir. İlk eğitim ailede başlar ve bunun için öncelikle ailelere çocukların eğitimiyle ilgili ne gerekli, neler yapılabilir bununla ilgili eğitim verirdim” (K78).

### Bilim ve Teknoloji Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan bilim ve teknoloji boyutu kapsamında (f=46), (%8,18) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

“Güçlü gelecek için bilim ve teknolojinin ön planda tutulduğu günümüzde en büyük yatırım bilim ve teknolojiye yapılmalıdır. Çünkü şuan bilim ve teknolojiye önem veren ülkeler her yönden çok geliştiği ortadadır. Türkiye’de neden bunlardan biri olması” (K16).

“Güçlü bir gelecek için bilime değer verilip, bilim insanlarımıza sahip çıkılmalıdır. Bilimin ve bilim insanlarının yanında olunmalı, onların yaptığı çalışmalara değer verilip kendilerini geliştirmeleri için onlar teşvik edilmelidir” (K23).

### Doğal Ortam ve Çevre Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü gelecek” teması altında yer alan doğal ortam ve çevre boyutu kapsamında (f=32), (%5,69) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

“Öncelikle temiz bir çevre için uğraşırđım. Çünkü çevre olmadan insan olmaz. Yemyeşil bir çevre için ağaçlar dikerdim. Yeşil bir ortamdan zarar gelmez” (K93).

“Güçlü gelecek için küçük yaşlardan itibaren çocuklara hayvan sevgisini kazandırarak en azından evlerinde bir hayvan beslemeleri sağlanmalıdır. Böylece çocuk daha sonraki hayatında hayata farklı bakacak ve insan sevgisi de güçlenecektir” (K32).

### Öğretmen Adaylarının “Güçlü Coğrafya Eğitimi” Kavramına Yönelik İmajları/Görüşleri

Tablo 3’te öğretmen adaylarının “güçlü coğrafya eğitimi” kavramına yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Öğretmen Adaylarının “Güçlü Coğrafya Eğitimi” Kavramına Yönelik Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Güçlü Coğrafya Eğitimi	Uygulama	Yerinde gezi-gözlem yapmak	111	46,92
		Doğal ortam ve yaşamla iç içe bir coğrafya eğitimi	27	
		Uygulamaya dönük coğrafya eğitimi	22	
	Materyal	Daha fazla teknoloji ve görsel metotlardan yararlanmak	39	24,63
		Gerekli araç, gereç ve donanıma yer vermek	24	
		Coğrafya laboratuvarı veya sınıfı oluşturmak	12	
		Coğrafyaya özgü materyaller oluşturmak	9	
	Yöntem-Teknik	Dersleri düz anlatım yerine eğlenceli ve ilgi çekici içeriklerle donatmak	15	17,30
		Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlamak	15	
		Ezber yerine merak uyandırıcı teknikleri kullanmak	13	
		Coğrafyaya özgü sınıf içi etkinlikler uygulamak	9	
		Keşfetmeye yönelik coğrafya eğitimi gerçekleştirmek	7	
	Önem	Bireylere coğrafi bilinç kazandırmak	12	11,14
		Coğrafya eğitimini küçük yaşlardan itibaren vermek	9	
Coğrafya sadece bir ders değildir, dolayısıyla herkesin almasını sağlamak		5		
Bireylere harita becerilerini kazandırmak		5		
Diğer		(Farklı sayılarda katılımcılara ait görüşler yer almaktadır)	7	

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmada yer alan katılımcılar “güçlü coğrafya eğitimi” kavramına yönelik çeşitli görüşleri yer almaktadır. Katılımcıların “güçlü coğrafya eğitimi” teması bağlamında toplam (f=341) farklı görüş geliştirdikleri görülmüştür.



Elde edilen bu görüşlerin Bu görüşler doğrultusunda “güçlü coğrafya eğitimi” kavramına yönelik görüşler çeşitli kategoriler altında bir toplanmıştır. Bu kategoriler sırasıyla “uygulama” (% 46,92) boyutu, “materyal” (% 24,63) boyutu, “yöntem ve teknik” (% 17,30) boyutu ve son olarak ta “önem” (% 11,14) boyutu adı altında dört farklı kategori yer almaktadır. Bu boyutlar altında da farklı frekansta görüşler bulunmaktadır. Dolayısıyla araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yarıya yakını güçlü coğrafya eğitimini uygulama boyutuyla ele alarak coğrafya eğitiminde uygulamaya yönelik içeriklere yer verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte “güçlü coğrafya eğitimi” ile ilgili her bir kategoride ön palan çıkan katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

### Uygulama Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü coğrafya eğitimi” teması altında yer alan uygulama boyutu kapsamında (f=160), (%46,92) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Coğrafya dersi doğa ve yaşamla iç içe bir derstir. Güçlü coğrafya eğitimi için sadece anlatarak değil, öğrencilere yerinde göstererek, doğanın veya hayatın içine sokarak öğretmek en iyi öğretimi sağlar. Örneğin dev kazanımı yerinde göstererek bireye öğretebiliriz” (K3).*

*“Güçlü coğrafya eğitimi için öğrencilerimle geziler yapardım. Bakı, eğitim yükselti gibi bazı kavramları kendi gözlem ve deneyimleriyle görüp anlayabilmeleri önemlidir” (K14).*

*“Güçlü coğrafya eğitimi için görmeye yönelik eğitimi benimserdir. Yani bir bölgeye sair iklim, coğrafi unsurlar veya turistik faaliyetlere yönelik slayttan değil de gezerek-görerek öğrenmenin daha kalıcı olabileceğini düşünüyorum” (K51).*

*“Güçlü coğrafya eğitimi için teorik derslerin yanında uygulamalı derslere yer verilmesini sağlarlar. Çünkü insan teorik bilgileri unuttur, ancak uygulatarak, deneterek ve gösterilerek aktarılan bilgilerin kalıcılığı daha fazla olur” (K37).*

### Materyal Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü coğrafya eğitimi” teması altında yer alan materyal boyutu kapsamında (f=84), (%24,63) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Coğrafya bence çoğunlukla görsel bir ders. Bu açıdan bakılırsa güçlü bir coğrafya eğitimi için derslerimde olabildiğince görseller kullanırdım. Örneğin bunlar bir harita, maket olabileceği gibi gözlem, görerek öğrenmek eğer imkân varsa daha etkili olur. Ancak imkân yoksa görselleri daha çok kullanırım. Örneğin bazen bir video bir paragraf yazıdan daha kalıcı ve öğretici olur” (K78).*

*“Güçlü coğrafya eğitimi için okullarda coğrafya laboratuvarı kurardım. Farklı toprak tipleri, kayaçlar gibi şeylere öğrenciler canlı bir şekilde görüp en doğru yoldan öğrenebilir” (K35).*

*“Güçlü coğrafya eğitimi için öncelikle başka bir coğrafya sınıfı yapardım. Oraya çeşitli haritalar, minyatürler, taş koleksiyonları, maketler gibi coğrafi unsurlar koyardım. Öğrenciler oraya girdiklerinde kendilerini coğrafyanın içinde hissetmeli” (K139).*

### Yöntem-Teknik Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü coğrafya eğitimi” teması altında yer alan yöntem-tekniik boyutu kapsamında (f=59), (%17,30) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

*“Öğrencilere coğrafi terimleri ezberletmek yerine onlara basit yollarla bunları öğrenmelerini sağlar, dersi eğlenceli hale getiririm” (K157).*

“Coğrafya bilimine bir insan olarak ihtiyacımız var. Öğrencilerin ezberci eğitim değil de öğretici eğitimle öğrenmelerini sağladım. Tek duyu organına değil birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde öğretim yapardım” (164).

### Önem Boyutu:

Öğretmen adayları “güçlü coğrafya eğitimi” teması altında yer alan önem boyutu kapsamında (f=38), (%11,14) farklı görüş geliştirdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların bu boyut altında vermiş oldukları cevapların bir kısmı ise şu şekildedir:

“Güçlü coğrafya eğitimi öncelikle halkı bilgilendirici birlikler kurardım. Çünkü hayatın kaynağı toprak kirlenirse su da kirlenir, su kirlenirse yaşam durur. Bunun için halk bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir” (K85).

“Güçlü coğrafya eğitimi için eğitim okul öncesinden başlamalıdır. Çünkü dünyanın bizim evimiz olduğu bilinci küçük yaşlardan kazandırılmalı ki öncelikle temiz bir toplum oluşsun. Coğrafya eğitimi bunun üzerine konulmalı. Birey evini, yurdu ihtiyaçlarını bilmeli. Dünyayı kullanan tek canlının biz olmadığımız yönünde hareket etmeyi bilmelidir” (K134). Sonuç olarak katılımcıların “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına yönelik algı ve düşünceleri bu şekildedir.

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bireyler bilgi, inanç, değer, çevre ve beklentilerine dayanarak geleceğe dair imgeler geliştirir (Rubin & Linturi, 2001; Rubin, 2013). Dolayısıyla burada amaç gelecekle ilgili farklı algıları ortaya koymak ve alternatifleri görebilmektir (Dator, 1998). Öğretmen adaylarının “güçlü gelecek ve güçlü coğrafya eğitimi” kavramlarına yönelik imaj, algı ve düşüncelerinin incelendiği bu araştırma sonuçlarına göre katılımcılar güçlü geleceği genellikle nitelikli bir eğitim/öğretim, bilinçli ve nitelikli bireyler ile açıklamakla birlikte, adil yaşam, ekonomi ve sosyal ilişkiler, bilim, teknoloji, doğal ortam ve çevre boyutlarıyla da bu kavramı ilişkilendirdikleri görülmektedir. Bu boyutlar altında güçlü gelecek kavramına ait farklı frekansta görüşlerle de bunu açıklamışlardır. Bu görüşler içerisinde “güçlü gelecek” imajları içerisinde nitelikli eğitim ve öğretimle birlikte gençlere yatırımların yapıldığı, çalışkan ve üretken bireylerin yetiştirildiği, adil, demokratik ve insan haklarına saygının olduğu, dünyada savaşların olmadığı barışın hâkim olduğu, gelir farkının ve işsizliğin düşük olduğu güçlü ve bağımsız bir ekonominin olduğu, sağlık koşullarının iyi olduğu, aile eğitimine önem verildiği, bilime, bilim insanlarına ve teknolojiye daha fazla önem verildiği, bireylerin çevre bilincine sahip olduğu durumlar güçlü geleceği oluşturmada ön plana çıkan görüşlerdir. Bu sonuçlardan yola çıkarak ilgili literatür incelendiğinde, eğitimin özünde gelecek için olduğu (Pauw, 2015), eğitimin daha iyi bir gelecek oluşturmada yönlendirici bir görevi olduğu (Eckersley, 1999), ancak nitelikli eğitimin nitelikli öğretmenlerle mümkün olabileceği (Mitchell & Lambert, 2015; Boehm, Solem & Zadrozny 2018), burada aile ortamı ve teknolojinin önemli olduğu (Rikkinen, 2001), demokratik, adil ve özgür ortamların bunu desteklediği (Torbjörnsson & Molin, 2015), silahların ve savaşların olmadığı barış ikliminin hakim olduğu (Gidley, 1998), farklı bakış açılarıyla birlikte değerlerin önemli olduğu (Angheloiu, Sheldrick & Tennant, 2020), öğrenci merkezli yaklaşımlarla birlikte bireylerin mesleki ve ihtiyaçları karşılamaya yönelik adımların dikkat çektiği (Planinc, 2011), geleceği şekillendirmede gençlerin etkili olabileceği ve gençlere önem verilmesi gerektiği (Eckersley, 1999; Mallan & Greenaway, 2011), bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin geleceğe daha fazla umutla bakabilmeyi olumlu etkilediği (Gültekin, 2006), çevre, ekonomik faktörler ve sosyal normların gelecek imajlarını ortaya koymada belirleyici olabileceği (Eckersley, 1999; Ono, 2003) farklı çalışmalarda belirtilmiştir. Bireylerin gelecek algılarıyla ilgili yapılan çalışmalarda güçlü gelecek adına olması gerekenlerle ilgili olumlu imajlar ortaya konulsa da farklı çalışmalarda ise bireylerin gelecek beklentilerinin olumsuz imajlardan oluştuğuna dair de pek çok çalışma bulgusunun olduğu da burada unutulmamalıdır (Gidley, 1998; Eckersley, 1999; Ono, 2003; Rubin, 2013; Pauw, 2015; Cook, 2016; Kaboli & Topio, 2018).

Okullarda çok şey öğretiliyor ama çok az şey öğreniliyor. Bireylere sunulan öğrenme deneyimleri gelişirse coğrafya öğrenimi de daha heyecan verici olacaktır (Cachinho, 2005). Öğretmen adayları “güçlü coğrafya eğitimi” ile ilgili uygulama, “materyal”, “yöntem-teknik” ve “önem” boyutları adı altında çeşitli görüşler dile getirmişlerdir. Bu boyutlar altında çeşitli frekanslarda

görüşler yer almaktadır. Bu görüşlerden yola çıkarak katılımcıların “güçlü coğrafya eğitimi” ne yönelik imaj ve algıları genellikle yerinde gezi gözlemin yapıldığı, uygulamaya dönük, yaşarla içe içe bir eğitimin hâkim olduğu, teknoloji ve görsel içeriklere daha fazla yer verildiği, derslerin ilgi çekici ve eğlenceli içeriklerle işlendiği, merak uyandırıcı ve keşfetmeye yönelik öğretimin yapıldığı, küçük yaşlardan itibaren verilen ve bireylere coğrafi bilincin kazandırıldığı durumlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak ilgili literatür incelendiğinde, eğitim sürecinde bireylerin gerçek deneyimlerin güçlü bilginin oluşmasında etkili olduğu (Rikkinen, 2001), görsel bir dünyada yaşayan bireylerin dünyalarını görsel imgeler ile anlamlandırdıkları (Mackintosh, 2010), haritalar güçlü coğrafya eğitimin bir parçasını oluşturduğu, ezberci yaklaşımın ise güçlü coğrafya eğitimin önündeki en önemli engellerden biri olduğu (McCall, 2011) şeklinde farklı çalışmalarda vurgulanmıştır. Yine yaparak-yaşayarak öğrenme, bireylerin deneyimleyerek öğrenmesi, eleştirel bakış açısına sahip olma, coğrafi araç-gereçler (Cachinho, 2005; McCall, 2011; Dolan, Waldron, Pike & Greenwood, 2014) güçlü coğrafya eğitimine katkı sağlayan durumları ifade eder. Coğrafya biliminin laboratuvarı arazi veya diğer bir deyişle yerinde inceleme fırsatı sunan sahadır. Nitekim katılımcılar güçlü coğrafya eğitimi için uygulamaya dönük saha çalışmalarına özellikle vurgu yaptıkları dikkatlerden kaçmamıştır. Bununla birlikte coğrafya eğitiminde saha/alan çalışmaların önemini vurgulayan pek çok çalışma (Dolan, 2020; Arı, 2020; Béneker, Palings & Krause, 2015; Witt, 2017; Halocha, 2005; Kolejka & Hofmann, 2005; Spronken-Smith, 2005; Doğanay, 2014) incelendiğinde bu görüşün güçlü bir şekilde desteklendiği belirtilebilir. Örneğin Das & Chatterjea (2018)'ya göre saha çalışmaları gerek öğretmenler gerekse araştırmacılar açısından coğrafya eğitiminin ayırt edici bir özelliği olduğunu vurgulamışlardır. Bununla birlikte iyi bir coğrafya öğretimi heyecan verici, eğlenceli olması yanında bireylerin ilgi ve ihtiyaçlarına dikkat edildiği farklı öğretim yaklaşımları ve güncel konuları da içermelidir (Catling & Willy, 2009). Ayrıca ilgi çekici ve merak uyandırıcı içerikler, resim, video ve konularla ilişkili çeşitli görseller kullanımının coğrafya eğitiminde önemi yadsınmaz (Bartram, 2010; Whyte, 2017; Owens, 2017). Sonuç olarak güçlü coğrafya eğitimi adına katılımcıların vurguladıkları görüşlerle ilgili literatürün birbirini desteklediği görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışma bulgularına dayalı olarak “güçlü gelecek” ve “güçlü coğrafya eğitimi” adına şu önerilere yer verilebilir.

- Nitelikli eğitim, öğrenme üzerinde kilit role sahip olduğu gibi coğrafya eğitimi için de bu durum geçerlidir. Dolayısıyla coğrafya eğitiminin niteliğini artırıcı çalışmalar yapılması, bireylerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda küçük yaşlardan itibaren gerekli yönlendirmeler yapılması ve mesleki eğitime gereken önemin verilmesi,
- Öğretmen niteliğine daha fazla önem verilerek bu alanda küresel gelişmelere uyumlu adımların yaygınlaştırılması,
- Coğrafya öğretiminde bireyi merkeze alan, uygulama ağırlıklı ve gerçek yaşarla iç içe etkinliklere daha fazla yer verilmesi,
- Geleceği inşa edecek olan bugünün gençlerini her açıdan daha iyi tanıyarak geleceğe ve gençlere daha fazla yatırım yapılması,
- Eleştiriye açık, sorgulayabilen, adil, hoşgörülü ve küresel bakış açısına sahip bireylerin yetiştirilmesinde daha fazla sorumluluk alınması,
- Güçlü geleceğin önemli sacayaklarından biri olan ekonomi ve bireylerin refah seviyesinin artırılmasına yönelik adımların daha güçlü atılması,
- Tarıma, yerli üretime ve yaşamın önemli bir parçası olan temiz enerji üretimine yönelik adımların kararlı bir şekilde atılması,
- Aile olgusuna daha fazla önem vererek bireylerin sosyal ve toplumsal gelişimleri destekleyici çalışmalara titizlikle yaklaşılması,
- Güçlü geleceği inşa etmede temel taşlardan biri olan bilime, bilim insanlarına ve bilimsel çalışmalara daha fazla önem vererek bu alanda yapılan proje, ARGE ve bilimsel çalışmalara daha güçlü destek verilmesi,
- Güçlü geleceği inşa ederken mevcut kaynakları sürdürülebilir kullanmaya özen gösterilmesi, çevrenin, yeşil alanların ve doğal ortamın dengesini koruma konusunda bilinçli bireylerin yetiştirilmesine küçük yaşlardan başlanması ve bireylere gerekli eğitimlerin verilmesine yönelik adımların güçlü bir şekilde atılması,

- Coğrafya eğitiminde ayırt edici bir özeliğe sahip saha/alan çalışmalarına yönelik uygulamalara daha fazla önem verilerek bu konuda atılacak adımlar için yeteri kadar kaynak sağlanması,
- Coğrafya öğretiminde ayrı bir yeri olan görselliğe, görsel içeriklere, coğrafi araç-gereçlere ve coğrafi model ve maketlere sahip coğrafya sınıflarının yaygınlaştırılması konusunda destekleyici adımların atılması,
- Bireylere küçük yaşlardan itibaren coğrafi bir bilinç kazandırılması noktasında gerekli adımların atılması,
- Ve son olarak bireylerin gelecek beklentileri ile ilgili imaj ve görüşleri bizleri gelecekte nelerin beklediği veya gelecekte nelerin olması gerektiği hakkında çeşitli bakış açıları sunar. Dolayısıyla toplumun farklı kesimlerinin (ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri, akademisyen, doktor, aile vb. gibi) gelecek beklentileri ve imajlarını ortaya koyan farklı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

### Investigation of Prospective Teachers' Perceptions of Strong Future and Strong Geography Education

Yavuz DEĞİRMENÇİ 

#### INTRODUCTION

No one can know exactly what will happen in the future. However, it is not difficult to predict that life will be more complex and diverse and change will be faster (Haubrich, 2000). Therefore, the world we live in is a place where there are different dynamics and natural and human environments constantly affect each other. This influence and interaction can be positive or negative. As a matter of fact, when the global developments in the last century are carefully analysed, it is seen that the negative aspects of this interaction are more dominant. This situation increases the need of humanity for more livable environments day by day and differentiates the future expectations of people.

#### Education and Strong Geography Education

Education is actually preparation for the future (Toffler, 1974). However, the main purpose of education is to help individuals prepare for today and tomorrow. However, thinking about the future is not given much attention in education, as it is difficult to teach what is in the future and what is not yet known. But in rapidly changing societies it is more relevant than ever. And without ideas and questions about how to proceed in the near future, it is difficult to know which knowledge and skills should be acquired (Béneker & Schee, 2015). We believe that the remarkable changes in the world today have greatly increased the need for geographical skills and knowledge at personal, national and international levels. Likewise, we believe that a better education is necessary to fulfil needs, solve challenges and protect our interconnected planet (Elbow, Rutherford & Shearer, 2011).

However, it is a fact that there are very few studies on what should happen for a better future (Béneker & Schee, 2015; Béneker, Palings & Krause, 2015; Morgan, 2015). However, today, when there are many complex problems, there is a need to imagine the future (Robertson & Burston, 2015). In doing so, thinking positively about the future makes societies and individuals stronger for the future. Otherwise, society and individuals' confidence in the future may decrease (Ono, 2003). In essence, education is for the future (Pauw, 2015; Toffler, 1974) and teachers are key actors in creating a better future (Jungert, Alm & Thornberg, 2014). The image of the future that individuals have influences how they behave towards the future and how they behave in the present (Ono, 2003). Therefore, understanding, revealing and investigating the future images of today's individuals, who will build the future as the main actors of the future, has important consequences for the future (Ono, 2003; Hicks, 2002).

As a result, it is of vital importance for our planet to raise individuals who are aware of the time they live in, who have different perspectives and who can contribute to creating a better future by being prepared for possible scenarios for the future. Therefore, analysing the images of individuals about the future, revealing their goals, preparing them for the future, understanding them better and making conscious decisions about the future. The first step to be taken in this direction would be to examine the images of the future in the minds of future teachers and responsible individuals. This framework constitutes the main purpose of this research. With this purpose, answers to the following sub-questions were sought in the research.

- What are the images/views of pre-service teachers towards the concept of “strong future”?
- What are the images/views of pre-service teachers towards the concept of “strong geography education”? With two basic questions, it was tried to reveal the views of the participants towards these concepts.

## METHOD

The research was designed according to the qualitative approach in general and the phenomenology design, which is frequently used in qualitative research, was used. Qualitative research has recently been increasingly used in research on phenomena and concepts (Patton, 2002).

### Working Group

The study was carried out with the participation of a total of 189 people who were selected by purposive sampling and studying at different grade levels in the departments of classroom, social studies and science teaching at a state university in Turkey during the 2019-2020 academic year in order to examine the feelings, thoughts, perceptions and images of the participants towards the concepts of “strong future and strong geography education”.

### Data Collection and Analysis

Before collecting the data in the study, the relevant literature was examined and then a semi-structured interview form developed by the researcher was created by taking expert opinions into consideration. In the interview form, in addition to personal information, the participants were asked to express their opinions in writing in order to obtain their views, thoughts and perceptions about the concepts of “strong future and strong geography education”. Then, the data obtained were analysed by content analysis technique and codes and themes were created. The aim of content analysis is to organise and interpret the data containing similar themes and concepts and to present these meaningful data to the reader by bringing them together (Yıldırım & Şimşek, 2011; Neuman, 2012). The data were then analysed by two different field experts and the consistency and reliability between the researcher and independent field experts were checked (Miles & Huberman, 1994). The finalised data were presented in tables in the findings section and interpreted.

### Validity and Reliability

As in any research, when it comes to validity and reliability in qualitative research, concepts such as credibility, consistency, transferability and confirmability come to mind first. Reliability in qualitative studies is to ensure mutual agreement and consistency by checking the codings reached in the analysis of the data by more than one person (Creswell, 2013). For this purpose, the consensus between the researcher and independent experts was examined (Miles & Huberman, 1994) and it was seen that the consensus (0.85) was high. Again, in order not to reveal the identities of the participants, the statements of the participants were preserved exactly, the findings were expressed clearly and understandably, and care was taken to ensure the consistency and transferability of the data with expert support by acting impartially and objectively in the analysis process. In addition, the participant opinions were given with direct quotations as given in the findings section and reliability was tried to be ensured.

## FINDINGS

When the findings are analysed, it is seen that the participants in the study developed many views on the concept of “strong future”. In line with these views, there are seven different categories under the name of “qualified education and training” (38,43%) dimension, “conscious and qualified individual” (17,25%) dimension, “fair life” (12,09%) dimension, “economic” dimension, (9,96%) “social” (8,36%) dimension, “science and technology” (8,18%) dimension and finally “natural environment and environment” (5,69%) dimension. Therefore, it is noteworthy that more than half of the pre-service teachers participating in the research attribute the strong future to qualified education and conscious and qualified individuals.

It is seen that the participants in the study developed many different views on the concept of “strong geography education”. In line with these views, the views on the concept of “strong geography education” were grouped under various categories. These categories are “practice” (46,92%) dimension, “material” (24,63%) dimension, “method and technique” (17,30%) dimension and finally “importance” (11,14%) dimension. Therefore, almost half of the pre-service teachers who participated in the research emphasised the need to include practical content in geography education by addressing strong geography education with the application dimension.

## RESULTS, DISCUSSION AND SUGGESTIONS

Individuals develop images of the future based on their knowledge, beliefs, values, environment and expectations (Rubin & Linturi, 2001; Rubin, 2013). Therefore, the aim here is to reveal different perceptions about the future and to see alternatives (Dator, 1998). According to the results of this research, which examined the images, perceptions and thoughts of pre-service teachers towards the concepts of “strong future and strong geography education”, it is seen that the participants generally explain strong geography education with a qualified education and training and conscious and qualified individuals, but they also associate this concept with the dimensions of fair life, economy and social relations, science, technology, natural environment and environment. Under these dimensions, they also explained the concept of a strong future with different frequencies. Among these views, the prominent views in the images of “strong future” are that investments are made in young people with qualified education and training, hardworking and productive individuals are raised, fair, democratic and respectful to human rights, there is no war in the world, peace prevails, there is a strong and independent economy with low income gap and unemployment, health conditions are good, family education is given importance, more importance is given to science, scientists and technology, and individuals have environmental awareness.

It is seen that the pre-service teachers expressed various opinions about “strong geography education” and these opinions are grouped under the dimensions of “practice”, “material”, “method-technique” and “importance”. There are various frequencies of opinions under these dimensions. Based on these views, it has been determined that the participants’ images and perceptions of “strong geography education” generally consist of situations in which on-site excursion observation is made, a practical, life-oriented education is dominant, technology and visual content are more involved, lessons are taught with interesting and entertaining content, curiosity and discovery-oriented teaching is done, geographical awareness is given from an early age and individuals are given geographical awareness.

- As quality education has a key role in learning, this is also true for geography education. Therefore, studies should be carried out to improve the quality of geography education, necessary guidance should be provided from an early age in line with the interests, needs and abilities of individuals, and vocational education should be given due importance,
- More emphasis should be placed on teacher quality and steps in line with global developments in this field should be expanded,
- Giving more space to activities that put the individual at the centre, focus on practice and intertwined with real life in geography teaching,

- Investing more in the future and young people by getting to know today's young people, who will build the future, better in every aspect,
- Taking more responsibility for raising individuals who are open to criticism, who can question, who are fair, tolerant and have a global perspective,
- Taking stronger steps to increase the welfare level of the economy and individuals, which is one of the important pillars of a strong future,
- Decisive steps towards agriculture, domestic production and clean energy production, which is an important part of life,
- Attaching more importance to the family phenomenon and meticulously approaching studies that support the social and social development of individuals,
- Giving more importance to science, scientists and scientific studies, which is one of the cornerstones of building a strong future, and providing stronger support to projects, R&D and scientific studies in this field,
- Taking care to use existing resources sustainably while building a strong future, raising individuals who are conscious of protecting the balance of the environment, green areas and the natural environment, starting from an early age and taking strong steps to provide the necessary training to individuals,
- Giving more importance to applications for field/field studies, which have a distinctive feature in geography education, and providing sufficient resources for the steps to be taken in this regard,
- Taking supportive steps for the dissemination of geography classes with visuality, visual contents, geographical tools, geographical models and models, which have a special place in geography teaching,
- Taking the necessary steps to provide individuals with a geographical awareness from an early age,
- Finally, the images and opinions of individuals about future expectations provide us with various perspectives on what awaits us in the future or what should happen in the future. Therefore, it is recommended to conduct different studies that reveal the future expectations and images of different segments of the society (such as primary and secondary school students, academicians, doctors, families, etc.).

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akturan, U., & Esen, A. (2008). Fenomenoloji. Baş, T. ve Akturan, U. (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri içinde* (ss. 83-98). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Angheloiu, C., Sheldrick L., & Tennant, M. (2020). Future tense: exploring dissonance in young people's images of the future through design futures methods. *Futures*, 117, 102527. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102527>
- Arı, Y. (2020). Coğrafya lisans programlarında arazi çalışmaları: uygulayıcı öğretim üyelerinin görüşlerine dayalı nitel bir analiz. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 25(43), 13-30. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.715591>
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-14.
- Bartram, R. (2010). Geography and the interpretation of visual imagery, In Clifford, N. & Valentine, G. (Eds.). *Key Methods in Geography*, pp. 131-140. London: Sage Publications.
- Beneker, T., & Schee, J. V. D. (2015). Future geographies and geography education. *International Research in Geography and Environmental Education*, 24(4), 284-293. <http://dx.doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086106>
- Béneker, T., Palings, H., & Krause, U. (2015). Teachers envisioning future geography education at their schools. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24, 355-370. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086102>
- Boehm, R., Solem, M., & Zadrozny, J. (2018). Therise of powerful geography. *The Social Studies* 109, 125-135. <https://doi.org/10.1080/00377.996.2018.1460570>
- Bonnett, A. (2008). *What is geography?*. London: Sage Publications.
- Cachinho, H. (2005). How to design and implement exciting geographical learning experiences in the classroom. In K. Donert & P. Charzynski (Eds.), *Changing horizons in geography education*. Torun. Herodot Networks.
- Catling, S., & Willy, T. (2009). *Teaching primary geography*. Exeter: Learning Matters.



- Christensen, B. L., Johnson, R. B., & Turner L.A. (2011). *Research methods, design and analysis*. Boston: Pearson.
- Cook, J. (2016). Young adults' hopes for the long-term future: from reenchantment with technology to faith in humanity. *Journal of Youth Studies*, 19(4), 517-532. <https://doi.org/10.1080/13676.261.2015.1083959>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dalin, P., & Rust, V.D. (1996). *Towards schooling for the twenty-first century*. London: Cassell.
- Das, D., & Chatterjea, K. (2018). Learning in the field—A conceptual approach to field-based learning in geography. In C. H. Chang, B. Wu, T. Seow, & K. Irvine (Eds.), *Learning geography beyond the traditional classroom* (pp. 11–33). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8705-9>
- Dator, J. (1998). The future lies behind! Thirty years of teaching futures studies. *American Behavioral Scientist*, 42, 298-319. <https://doi.org/10.1177/000.276.4298042003002>
- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri: Liselerde coğrafya eğitim ve öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dolan, A. (2020). *Powerful Primary Geography: A Toolkit for 21st Century Learning*. New York: Routledge.
- Dolan, A. M., Waldron, F., Pike, S., & Greenwood, R. (2014). Student teachers' reflections on prior experiences of learning geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(4), 314–330. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2014.946324>
- Dorling, D., & Lee, C. (2016). *Geography*. London: Profile Books.
- Eckersley, R. (1999). Dreams and expectation: Young people expectation and preferred futures and their significance for education, *Futures*. 31(1), 73-90. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(98\)00111-6](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(98)00111-6)
- Elbow, G., Rutherford, D., & Shearer, C. Eds. (2011). *Geographic Literacy in the United States: Challenges and Opportunities in the NCLB Era*. The National Council for Geographic Education (NCGE).
- Gidley, J. M. (1998). Prospective youth visions through imaginative education, *Futures*. 30(5), 395-408. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(98\)00044-5](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(98)00044-5)
- Göçen, C., & Şahin, S. (2021). Sürdürülebilir kalkınma amaçları bağlamında coğrafya eğitimi, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 12(46), 1355-1370. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3034>
- Gültekin, M. (2006). Eğitimde güncel bir kavram: Gelecek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 61-83.
- Halocha, J. (2005). *Primary Childrens' Understanding of Fieldwork Experiences*. In K. Donert & P. Charzynski (Eds.), *Changing horizons in geography education*. Torun. Herodot Networks.
- Harshman, J. (2015). About this Map: An interdisciplinary and global education approach to geography education. *The Geography Teacher*. 12 (3), 95-107. <https://doi.org/10.1080/19338.341.2015.1079543>
- Haubrich, H. (2000). *Sustainable learning in geography for the 21st century*, paper presented at the 29th International Geographical Union Congress, August, Seoul, Korea. <https://doi.org/10.1080/103.820.40008667660>
- Hicks, D. (2002). *Envisioning a better world: sustainable development in school geography*, in: M.Smith (Ed.) *Aspects of teaching secondary geography: perspectives on practice*: pp. 278-286. London, Routledge Falmer, The Open University.
- IGU (International Geographical Union). (1992). *The international charter for geography education*. Retrieved from: <https://www.igu-cge.org/1992-charter.04.07.2024>.
- Işık, M. (2022). Future perception and expectations of high school students: A research on science high school students. *International Journal of Educational Administration and Leadership: Theory and Practice*, 1(1), 52-6. <https://doi.org/10.52380/ijedal.2022.1.1.9>
- Jungert, T., Alm, F., & Thornberg, R. (2014). Motives for becoming a teacher and their relations to academic engagement and dropout among student teachers. *Journal of Education for Teaching*, 40(2), 173-185. <https://doi.org/10.1080/02607.476.2013.869971>
- Kaboli, S. A., & Tapio, P. (2018). How late-modern nomads imagine tomorrow? A causal layered analysis practice to explore the images of the future of young adults. *Futures*, 96, 32-43. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.11.004>
- Kolejka, J., & Hofmann, E. (2005). *Geographical fieldwork in forests*, in Donert, K. and Charzyński, P. (Eds.), *Changing horizons in geography education*, pp. 43-47. Torun: Herodot Network with Association of Polish Adult Educators.
- Mackintosh, M. (2010). Using photographs, sketches and diagrams. In S. Scoffham (Eds.). *Primary Geography Handbook* (121-133). Sheffield: Geographical Association.
- Mallan, K., & Greenaway, R. (2011). Radiant with possibility: involving young people in creating a vision for the future of their community. *Futures* 43 (4), 374-386. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.01.008>
- McCall, A. L. (2011). Promoting critical thinking and inquiry through maps in elementary classrooms. *The Social Studies*, 102(3), 132-138. <https://doi.org/10.1080/00377.996.2010.538759>
- Miles, B. M., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). London: Sage Publications.
- Mitchell, D., & Lambert, D. (2015). Subject knowledge and teacher preparation in English secondary schools: The case of geography. *Journal of Teacher Development*, 19(3), 365-380. <https://doi.org/10.1080/13664.530.2015.1042024>

- Morgan J., (2015). Making geographical futures. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(4), 294-306. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086133>
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal araştırma yöntemleri: nicel ve nitel yaklaşımlar*. III. Cilt (5. Basım). İstanbul: Yayın Odası.
- Nováky E., & Várnagy, R. (2013). Discovering our futures a Hungarian example. *Futures*. 45, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.11.006>
- Ono, R. (2003). Learning from young people's image of the future: A case study in Taiwan and the US. *Futures*, 35(7), 737-758. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(03\)00025-9](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(03)00025-9)
- Owens, P. (2017) *Geography and sustainability education*. In Scoffham, S. (Eds.), *Teaching geography creatively*, London: Routledge, 163-176. <https://doi.org/10.4324/978.131.5667775>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. (3rd ed.). London: Sage Publications.
- Pauw, I. (2015). Educating for the future: the position of school geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(4), 307-324. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086103>
- Planinc, T. R. (2011). Future prospects for geographical Education in Slovenia. *Review of International Geographical Education online*, 1(1), 41-59.
- Polak, F. (1973). *The image of the future*. Elsevier Scientific Publishing Company Amsterdam, London; New York.
- Rikkinen, H. (2001). *On class-teacher students' views of the future*. In Robertson, M. & Gerber, R. (Eds.). *Children's ways of knowing: Learning through experience*. pp. 179-193. Camberwell, ACER Press.
- Robertson, M., & Burston, M. A. (2015). Adolescents, new urban spaces and understanding spatial isolation: can geography educators lead educational reforms? *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(4), 325-337. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086104>
- Rubin, A., & Linturi, H. (2001). Transition in the making. The images of the future in education and decision-making, *Futures*. 33, 267-305. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(00\)00071-9](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(00)00071-9)
- Rubin, A. (2013). Hidden, inconsistent, and influential: Images of the future in changing times. *Futures*. 45, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.11.011>
- Spronken-Smith, R. (2005). Implementing a problem-based learning approach for teaching research methods in geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 29(2), 203-221. <https://doi.org/10.1080/030.982.60500130403>
- Toffler, A. (1974). *Learning for Tomorrow: The role of the future in education*. New York: Vintage Books.
- Torbjörnsson, T., & Molin, L. (2015). In school we have not time for the future: voices of swedish upper secondary school students about solidarity and the future. *International Research in Geographical and Environmental Education* 24(4), 338-354. <https://doi.org/10.1080/10382.046.2015.1086105>
- Tunali, S., & Kiraz, E. (2017). Gelecek üzerine araştırma yapma yöntemlerinin eğitim araştırmalarında kullanılması. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 31(2), 41-54.
- Whyte, T. (2017) *Fun and games in geography*. In Scoffham, S. (Eds). *Teaching geography creatively*, pp. 12-29. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/978.131.5667775>
- Witt, S. (2017). Fostering geographical wisdom in fieldwork spaces-Discovery fieldwork, paying close attention through sensory experience and slow pedagogy. In S. Catling (Eds.), *Reflections of Primary Geography. Conference participants' perspectives on aspects of primary geography* (pp. 159-164). Sheffield: Register of Research in Primary Geography/Geographical Association.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

**To Cite This Article:** Ülger, M., & Karagözoğlu, N. (2025). Yükseköğretim düzeyi coğrafya eğitiminde web 2.0 araçları kullanımının akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 62-84. <https://doi.org/10.32003/igge.1557899>

## YÜKSEKÖĞRETİM DÜZEYİ COĞRAFYA EĞİTİMİNDE WEB 2.0 ARAÇLARI KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

### The Impact of Using Web 2.0 Tools on Academic Achievement in Higher Education Geography Teaching

Mehmet ÜLGER<sup>ID</sup>, Nazike KARAGÖZOĞLU<sup>ID</sup>

#### Öz

Bu araştırmanın amacı, yükseköğretim düzeyinde coğrafya eğitiminde web 2.0 araçları kullanımının akademik başarıya etkisini belirlemektir. Araştırma, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı'nda ve Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası dersinde yürütülmüştür. Araştırmada öğretim süreci WordArt, Wordwall, LearningApps, Bubbl.us, Storyjumper, Jigsawplanet web 2.0 araçları ile desteklenmiş ve katılımcılara eş zamanlı olarak web 2.0 araçları konusunda eğitim verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ortalama puanlarını karşılaştırmak için parametrik testlerden biri olan ANCOVA kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ön test puanları kontrol altına alındığında, düzeltilmiş son test puanları açısından gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ve katılımcıların web 2.0 araçlarına yönelik bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Web 2.0 Araçları; Akademik Başarı; Yükseköğretim; Coğrafya Öğretimi

#### Abstract

The purpose of this study is to determine the impact of using web 2.0 tools on academic achievement in geography education at the higher education level. The research was conducted in the Social Studies Education Department, specifically within the course titled Human and Economic Geography of Turkey. During the instructional process, various web 2.0 tools, including WordArt, Wordwall, LearningApps, Bubbl.us, Storyjumper, and Jigsawplanet, were employed to support teaching, and participants were simultaneously provided with training on the use of these tools. ANCOVA, a parametric test, was utilized to compare the mean scores of the experimental and control groups. The study results revealed that, after controlling for pre-test scores, there was a significant difference in favor of the experimental group regarding adjusted post-test scores. Furthermore, it was observed that participants' knowledge levels regarding web 2.0 tools improved.

**Keywords:** Web 2.0 Tools; Academic Achievement; Higher Education; Geography Teaching

\* **Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi., Yozgat Bozok Üniversitesi, ✉ mehmet.ulger@yobu.edu.tr

## GİRİŞ

Dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler, hayatın pek çok alanını etkisi altına almıştır. Günlük yaşamın hemen her alanında teknolojik araç-gereçler kullanılmaktadır. Artık yakın ve uzak çevremizle olan etkileşimlerimizde teknoloji, belirleyici bir unsura dönüşmüştür (Akar & Demirhan, 2020, s.4). Z kuşağı, alfa kuşağı gibi adlarla anılan günümüz çocuklarının ilgi ve ihtiyaçları, teknolojik gelişmelerin etkisiyle önceki nesillerden daha farklı bir gelişme göstermektedir. Prensky'nin (2001) "dijital yerliler" olarak adlandırdığı bu kuşak için takip edilecek öğretim yöntem ve teknikleri ile materyallerinin değiştirilip dönüştürülmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknoloji destekli öğrenmeler, öğrenme hızını artırması yanında rekabetçi dünyanın zorluklarıyla başa çıkmaya yardımcı etkili ve eşitlikçi araçlardır (Twyman, 2014). Özellikle Covid 19 salgını sürecinde teknolojik araçlar, öğrenme içeriklerinin öğrencilere etkili bir şekilde ulaştırılmasında, öğrenmelerin niteliğinin geliştirilmesinde ve değerlendirilmesinde belirleyici olmuştur.

Bilgi iletişim teknolojilerindeki değişim, eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini de etkilemektedir (Kurt, 2013, s.1). Bu gerçeklik, AB ülkelerinin eğitimde bilgi teknolojilerini kullanma yeterlikleri ile ilgili hedefler oluşturmalarına neden olmuştur (Öztürk, 2008; Karip, 2005). Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin kullanma, öğretmenler için temel bir yeterlik olarak ele alınmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017, s.14). Öğrenci açısından ise Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'ndeki (TYÇ) sekiz anahtar yetkinlikten birinin "dijital yetkinlik" olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretim programlarında "dijital okuryazarlık" becerisi ve "dijital vatandaşlık" kavramına da yer verilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018, s. 4-10). Son yıllarda eğitim alanında adından sıklıkla söz edilen web 2.0 araçları ile dijital materyal hazırlama ve bu araçları öğretim sürecinde kullanmaya yönelik bilgi ve beceriler, öğretmenlerin meslekî dijital yeterliklerinin teknolojik yeterlik boyutunda (Skantz-Åberg vd., 2022) yer almaktadır.

Tarihsel süreç içerisinde bu yazılım sisteminin başlangıcını web 1.0 araçları oluşturmada ve 1985-2005 yılları arasını içermektedir. Tüm internet kullanıcılarına açık olmasına rağmen (Kavasoğlu, 2020, s.9) sadece tek yönlü iletişim imkânı sunabilen web 1.0 araçları, sunulan ürünleri tüketmek üzere tasarlanmış bir sistem (Coşan, 2022) olup kullanıcılara müdahale etme imkânı tanımamaktadır. Web 2.0 teknolojisi ile kullanıcılar aktif konuma geçmiş (Kapan & Üncel, 2020), böylece büyük değişim ve dönüşümün önü açılmıştır. Literatürde web 2.0 teriminin 2003-2004 yıllarında Tim O'Reilly tarafından ortaya atıldığı kabul edilse de 1999 yılında Print Magazine'de yayımlanan bir makalede tasarımcı Darcy DiNucci tarafından ilk kez bu kavramdan bahsedildiği anlaşılmaktadır (Aced Toledano, 2013).

Günümüzde web teknolojisi yazı olmanın ötesine geçerek yazı ile konuşmayı bütünleştiren, yorumlayıcı zekâ unsuruna sahip bir biçimde gelişmeye devam etmektedir (Latorre, 2018/2021). Bugün her ne kadar web 4.0 ve web 5.0 kavramları konuşuluyor olsa da mobil cihazlarda ve bilgisayarlardaki eğitim öğretim ile ilgili web araçlarının (uygulamalarının) genel adlandırmasında "web 2.0 araçları" terimi yerleşmiş görünmektedir.

Kullanıcıları, çeşitli becerileri kullanarak dijital ortamlarda ürün ortaya koymaya teşvik eden web 2.0 araçları, genellikle ücretsiz olup sınıf içinde ve dışında kullanılabilir niteliktedir (Camberlion, 2022). Öyle ki web 2.0 araçları sınırlı bilgi iletişim teknolojileri bilgisine sahip kullanıcıların bile sanal alanda gezinmelerine; video, ses, metin, görsel, animasyon vb. türlerde aradıklarını rahatlıkla bulmalarına veya benzer ürünler üretebilmelerine yardımcı olmaktadır. Bu değişim, iletişim ve etkileşim süreçlerini de yenileyerek sınıf ortamındaki geleneksel bilgi dağıtım sistemine eğitsel değer katmıştır (Camiñón vd., 2012). Ayrıca web 2.0 araçları öğrencilere akranlarıyla etkileşim kurma, işbirliği yapma, tamamlanmış ürünleri dünyanın dört bir yanındaki başka öğrencilerle paylaşabilme imkânı vererek (Gulley & Thomas, 2022) öğrencilerin gelişimine çok yönlü katkı sağlamaktadır. Web 1.0'dan web 2.0'a olan değişimi bir devrim olarak tanımlayan Gerstein (2014, s. 83-88), bu değişimin eğitime yansımını "eğitim 1.0" ve "eğitim 2.0" şeklinde ifade etmektedir.

Eğitim bilimlerinde, en etkili öğrenmelerin birden çok duyu organına hitap eden eğitsel araçlarla ve deneysel öğrenmelerle gerçekleştiği genel bir kabuldür. Bu kabulün önemli referans kaynaklarından olan Dale'nin Yaşantı Konisi Kuramı'na göre öğrenme yöntem ve araçlarının birden fazla duyu organına hitap etmesi, etkili öğrenmeyi desteklemektedir (Yılmaz & Tuncer,

2020). Yaşantı Konisi, ortaya çıktığı dönemin bir gereği olarak dijital ve sanal öğrenme ortamlarına bir atıf içermese de deneyimin somut-soyut niteliğini merkeze alması nedeniyle dijital ve sanal ortamlara da uyarlanabilir özelliğindedir (Peri-Mutlu & Mutlu, 2017). Öğrenmeyi; yaparak öğrenme, gözleyerek öğrenme ve soyutlama yoluyla öğrenme olmak üzere üç kategoride ele alan Dale Yaşantı Konisi'nde (Lee & Reeves, 2007) en etkili öğrenme yolu yaparak yaşayarak öğrenmedir. 2005 sonrası Türk eğitim sisteminin ana paradigması olan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı da öğrencilerin etkinlikler yoluyla (yaparak-yaşayarak) öğrenme sürecine aktif katılımını esas almaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005, s.8-13). Öğrenci merkezli bu yaklaşım; öğretmen ve öğrenci arasındaki güç dengesinin değişimini de içerdiğinden hem öğrenciler hem de öğretmenler için birtakım uyarlamaları ve yeni çalışma yöntemlerini gerektirmektedir (Macdonald & Twining, 2002). Web 2.0 araçları, didaktik yaklaşımdan yapılandırmacı yaklaşıma geçişi tamamlar nitelikte olan yeni öğrenme fırsatları sunmasının (Conole & Alevizou, 2010, s.41) yanında öğrencilerin aktif katılımını ve içeriğe katkıda bulunmalarını teşvik eden hâkim eğitim anlayışı ile uyumlu bir özelliğindedir (Altıok vd., 2017).

Öğrencilerin okul çalışmaları için teknolojik aygıtlara olan ilgilerinin sürmesine (Poll, 2015) karşın tüm eğitimcilerin bu araçları kullanmaya hazır olup olmadıkları tartışmaya açık bir konudur. Çünkü yeni bir öğrenme tarzını sürece dâhil etmek, çoğu zaman endişe kaynağı hâline gelebilmektedir (Camberlion, 2022). Diğer yandan öğrenci sayıları, internet erişimi ve web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımına yönelik net bir planın olmaması gibi sorunlar öğretmenlerin web 2.0 araçları kullanım durumlarını engelleyebilmektedir (Bingimlas, 2017). Buna rağmen Z kuşağı öğrencilerinin ana dili kabul edilen (Savaş & Karataş, 2019, s.230) teknoloji, eğitim-öğretim etkinliklerinin etkinliğini artırma potansiyeline sahip bir olgudur (Akar & Demirhan, 2020, s.4).

Bilgi iletişim teknolojilerindeki değişimin doğal bir sonucu olarak okul öncesi dönemden itibaren bilgi ve iletişim teknolojileri ve web 2.0 araçları gibi daha spesifik uygulamaların eğitim süreçlerine dâhil edilmesi gerekmektedir (Campión vd., 2012). Coğrafya eğitimi bağlamında, web üzerinden sağlanan bilgiler, öğrenme için oldukça etkili kaynaktır (Gryl, 2012). Dijital öğrenme araçları, coğrafya derslerinde bilgiyi ilginç ve çeşitli şekillerde sunma, öğrenci katılımını artırma ve çeşitli öğrenme stillerine uygun öğretim fırsatı sağlayarak dersleri zenginleştirme potansiyeline sahiptir (Panjaitan vd., 2023). Dijital materyallerin çoğu, dünya üzerindeki tüm coğrafya öğretmenlerine açıktır. Ancak yapılan araştırmalar, web araçlarının günlük hayatta sıklıkla kullanılmasına rağmen öğrenme süreçlerinde yeterince verimli kullanılmadığını göstermektedir (John & Cherian, 2018). Öğretmen adaylarının interneti kullanım düzeyleri yüksek olmasına karşın bazı web 2.0 araçları dışında (youtube gibi) diğer web 2.0 araçlarını kullanma durumları düşük ve bunlara ilişkin bilgileri sınırlıdır (Leh vd., 2021). Coğrafya öğretmen adaylarının, web 2.0 teknolojileri ile ilgili yeterliklerini artırma konusunda model olması beklenen öğretmen eğitimcilerinin de çoğu bu yeni teknolojileri kullanma becerilerinde eksiklik ve güven sorunu yaşamaktadır (Gyamfi, 2017).

Şahin'e (2020, s.102) göre coğrafya eğitimcilerinin aktif öğrenme yöntemleri ve yeni teknolojilerin kullanımı konusunda eleştirel bir anlayışa ihtiyaçları bulunmaktadır. Şayet uygun yöntemler tercih edilirse Pokémon karakterinin tüm özelliklerini, tarihlerini ve evrimini ezberleyebilen bir neslin coğrafyadaki konuları ve ilişkileri öğrenememesi için hiçbir neden yoktur (Prensky, 2001). Bu nedenle web 2.0 teknolojilerinin seçmeli derslerle veya kurslar yoluyla aday öğretmenlere öğretilmesi (Korucu & Sezer, 2016) ve öğretim elemanlarının da üniversite öğrencilerinde anlamlı öğrenmeyi teşvik etmek için güncel web araçlarını kullanarak sürekli yenilik yapmaları bir gereklilik hâline gelmiştir (Díaz Borges vd., 2021). Günümüzde sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme süreçlerinde kullanılacak farklı türde ve çok sayıda web 2.0 aracı (Hamlı & Hamlı, 2021; Altıok vd., 2017) bulunmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, web 2.0 araçlarına ilişkin çok sayıda akademik çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların bazıları öğretmenlerin web 2.0 araçlarına ilişkin farkındalıkları ve görüşleri, bu araçları kullanım durumları (Arabacı & Akıllı, 2021; Özcan, 2021; Timur vd., 2020), bu konudaki yeterlik ve eğitim gereksinimi durumları (Akbaş & Yünkül, 2024; Yıldırım, 2023a; Kırımlı & Demirezen, 2022) ile ilgili çalışmaları içermektedir. Bunun yanında web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin eleştirel düşünme (Gezer & Ersoy, 2021), dijital okuryazarlık (Kulaca vd., 2024), görsel okuryazarlık ve uzamsal görselleştirme becerileri (Demirezer & İlkörücü, 2023), motivasyon düzeyleri (Ortaakarsu & Sülün, 2022; Gezer & Ersoy, 2021; Mete &

Batıbay, 2019) ve derse karşı tutumları (Almalı & Yeşiltaş, 2021; Can & Usta, 2021) üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu ortaya koyan çalışmaların olduğu görülmektedir.

Coğrafya öğretimi bağlamında ulaşılabilen ulusal araştırmalar incelendiğinde, teknoloji ve web 2.0 araçlarının kullanılmasına dair çalışmaların (İlhan, 2023; Yıldırım, 2023a; Yıldırım, 2023b; Demirci vd., 2013) bulunduğu, bunların bazılarının ilköğretim (Almalı & Yeşiltaş, 2020) ve ortaöğretim (Çenesiz & Özdemir, 2021; Kılınc, 2013) düzeylerinde öğrenci başarısına yönelik deneysel çalışmalar şeklinde yapıldığı görülmektedir. Dolayısı ile Sosyal Bilgiler Öğretmenliği alan bilgisi ve alan eğitiminde önemli bir yeri olan yükseköğretim düzeyi coğrafya eğitiminde web 2.0 araçlarının etkisini ölçümleyen deneysel bir çalışma bulunmadığından bu çalışma sonuçlarının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının gelecekte eğitimi olacakları dikkate alındığında, yükseköğretim düzeyinde web 2.0 araçları ile tanışmaları ve bunları kullanmaları hem akademik yaşamlarına hem de mesleki yaşamlarına önemli katkı sağlayacaktır. Bu nedenle çalışmada öğretmen adaylarına sadece web 2.0 destekli öğretim yapılmamış, öğretmen adaylarının da aynı web 2.0 araçlarını kullanarak coğrafya içeriklerine yönelik ürünler üretmeleri böylece yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi edinmeleri sağlanmıştır.

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı 4. dönem dersi olan Türkiye'nin Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası dersinin "Türkiye'de Tarım Öğrenme Ünitesi"nde web 2.0 araçları ile desteklenmiş öğretim faaliyetlerinin öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, Türkiye'nin Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası dersinin öğretim süreci web 2.0 araçlarıyla desteklenmiş ve aynı zamanda öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını kullanarak coğrafya konularına yönelik dijital materyal üretmeleri sağlanmıştır. Araştırma kapsamında "Coğrafya konularının öğretimi sürecinde, web 2.0 araçları ile desteklenen öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin ön-test başarı puanları kontrol altına alındığında düzeltilmiş son-test başarı puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusuna yanıt aranmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemleri içerisinde yer alan yarı deneysel desende oluşturulmuş, var olan gruplardan birinin deney diğer grubun ise kontrol grubu olarak atandığı bir çalışmadır. Deneklerin deney ve kontrol gruplarına rastgele atanmamasıyla gerçek deneysel desenlerden ayrılan yarı deneysel desenlerde (Babbie, 1995, 344), kendiliğinden oluşmuş deney gruplarıyla karşılaştırma yapmak mümkündür (Punch, 2011, s.71). Eğitim araştırmalarında deneysel olarak ifade edilen çalışmaların büyük bölümü aslında yarı deneysel niteliktedir (Ekiz, 2020, s. 122). Yarı deneysel araştırmalarda en sık kullanılan desenlerden birisi Denkleştirilmemiş Karşılaştırmalı Grup Deseni'dir (Şekil 1). Bu desende her iki gruba da ön ve son test uygulanır fakat sadece deney grubuna uygulama yapılır (Creswell & Creswell, 2021, s.168). Bu desende grupların yansız atanması söz konusu olmadığından gruplar arasında başlangıçta farklılık olabilmektedir. Bu süreçte, kovaryans analizi (ANCOVA) deney öncesi gruplar arasındaki farkı azaltan bir tekniktir (Balcı, 2009, s.219).

Grup	Ön test	İşlem	Son test
D	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
K	Q <sub>1</sub>		Q <sub>2</sub>

Şekil 1: Denkleştirilmemiş Karşılaştırmalı Grup Deseni (Gürbüz ve Şahin, 2018, s. 380).

## Çalışma Grubu

Deneysel araştırmalarda grupların asgari on beşer kişiden oluşması (Borg & Gall, 1979'dan aktaran Cohen vd., 2007, s.102) koşulu dikkate alınarak, deney ve kontrol gruplarında 25'er olmak üzere Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı'ndaki toplam 50 öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem oluşturma tekniklerinden, seçkisiz olmayan örnekleme teknikleri içerisinde yer alan uygun örnekleme tekniği tercih edilmiştir. Bu teknikte, araştırmacı evrenin kapsam alanı içindeki elemanlardan kolay ulaşılabilir olanları uygunluk açısından değerlendirerek örneklemini belirlemektedir (Korkmaz, 2020, s. 156). Bu bağlamda Türkiye Beşerî ve Ekonomik Coğrafya dersine devam eden ve hem ön teste hem de son teste katılmış olma koşulunu sağlayan sınıftaki tüm öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışma öncesinde öğretmen adaylarına, bilgilendirme yapılarak gönüllü onam formlarını doldurmaları sağlanmıştır.

## Veri Toplama Araçları ve Güvenilirlik Çalışması

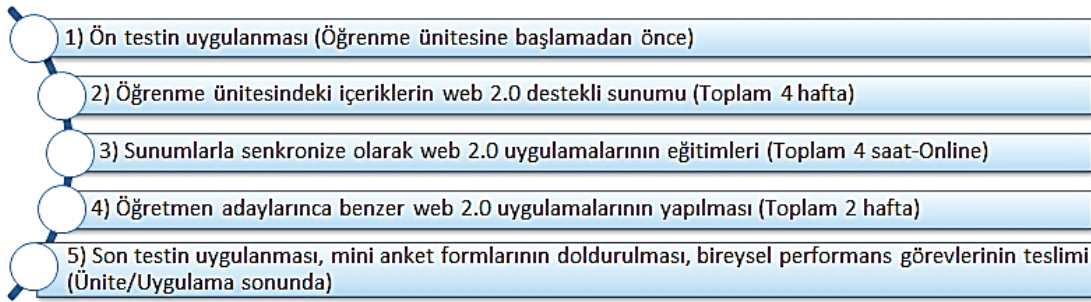
Çalışma kapsamındaki veriler "Türkiye'de Tarım Başarı Testi" üzerinden toplanmıştır. Bu kapsamda bir başarı testi geliştirmek amacıyla ünitenin öğrenme hedefleri (amaçları) belirlenmiş ve sonrasında bu amaçlara yönelik sorular oluşturulmuştur (EK 1). Bu kapsamda ÖSYM tarafından daha önceki yıllarda KPSS düzeyinde sorulmuş sorular (7 adet ortaöğretim, 5 adet ön lisans, 5 adet lisans) bu amaçlarla eşlenmiştir. Ancak bazı içeriklere yönelik KPSS sorusu olmadığından, testin kapsam geçerliğini sağlamak için araştırmacılar tarafından bu içeriklere yönelik yeni sorular (8 Adet) yazılmış ve teste ilişkin uzman görüşleri alındıktan sonra, 25 soruluk taslak başarı testinin Kuder-Richardson-20 (KR-20) güvenilirlik değeri ile madde güçlük ve madde ayırt edicilik endeksleri hesaplanmıştır. Alanyazın incelendiğinde ölçme maddelerine verilecek yanıtlar sadece doğru ve yanlış olarak nitelendiriliyorsa güvenilirlik katsayısının hesaplanmasında KR-20 formülünün kullanılabileceği (Can, 2013, s.340) anlaşılmaktadır. Araştırmalarda KR-20 güvenilirlik değerinin ,70 ve tercihen daha yüksek (Fraenkel vd., 2012, s.157) olması gerekirken, beş seçenekli çoktan seçmeli testler için ,60 güçlük endeksi en uygun değer olarak kabul edilmektedir (Cohen & Swerdlik, 2018, s.249). Ayırt edicilik endeksi bakımından ise ,30 üzeri maddelerin ayırt ediciliği yüksek kabul edilirken ,20 altı maddelerin ayırt edicilikleri zayıf olduğu için çıkarılması önerilmektedir (Büyükoztürk, 2012, s.171). Madde ayırt edicilik endeksinin negatif değer alması durumunda da ilgili maddenin mutlaka gözden geçirilmesi veya çıkarılması gerekmektedir (Cohen & Swerdlik, 2018, s.251).

75 kişiye uygulanan taslak başarı testinin madde güçlük ve ayırt edicilik analizlerinde ayırt edicilik endeksi eksi değer alan, bu nedenle hem testin güvenilirlik değerini hem de madde ayırt edicilik endeksi ortalamasını düşüren bir madde testten çıkarıldığında testin KR-20 değeri ,702 ve maddelerin güçlük endeksi ortalaması ,60 ayırt edicilik endeksi ortalaması ,36 olarak hesaplanmıştır. Asıl uygulamalar sonrası, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçları üzerinden yapılan analizlerde ise başarı testinin; KR-20 güvenilirlik değeri ,714; maddelerin güçlük endeksi ortalaması ,62 ayırt edicilik endeksi ortalaması ,36 olarak belirlenmiştir. Bu analiz sonuçlarından hareketle "Türkiye'de Tarım Başarı Testi"nin bilen ile bilmeyeni ayırt edici özellikte, ortalama güçlük düzeyine yakın ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Akademik başarı testine ek olarak öğretmen adaylarına; web 2.0 araçlarıyla ilgili bilgi düzeyleri, web 2.0 araçlarını akademik ve öğretmenlik yaşamlarına aktarabilme durumları, web 2.0 araçlarının katkıları hakkında sorulardan oluşan 8 soruluk nicel bir anket uygulanmıştır. Uygulanan anketin hazırlık sürecinde araştırmacılar tarafından hazırlanan taslak anket formu, 2 alan eğitimi uzmanı, 1 ölçme değerlendirme ve 1 Türkçe dil uzmanı ile paylaşılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda yapılan düzenleme sonrasında anket sorularının anlaşılabilirliğini test etmek üzere taslak anket, araştırma grubundan bağımsız 5 öğretmen adayına uygulanmıştır. Pilot uygulama veya pilot test, anket formu uygulanmadan önce anketin doğru bir şekilde anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla yapılmaktadır (Tutar & Erdem, 2022, s.333). Pilot testte büyük araştırmalar için örneklem sayısı 25 ile 75 arasında yeterli olurken daha küçük çaplı araştırmalar için 5 ile 10 arasındaki örneklem sayısı yeterli olmaktadır (Yıldırım, 2017, s.129). Pilot uygulama sonuçlarına göre son hâli verilen anket, deneysel işlem sonunda deney grubu katılımcılarına uygulanmıştır.

## Verilerin Toplanması

Çalışma, 2023-2024 akademik yılı 2. döneminin 5-8. hafta dersleri içerisinde ve “Türkiye’de Tarım Öğrenme Ünitesi”nde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, deney grubunda coğrafya öğretim sürecini desteklemek üzere WordArt, Wordwall, LearningApps, Bubbl.us, Storyjumper, Jigsawplanet web 2.0 araçları seçilmiştir (EK 2 ve EK 3). Web 2.0 araçlarının seçiminde sık kullanılan, ücretsiz ve öğretim içeriğine uygun olma durumları ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Söz konusu öğrenme ünitesine başlamadan önce ön test uygulaması yapılmış ve ilk veriler toplanmıştır. Deneysel süreçte ilk hafta, Wordwall ve Bubbl.us isimli web 2.0 araçları derste kullanılmış ve ardından araştırmacılar tarafından öğretmen adaylarına bu araçlarla ilgili çevrimiçi eğitimlere başlanmıştır. İkinci hafta LearningApps ve WordArt web 2.0 araçları kullanılmış ve çevrimiçi eğitimleri yapılmıştır. Öğretmen adayları, birinci hafta kullanılan web 2.0 araçlarını kullanarak ilk materyallerini geliştirmeye başlamışlardır. Üçüncü hafta ise Jigsawplanet web 2.0 aracı derste kullanılmış ve çevrimiçi eğitimi yapılmıştır. Aynı zamanda öğretmen adayları birinci ve ikinci hafta kullanılan web 2.0 araçları ile materyal üretmeye devam etmişlerdir. Son olarak dördüncü hafta Storyjumper web 2.0 aracı derste kullanılmış ve çevrimiçi eğitimi yapılmıştır. Sonrasında öğretmen adaylarına iki hafta ek süre verilmiştir. Bu süre içerisinde her bir öğretmen adayı, derste kullanılan ve eğitimi yapılan toplam altı web 2.0 aracını kullanarak oluşturduğu performans görevini BOYSİS öğrenme yönetim sistemi üzerinden araştırmacılara ulaştırmıştır. Süreç sonunda katılımcılara son test uygulaması yapılmış ve katılımcıların web 2.0 araçları ile ilgili görüşlerini almak üzere nicel anket formunu doldurmaları sağlanmıştır. Deney grubu ile ilgili çalışma süreci Şekil 2’de simgeleştirilmiştir.



Şekil 2: Deneysel Sürecin Uygulama Aşamaları

Sınıflardaki öğrenci sayılarının çok sınırlı olması ve başka şube olmaması nedeniyle kontrol grubu verileri bir önceki akademik yılın aynı haftalarında, aynı ana bilim dalının aynı sınıfa devam eden ve aynı dersi alan öğrencilerden yine aynı başarı testi yoluyla elde edilmiştir.

## Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde Excel ve SPSS 20 istatistik programları kullanılmıştır. Nicel veri setinde öncelikle kayıp ve uç değerlerin kontrolü yapılmıştır. Sonrasında veri analizinin parametrik testlerle mi parametrik olmayan testlerle mi gerçekleşeceğine yönelik normallik testi yapılmıştır. Araştırmada katılımcı sayısının 25’er kişi olması nedeniyle her iki grubun normallik varsayımını sağlamak için önemli bir koşul olan örneklem büyüklüğünün 20’den büyük olması koşulu (Tabachnick & Fidell, 2014, s. 239) sağlanmıştır. Ancak grup büyüklüklerinin 50 kişiden az olması nedeniyle Shapiro-Wilk testi (Büyüköztürk, 2012, s.42) kullanılmıştır. Shapiro-Wilk testlerinde p değerinin ,05’ten büyük olması, normalliğin sağlandığını göstermektedir (Can, 2013, s.87-88). Shapiro-Wilk testi, normallik dağılımının değerlendirilmesinde üstün bir test olarak öne çıkmaktadır (Shapiro vd., 1968). Ayrıca verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş, bu değerlerin standart hataya bölünmesi ve uç değerlerin kontrolü gibi yöntemler kullanarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin incelenmesi yapılmıştır. Gerçekleştirilen veri analizinde “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” ile elde edilen nicel verilerin grup değişkeni açısından normal dağılım varsayımını karşıladığı görülerek parametrik testlerden biri olan Tek Yönlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmasına karar verilmiştir. Deneysel işlemin gerçek etkisini belirlemeyi mümkün kılan ANCOVA ile araştırmada etkisi test edilen faktörün/faktörlerin dışında bağımlı değişken ile ilişkisi bulunan değişkenin/değişkenlerin kontrol edilmesi mümkündür.



(Büyüköztürk, 2012, s.111). Bu kapsamda ANCOVA'da ön test puanları ortak değişken şeklinde analizlere dâhil edilmekte ve sonuç olarak grupların ön teste göre düzeltilmiş son test ortalama puanlarının karşılaştırması yapılmaktadır (Büyüköztürk, 2011, s.47).

Gruplara ait verileri doğru bir şekilde analiz edebilmek için öncelikle “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” verilerin normal dağılım varsayımını karşılayıp karşılamadığının değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kapsamda “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” verilerinin normallik gösterip göstermediğine yönelik Shapiro-Wilk değerleri aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Türkiye’de Tarım Başarı Testi Shapiro-Wilk Değerleri

Veri Toplama Aracı	Gruplar	İşlem	Statistic	sd	P
Türkiye’de Tarım Başarı Testi	Deney Grubu	Ön Test	,934	25	,106
		Son Test	,974	25	,738
	Kontrol Grubu	Ön Test	,974	25	,744
		Son Test	,946	25	,199

Grupların; ön test ve son test Shapiro-Wilk testi değerleri “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” aracılığı ile elde edilmiş nicel verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Ayrıca verilerin normal dağılımına yönelik; histogram, normal Q-Q plot ve detrended normal Q-Q plot grafikleri ile basıklık ve çarpıklık değerlerinin incelenmesi yapılmış ve normal dağılım sergiledikleri görülmüştür. “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” ile ilgili çarpıklık ve basıklık değerleri aşağıda gösterilmiştir

**Tablo 2:** Türkiye’de Tarım Başarı Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Veri Toplama Aracı	Gruplar	İşlem	Çarpıklık-Basıklık Değerleri		Standart Hata
Türkiye’de Tarım Başarı Testi	Deney Grubu	Ön Test	Çarpıklık	-,604	,464
			Basıklık	,609	,902
		Son Test	Çarpıklık	-,160	,464
			Basıklık	-,639	,902
	Kontrol Grubu	Ön Test	Çarpıklık	-,120	,464
			Basıklık	-,522	,902
		Son Test	Çarpıklık	,339	,464
			Basıklık	-,866	,902

Çarpıklık ve basıklık katsayılarının analizinde ortaya çıkan değerlerin - 1 ile +1 aralığında yer alması normal dağılım ölçütü olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2012; s. 40). “Türkiye’de Tarım Başarı Testi”nin çarpıklık ve basıklık katsayıları - ,866 ve +,609 aralığında yer almaktadır. Çarpıklık ve basıklık katsayı değerleri standart hatalarına bölündüğünde elde edilen çarpıklık ve basıklık değerlerinin - 1,96 ve +1,96 aralığında yer alması dağılımın normalden aşırı sapma göstermediği şeklinde yorumlanmaktadır (Can, 2013, s. 85). Söz konusu işlem gerçekleştirildiğinde değerlerin - 1,302 ile 0,731 aralığında oldukları görülmektedir. Dolayısı ile “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” deney ve kontrol gruplarının ön test-son test puanlarının dağılımı normaldir. Grupların normal dağılımlarına ilişkin merkezi eğilim ölçü değerleri ise aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3:** Grupların Normal Dağılımlarına Yönelik Merkezi Eğilim Ölçü Değerleri

Veri Toplama Aracı	Gruplar	İşlem	Min.	Maks.	Medyan	Ortalama	Standart Sapma
Türkiye’de Tarım Başarı Testi	Deney Grubu	Ön Test	9	16	14	13,2400	1,64012
		Son Test	13	24	19	18,5600	2,91662
	Kontrol Grubu	Ön Test	5	18	12	12,2400	3,40686
		Son Test	12	22	16	16,3200	2,98217

Merkezi eğilim ölçüleri olarak aritmetik ortalama ile medyan değerlerinin birbirlerine yakın oldukları görülmektedir. Ortalamanın medyandan büyük olma durumu sağa (pozitif), küçük olma durumu ise sola (negatif) çarpıklık olduğuna işaret kabul edildiğinden bu bulgu dağılımın normalden uzaklaşmadığı (Büyüköztürk, 2012, s. 40) şeklinde yorumlanmaktadır.

Verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığı görüldükten sonra, gruplarının başarı testi puan ortalamalarını karşılaştırmaya yönelik olarak parametrik testlerden biri olan ve Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Bu bağlamda ANCOVA kullanımı öncesi gerekli varsayımların (Büyüköztürk, 2012, s. 111-112) karşılanma durumuna ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

a) Gruplar içi regresyon eğilimleri (regresyon katsayıları) eşittir.

**Tablo 4:** Gruplar İçi Regresyon Eğilimlerinin Eşitliğine Yönelik Sonuçlar

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Grup	3,139	1	3,139	,374	,544
Ön Test	30,785	1	30,785	3,666	,062
Grup*Ön Test	8,371	1	8,371	,997	,323
Hata	386,288	46	8,398		
Toplam	15688,000	50			

Regresyon eğilimlerinin eşleşliği kriterinin karşılanmasına yönelik Tablo 4 incelendiğinde “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” son test puanları üzerinde Grup\*Ön test etkisinin anlamlı olmadığı ( $p=0,323>,05$ ) görülmektedir. Bu nedenle regresyon eğilimleri eşitliği koşulunun sağlandığını söylemek mümkündür.

b) Randomize bir desende bağımlı değişken (Y) ile ortak değişken (X) arasındaki ilişki doğrusaldır.

Bağımlı ve ortak değişkenler arası doğrusal bir ilişkinin olup olmadığına yönelik korelasyon analizinde Pearson Korelasyon Katsayısı ,28 ( $p=,047$ ) bulunmuştur. Pearson Korelasyon Katsayısı  $r=0,30-0,70$  aralığında olması orta düzey bir ilişki olarak tanımlanmaktadır (Çokluk vd., 2012, s.52). Değişkenler arasındaki ilişki katsayısı ( $r=0,28$ ) sınırda bir değer olup orta düzey bir ilişki olarak kabul edilmiştir.

c) Bir faktöre göre oluşan grupların her biri için bağımlı değişkene ait puanların,

Evrendeki dağılımları normaldir.

Deney ve kontrol grubuna ait ön test Shapiro-Wilk değerleri (Tablo 1) incelendiğinde Türkiye’de Tarım Başarı Testi ile sağlanan nicel verilerin normal dağıldığı görülmüştür.

Evrendeki dağılımları normaldir Varyansları eşittir.

Grupların varyanslarının homojenliğini belirlemeye yönelik Levene’s testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 5:** Türkiye’de Tarım Başarı Testi’nin Ön Test ve Son Test Puanlarının Levene’s Testi Sonuçları

Veri Toplama Aracı	Levene’s	sd1	sd2	p
Türkiye’de Tarım Başarı Testi	0,283	1	48	,597

Yapılan varyans analizi sonucunda grupların varyanslarının eşit olduğu ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Dolayısıyla grupların homojenlik varsayımları karşılanmıştır.

d. Ortalama puanları karşılaştırılacak örneklem ilişkisizdir.

Çalışmada deney ve kontrol gruplarına yer verildiğinden, ortalama puanları karşılaştırılacak örneklem ilişkisizdir.

## Etik Kurul Onayı

Ulakbim TR Dizin tarafından alınan karar doğrultusunda 2020 yılından itibaren yayımlanacak çalışmalar için Etik Kurul İzni gerekmektedir. Bu nedenle çalışma için gerekli etik kurul izni, Yozgat Bozok Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'nun 21.02.2024 tarih ve 11/49 sayılı kararı ile alınmıştır.

## BULGULAR

ANCOVA testi varsayımları test edildikten sonra grupların ön testlere göre düzeltilmiş “Türkiye’de Tarım Başarı Testi” son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik ANCOVA sonuçları aşağıdaki gibidir.

**Tablo 6:** Deney ve Kontrol Grubundaki Öğretmen Adaylarının Türkiye’de Tarım Başarı Testi Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi p	Kısmi Eta Karesi ( $\eta^2$ )
Kontrol Edilen Değişken (Ön Test)	405,864	1	405,864	48,334	,000	,507
Grup	47,351	1	47,351	5,639	,022	,107
Hata	394,660	47	8,397			
Toplam	15688,000	50				

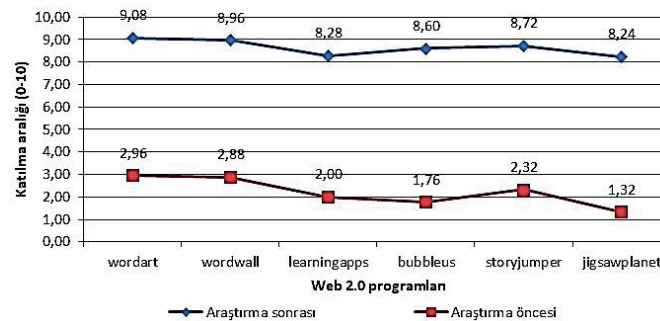
\* $p < 0.05$

ANCOVA analizi sonucunda, ön test toplam puanları kontrol altına alındığında grupların düzeltilmiş son test toplam puanları bakımından gruplama ana etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu, “Türkiye’de Tarım” konularının öğretiminde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu, dolayısıyla gruplarda kullanılan yöntemlerin öğrencilerin başarı puanlarını farklı şekilde etkilediğini göstermektedir. Anlamlı farklılığın hangi grup lehine gerçekleştiğini belirlemede düzeltilmiş ortalamalar dikkate alınmaktadır.

**Tablo 7:** Grupların Başarı Testi Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön Test		Son Test		* Ön teste göre düzeltilmiş son test ortalaması
		$\bar{x}$	ss	$\bar{x}$	ss	$\bar{x}^*$
Deney	25	13,2400	1,64012	18,5600	2,91662	18,4310
Kontrol	25	12,2400	3,40686	16,3200	2,98217	16,4490

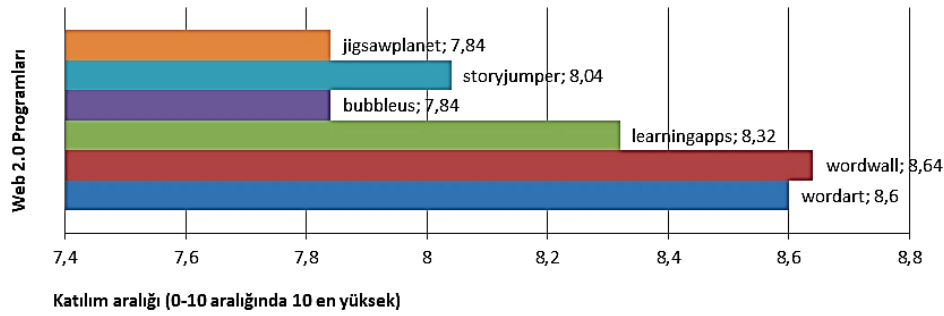
Ön test puanları etkisi kontrol altına alındığı durumda deney grubunun son test puan ortalamaları düşerken, kontrol grubu son test puan ortalamaları yükselmiştir. Düzeltilmiş son testlerin puan ortalamaları kıyaslandığında, anlamlı farklılığın deney grubu lehine gerçekleştiği görülmektedir. Bu bulgular web 2.0 araçlarıyla desteklenmiş coğrafya öğretiminin, rutin/geleneksel öğretime oranla öğretmen adaylarının başarıları üzerinde daha etkili olduğunu ve orta etki büyüklüğüne ( $\eta^2 = ,107$ ) sahip olduğunu (Tablo 6) göstermektedir. Etki büyüklüğü belirlemede  $,06 \leq \eta^2 < ,14$  aralığı orta etki şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2012, s. 44).



**Şekil 3:** Öğretmen Adaylarının Deney Öncesi ve Sonrası Web 2.0 Araçlarına Yönelik Bilgi Düzeyleri

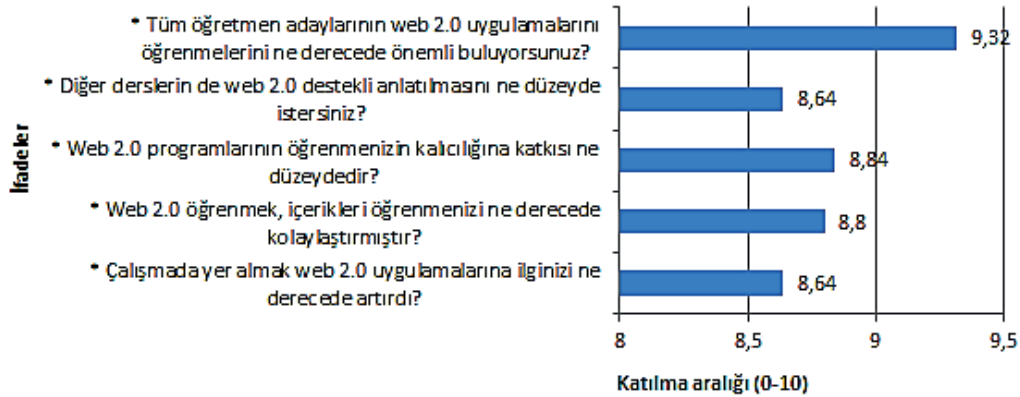
Şekil 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının deneysel çalışma öncesinde web 2.0 araçlarına yönelik bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının ham verileri detaylı bir şekilde incelendiğinde yaklaşık yarısının, deneysel süreç öncesi, web 2.0 araçlarıyla ilgili bilgi düzeylerini “0” olarak belirttikleri görülmüştür. Çalışma öncesi en az bilgi sahibi olunan programın “Jigsawplanet” ve en fazla bilgi sahibi olunan programın ise “Wordart” olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışma sonunda öğretmen adaylarının tüm web 2.0 araçlarıyla ilgili bilgilerinde olumlu yönde büyük değişim olduğu görülmektedir. Web 2.0 araçları bilgisinde en yüksek ilerleme, çalışma öncesinde en az bilinen, Jigsawplanet web 2.0 aracında olmuştur. Bu sonuçlar öğretmen adaylarının performans görevlerindeki sonuçlarla da uyumludur. Çünkü performans görevleri sonuçları, öğretmen adaylarının hemen tamamının online eğitimler sonrası web 2.0 araçlarını başarılı bir şekilde kullanabildiklerini göstermektedir. Bu bulgular, çalışmanın öğrencilerin akademik başarıları yanında web 2.0 araçlarına ilişkin bilgi ve becerilerinin gelişimine de önemli katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.



Şekil 4: Öğretmen Adaylarının Öğrendikleri Web 2.0 Araçlarını Akademik ve Öğretmenlik Yaşamlarına Aktarabilme Durumları

Şekil 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrendikleri web 2.0 araçlarını akademik ve öğretmenlik yaşamlarına aktarabilme durumlarıyla ilgili görüşlerinin büyük oranda olumlu olduğu görülmektedir. Dolayısı ile bu araştırmanın öğretmen adaylarının ileriki yaşamlarına da pozitif katkı sağladığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının çevrimiçi eğitimlerde öğrendiklerini pratiğe dönüştürme durumlarını içeren performans görevlerinin puan ortalaması ise 10 üzerinden yaklaşık 9 civarında olmuştur. Yani katılımcıların ankette yer alan olumlu görüşleri (söylemleri), performans uygulaması sonuçları (eylemleri) ile uyumlu ve gerçekçi bir değerlendirmedir.



Şekil 5: Öğretmen Adaylarının Araştırma Sonunda Web 2.0 Araçlarına Yönelik Diğer Görüşleri

Öğretmen adaylarına çalışma bağlamında yöneltilen diğer sorulara ilişkin Şekil 5 incelendiğinde öğretmen adayları; en yüksek oranda olmak üzere, tüm öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını öğrenmelerini önemli bulmaktadır. Yine öğretmen adayları, büyük oranda web 2.0 araçlarının öğrenmelerinin kalıcılığını artırdığını, öğrenmelerini kolaylaştırdığını ve bu çalışmada yer almış olmanın web 2.0 araçlarına olan ilgilerini artırdığını düşünmektedirler. Ayrıca öğretmen adayları diğer derslerin de web 2.0 destekli anlatılması fikrini de büyük oranda desteklemiştir. Dolayısı ile anket sonuçları da, yapılan çalışmanın öğretmen adaylarının web 2.0 araçları ile ilgili bilgi ve becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yükseköğretim düzeyindeki coğrafya eğitiminde web 2.0 araçları kullanımının akademik başarıya etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmanın bulgularından hareketle lisans düzeyindeki coğrafya eğitiminde web 2.0 araçları destekli öğretimin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının akademik başarıları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç ilköğretim (Almalı & Yeşiltaş, 2021) ve ortaöğretim (Çenesiz & Özdemir, 2021) düzeyi coğrafya konularının web 2.0 araçları destekli öğretiminin öğrenci başarısını olumlu etkilediğine ilişkin sonuçlarla örtüşmektedir. Ayrıca ülkemizde coğrafya öğretimi dışında 5. sınıf müzik öğretiminde (Terzioğlu & Kurtuldu, 2024); 3., 5. ve 7. sınıflar fen bilgisi öğretiminde (Demirezer & İlkörücü, 2023; Efe vd., 2022; Can & Usta, 2021; Hamlı & Hamlı, 2021); 4., 6. ve 7. sınıflar sosyal bilgiler öğretiminde (Gencer & Gezer, 2022; Gezer & Ersoy, 2021; İneç & Akpınar, 2018) ve 5. sınıf Türkçe öğretiminde (Cin Şeker, 2020), web 2.0 araçları destekli öğretimin öğrenci başarısını yükselttiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Uluslararası coğrafya alanyazınında ise 10. sınıf coğrafya dersinde web 2.0 araçları destekli öğretimin deney grubu ve kadınlar lehine daha etkili olduğunu (Alyan vd., 2022), 10. sınıf coğrafya öğretiminde ArcGIS (web tabanlı harita oluşturma aracı) çevrimiçi öğrenme araçları kullanımının öğrencilerin işbirlikçi becerilerini ve öğrenme başarılarını daha fazla artırdığını (Asmororini vd., 2024), lise düzeyi coğrafya eğitiminde dijital ve teknolojik araçların (online öğrenme platformları ve haritalar, Google Earth, simülasyonlar vb.) kullanımının öğrencilerin test puanları üzerinde etkili olduğunu (Zbereanu, 2024), 8. sınıf coğrafya öğretiminde mobil araçlar ve web 2.0 araçları (Padlet, Kahoot, Quizizz, Jamboard gibi) ile desteklenen öğrenmelerin öğrenci başarısını artırdığını ve mobil öğrenmeye karşı olumlu algıları güçlendirdiğini (Rigdel vd., 2024), lisans düzeyi coğrafya dersinde birer web 2.0 aracı olan YouTube ve Facebook kullanımının öğrencilerin akademik başarısını daha fazla etkilediğini (Al Zboun vd., 2018), 11. sınıf coğrafya dersinde bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretimin başarıyı artırmada öğretmen merkezli/geleneksel yönetime göre daha etkili olduğunu (Kumar, 2018) gösteren çalışmalar bulunmakta olup mevcut araştırmanın sonuçlarını desteklemektedirler. Dolayısıyla tüm çalışma sonuçları birlikte ele alındığında lisans düzeyi coğrafya eğitiminin yanında, farklı öğretim kademelerinde ve farklı ders türlerinde de web 2.0 araçları destekli öğretimin öğrenci başarısını artırdığı söylenebilir.

Çalışmadaki anket sonuçları, çalışmaya başlamadan önce sosyal bilgiler öğretmen adaylarının web 2.0 araçları ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Bu sonuç sosyal bilgiler öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarıyla ilgili farkındalıklarının ve tecrübelerinin sınırlı olduğu ve bu araçları kullanarak materyal geliştirmede kendilerini yetersiz buldukları (Tünkler, 2021), PowerPoint, Youtube ve WhatsApp gibi uygulamalar dışındaki teknolojik uygulamalar hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları (Çelik, 2020), web 2.0 araçlarının özellikleri hakkında bir miktar bilgi sahibi olmalarına rağmen bu araçların kullanımına ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları (Özer & Albayrak Özer, 2017) şeklindeki araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Dolayısıyla sosyal bilgiler öğretmen adaylarında web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin bilgi ve tecrübe eksikliğinin olduğu söylenebilir. Yine araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, eğitim fakültesindeki bütün öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını öğrenmelerini önemli bulmaları bu konuda eğitim fakülteleri öğrencilerinde bir eksikliğin görüldüğüne işaret etmektedir.

Bu çalışma sonunda, araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını kullanma yeterliklerinin arttığı görülmektedir. Bu sonuç ise Çelik'in (2020) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının %79'unun araştırma süreci sonunda tüm programlar hakkında bilgi ve beceri sahibi olduğu sonucu ile uyumludur. Dolayısı ile öğretmen adaylarına yönelik web 2.0 araçları bağlamında gerçekleştirilen uygulamalı eğitimler, öğretmen adaylarının gelişimlerine önemli oranda katkı sağlamıştır.

*Bu çalışmadan hareketle web 2.0 araçları ile ilgili çalışma yapacak araştırmacılara yönelik öneriler şu şekildedir:*

- a. Bu çalışma nicel yöntem ile gerçekleştirilmiş bir çalışmadır. Her yöntemin kendine özgü avantajları bulunduğundan benzer yeni çalışmalarda nitel veya karma yöntemlere de yer verilebilir.
- b. Deneysel çalışma gruplarında yer alacak kişi sayısının on beşin altında olmaması ilkesinden hareketle bu çalışmada yirmi beşer kişilik gruplarla çalışılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda daha geçerli bir yöntem olan güç analizi ile örneklem büyüklüğü belirlenebilir.
- c. Alan yazında çok sayıda web 2.0 aracı bulunmaktadır. Bu çalışma altı web 2.0 aracı ile sınırlandırılmıştır. Bundan sonraki çalışmalar daha farklı web 2.0 araçları ile ilgili veya farklı web 2.0 araçlarının katılımcı başarıları üzerindeki etkilerini karşılaştırmaya yönelik yapılabilir.
- d. Bu çalışma web 2.0 araçlarının yükseköğretim düzeyi coğrafya eğitiminde akademik başarıya etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bundan sonraki çalışmalar web 2.0 araçlarının teknoloji okuryazarlığı, derse karşı tutum, düşünme ve iş birliği becerileri gibi daha başka özellikler üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik gerçekleştirilebilir.

*Bu çalışmadan hareketle lisans düzeyi eğitim ve karar alma süreçlerini geliştirmeye yönelik öneriler şu şekildedir:*

- a. Çalışma sonucu coğrafya eğitiminde web 2.0 araçlarının etkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuçtan hareketle lisans düzeyi derslerde ve öğrenci performans ödevlerinde web 2.0 araçları kullanımı teşvik edilebilir.
- b. Çalışma kapsamında uygulanan web 2.0 araçları anketinde bazı öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını hiç tanımadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarını kullanma yeterliklerini geliştirebilmek amacıyla bilişim teknolojileri, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme gibi lisans derslerinin müfredatlarında web 2.0 araçlarını kullanmaya yönelik uygulamalı içerikler artırılabilir.
- c. Eğitim fakültelerinin öğretmenlik programlarında alanlara özgü (Sosyal bilgiler öğretiminde, coğrafya öğretiminde, matematik öğretiminde web 2.0 araçları kullanımı gibi) web 2.0 araçlarını tanıtmayı ve öğretim sürecine entegre etmeyi içeren seçmeli derslere yer verilebilir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**The Impact of Using Web 2.0 Tools on Academic Achievement in Higher Education Geography Teaching**Mehmet ÜLGER<sup>ID</sup>, Nazike KARAGÖZOĞLU<sup>ID</sup>**INTRODUCTION**

The transformation in information and communication technologies (ICT) has influenced various aspects of life, including the structure and functions of educational systems and institutions (Kurt, 2013, p.1). This reality has led EU countries to establish specific goals regarding the use of information technologies in education (Öztürk, 2008; Karip, 2005). Similarly, in Turkey, the effective use of ICT is considered a core competency for teachers (Ministry of National Education, 2017, p.14). In recent years, the knowledge and skills related to recognizing and using web 2.0 tools, as well as creating digital materials with these tools, have been identified as components of teachers' professional digital competencies in the domain of technological proficiency (Skantz Åberg et al., 2022). From the perspective of students, the concepts of "digital competence, digital literacy, and digital citizenship" have gained prominence in curricula developed in Turkey since 2005 (Ministry of National Education, 2018, pp.4-10).

Web 1.0 tools, which emerged between 1985 and 2005, offered users one-way communication (Kavasoglu, 2020, p.9) and were designed primarily for the consumption of pre-existing content (Coşan, 2022). With the advancement of this system, web 2.0 tools were introduced, allowing users to become active participants (Kapan & Üncel, 2020). In the field of education, web 2.0 tools provide students with opportunities to interact with their peers, collaborate, and share their completed work with other students worldwide (Gulley & Thomas, 2022), thereby contributing to their development in multiple dimensions.

According to Dale's Cone of Experience, learning methods and tools that engage multiple sensory organs support effective learning (Yılmaz & Tuncer, 2020). Although Dale's Cone of Experience does not specifically reference digital and virtual learning environments due to the time in which it was developed, its emphasis on the concrete-abstract nature of experience makes it adaptable to such environments (Peri Mutlu & Mutlu, 2017). The constructivist learning approach, which became the main paradigm of the Turkish education system after 2005, emphasizes the active participation of students in the learning process (Ministry of National Education, 2005, pp. 8-13). Technology, which is considered the native language of Generation Z students (Savaş & Karataş, 2019, p.230), has the potential to enhance the effectiveness of educational activities (Akar & Demirhan, 2020, p.4). As technological products, web 2.0 tools align with the constructivist approach by encouraging students' active participation and contribution to content (Altıok et al., 2017).

Considering the contributions of information and communication technologies (ICT) to students in the field of education, it is essential to integrate ICT and more specific applications, such as web 2.0 tools, into the educational processes of all subjects, starting from early childhood education (Camiñon et al., 2012). According to Şahin (2020, p.102), geography educators need a critical perspective on the use of active learning methods and new technologies. Therefore, teaching web 2.0 tools to

prospective teachers through elective courses or training programs (Korucu & Sezer, 2016) and encouraging instructors to continuously innovate by using up-to-date web tools to promote meaningful learning among university students has become a necessity (Díaz Borges et al., 2021). Today, there are numerous and diverse web 2.0 tools that can be utilized in both in-class and out-of-class learning processes (Hamlı & Hamlı, 2021; Altıok et al., 2017).

A review of the literature reveals that numerous academic studies have been conducted on web 2.0 tools. Some of these studies focus on teachers' awareness, perceptions, and use of web 2.0 tools (Arabacı & Akıllı, 2021; Özcan, 2021; Timur et al., 2020), as well as their competencies and training needs in this area (Akbaş & Yünkül, 2024; Yıldırım, 2023a; Kırımlı & Demirezen, 2022). Additionally, some studies demonstrate the positive effects of web 2.0 applications on students' critical thinking (Gezer & Ersoy, 2021), digital literacy (Kulaca et al., 2024), visual literacy and spatial visualization skills (Demirezer & İlkörücü, 2023), motivation levels (Ortaakarsu & Sülün, 2022; Gezer & Ersoy, 2021; Mete & Batıbay, 2019), and attitudes toward courses (Almalı & Yeşiltaş, 2021; Can & Usta, 2021).

In the context of geography education, an examination of available national studies indicates that research on the use of technology and web 2.0 tools in geography teaching exists (İlhan, 2023; Yıldırım, 2023a; Yıldırım, 2023b; Demirci et al., 2013). Some of these studies were conducted as experimental research on student achievement at the primary (Almalı & Yeşiltaş, 2020) and secondary (Çenesiz & Özdemir, 2021; Kılınç, 2013) education levels.

This study aims to determine the impact of instruction supported by web 2.0 tools on the academic achievement of pre-service teachers during the "Agriculture in Turkey" theme which is part of the course Human and Economic Geography of Turkey, offered in the 4th semester of the Social Studies Teaching undergraduate program. In this study, the teaching process of the Human and Economic Geography of Turkey course was enhanced with web 2.0 tools and pre-service teachers were encouraged to create digital materials related to geography topics using these tools. The research sought to answer the following question: "Is there a significant difference in the adjusted post-test achievement scores between the experimental group, where instructional activities supported by web 2.0 tools were implemented during the teaching of geography topics, and the control group, where traditional teaching methods were applied, after controlling for pre-test achievement scores?"

## METHOD

### Research Design

A quasi-experimental research design was employed in this study, specifically the non-equivalent control group design. In this design, there may be initial differences between the groups and analysis of covariance (ANCOVA) can be used as a technique to reduce pre-existing differences between groups (Balcı, 2009, p.219).

Group	Pre-test	Process	Post-test
EG	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
CG	Q <sub>1</sub>		Q <sub>2</sub>

Figure 1: Non-equivalent comparative group design (Gürbüz & Şahin, 2018, p. 380)

### Study Group

The study was conducted with a total of 50 pre-service teachers from the Department of Social Studies Education at Yozgat Bozok University, Faculty of Education, with 25 participants in both the experimental and control groups.



## Data Collection Tools and Reliability Study

The data for the study were collected using the Agriculture Achievement Test for Turkey. After obtaining expert opinions on the draft version of the 25-item test, a pilot study was conducted with 75 participants. Following the analysis of the pilot study data, an item with a negative discrimination index, which lowered both the reliability and the mean discrimination index of the test, was removed. After this adjustment, the KR-20 reliability coefficient of the test was calculated as .702, the average item difficulty index as .60, and the average item discrimination index as .36.

In addition to the academic achievement test, a quantitative questionnaire was administered to assess pre-service teachers' knowledge levels regarding web 2.0 tools and their ability to apply what they learned with these tools in real-life situations. During the questionnaire development process, expert feedback was obtained, and a pilot application of the questionnaire was conducted.

## Data Collection

The study was conducted during the 5th to 8th weeks of the second semester of the 2023-2024 academic year, as part of the Human and Economic Geography of Turkey course. Before starting the learning theme, a pre-test was administered to the participants. During the experimental process, selected web 2.0 tools were utilized in the classroom each week, and online training sessions on these tools were provided to the pre-service teachers. The tools used during the lessons and simultaneous training sessions were as follows: in the first week, Wordwall and Bubbl.us; in the second week, LearningApps and WordArt; in the third week, Jigsawplanet; and in the fourth week, Storyjumper. At the end of the fourth week, pre-service teachers were given two weeks to complete their performance tasks. After this period, each pre-service teacher submitted their completed performance tasks, created using six different web 2.0 tools, to the researchers via the BOYSIS learning management system. The data collection process was finalized with the administration of the post-test and the completion of a survey form by the pre-service teachers.

## Data Analysis

Excel and SPSS 20 statistical software were used in the analysis of quantitative data. Initially, the dataset was checked for missing and extreme values. Subsequently, a normality test was conducted to determine whether parametric or non-parametric tests should be applied for data analysis. After confirming that the quantitative data obtained from the achievement test met the assumption of normal distribution in terms of the group variable, it was decided to use one of the parametric tests, specifically the One-Way Analysis of Covariance (ANCOVA), to compare the groups' mean achievement test scores. During the analysis process, the fulfillment of the basic assumptions required for the ANCOVA application (Büyüköztürk, 2012, pp. 111-112) was examined in detail, and it was confirmed that all assumptions were satisfied. After verifying the results of the basic assumptions, the One-Way Analysis of Covariance (ANCOVA) was conducted.

## Ethics Committee Approval

The necessary ethics committee approval for the study was obtained from the Ethics Committee for Social and Human Sciences of Yozgat Bozok University, with the decision dated 21.02.2024 and numbered 11/49.

## FINDINGS

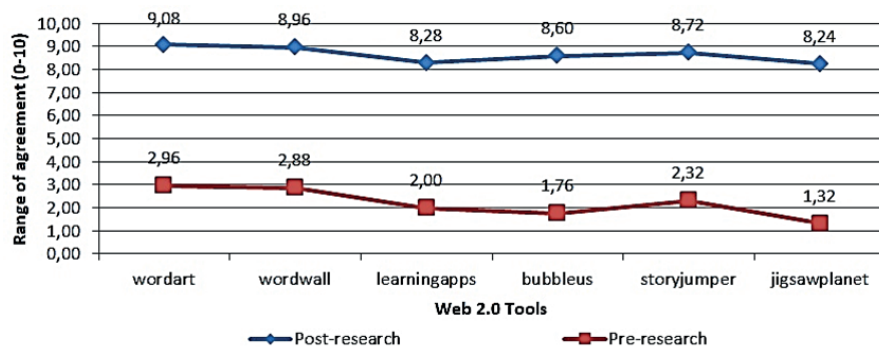
The results of the covariance analysis (ANCOVA) regarding the post-test mean scores of the "Agriculture Achievement Test for Turkey" are as follows.

**Table 1:** ANCOVA results regarding the post-test scores of the pre-service teachers in the experimental and control groups, corrected according to their pre-test scores on the Agriculture Achievement Test for Turkey

Source of Variation	Total Sum of Squares	sd	Mean Squares	F	Significance Level p	Partial Eta Squared ( $\eta^2$ )
Controlled Variable (Pretest)	405,864	1	405,864	48,334	,000	,507
Group	47,351	1	47,351	5,639	,022	,107
Error	394,660	47	8,397			
Total	15688,000	50				

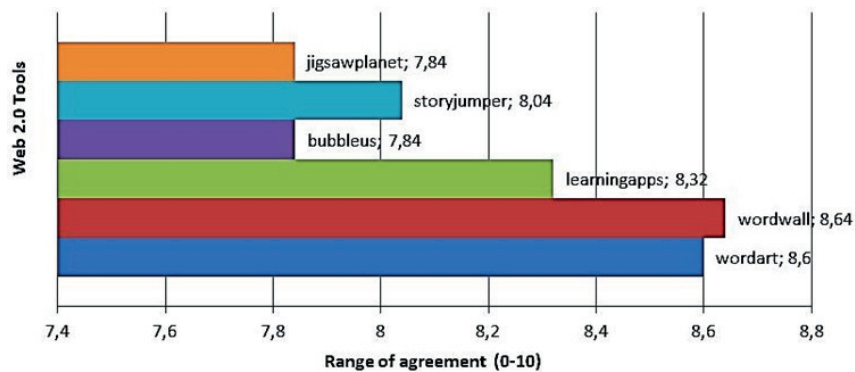
\*p<0.05

The results of the covariance analysis (ANCOVA) conducted to examine whether there was a significant difference in post-test mean scores revealed that, when the total pre-test scores were controlled, the main effect of grouping on the adjusted total post-test scores was significant. This finding indicates that there is a statistically significant difference between the groups in the teaching of agriculture-related topics in Turkey, suggesting that the methods used in different groups had varying impacts on students’ achievement scores. When the descriptive statistics for the groups’ achievement test scores were examined to determine which group showed a more favorable outcome, it was observed that the adjusted post-test mean score of the experimental group ( $\bar{x}$ =18.43) was higher than that of the control group ( $\bar{x}$ =16.45). These results demonstrate that geography teaching supported by Web 2.0 tools was more effective in enhancing the achievement of pre-service teachers compared to traditional teaching methods, with a medium effect size ( $\eta^2$ = .107).



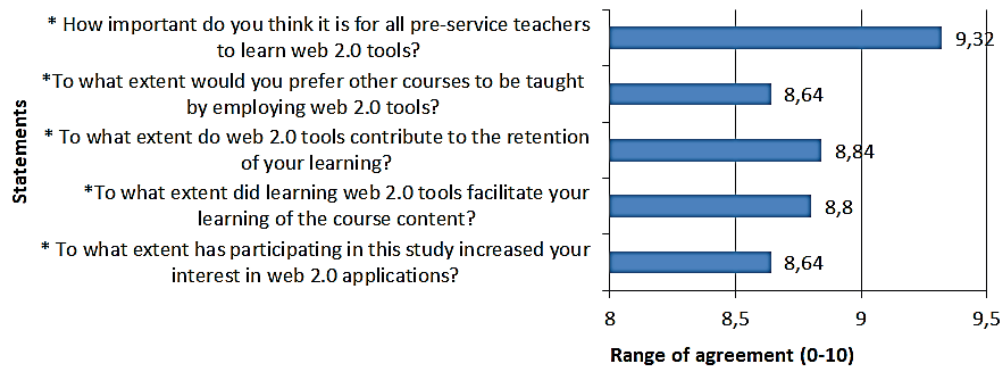
**Figure 2:** Pre – and post-experimental knowledge levels of pre-service teachers regarding web 2.0 tools

As understood from Figure 2, it is evident that the pre-service teachers’ knowledge levels regarding web 2.0 tools were quite low before the experimental study. However, a significant increase in their knowledge levels is clearly observed following the experimental process.



**Figure 3:** Pre-service teachers’ ability to transfer web 2.0 tools to their academic and professional teaching careers

Figure 3 shows that pre-service teachers' views on their ability to transfer the web 2.0 tools they learned to their academic and professional teaching lives are largely positive.



**Figure 4:** Pre-service teachers' additional opinions on web 2.0 tools at the end of the study

Figure 4 reveals that the overall opinions of pre-service teachers regarding web 2.0 tools are predominantly positive. Social studies pre-service teachers believe that all teachers should learn how to use web 2.0 tools. Additionally, a significant proportion of pre-service teachers reported that web 2.0 tools enhanced the permanence of their learning and facilitated content acquisition. Although slightly less pronounced than other responses, there was also substantial positive feedback regarding the attractiveness of web 2.0 tools and the necessity of using them in other courses.

## DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

At the end of the study, it was concluded that web 2.0 tool-supported teaching in higher education geography courses positively influenced the academic achievement of social studies pre-service teachers. These findings are consistent with the results of previous experimental studies conducted in both geography teaching (Asmororini et al., 2024; Zbereanu, 2024; Rigdel et al., 2024; Alyan et al., 2022; Almalı & Yeşiltaş, 2021; Çenesiz & Özdemir, 2021; Al Zboun et al., 2018; Kumar, 2018) and other fields (Terzioğlu & Kurtuldu, 2024; Demirezer & İlkörücü, 2023; Efe et al., 2022; Gencer & Gezer, 2022; Can & Usta, 2021; Gezer & Ersoy, 2021; Hamlı & Hamlı, 2021; Cin Şeker, 2020; İneç & Akpınar, 2018).

The results of the questionnaire indicate that before the experimental process, pre-service teachers had a very low level of knowledge regarding web 2.0 tools. This finding aligns with the results of previous research (Tünkler, 2021; Çelik, 2020; Özer & Albayrak Özer, 2017). However, during the experimental process, the pre-service teachers significantly improved their competencies in using web 2.0 tools. This result is also consistent with the findings of Çelik (2020).

*To guide future research on similar topics and enhance the quality of such studies, the following suggestions are offered:*

- a) Testing the impact of web 2.0 tools using qualitative or mixed methods,
- b) Determining the sample size for experimental studies through power analysis,
- c) Conducting studies that investigate different web 2.0 tools not included in this research or compare the effects of various web 2.0 tools on participants' academic achievement,
- d) Carrying out research to determine the effects of web 2.0 tools on other factors, such as technology literacy, attitudes toward courses, thinking skills, and collaboration skills.

Regarding undergraduate education and decision-making processes, the following actions are recommended:

- a) Encouraging the use of web 2.0 tools in courses and student performance tasks,
- b) Enhancing the curricula of undergraduate courses such as information technology, instructional technology, and instructional material development by incorporating more hands-on content related to web 2.0 tools to improve pre-service teachers' competencies in using these tools,
- c) Including elective courses in education faculties that are specific to disciplines (e.g., the use of web 2.0 tools in social studies and geography teaching) and focusing on introducing web 2.0 tools and integrating them into the teaching process.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Aced Toledano, C. (2013, July). *Web 2.0: The origin of the word that has changed the way we understand public relations*. International PR 2013 Conference, Barcelona, Spain. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/266672416\\_Web\\_20\\_the\\_origin\\_of\\_the\\_word\\_that\\_has\\_changed\\_the\\_way\\_we\\_understand\\_public\\_relations](https://www.researchgate.net/publication/266672416_Web_20_the_origin_of_the_word_that_has_changed_the_way_we_understand_public_relations)
- Akar, C., & Demirhan, G. (2020). Temel kavramlar. A. Sezer (Ed.), *Coğrafya öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s. 1-15). Pegem Akademi.
- Akbaş, S., & Yünkül, E. (2024). Sınıf öğretmenlerinin web 2.0 araçları kullanımı yetkinliklerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 93-110. <https://doi.org/10.33206/mjss.1287016>
- Al Zboun, M.S., Al Ghammaz, S.A.D. & Al Zboun, M.S. (2018). The impact of the use of youtube and facebook on students' academic achievement in geography course at the university of Jordan for the bachelor's degree. *Modern Applied Science*, 12(3), 164-174. <https://doi.org/10.5539/MAS.V12N3P164>
- Altıok, S., Yükseltürk, E., & Üçgül, M. (2017). Web 2.0 eğitimine yönelik gerçekleştirilen bilimsel bir etkinliğin değerlendirilmesi: Katılımcı görüşleri. *Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 6(1), 1-8.
- Almalı, H., & Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165-182.
- Alyan, R. M., Al-Qaoud, I. A., & Eyadat, Y. A. (2022). Developing an educational unit from 10th grade geography textbook in Jordan using the second generation tools for web 2.0 and testing its effect on students' achievement. *Jordanian Educational Journal*, 7(1), 146-171.
- Arabacı, İ. B., & Akıllı, C. (2021). English teachers' views on the use of web 2.0 tools in educational environments. *Asian Journal of Education and Training*, 7(2), 115-125. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2021.72.115.125>
- Asmororini, E., Kinda, j., & Şen, B. (2024). Innovation learning geography with ArcGIS online: The impact to skills collaborative and achievement student school upper intermediate. *Journal of Educational Technology and Learning Creativity*, 2 (1), 1-12. <https://doi.org/10.37251/jetlc.v2i1.969>
- Babbie, E. (1995). *The practice of social research* (Seventh Edition). Wadsworth/ITP Company.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Pegem.
- Bingimlas, K. A. (2017). Learning and teaching with web 2.0 applications in Saudi K-12 schools. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16 (3), 100-115.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Deneysel desenler*. Pegem.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem.
- Camberlion. (2022). Web 2.0 – Digital assets for teaching technologies (Evolve your teaching platform). Retrieved 01 July 2024 from: <https://camberlion.com/web-2-0/>
- 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*, II(II), 1-18. Retrieved 01 May 2024 from: [https://www.researchgate.net/publication/327070584\\_Web\\_20\\_and\\_Higher\\_Education\\_Its\\_educational\\_use\\_in\\_the\\_University\\_Environment](https://www.researchgate.net/publication/327070584_Web_20_and_Higher_Education_Its_educational_use_in_the_University_Environment)
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem.
- Can, B., & Usta, E. (2021). Web 2.0 destekli kavramsal karikatürün başarı ve tutuma etkisi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 5(1), 51-69.
- Cin Şeker, Z. (2020). The effect of web 2.0 educational tools on the success of secondary school 5th grade students in affix-root teaching. *European Journal of Alternative Education Studies*, 5(1), 95-107. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3758588>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Cohen, R.J & Swerdlik, M.E. (2018). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (Ninth Edition). McGraw-Hill Education.

- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). A literature review of the use of web 2.0 tools in higher education. Higher Education Academy Commissioned Report.
- Coşan, B. (2022). Web 1.0'dan web 3.0'a mahremiyetin dönüşümü ve dezavantajlı gruplar açısından muhtemel sonuçları. *Çalışma ve Toplum*, 5(75), 2639-2662. <https://doi.org/10.54752/ct.1191456>
- Creswell, J.W. & Creswell, J.D. (2021). Nicel yöntemler (Çev. E.Akay.). *Araştırma tasarımı* (Çev. Ed: E.Karadağ), (5. Baskı içinde ss.147-178). Nobel.
- Çelik, T. (2020). Dijital çağda sosyal bilgiler öğretmeni yetiştirme: Bir eylem araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 211-229. <https://doi.org/10.30794/pausbed.541913>
- Çenesiz, M., & Özdemir, M. A. (2021). Web 2.0 araçlarının ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersi topoğrafya ve kayaçlar konusunda akademik başarıya etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (43), 39-53. <https://doi.org/10.32003/igge.750323>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyükoztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Pegem.
- Demirci, A., Taş, H., Taş, H. İ., & Özel, A. (2013). Türkiye'de ortaöğretim coğrafya derslerinde teknoloji kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi* (15), 37-54.
- Demirezer, Ö., & İlkörücü, Ş. (2023). The effects of web 2.0 tools on seventh-grade students' academic achievement, visual literacy and spatial visualization. *Journal of Turkish Science Education*, 20(4), 619-631. <https://doi.org/10.36681/tused.2023.036>
- Díaz Borges, B., Mármol, M. C., Piñero, L. del R., & Cejas, M. F. (2021). Software para el diseño de recursos didácticos durante la pandemia del Covid-19. [Software for the design of educational resources during the covid-19 pandemic]. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(6), 680-696. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.41>
- Efe, H., Turan, H., & Umdu-Topsakal, Ü. (2022). Web 2.0 tools for increasing secondary school students' access to science courses. *Journal of Social Sciences and Education*, 5(2), 191-221. <https://doi.org/10.53047/josse.1180398>
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Anı.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. & Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Gencer, Ö., & Gezer, U. (2022). Web 2.0 Araçlarına dayalı sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(2), 83-91. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7487384>
- Gerstein, J. (2014) Moving from education 1.0 through education 2.0 towards education 3.0. In. L.M. Blaschke, C. Kenyon, & S. Hase (Eds.), *Experiences in self-determined learning* (pp. 83-99). Create Space Independent Publishing Platform. Retrieved from: [https://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1104&context=edtech\\_facpubs](https://scholarworks.boisestate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1104&context=edtech_facpubs)
- Gezer, U., & Ersoy, A. (2021). Sosyal bilgiler dersinde mobil uygulamalara dayalı etkinliklerin akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi ve motivasyon üzerine etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(2), 790-825. <https://doi.org/10.18039/ajesi.921684>
- Gryl, I.(2012). A web of challenges and opportunities. New reserach and praxis in geography education in view of current web technologies. *European Journal of Geography*, 3(3),33-43.
- Gulley, J. & Thomas, J. (2022). Using web 2.0 tools to engage learners. ECU – UDL modules. Retrieved 16 March 2024 from: <https://ofe.ecu.edu/udlmodules/modules/using-web-2-0-tools-to-engage-learners/>
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin
- Gyamfi, S. A. (2017). Informal tools in formal context: Adoption of web 2.0 technologies among geography student teachers in Ghana. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technolog*, 13(3), 24-40.
- Hamli, S., & Hamli, D. (2021). Web 2.0 araçlarının derslerde kullanılmasının akademik başarıya etkisi. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.
- İlhan, A. (2023). Coğrafya öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(144), 230-248. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.71025>
- İneç, Z. F., & Akpınar, E. (2018). Authentic social studies teaching: The Effect of semantic geo-media material on learning, *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 8(2), 273-310.
- John, I. & Cherian, M.J. (2018). The scope of integration of web 2.0 tools in a social science classroom. *Journal of Advanced Research in English and Education*, 3(2), 35-38.
- Kapan, K., & Üncel, R. (2020). Gelişen web teknolojilerinin (Web 1.0, web 2.0, web 3.0) Türkiye turizmine etkisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276-289.
- Karip, E. (2005). Küreselleşme ve Lizbon eğitim 2010 hedefleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (42), 195-209.
- Kavasoğlu, B.R. (2020). *Web 2.0 araçları (Eğitimciler için)*. İKSAD.
- Kılınç, Y. (2013). Coğrafya öğretiminde teknoloji kullanımının ortaöğretim öğrencilerinin algılarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*,(24), 218-228.
- Kırımlı, H., & Demirezen, S. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 teknolojilerine yönelik görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,(62), 527-558. <https://doi.org/10.21764/mauefd.1024814>

- Korkmaz, İ. (2020). Nicel araştırmada evren, örneklem ve örnekleme teknikleri. B.Oral & A. Çoban (Ed.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s.147-160). Pegem.
- Korucu, A.T., & Sezer, C. (2016). Web 2.0 teknolojilerini kullanma sıklığının ders başarısı üzerindeki etkisine yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), Makale No: 37, 379-394.
- Kulaca, I., Yazıcı, H., & Selanik Ay, T. (2024). The effect of web 2.0 supported social studies on the digital literacy skills of secondary school students. *Journal of Theoretical Educational Science*, 17(3), 539-562. <https://doi.org/10.30831/akukeg.1376954>
- Kumar, S. (2018). Effectiveness of computer assisted instructions (CAI) on achievement of senior secondary students in geography. *Universal Research Reports*, 5(2), 86-90.
- Kurt, A.A. (2013). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış. I. Kabakçı Yurdakul (Ed.). *Teknopedagogik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (s.1-38). Anı Yayıncılık.
- Latorre, M. (2021). Web 1.0, 2.0, 3.0 ve 4.0'ın tarihi (Çev:Ö. Yılmaz). *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 344-350. (Orijinal eserin basım tarihi ve adı: 2018, Historia de las web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0).
- Lee, S. J., & Reeves, T. C. (2007). Edgar Dale: A significant contributor to the field of educational technology. *Educational Technology*, 47(6), 56-59.
- Leh, F. C., Anduroh, A., & Huda, M. (2021). Level of knowledge, skills and attitude of trainee teachers on web 2.0 applications in teaching geography in Malaysia schools. *Heliyon*, 7(12), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08568>
- Macdonald, J. & Twining, P. (2002). Assessing activity-based learning for a networked course. *British Journal of Educational Technology*, 33 (5), 603-618.
- Mete, F., & Batıbay, E. F. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047. <https://doi.org/10.16916/aded.616756>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim 1-5. Sınıf programları tanıtım kitapçığı*. E.Karip (Ed.). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. 01 Mayıs 2024 tarihinde <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354> adresinden edinilmiştir.
- Ortaakarsu, F., & Sülün, Y. (2022). Web 2.0 araçlarının fen bilimleri dersi dna ve genetik kod ünitesinde motivasyona etkisi: Kahoot! örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 617-639. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1076079>
- Özcan, F. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanma yetkinliklerinin incelenmesi. *Kapadokya Coğrafya Dergisi*, 1(3).
- Özer, Ü., & Albayrak Özer, E. (2017). Sosyal bilgiler ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının eğitimde web 2.0 kullanımına yönelik görüşleri. H. Bağcı, F.Yardımcıoğlu & F. Beşel (Eds.), *Proceedings of 3rd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS)*, içinde (3.cilt, ss.106-118), Ankara, Türkiye.
- Öztürk, İ.H. (2008). Dünyanın en dinamik ve en rekabetçi bilgi ekonomisi olmak yada olmamak: Avrupa Birliği Lizbon stratejisi ve eğitim boyutu. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 7 (2), 13-32. [https://doi.org/10.1501/Avraras\\_000.000.0122](https://doi.org/10.1501/Avraras_000.000.0122)
- Panjaitan, B. R., Ningrum, E. & Waluya, B. (2023). Digital learning tools in geography education: A systematic literature review. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 33, 135-143. <https://doi.org/10.55549/epess.1413355>
- Peri Mutlu, A., & Mutlu, M. E. (2017). Öğrenme deneyimi tasarımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 39-76.
- Poll, H. (2015). Pearson student mobile device survey 2015, national report: College Students. Retrieved from: <https://studylib.net/doc/18163607/pearson-student-mobile-device-survey-2015>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Punch, K.F. (2011). *Sosyal araştırmalara giriş* (Çev: D.Bayrak, H. B. Arslan & Z. Akyüz.). (2. Baskı). Siyasal.
- Rigdel, K. S., Zangmo, T., Zangmo, T., & Zangmo, M. (2024). Students' perceptions towards mobile learning and its influence on students' learning achievement. *i-manager's Journal of Educational Technology*, 20(4), 31-43. <https://doi.org/10.26634/jet.20.4.20242>
- Savaş, S., & Karataş, S. (2019). Z kuşağı öğrencisini tanımak. E.Kıral, E. Babaoğlu Çelik & A.Çilek (Eds.). *Eğitim araştırmaları* içinde (s.223-237). EYUDER. 01 Aralık 2024 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/338394987\\_Z\\_Kusagi\\_Ogrencisini\\_Tanimak](https://www.researchgate.net/publication/338394987_Z_Kusagi_Ogrencisini_Tanimak) adresinden edinilmiştir.
- Shapiro, S.S., Wilk, M.B. & Chen, H.J. (1968) A comparative study of various tests of normality. *Journal of the American Statistical Association*, 63(324), 1343-1372.
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: An overview of conceptualisations in the literature. *Cogent Education*, 9 (1), 1-23. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.206.3224>
- Şahin, B. (2020). *Uluslararası Coğrafya Birliği'nin perspektifinden coğrafya eğitimi*. Pegem Akademi.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistic*. (Sixth Edition). Harlow: Pearson Education.
- Terzioğlu, S. D., & Kurtuldu, M. K. (2024). Ortaokul 5. sınıf müzik dersi nota ve sus değerleri öğretiminde wordwall uygulaması kullanımının etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 899-919. <https://doi.org/10.17152/gefad.1316976>

- Timur, S., Timur, B., Arcagök, S., & Öztürk, G. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin web 2.0 araçlarına yönelik görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 63-108. <https://doi.org/10.29299/kefad.2020.21.01.003>
- Tutar, H., & Erdem, A. T. (2022). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve SPSS uygulamaları*. Seçkin.
- Tünkler, V. (2021). Sosyal bilgilerde kavram öğretiminde web 2.0 araçları: öğretmen adaylarının görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(53), 234-260. <https://doi.org/10.9779/pauefd.795619>
- Twyman, J.S. (2014). Envisioning education 3.0: The fusion of behavior analysis, learning science and technolog. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 40 (2), 20-38.
- Yıldırım, İ.E. (2017). *İstatistiksel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yıldırım, S. (2023a). Coğrafya öğretmenleri ve öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin değerlendirilmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 359-373. <https://doi.org/10.38151/akef.2023.59>
- Yıldırım, S. (2023b). Alan eğitiminde web 2.0 uygulamalarının coğrafya dersi bağlamında değerlendirilmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 49, 41-58. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.1300037>
- Yılmaz, Ö., & Tuncer, M. (2020). Dale'in yaşantı konisine göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının akademik başarısına etkisi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 11(21), 39-62.
- Zboreanu, G. (2024). The effects of using digital technologies on high school geography learning. *Journal of Innovation in Psychology, Education and Didactics*, 28(1), 47-60.

## EKLER

**EK 1: Türkiye'de Tarım Öğrenme Ünitesi Başarı Testi Amaçlar ve Sorular İlişkilendirme Tablosu**

Amaçlar	Sorular																								
	1.Soru	2.Soru	3.Soru	4.Soru	5.Soru	6.Soru	7.Soru	8.Soru	9.Soru	10.Soru	11.Soru	12.Soru	13.Soru	14.Soru	15.Soru	16.Soru	17.Soru	18.Soru	19.Soru	20.Soru	22.Soru	23.Soru	24.Soru	25.Soru	
1. Türkiye'de tarım uygulamalarının dağılışını açıklar.	x																								
2. Türkiye'deki tarımsal ürünlerin yetişme koşullarını ve dağılışını açıklar.		x	x	x		x									x				x						
3. Türkiye'de tarımsal ürünlerin dağılışı ile ilgili haritaları yorumlar.													x								x		x		
4. Türkiye'de devlet kontrolünde yetiştirilen tarımsal ürünleri açıklar.					x																				
5. Tarımsal üretim ile Türkiye'deki iklim koşulları arasındaki ilişkiyi açıklar.							x			x							x	x				x		x	
6. Türkiye'de üretilen tarımsal ürünlerin ayırt edici özelliklerini örneklendirir.								x																	
7. Cumhuriyet Dönemi'nde tarımdaki değişimi dönemselsel olarak değerlendirir.									x					x											
8. Türkiye'nin tarım ürünleri ile ilgili grafiklerini yorumlar.											x														
9. Türkiye'de üretilen tarımsal ürünlerinin dış ticaretteki yerini açıklar.												x													
10. Türkiye tarımını çok yönlü değerlendirir.																x									
11. Jeomorfolojinin Türkiye'de tarımsal faaliyetlerin dağılışına etkisini açıklar.																					x				

\*21. Soru, ön uygulamada sonunda madde ayırt ediciliği eksi olduğu ve KR20 güvenilirlik değerini düşürdüğü için çıkarılmıştır.

## EK 2: Ders Sunum Sırasında Kullanılan Bazı Web 2.0 Örnekleri

Wordwall Daha iyi dersleri daha hızlı oluşturun Anasayfa Özellikler Fiyat planları

0:23 ✓ 339

Sıcak ve kuru bölgeler mısırın başlıca doğal yetiştirme alanlarıdır. Bu nedenle en ideal iklim koşullunu karasal iklim koşulu ve İç Anadolu Bölgesi oluşturur.

A Doğru B Yanlış

x2 Skor

50:50

Ekstra Zaman

4 / 10

KÜLTÜR BİTKİLERİ

Nkulcara66 tarafından

Paylaş

İçerği Düzenle Daha fazla

Birim alandan alınan verim yüksektir.

Tabii koşullara bağımlılık fazladır.

Tarımsal faaliyetleri bilim ve teknolojinin eşliğinde yürütülür.

INTENSİF (MODERN TEKNOLOJİK, YOĞUN, İNCE TARIM)

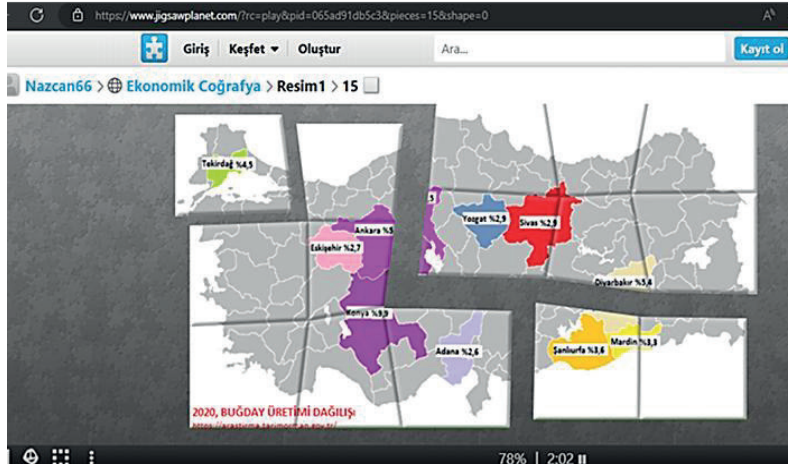
EKSTANSİF (YAYGIN, İLKEL, KABA TARIM)

Üretimde dalgalanma fazladır.

Gelişmiş ülkelerde yaygındır.

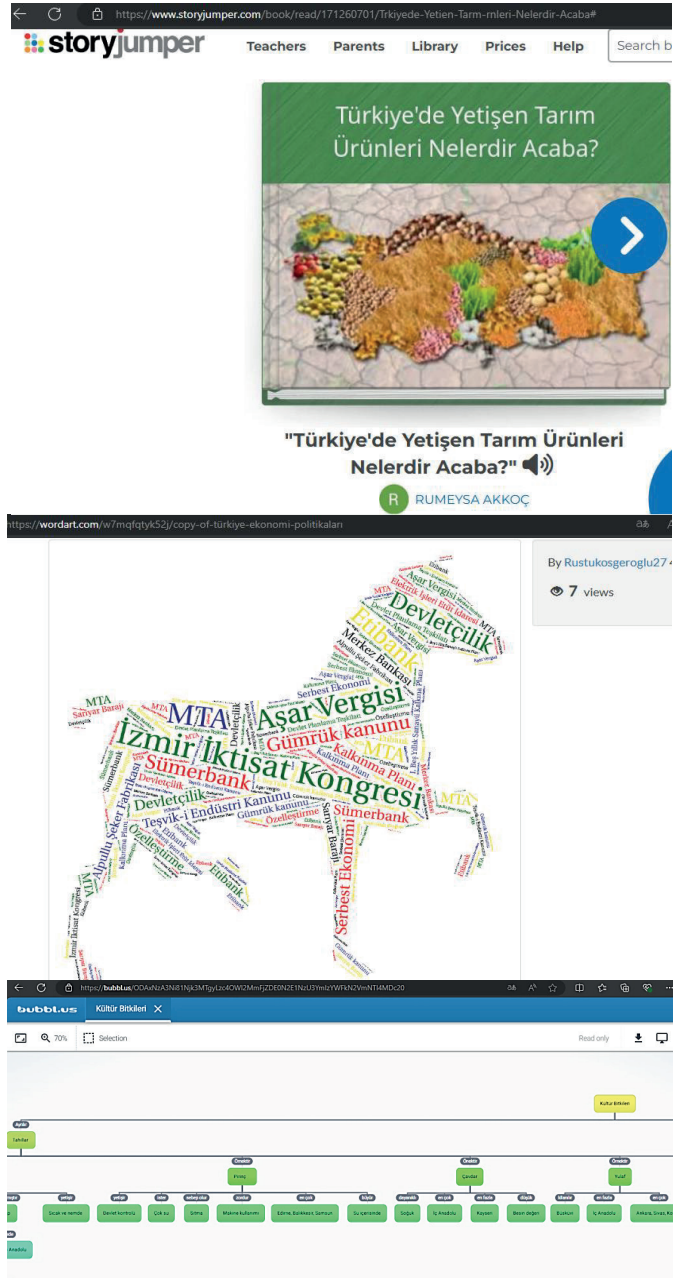
Tabii koşullara bağımlılık azdır.

Ülkemize Marmara, Ege, Akdeniz bu tarım metodunun uygulandığı bölgelerin başında gelir.





EK 3: Online Dersler Sonrası Öğretmen Adaylarının Yapılan Bazı Web 2.0 Örnekleri



To Cite This Article: Vurgun, A., & Akaydin, B. B. (2025). Cumhuriyet'in köy çocuklarına hayat bilgisi öğretimi: 1927 köy mektepleri müfredatında hayat bilgisi dersi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 85-104. <https://doi.org/10.32003/igge.1555789>

## CUMHURİYET'İN KÖY ÇOCUKLARINA HAYAT BİLGİSİ ÖĞRETİMİ: 1927 KÖY MEKTEPLERİ MÜFREDATINDA HAYAT BİLGİSİ DERSİ

### The Republic's Teaching of Life Studies to Village Children: Life Studies Course in the 1927 Village School Curriculum

Ahmet VURGUN<sup>ID</sup>, Birsen Berfu AKAYDIN<sup>ID</sup>

#### Öz

Araştırmada, Cumhuriyet'in köy okulları için ilk kez hazırlanan 1927 Köy Mektepleri programında yer alan Hayat Bilgisi dersi öğretim programı incelenerek o döneme ait rolünün betimlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen 1927 yılına ait Köy Mektepleri Müfredatı, köy okulları için ilk defa bağımsız bir müfredat programı uygulanması açısından büyük bir öneme sahiptir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden tarihsel araştırma kullanılmış olup çalışmanın veri toplama aracını 1927 yılı basımlı Köy Mektepleri Müfredatında yer alan Hayat Bilgisi programı oluşturmuştur. Çalışmanın amacı doğrultusunda veriler, doküman incelemesi ile elde edilmiş ve içerik analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda 1927 Köy Mektepleri Müfredatı içerisinde yer alan Hayat Bilgisi dersinde öğrencilerin köyünde ve çevresinde bilinen taş, maden, bitki ve hayvanları tanımları, çevrelerinde meydana gelen doğal olaylar ile köy ve çevrelerindeki insanları incelemeleri, hayvan besleme, toprağı işleme gibi olayları gözlemlenmeleri, insan vücudu hakkında bilgilenmeleri, temizlik alışkanlığı kazanmaları, masal ya da hikayelerle öğüt almaları, köy ve etrafındaki mimari eserlerin hakkında bilgilenmeleri, Hayat Bilgisi dersine yönelik gözlem ve deneyim kazanmaları, sözel ifade becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiştir. Hayat Bilgisi ders programı incelendiğinde birinci ve ikinci sınıfta haftada dört saat, üçüncü sınıfta haftada üç saat zaman ayrılmıştır. Ayrıca birinci sınıfta "Mektebimiz", "Evimiz ve Ailemiz", "Sonbahar", "Kış", "İlkbahar" ve "Yaz"; ikinci sınıfta "Sonbahar", "Cumhuriyet Bayramı", "Kış", "İlkbahar" ve "Yaz"; üçüncü sınıfta "Sonbahar", "Cumhuriyet Bayramı", "Kış", "İlkbahar" üniteleri yer almaktadır. 1927 Hayat Bilgisi öğretim programı uygulamasının sadece sınıfta işlenmediği, öğrencilerin doğa ile iç içe bir şekilde gözlem yapmalarına olanak tanıyarak gözlemlenme yapmalarına fırsat verildiği, deneyerek uygulamalarına yer verildiği, yakından uzağa ilkesinin benimsendiği, öğrendikleri bilgileri davranış haline getirmeleri beklendiği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hayat Bilgisi, Köy Mektepleri, İlkokul, Program

\* Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Marmara Üniversitesi., ✉ ahmet.vurgun@marmara.edu.tr,

### Abstract

In the research, the aim was to describe the role of Life Studies curriculum in the 1927 Village Schools program, which was the first curriculum prepared specifically for the Republic's village schools, by examining its role during that period. The 1927 Village Schools curriculum, examined within the scope of the research, holds great significance as it marks the first implementation of an independent curriculum program specifically tailored for rural schools. The research utilized historical research, a qualitative research method, with the primary data sourced from the Life Studies program outlined in the 1927 edition of Village Schools curriculum. In line with the purpose of the study, data was obtained through document review and content analysis was conducted. In this regard, the Life Studies curriculum within the 1927 Village Schools program emphasized that students should recognize the stones, minerals, plants and animals known in their village and its surroundings, examine the natural events occurring in their environment and the people in the village and their surroundings, observe events such as feeding animals and cultivating the soil, and learn about the human body. Additionally, the curriculum aimed to inform students, help them develop cleaning habits, get advice with fairy tales or stories, be informed about the architectural works in the village and its surroundings, gain observation and experience for the Life Studies curriculum and enhance their verbal expression skills. When the Life Studies curriculum is examined, four hours per week are allocated for the first and second grades, and three hours per week for the third grade. The curriculum includes the units "Our School," "Our Home and Family," "Autumn," "Winter," "Spring," in the first grade; "Autumn," "Republic Day," "Winter," "Spring," and "Summer" in the second grade; and "Autumn," "Republic Day," "Winter," "Spring," and "Summer" in the third grade. It has been revealed that the implementation of the 1927 Life Studies curriculum was not only taught in the classroom. Students were given the opportunity to observe by allowing them to observe in touch with nature, they were given the opportunity to practice by trying, the principle of near to far was adopted. They were also encouraged to transform the knowledge they acquired into practical behaviors.

**Keywords:** Life Studies, Village School, Primary School, Curriculum

## GİRİŞ

Hayat Bilgisi dersi, ilkokul eğitim kademesinde ilk üç yıl boyunca okutulan, öğrencilerin çevrelerini tanımayı ve toplumsal çevresiyle uyumunu sağlayan, yaparak yaşayarak öğrenmelerine yardımcı olan, disiplinler arası bir derstir. Hayat Bilgisi dersine ilişkin Karabağ (2009:7), çeşitli disiplinlerin bir araya gelerek oluştuğunu, öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrendikleri bir ders olduğunu ifade ederken; Bektaş (2007:10), Hayat Bilgisi dersini, öğrencilerin gerçek hayatta öğrendikleri ile okulda öğrendiklerini ilişkilendirebildikleri bir ders olarak ifade etmiştir. Benzer bir şekilde Tay ve Baş (2015: 344), Hayat Bilgisi dersinin mihver ders olduğunu, diğer derslerle ilişkilendirildiğini, bu nedenle disiplinler arası olduğunu belirtmiştir.

Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (MEB, 2018) incelendiğinde ders, ilkokulda 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerine okutulmakta olup programın temel amacının kendini tanıyan, temel yaşam becerilerine sahip, sağlıklı ve güvenli bir yaşam süren, doğaya ve çevresine duyarlı, araştıran, üreten ve ülkesini seven bireylerin yetişmesi olduğu görülmektedir. Hayat Bilgisi dersi kapsamında öğrencilerden beklenen öğrenme çıktıları, kendi ve yaşadığı çevreyi tanıması, zamanı ve mekânı algılama becerisini kazanması, kişisel bakım becerilerini geliştirmesi, sosyal katılım becerisini ve öğrenmeyi öğrenme becerisini kazanması, doğaya ve çevreye duyarlı olmasıdır. Dolayısıyla bu ders kapsamında öğrenci ilk olarak kendini ve yaşadığı çevreyi tanıyacak, aile ve toplumun değerlerine sahip olacak, temel yaşam becerilerini kazanacak, doğaya ve çevreye duyarlı bir birey olacaktır. Bu bağlamda öğrencinin ilk olarak kendi çevresini tanıması, çevre ile uyumu büyük bir önem arz etmekte, bu husus programda büyük bir yer kaplamaktadır. Hürsoy ve Bıyık (2022: 60), Hayat Bilgisi dersinin diğer dersleri etrafında toplayan derslerden biri olmasından dolayı, çevreye yönelik farkındalığın öğrencilere kazandırılmasında büyük bir önemi olduğunu ifade etmiştir. Buradan yola çıkarak Şimşek ve Kaymakçı (2015: 2), okulun sadece dört duvardan ibaret olmayıp okul dışında da mevcut bulunan çevrede eğitimin gerçekleşebileceğini belirtmiştir. Çocuğun yaşadığı çevreyi daha iyi tanıması, çevre ile

daha güçlü ilişkiler kurabilmesi için Hayat Bilgisi öğretim programında çevreye yönelik konulara yer verilmiştir. Hayat Bilgisi dersinin ilkökul eğitim programındaki tarihsel gelişimi incelendiğinde, cumhuriyetin ilk yıllarında uygulanan programlara gidilmektedir.

### Cumhuriyet'in Köy Eğitimi Politikası ve Hayat Bilgisi Dersi

Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanının ardından yeni rejimin eğitim politikasının esasını oluşturan Tevhid-i Tedrisat Kanunu (3 Mart 1924) ile ülkedeki tüm eğitim kurumları tek bir çatı altında toplanmış, okul programları ve ders kitapları, Cumhuriyet'in ilkeleri doğrultusunda yeniden hazırlanmaya başlamıştır (Aslan, 2012: 334). Nitekim bu kanunun hemen ardından 23 Nisan 1924'te, Maarif Vekili Vasıf Çınar'ın başkanlığında toplanan II. Heyet-i İlmiyede, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk ilkökul müfredat programı hazırlanmıştır (Ata, 2014: 50). 1924 ilkökul müfredatında müstakil olarak Hayat Bilgisi dersi yer almamakla birlikte (Maarif Vekaleti, 1924: 4) bu müfredatta yer alan Doğa İncelemesi, Ziraat, Sağlık Bilgisi, Ahlak Sohbetleri, Yurttaşlık Bilgisi, Tarih ve Coğrafya derslerinin içerikleri, genel olarak Hayat Bilgisi dersinin konularını kapsamaktadır (Şahin, 2009: 404). Bu müfredat programı iki yıl yürürlükte kalmıştır. 1924 müfredat programının acil hazırlanışı ve geçici olarak görülmesi, bir süre sonra yeni bir müfredat programı yapılmasına neden olmuştur. Ancak yeni müfredatın hazırlanmasında, ilkökulun başlıca amacının genç kuşakların çevresinde faal, iyi vatandaşlar olarak yetiştirilmesi olduğuna dikkat çekilerek, bu amacın layıkıyla gerçekleşmesi için mevcut müfredat programında değişiklik yapılmak istenmiştir (Maarif Vekaleti, 1926: 3). Bu amaç doğrultusunda 1926 yılında uygulamada yaşanan sorunları ve eksiklikleri gidermek amacıyla yeni bir müfredat programı hazırlanmıştır. Bu yeni program 1926-1927 ders yılında pilot olarak birkaç okulda, 1927-1928 ders yılından itibaren ise ülkedeki tüm okullarda yürürlüğe girmiştir (Aslan, 2011: 762, 763; Çapa, 2012: 17). Ders konuları arasındaki bağlantıya önem verilen bu müfredatın birinci devresinde, bütün derslerin hayat ve toplum mihveri etrafında toplu olarak öğretilmesi kabul edilmiştir. Bu nedenle önceki programda ayrı ayrı işlenen "Tabiat Tetkiki", "Musahabat", "Tarih" ve "Coğrafya" dersleri yeni programda "Hayat Bilgisi" dersi adı altında birleştirilmiştir. Hayat Bilgisi dersinin bütün öğretimin bel kemiği olacağı ve diğer derslerin de buna istinaden işleneceği üzerinde durulmuştur (Maarif Vekaleti, 1926: 3). Yine bu programın önemli bir özelliği olarak, ders mevzularının özellikle Hayat Bilgisi ile Yurt Bilgisi derslerinin mahalli şartlara göre öğretimine geniş bir imkân bırakılmıştır (Maarif Vekaleti, 1926: 4). Böylece ilkökul müfredatında ilk kez Hayat Bilgisi dersi müstakil olarak yer almıştır. Bu müfredatta, Hayat Bilgisi dersinin ilk üç sınıfta haftalık dörder saat okutulması kararlaştırılmıştır (Maarif Vekaleti, 1926: 5). Hayat Bilgisi dersi bu süreçte sadece bu programla sınırlı kalmamış, 1927 yılında köy okulları için hazırlanan ayrı bir müfredat programında da yerini almıştır (Tonguç, 2019: 379; Maarif Vekaleti, 1927).

Cumhuriyet'in ilk yıllarında Türkiye, halkın büyük bir çoğunluğu çiftçilerden oluşan, coğrafi durumu ve iklim şartları çeşitli, üzerinde toprağa sahip ve toprağı seven bir halkın gayret gösterdiği tarım ülkesidir (Wofford, 1952: 12). 1927 yılında gerçekleştirilen nüfus sayımına göre Türkiye nüfusunun %75'ten fazlası köylerde yaşamaktadır. Bu nedenle ülkenin eğitim konusundaki en büyük sorunu, bu köylere okulu ve eğitimi yerleştirmekten geçmiştir (Başgöz, 2005: 163). Ayrıca Tonguç'un da belirttiği üzere, nüfusunun bu kadar çoğunluğu köylerde yaşayan bir millet için bilinmesi gereken en büyük ve basit gerçek, köyün her işin temelinde olması durumudur (Tonguç, 2019: 22).

Cumhuriyet'in kurucusu ve önderi Mustafa Kemal Atatürk, daha Sivas Kongresi günlerinde köylünün eğitimi meselesine değinmiş ve Amerikalı gazeteci Mr. Brown'a köylünün okutulması gereğinden şöyle bahsetmiştir: "Eğitim okul demektir. Türk halkı iyi bir eğitim görmeli, iyi bir hükümete sahip olmalıdır. Türk köylüsünün pek azı okur yazardır. Ama bu köylüler gelişime isteklidir, çocuklarının iyi eğitim almasını ve Müslümanlığın değerler sistemi ile donanmasını isterler (Başgöz, 2005: 92)." M. Kemal Atatürk, bu hassasiyetini daha sonraki yıllarda da dile getirmiştir. Nitekim 1922 yılında yaptığı bir konuşmada da köylünün eğitimi meselesine ve bu konudaki hedeflerine değinmiştir: "Bu memleketin asıl sahibi ve toplumumuzun esas unsuru köylüdür. İşte bu köylüdür ki, bugüne kadar bilgi ışığından mahrum bırakılmıştır. Bundan ötürü, bizim izleyeceğimiz eğitim siyasetinin temeli, evvelâ mevcut bilgisizliği ortadan kaldırmaktır. Ayrıntılara girmekten kaçınarak bu fikrimi birkaç kelime ile açıklamak için diyebilirim ki, genel olarak bütün köylüye okumayı, yazmayı öğretmek ve vatanını, milletini, dinini,

dünyasını tanıttak kadar coğrafi, tarihî, dini ve ahlâkî bilgi vermek ve dört işlemi öğretmek, öğretim ve eğitim programımızın ilk hedefidir. Bu hedefe erişmek, millî eğitim tarihimizde kutsal bir aşama oluşturacaktır (Kocatürk, 2005: 237).”

Cumhuriyet idaresi, eğitim ve öğretimi vatandaşın gündelik hayatının bir parçası haline getirme konusunda bilinçli adımlar atmıştır. Aslında, yeni harflerin kabul edilmesi, her köye okul inşa etme ve öğretmen yetiştirmenin bir program çerçevesinde ele alınmaya çalışılması, eğitim konusunda ciddi adımlar atıldığını gösterir (Wofford, 1952: 21). Bu süreçte, köye eğitimin götürülmesi ve köylünün eğitimi konusu da dönemin idarecilerinin gündem maddelerinden biri olmuştur. Bu bağlamda devlet adamlarının amacı, cumhuriyetin prensiplerini ve ortaya koyduğu değerleri, köylü vatandaşlar arasında yaymak, köylüleri yoksulluk ve bilgisizlikten kurtarıp onları cumhuriyetin gerçek vatandaşları haline getirmek olmuştur (Tonguç, 2019: 23; Şanal ve Karagöz, 2006: 184). Dönemin idarecilerinin köy konusundaki hassasiyetini başkaları da taşımaktadır ki bunlardan biri 1924 yılında Türkiye'ye davet edilen Amerikalı eğitimci John Dewey'dir. Dewey, Türkiye Cumhuriyeti'ne eğitim konusunda çağrılan ilk yabancı uzman olup, bu konuda dönemin Maarif Vekaleti'ne rapor sunmuştur (Başgöz, 2005: 151). Dewey raporunda, köy okullarında, köylü ve çiftçinin ihtiyaçlarına önem verilmeden yapılacak genel ve zorunlu tahsilin, sosyal yapıya zarar vereceğini, köylü ve çiftçinin ihtiyaçları düşünülmeden oluşturulacak bir eğitim sisteminin nazari ve skolastik olacağını belirtmiştir (Dewey, 1939: 19). Dewey'e göre Türk eğitim sisteminin en önemli meselesi, derslerinin konuları köy hayatına iyice bağlı olacak ilk ve orta okulların tesis edilmesidir. Bu köy okullarına öğretmen yetiştirmek için de öğretmen okullarına ihtiyaç bulunduğuna dikkat çekmiştir (Dewey, 1939: 20).

İşte bu süreçte, kalkınmanın köylerden başlaması düşüncesi doğrultusunda köylerde yeni eğitim kurumlarının açılması gündeme gelmiş ve ülkeye davet edilen yabancı eğitim uzmanlarının bu konudaki raporlarından da hareketle köye uygun öğretmen ve müfredat programı hazırlama çalışmaları başlamıştır (Şanal ve Karagöz, 2006: 184). Nitekim 1926'da yayınlanan Maarif Teşkilatı'na dair kanun ile, köy okullarının yönetim ve eğitim heyetlerinin, çocukları köy hayatından ayırmayacak bir eğitim-öğretim usulünü uygulamak ile yükümlü oldukları belirtilmiştir. Böylece, köye uygun bir eğitim-öğretim yapısını oluşturmanın gereği açıkça dile getirilmiştir (Koçer, 1974: 94). Bu durum, eğitim süreci içinde bulunulan çevre ve yaşanan çevrenin dikkate alınmasının önemini de göstermektedir. Ayrıca, çocuğun yaşadığı yeri öğrenmesini de etkilemektedir. Eğitimin günlük meselelerden bağımsız olmadığı düşünüldüğünde, müfredat programının çocukların içinde bulunduğu çevreyi yansıması gayet tabiidir. Çünkü çocuk, bir muhit içinde yetişmektedir. Çevre şartları nedeniyle cumhuriyetin ilk yıllarında köylü ve şehirlî çocuklar arasında farklar bulunmaktadır. Nihayetinde Türk köylü çocuğunu anlamının yolu, onun çevresini, evini ve yaşamını anlamaktan geçmektedir (Wofford, 1952: 15,16). Müstakil bir köy müfredat programı hazırlanana değin köy okullarında, şehirlerdeki müfredat programları uygulanmış ve ders kitapları okutulmuştur (Koçer, 1974: 94). 1927'de hazırlanan Köy Mektepleri müfredat programıyla birlikte ise, köy okulları için ilk kez müstakil bir müfredat programı uygulanmaya başlamıştır (Maarif Vekaleti, 1927).

Cumhuriyet döneminde ülke nüfusunun büyük bir çoğunluğunun köylerde yaşaması, öğrencilerin köydeki yaşamlarını devam ettirerek öğrenmesi, konuların çevre koşullarına ve kültürel değerlere önem verilerek işlenmesi büyük bir önem arz etmektedir. Bu nedenle köy okullarında öğrencilere, öğrenme ortamları sadece sınıfla sınırlı kalmayıp buldukları çevreyi yakından uzağa doğru inceleme, gözlem yapma fırsatı sunulmuştur. Öğrenciler gezi gözlem yaparak doğayla ve yaşamla doğrudan iç içe yer almakta ve sınıf dışı öğrenme ortamlarında bulunmaktadır. Hayat Bilgisi dersi, ilkokulda ilk üç yılda yer alması ve diğer derslerle ilişkili olmasından dolayı mihver ders olarak kabul edilen, öğrencinin okula başladığı yıllardan itibaren okul ve çevresiyle ilişki kurmasına yardımcı olan bir derstir. Böylece öğrenci içinde yaşadığı çevreyi tanıyacak, çevresini gözlemleyecek, keşfedecek ve toplumla çevre arasındaki ilişkiyi kuracaktır (Güleryüz, 2008: 2-3).

Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren programlarda yer alan Hayat Bilgisi dersine yönelik hazırlanan öğretim programlarının karşılaştırılmasına yönelik araştırmaların özellikle son yıllardaki Hayat Bilgisi öğretim programları üzerine gerçekleştiği görülmektedir (Aktay ve Çetin, 2019; Tay ve Baş, 2015). Ayrıca, Şahin (2009) tarafından Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilen Hayat Bilgisi öğretim programlarının amaçları ve içeriğine, Karasu Avcı ve Ketenoğlu Kayabaşı (2018) tarafından Hayat Bilgisi öğretim programlarındaki amaçların değerlerine, Atik ve Aykaç (2019) tarafından cumhuriyet dönemindeki Hayat Bilgisi öğretim programlarının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirmeye yönelik karşılaştırmalı

çalışmalar yapılmıştır. Araştırmalar daha çok program karşılaştırma üzerine yoğunlaşmakta olup özellikle Cumhuriyet'in ilk programlarından olan 1927 tarihli Köy Mektepleri programı içerisinde yer alan Hayat Bilgisi dersi öğretim programının incelendiği araştırmalar sınırlıdır. Bu bağlamda çalışmada, cumhuriyetin köy okulları için ilk kez hazırlanan 1927 tarihli Köy Mektepleri programı içerisinde yer alan Hayat Bilgisi dersi öğretim programı incelenerek, dönemin eğitim anlayışında Hayat Bilgisi dersinin üstlendiği rolü ortaya koymak amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden tarihsel araştırma kullanılmıştır. Tarihsel araştırma, geçmişte meydana gelen olayları tanımlayabilme, açıklayabilme ve anlayabilme amacıyla verilerin sistemli bir biçimde toplanması ve değerlendirilmesidir (Fraenkel, vd., 2011: 534). Çalışmada, dönemin birinci el kaynağı Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekaleti Talim ve Terbiye Dairesi tarafından hazırlanan 1927 tarihli “Köy Mektepleri İçin Müfredat Programı” incelenmiştir. Çalışmanın verileri doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen durum veya olaylar hakkında bilgi veren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 189). Bu çalışmada da tarihsel araştırmanın gereği olarak dönemin dokümanlarından hareketle Hayat Bilgisi dersi incelenmiş ve içerik analizi yapılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulguların sunulmasında genelden özele doğru bir yaklaşım izlenmiş olup ilk olarak Köy Mektepleri Müfredat Programının amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmiştir.

### 1. Köy Mektepleri Müfredat Programının Amacı ve İçeriği

Başlangıçta, Köy Mektepleri Müfredat programının köylerde yaşayan çocukların eğitimi amacıyla hazırlanmış olduğu, köy mekteplerindeki öğretimin, genel ilk mekteplerden büsbütün ayrı bir mahiyet almasının doğru olmadığı ibaresi yer almaktadır. Ancak köy çocuklarını şehir ve kasaba çocukları gibi aynı program içerisinde okutmanın, ilköğretimin en önemli amaçlarından biri olan gençleri çevrelerine aktif bir şekilde uyum sağlamaları ilkesine aykırı olduğuna dikkat çekilmiştir (Maarif Vekaleti, 1927: 3).

Hazırlanan Köy Mektepleri Müfredat programında, Türkçe, Hayat Bilgisi, Matematik (Hesap), Geometri (Hendese) derslerinin, şehirlerde yer alan genel ilk mekteplerde uygulanan programdan küçük farklılıklara sahip olmakla birlikte genel olarak aynı olduğu, sadece “Resim ve El İşleri” dersinin köy mekteplerinin koşullarına uygun hale getirildiği ve köy kızları için “Ev İşleri” derslerinin programa dâhil edildiği belirtilmiştir. Ayrıca küçük köylerde ekonomik zorunluluklardan dolayı üçüncü sınıftan sonra mektepten ayrılmak mecburiyetinde kalabilecek öğrenciler için Türkiye Tarihi ve Coğrafyası ile Türk vatandaşının hak ve görevleri hakkında esaslı bilgi sahibi olabilmeleri adına üçüncü sınıfa ayrıca “Yurt Bilgisi” dersleri konulmuştur (Maarif Vekaleti, 1927: 3).

### 2. Köy Mektepleri Müfredat Programının Uygulanmasına İlişkin Bilgiler

Köy Mektepleri Müfredat Programının uygulanmasına yönelik esaslar aşağıda maddeler halinde ifade edilmiştir (Maarif Vekaleti, 1927: 4).

1. Bir, iki veya üç öğretmenle eğitim verilen bir, iki veya üç derslikli köy okullarında öğretim bu programa göre yapılacak olup öğretim sürecinin üç senede tamamlanacağı ifade edilmiştir. Ancak köyün iktisadi ve iklim durumu programın üç senede bitirilmesine uygun olmadığına, eğitim idaresinin tavsiyesi ve Maarif Emini'nin onayı ile öğretim sürecinin dört senede tamamlanabileceği, fakat ne olursa olsun birinci sınıf derslerinin bir sene içinde bitirilmesinin gerekli olduğu belirtilmiştir.

2. Dört ve beş öğretmenle idare edilen dört ve beş derslikli köy mekteplerinde ilk devre içerisinde yer alan üç sınıf (1., 2. ve 3. sınıf) bu program dahilinde öğretim görecektir. İkinci devrede yer alan 4. ve 5. sınıflarda, şehir merkezlerinde uygulanan genel programa göre derslere devam edileceği ifade edilmiştir. Bu programa göre öğretim yapılan okulların üçüncü sınıfını başarıyla tamamlayan öğrenciler, herhangi beş sınıflı bir ilkokulun ikinci devresine yani dördüncü sınıfa sınavsız girme hakkına sahip olacaklardır.
3. Üç sınıflı olup iki veya bir öğretmenli okullarda öğretimin nasıl olacağını yazılı olarak gösteren çizelgeler ve örnekler programa dâhil edilmiş olup öğretimin bu çizelgelere göre olması gerektiği belirtilmiştir.
4. Dört ve beş derslikli okulların en az üç öğretmenle yönetilmesi gerektiği, üç öğretmeni olmayan dört veya beş derslikli okulların bu haliyle eğitim vermelerinin uygun olmadığı ifade edilmiştir.
5. Programda üç sınıflı okullarda en az iki öğretmenin bulunması gerektiği, kız öğrencilerin (Maarif Vekaleti, 1927: 5) fazla olduğu okullarda öğretmenlerden bir tanesinin kadın olması tavsiye edilmiştir. Üç sınıfın bir öğretmenle yönetilmesinin sadece zorunlu durumlarda kabul edilebileceği, böyle zorunlu bir durum meydana gelmedikçe üç sınıflı okulların tek öğretmenle idaresi durumuna gidilmemesi gerektiği belirtilmiştir.
6. Köy okullarında bulunması zorunlu olan asgari eşya listesi bu programa dâhil edilmiş olup nispeten düşük bir meblağ karşılığında tedariki kolay olan eşyanın alınarak köy okullarının asgari teçhizatının tamamlanması gerektiği vurgulanmıştır.
7. Köy Mektepleri Müfredat Programında yer alan derslerin uygulama sürecinde sınıf düzeylerine göre haftalık dağılımın Tablo 1'deki şekilde yer almaktadır.

**Tablo 1. Derslerin Sınıflara Göre Haftalık Dağılımı (Maarif Vekaleti, 1927: 10)**

Dersler	Birinci Sınıf	İkinci Sınıf	Üçüncü Sınıf
Elifba	12	-	-
Kiraat	-	4	4
İmla	-	3	2
Tahrir	-	2	2
Kavaid Tatbikatı	-	-	1
Yazı	-	4	3
Hayat Bilgisi	4	4	3
Hesap – Hendese	4	3	3
Yurt Bilgisi	-	-	2
Resim – El İşi (Erkekler için)	4	4	4
Resim – El İşi (Kızlar için)	4	1	1
Ev işleri (Kızlar için)	-	3	3

### 3. Hayat Bilgisi Dersinin Hedefleri

Köy Mektepleri Müfredat Programında yer alan Hayat Bilgisi dersi öğretiminin hedefleri (Maarif Vekaleti, 1927: 30-31) genel olarak şöyle belirtilmiştir:

1. Hayat Bilgisi dersi verilirken öğrencilerin köyünde ve çevresinde olup genel olarak herkesçe bilinen taş, maden, bitki ve hayvanların tanıtılması, çevrelerinde meydana gelen doğal olayları incelemelerini ve açıklamalarını sağlamak, canlı hayvanların hayat şartları ve bu hayvanların birbirlerine karşı uyguladıkları etkileri göstermek.

2. Bir taraftan suyu, havası ve toprağıyla doğal yaşam alanının insan üzerine yaptığı etkileri; diğer taraftan insanın hayvan beslemek, orman yetiştirmek, toprağı işlemek, yollar yapmak, kanalları açmak suretiyle tabiat üzerinde meydana getirdiğı değişimleri göstermek.
3. Öğrencinin köyünde ve çevresinde insanların mesai ve faaliyetlerini incelemek. Aile, nahiye, belediye ve hükümet teşkilatını gayet somut bir şekilde öğretmek.
4. Gözleme dayanan incelemelerle öğrencilere insan vücudu ve vücuttaki organların görevleri hakkında bilgi vermek. Bunlarla ilgili sağlıklı yaşam için uyulması gereken kuralları uygulamalı olarak öğretmek ve özellikle her konuda çocukları temizliğe alıştırmak.
5. Okul hayatında, aile veya şehir muhitindeki insanlar arasında meydana gelen gerçek olayları tartışmak veya hayali masal ve hikâyelerle öğrencilere ahlaki öğütler vermek.
6. Okulun bulunduğu köy ile civarının görünümü incelenilerek coğrafyaya ve yine aynı muhit içinde karşılaşılan meşhur binalarla mimari eserler hakkında bilgi verilerek tarihe hazırlık yapmak.
7. Hayat Bilgisi dersine ilişkin gözlem, tecrübeleri ve dersle ilgili resim, el ve toprak işlerini ve koleksiyonları doğrudan öğrencilere yaptırarak onları faaliyete sevk etmek, kendilerine çalışma zevk ve hevesini vermek.
8. Bir taraftan çocukların gözlem ve inceleme kabiliyetlerini arttırmak, diğer taraftan gördüklerini ve bildiklerini doğrudan sözlü, yazılı ve iş vasıtasıyla doğru ve güzel ifadeye alıştırmak. Hayat Bilgisi derslerinde çocukların – yaşlarına uygun olan – “ifade ve beyan” kabiliyetlerinin gelişimine bilhassa özen gösterilecektir.
9. Müşterek mesai sayesinde öğrenci arasında yardım ve dayanışma hislerini uyandırmak ve kuvvetlendirmek.

#### 4. Hayat Bilgisi Dersinin Uygulanma Esasları

Köy Mektepleri Müfredat Programında yer alan Hayat Bilgisi dersinin öğretiminde dikkat edilmesi gereken hususlar (Maarif Vekaleti, 1927: 32-34) aşağıda şu şekilde belirtilmiştir:

1. Hayat Bilgisi dersi bütün öğretimin temel mihrini oluşturmakta olup Lisan, Hesap (Matematik), Hendese (Geometri), El İşleri-Resim dersleri, bu dersle sıkı bir şekilde ilişkili olacaktır. Bununla birlikte Hayat Bilgisi programında sayılan konuların öğretiminde hareket noktasının mutlaka Hayat Bilgisi dersinde olması gerekmez. Bazen Hesap, Hendese, Lisan, El İşleri, Resim gibi dersler, konulardan biri veya dışardan bir konu için hareket noktası olabilir. Özellikle öğrencilerin ortak bir ilgi gösterdikleri bir olay ya da konuyu hareket noktası kabul etmek uygun olur. Öğrencilerin kendiliğinden oluşan böyle ilgilerinden dolayı yararlanma, öğretmenin anlayışına bırakılmıştır.
2. Öğretim konuları genellikle programda sayılan maddelerdir. Fakat programdaki sıranın harfiyen uygulanması mutlaka gerekli değildir. Öğretmen, bir senede programı tamamlamak şartıyla bazı öne alma ve ertelemeler yapabilir. Fakat mevsimlerdeki sıranın ihmali uygun değildir.
3. Her bir olayı meydana geldiği anda incelemek gerekir. Güneş tutulması, kuyruklu yıldız oluşumu, şimşek çakması, yağmur, kar ve dolu yağması gibi olayların meydana geldiği esnada öğretimi hareket noktası kabul edilmelidir.
4. Memleketin her tarafında doğal muhitin durum ve şartları, o muhitte yaşayan insanların hayat ve geçim şartları bir değildir. Örneğin, Erzurum yaylasında, Adana ovasında veya Marmara sahillerinde bulunan öğrenciler farklı doğal manzaralar, iklim koşulları ve iktisadi faaliyetlerle karşısında bulunurlar. Bu nedenle okulun köyde veya kasabada, dağlık bir yerde ya da ovada, sahilde veya içeride bulunmasına göre Hayat Bilgisi dersinin konularında bazı değişiklikler yapmak gerekir. Esasa uyulmakla beraber yerel gereklilik ve koşullara göre programda yapılması gereken değişiklikleri muntaka



eminleri usulüne göre belirleyip bildirirler. Örneğin, Adana muhitinde pamukçuluğa, Bursa'da ipekçiliğe, Samsun'da tütüncülüğe, İzmir'de incir ve üzümçülüğe özel önem verilmesi gerekmektedir. Ayrıca sıtma mintikalarında bu hastalığın nedenleri, kurutma ve tedavi yolu da öğrencilere olması gerektiği gibi öğretilmelidir.

5. Hayat Bilgisi dersini gözleme dayalı olarak vermek gerektiğinden uygun havalarda öğretmen öğrencilerini avlu ve bahçeye çıkarmalı, tarlalarda, meyve-sebze ve çiçek bahçelerinde incelemeler yaptırmalı, güçlerine göre öğrencileri bahçe işlerine katmalıdır. Kısacası, öğretmen en uygun faaliyetlerden yararlanarak öğrenciye tabiat sevgisini aşılmalıdır. Ayrıca öğretmen, öğrencisine köye en yakın kasabanın pazar yerini, pazardaki (Maarif Vekaleti, 1927: 33) alışveriş hayatını, demirci, doğramacı, kunduracı ve terzi gibi esnaf dükkânlarını ve okul çevresindeki fabrika ve değirmen gibi yerleri göstermelidir.
6. İkinci ve üçüncü sınıf öğrencisi Hayat Bilgisi dersine özgü olmak üzere birer defter tutarlar. Bu deftere yaptıkları gözlemlerin özetlerini yazarlar, resimlerini ve krokilerini gayet basit bir biçimde çizerler. Bunların dışında yaprak numuneleri, çiçek tohumları gibi ürünleri toplayarak koleksiyon yaparlar. Bütün sınıfın katılımı ile okul içinde genel bir koleksiyon yaparlar. Bunun düzenlenmesi ve muhafaza edilmesi gibi durumlar öğrencinin vazifesidir. Öğretmen sadece rehberlik eder ve öğrencinin çalışmasını kontrol eder.
7. Öğrenciye tek başına yapmak üzere bazı görevler verildiği gibi bazen bir görevin yerine getirilmesi tüm sınıftan veya bir grup öğrenciden istenilebilir, bunlar ortaklaşa çalışırlar. Örneğin, öğrenciler kibrit kutuları, tahta ve mukavva parçaları gibi basit araç gereçlerden yararlanarak bir demiryolu numunesi yapmak isterler. Bunlar gruplara ayrılarak yollar yaparlar. Kalınca tellerden raylar döşerler. Kibrit kutularını vagona dönüştürürler. Tekerleklerini oyar ve yapıştırırlar. Tahta parçalarından veya mukavvadan istasyon binasına benzer bir şeyler yaparlar. Başlangıçta bu işlerin mükemmel olması beklenilmemektedir. Buradaki amaç öğrencileri faaliyete sevk etmek, gördüklerini ve bildiklerini iş yoluyla ifadeye alıştırmak ve muhakeme etmelerini sağlamaktır.
8. Öğrencilerin ortaklaşa faaliyetleri için her bir okulda en azından bir iş odasının ayrılması gerekmektedir. Bu odada işlemeye mahsus masalar ve kullanılacak aletler bulunur. Ayrıca iş odası ayrılmasına müsait olmayan okulların dersliklerinden basit sıralar iş masası haline dönüştürülebilir. (Mektep atölyeleri albümüne müracaat)
9. Bir sene boyunca öğrencinin tutmuş olduğu gözlem defterleri, yaptığı işler ve koleksiyonlar muhafaza edilir ve öğretmenin kontrolü altında yine öğrenci tarafından düzenlenerek yılsonunda sınıf sergisinde sergilenir.
10. Her sene 29 Ekim tarihinde Cumhuriyet Bayramı ile büyük millet meclisinin açıldığı tarih olan 23 Nisan Bayramı (Maarif Vekaleti, 1927: 34) okulda ayrıca kutlanır. Bu amaçla bayramdan bir hafta önce hazırlıklara başlanarak sınıflar ağaç dalları, çiçekler ve kağıtlar ile süslenir. Program çok yoğun olmamak şartıyla bayram okulda kutlanır. Böylece çocuklara cumhuriyet ilkeleri aşılanır, törenden sonra ve ertesi gün okul tatil ilan edilir.
11. Köylerde nesilden nesile aktarılan; işe yaramaz inançlarla kötü alışkanlıkların, örneğin güneş veya ay tutulması meydana geldiğinde silah atmak, yatırlara adak bağlamak, muska ile hastalıkların tedavisine çalışmak gibi haller sırasında yapılacak uygun nasihatlerle bu davranışların giderilmesine gayret edilmelidir. Ancak bunda çok özenli hareket etmek ve aşırı hareketlerle hisleri rencide etmemek, olumsuz etkilerin meydana gelmesine izin verilmemesi gerekmektedir.
12. Uygun zamanlarda öğrenciler, köyün alışveriş yaptığı kasabaya götürülmeli ve orada yer alan pazar yeri, belediye teşkilatı, hükümet, posta idaresi ve diğer gözleme uygun yerler kendilerine gösterilmeli, bu yerlerin amaçları ve anlamları açıklanmalıdır.

Köy Mektepleri Müfredat Programında, Hayat Bilgisi dersinin içeriğine ilişkin bilgiler sınıf düzeyine bağlı olarak incelenmiştir. Hayat Bilgisi dersi öğretim programının içeriğinde, bulunan dönemdeki eğitim anlayışına uygun olarak sınıflar düzeyinde

üniteler ve hedef/davranışlar yer almaktadır. Köy Mektepleri Müfredat Programında yer alan Hayat Bilgisi dersinin ilköğretim birinci sınıftaki içeriği aşağıda verilmiştir.

## 5. Birinci Sınıfta Hayat Bilgisi Dersinin İçeriği

Birinci sınıf Hayat Bilgisi dersi, programda haftada dört saat yer almakta olup “Mektebimiz”, “Evimiz ve Ailemiz”, “Sonbahar”, “Kış”, “İlkbahar” ve “Yaz” üniteleri bulunmaktadır. Belirtilen bu ünitelerde yer alan hedef/davranışlara aşağıda yer verilmiştir.

“Mektebimiz” ünitesinde öğrencilerin (Maarif Vekaleti, 1927: 35) okuldaki sıralara düzenli bir şekilde oturması, yerlerinin belirlenmesi, boylarının ölçülmesi, ağırlıklarının tartılması, öğrencinin öğretmenle ve diğer öğrencilerle tanışması, kendi isimlerini ve babalarının isimlerini söylemeleri, selamlaşmayı öğrenmeleri, okula girerken ve çıkarken selamlaşmaları, dışarıda öğretmeni görünce selam vermeleri beklenir. Ayrıca sınıfın kapı, pencere, duvar, tavan ve döşeme, sınıftaki sıra, kürsü, yazı tahtası, sandalye, masa, çiçek saksısı gibi eşyaları tanımlamaları; çanta, kitap, kalem gibi eşyaları öğrenmeleri ve uygun bir şekilde isimlerini söylemeleri, okulun binası ve çeşitli kısımları, avlu, bahçe, oyun alanı, çeşme ve çiçek bahçesi tuvalet gibi bölümleri öğrenmeleri beklenir. Bunlara ek olarak okulun kurallarına öğrencinin alıştırılması hedeflenir. Örneğin okula ne zaman gelinir (Maarif Vekaleti, 1927: 36), eve ne zaman gidilir, okulun neresinde ve ne zaman oynanır, nerede ve ne zaman çalışılır, okula sabah saat kaçta gelinir, öğleyin saat kaçta, gece kaçta yatılır, gece yarısı saat kaçtır, haftanın günleri nelerdir gibi konular hakkında bilgi sahibi olmaları beklenir. Bu ünite kapsamında son olarak vücudumuz ve elbisemizin temizliği, eller, yüz, ense, kulaklar, saç, tırnak ve ayak temizliği, okulda temizlik, çamurlu ayaklarla sınıfa girmeme, sınıfta toz kaldırmama, kâğıt parçalarını yerlere atmama, okulun eşyasına zarar vermeme, tuvaletleri temiz kullanma, muslukları temiz tutma gibi hedef/davranışları kazanmaları beklenir.

“Evimiz ve Ailemiz” ünitesi evimizin nerede olduğu, evin çeşitli bölümleri, iyi bir köy evinin nasıl olacağı, evin avlu ve bahçe bölümleri, evin eşyası ve evi yangın tehlikesinden koruma ile ilgili davranışların kazandırılmasını sağlar. Belirtilen ünite içerisinde eve giderken geçilen yollar, yollarda nasıl yürünmesi gerektiği, yollardaki tehlikeler, özellikle büyük şehirlerdeki otomobil tehlikesi gibi tehlikelerden sakınmanın gerekleri ile ilgili davranışlar kazandırılması amaçlanır. Ayrıca çocukların bu ünite içerisinde ailemiz, anne, baba kardeşlerimiz ve akrabalarımızın olduğu, annemizin evdeki işi, bizim işlerimiz, bizim ve ailemizdeki kişilerin yaşları, evimizdeki temizlik, annemizin ve babamızın mesleklerini muhite göre öğrenme gibi bilgi/hedef/davranışlara sahip olmaları beklenir.

“Sonbahar” ünitesinde, yaz mevsiminde havaların nasıl olduğu, sonbaharda havaların soğuduğu, yağmur, sis, rüzgâr (Maarif Vekaleti, 1927: 37) olaylarının olduğu ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bunun yanında bu ünite içerisinde ağaç (elma, armut gibi birkaç ağaç gösterildikten sonra) ve çiçeklerin yapraklarının döküldüğünü, kırlangıç, leylek gibi kuşların sonbaharda uçup gittiğini gözlemlemeye yönelik çalışmalar yer almıştır. Üniteye öküz, inek gibi hayvanların köylüye yardımcı olduğu, çiftçilerin buldukları yere göre ürünlerini ambara taşıdıkları, mahsullerin (çevreye göre üzüm, ceviz, patates, palamut vs.) toplanması, çiftçinin çift sürmesi ve tohumu toprağa ekmesi ile ilgili konular bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerden ailenin kış hazırlıklarına başlaması (tarhana, bulgur, erişte yapma, muhtelif turşular kurma, reçeller yapma, kömür ve odun tedarik etme), alışveriş (para, okka, arşın) yapması, sonbaharda oynanan oyunları (topaç, çember gibi) yaparak yaşayarak öğrenmeleri ve gözlemlemeleri beklenir.

“Cumhuriyet Bayramı” ünitesinde bayrak, şenlik, öğrencilerle birlikte sınıfların çiçekler, dallar ve kâğıtlarla süslenmesi gibi hedef/davranışları kazanılması beklenir.

“Kış” ünitesinde öğrenciler havaların değiştiğini, günlerin kısaldığını, çığ, kırağı, soğuk rüzgârlar, yağmur, kar gibi olayların olduğunu, okulda kış mevsimine nasıl hazırlık yapıldığını, sınıfın sobasının nasıl kurulduğunu (odun, kömür, mangal), kışın evlerimizdeki köpek, kedi, fare gibi hayvanların ve kırlardaki hayvanların (kuşlar vb.) nasıl yaşadığını öğrenmeleri beklenir. Ayrıca kışın açıkta çalışan insanların çevreye göre kayıkçı, gemici, amele, polis, bekçi olduğunu (Maarif Vekaleti, 1927: 38), bunların çalışmasından dolayı diğer insanların kazandığı rahatı, kışın fakir ve özellikle yetim çocuklara yardım etme

şekillerini, okullarda temizliğin nasıl yapıldığını, okulun çamurdan korunması gerektiğini ve kıyafetlerimizin temizliğinin nasıl yapıldığını gözlemlemeleri ve davranış haline getirmeleri istenir. Bunların yanında çocukların kışın kızak kayma, kardan adam yapma, kış gecesinde masallar dinleme gibi kış eğlencelerini öğrenmeleri (peri masallarından kaçınılacak ve evde dinledikleri bu tür masallar düzeltilecektir), kışın vücudumuzu nasıl korumamız gerektiğini bilmeleri, elbise ve vücut temizliği gibi davranışları kazanmaları beklenir.

“İlkbahar” ünitesinde öğrenciler günlerin uzaması, havaların ısınması, karların erimesi, derelerin, nehirlerin kabarması, ilkbahar mevsiminde okulda yapılan işlerin neler olduğu, sobaların kaldırılması, evlerin temizlenmesi ile ilgili bilgi ve davranışlara sahip olurlar. Öğrencilerin köylerde bulunan çevreye göre badem, şeftali, erik, kayısı, elma, kiraz, vişne gibi ağaçların çiçek açması, yapraklanması, ağaçların tırtıllardan temizlenmesi gibi olayları gözlem yaparak öğrenmeleri beklenir. Ayrıca bahçıvanın işlerinin neler olduğu, ağaç köklerinin açılması, dallarının budanması, bahçeye, saksıya arpa, fasulye, nohut gibi tohumların ekilmesi hakkında öğrencilerin gözleme dayalı olarak bilgi edinmeleri beklenir. İlkbaharda bulunan çevreye göre yetişen sebzelerin (bakla, sakız kabağı, marul, hıyar gibi) çocuklara pek faydalı olduğu, bahçıvanın sebze (Maarif Vekaleti, 1927: 39) bahçesindeki işleri, fidelerin yetiştirilmesi, yeni sebzelerin dikilmesi ve toplanarak pazarda ve dükkanlarda satılması hakkında bilgi sahibi olmaları beklenir. Bunlara ek olarak ilkbaharda öğrencilere çevrelerinde yer alan gül, karanfil, lale, menekşe, fulya gibi çiçekleri tanıtmaya, saksılara veya bahçeye çiçek diktirerek bunları sulamalarını sağlama, ilkbahar mevsiminde çayırların yeşillenmesi, tarlaların hali, kırlarda yetişen menekşe, çiğdem gibi çiçekleri öğrenmeleri bu ünite içerisinde yer almaktadır. Çiftçinin tarlaları sürmesi, yazlık ekinleri ekmesi, saban ve pulluk, kışın ahırlarda yer alan hayvanların ilkbaharda doğaya çıkarılması, koyunlar, kuzular, keçiler, çoban, sığır ve koyun gibi hayvanların kırılmasının öğrenilmesi, kırılan koyun tüylerinin iplik ve dokuma haline getirilmesi, örmelerin yapılması gibi bazı olayları öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri, gözlemlemeleri ve hedef/davranış kazanmaları beklenir. Öğrencilerin 23 Nisan (Büyük Millet Meclisi'nin ilk toplantısı) ve bahar bayramında okulların ve sınıfların donatılması için bahar çiçek toplanması, çiçekler ve kâğıt zincirlerle okulun süslenmesi bu ünite de yer almaktadır. Ayrıca en son olarak bu ünite içerisinde kuşların (tavuk, piliç, hindi, kaz, ördek), leyleklerin ve kırlangıçların dönmeleri, yuva yapmaları, yavru çıkarmaları, kuşların himayesi ve kuş yuvalarına dokunma gibi konulara yönelik hedef/davranışlar kazandırılır.

“Yaz” ünitesi ilkököl birinci sınıfta Hayat Bilgisi dersinde yer alan son ünite olup erik, elma, armut gibi yaz meyvelerinin var olduğu ve bunların toplandığı, biber, domates, fasulye, bezelye gibi sebzelerin olduğu (Maarif Vekaleti, 1927: 40) ile ilgili bilgiler burada yer almaktadır. Bunların yanında öğrencilerin dere de ördek, kaz, kurbağa, balık gibi hayvanların, balıkçılığın olduğunu, tarlalarda başak, gelincik çiçeği gibi çiçeklerin olduğunu ve ekinlerin biçildiğini kavramaları/öğrenmeleri beklenir. Ayrıca öğrencilerin bulunduğu çevrede deniz veya göl varsa kayıkçılık hakkında bilgi edinmeleri, gemilerin ve vapurların ne işe yaradığı hakkında bilgi sahibi olmaları ve son olarak sınıf sergisi gerçekleştirmeleri bu ünite içerisinde yer almaktadır.

## 6. İkinci Sınıfta Hayat Bilgisi Dersinin İçeriği

İkinci sınıf Hayat Bilgisi dersi, programda haftada dört saat yer almakta olup “Sonbahar”, “Cumhuriyet Bayramı”, “Kış”, “İlkbahar” ve “Yaz” üniteleri bulunmaktadır. Bu ünitelerde yer alan hedef/davranışlar aşağıda yer almaktadır.

“Sonbahar” ünitesinde öğrencilerin yeni sınıfları (Maarif Vekaleti, 1927: 41), okul düzeni, öğrencilerin boyunun ölçülmesinin nasıl yapıldığı, evimiz ve bölümlerinin neler olduğu öğretilir. Ayrıca, çevrede yapılmakta olan evler incelenerek evin nasıl yapıldığı, kimin yaptığı, marangoz dükkanında neler olması gerektiği, yeni ev için kapı, pencere ve mobilyaların nasıl yapıldığı, marangozun kullandığı aletleri, anahtarların türleri, demirci dükkanında nelerin bulunması gerektiği, demircinin kullandığı aletler öğrenciler tarafından öğrenilir. Bunların yanında eğer yakında kiremithane varsa gözlemde bulunma, kiremit ve tuğlanın hangi maddeden ve nasıl yapıldığı, köyde nalbant dükkanı varsa oranın ziyaret edilmesi, eski zamanlarda yaşayan insanların önceden nerelerde yaşadıkları, çingenelerin, göçebelerin çadırları ve kulübeleri, bağlarda ve bahçelerdeki çardak ve kulübeler ile ilgili öğrencilerin bilgi sahibi olmaları beklenir. Sonbaharda kuşların uçup gitmesi, havanın değişmesi, sonbahar mevsiminin yaz mevsimi ile karşılaştırılması, bağlarda (üzümden neler yapıldığı), meyve bahçelerinde (erik, elma,

armut gibi meyvelerin toplanması), sebze bahçelerinde (biber, lahana, patates, pırasa vb.), çiçek bahçesinde (çiçeklerin kışın muhafazası, çiğ, kırağı) sonbaharın nasıl gerçekleştiği (Maarif Vekaleti, 1927: 42) öğrencilere aktarılır. Bunların yanında bu ünite de öğrencilerin lahana, biber, domates turşusu, pekmez ve peynir gibi kışlık yiyeceklerin nasıl hazırlanacağı, inek, öküz, manda, eşek, at, katır, deve gibi ehlileştirilmiş hayvanlar hakkında bilgi sahibi olmaları beklenir. Son olarak bu ünite de güneşin doğması-batması, gündüz ve gece oluşumu, gökyüzünde meydana gelen olaylar, yağmur ve kar gibi doğa olayları, yıl, dört mevsim, ay, hafta, gün kavramlarını bilme ve takvimden bulma, saat ve saatin kaç olduğunu okuyabilme ve zamanın önemini anlayarak her işi zamanında yapma gibi hedef/davranışları öğrencilerin kazanmaları beklenir.

“Cumhuriyet Bayramı” ünitesinde sınıfın Cumhuriyet Bayramı’na hazırlanması, cumhuriyet devri ve eski devir, yazlık ve kışlık elbiselerin neler olduğu, köylü ve şehirli kıyafetleri, önceden insanların nasıl giyindikleri, şimdilerde nasıl giyindikleri, erkek ve kadın elbiseleri kimin diktiği, elbiselerin nasıl kumaşlardan yapıldığı (kumaşların örneklerinin incelenmesi, kumaş ham maddelerinin incelenmesi ve bunlardan koleksiyon oluşturma), elbisenin sağlığı konularının öğretimi yer almaktadır. Ayrıca, yazlık ve kışlık ayakkabıları kimin yaptığı, ayakkabıların nasıl yapıldığı, deri ve lastik ayakkabıların örneklerinden koleksiyon hazırlanması, ayak ve kundura sağlığı, pazar yerini ziyaret, pazarın nerede ve nasıl kurulduğu, pazarda nelerin satıldığı, pazarda düzen, bekçi, belediye memuru, jandarma ve polis görevleri, köy ile iletişimi olan tahsildar ve mübaşir ile ilgili gerekli bilgiler bu ünite kapsamında öğrencilere aktarılmaktadır.

“Kış” ünitesinde evlerin ve okulların mangal, tandır, ocak, soba gibi araçlarla nasıl ısıtıldığı, insanların eskiden evlerini nasıl ısıttığı (Maarif Vekaleti, 1927: 43), evlerin nasıl aydınlatıldığı (mum, gaz lambası, elektrik ve hava gazı), eski zamanlarda aydınlanmanın nasıl olduğu, yaşanan çevrenin nasıl aydınlatıldığı ile ilgili bilgileri öğrenmenin yanında ekmek, ekmeğin hangi ürünlerden yapıldığını ve çiftçi, buğday, çavdar, mısır, değirmen, fırın gibi kelimelerin anlamlarını da öğrenir. Ayrıca hububat ve un numunelerinden koleksiyon oluşturma ile gerekli bilgiler edinmeleri beklenir. Bunların dışında öğrencilere kışın kızak kayma, buzda kayma (çevreye göre) gibi kış eğlencelerinin olmasıyla birlikte düşme, yaralanma, üşütme ve tedavi olma durumlarını öğrenmelerine ilişkin bilgiler de bu ünite içerisinde yer almaktadır. Bunlara ek olarak bulaşıcı hastalıklardan, bitlerden nasıl korunulması gerektiği, vücut temizliğine önem verilmesi gerektiği (yıkama, çamaşır değiştirme gibi), sofraya temizliğine dikkat edilmesi gerektiği, yere tükürülmemesi, sınıfın ve evin odalarının havalandırılması gerektiği, sinek, bit, tahta kurusu, pire, sivrisinek gibi hastalıkların imhası gibi hedef/davranışlarda bu ünite de kazandırılmaktadır. Bu ünite içerisinde eşek, katır, at, sığır gibi hayvanların nakliye aracı olarak kullanıldığı, bunlara iyi bakılmasının gerektiği, kağnı, araba, fayton, otomobil, tren ve uçak gibi araçların nasıl yapıldığı, eskiden insanların hangi nakliye araçlarını kullandıkları ile ilgili bilgiler verilmektedir. En son olarak bu ünite de insanların içecek suyu nereden aldıkları, kaynak, pınar, dere, kuyu, göl, çeşme suları, su kaplarının temizliği, su ile geçen hastalıklar, önceden insanların ne suyu içtikleri, yurdumuz, doğduğumuz köyün neresi olduğu, mahallemiz, mahallemizde bulunan evler, dükkanlar ve pazar yeri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları beklenilmektedir.

“İlkbahar” ünitesinde öğrencilerin ilkbaharın gelişini, koyunların yavru olduğunu, kuzu ve keçi yavrularını, bahçede ve kırdan açan ilk çiçekleri, meyve bahçelerindeki ağaçların tomurcuklarının açtığını, ağaçların yapraklanmasını, çiçek açmasını, fidanların köklerinin kazılmasını, sebze bahçesinin oluşturulması ve fidanların dikilmesini (Maarif Vekaleti, 1927: 44) gözlemlenmeleri beklenir. Ayrıca derede, gölde yaşayan ördek, kaz, balık, kurbağa ve kaplumbağa gibi hayvanların olduğunu bilmeleri (köy çevresinde varsa öğrencilerin oraya götürülerek hayvanları görmesi), ilkbaharda bağların işlendiğini (çevreye göre), yerel şartlara göre ilkbaharda ekilen tütün, pancar, haşhaş vs. gibi bitkiler, öğrencilerin okulun bahçesinde zirai tecrübe yaşamaları beklenerek sebzeçiliğe önem verilmesi, özellikle köylerde sebze yetiştirmenin faydalarının gösterilmesi; bülbül, saka, ispinoz, tarla kuşu gibi ötücü kuşların olduğunun öğrenciler tarafından kavranması/öğrenilmesi beklenir.

“Yaz” ünitesinde öğrencilerin şeftali, zerdali, kiraz, vişne, erik, elma, armut gibi meyvelerin olduğunu, nisan ve bahar bayramlarını öğrenmeleri beklenir. Ayrıca, öğrencilerin topaç ve çember çevirme, ip atlama, uçurtma uçurma gibi bahar oyunları ve eğlencelerini, tarlalarda buğday, çavdar, arpa gibi ürünlerin başak bağlamasını, sararmasını, orak mevsimini, yazın günlerin uzamasını ve havaların ısınmasını, yağmur, dolu, şimşek, yıldırım gibi hava olaylarının meydana gelmesini öğrenmeleri ve yıl sonunda sınıf sergisini oluşturmaları beklenen hedef/davranışlardır.

## 7. Üçüncü Sınıfta Hayat Bilgisi Dersinin İçeriği

Üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi, programda haftada üç saat yer almakta olup “Sonbahar”, “Cumhuriyet Bayramı”, “Kış”, “İlkbahar” ünitelerinden oluşmaktadır. Bu ünitelerdeki hedef/davranışlar aşağıda verilmiştir.

“Sonbahar” ünitesinde yeni sınıfın düzeni (Maarif Vekaleti, 1927: 45), sınıfta öğrencilerin boylarının-ağırlıklarının ölçülüp kayıt altına alınması, sınıfların temiz ve düzgün bir şekilde olması, okul dahilindeki hayatın ve okul kurallarının yeniden incelenmesi, küçük sınıftaki öğrenciler ile daha büyük sınıflarda olan öğrencilerin ilişkileri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları beklenmektedir. Bu üniteye okulun bulunduğu köyün alanının incelemesi, bulunulan çevrede halkın başlıca işleri, işsiz insanların ve işsizliğin durumu, posta ve telgraf hakkında bilgi verilmesi, postaların nasıl gittiği, bulunan yörenin çevre ile ilişkisi, başlıca yollar ve nakil araçları (kasabaya gidilince postaneyi ziyaret), hayır ve sağlık işleri, Hilal-i Ahmer (Kızılay), Hastaneler, Himaye-i Etfal (Çocuk Esirgeme Kurumu) ve bu kuruluşların yardımları, bu kuruluşların devamı için halkın sorumlulukları, bunlara verilen yardımlar hakkındaki konular yer almaktadır. Ayrıca halkın rahat ve huzur içinde olabilmesi için herkesin okulda ve diğer zamanlarda yapması ve yapmaması gereken hareketlerin neler olduğu, vücudumuz ve organlarımızın tanınması, elbiselerimizin ve ayakkabılarımızın imal edildiği malzemelerin incelenmesi ve örneklerinden koleksiyonların (Maarif Vekaleti, 1927: 46) üretimi, vücudumuzun temizliği, beden ve elbise sağlığı ile ilgili konular bulunmaktadır. Üniteye en son olarak başlıca gıda ürünleri (ekmek, süt, yumurta, sebzeler, meyveler, et, tatlılar, içecek sular), beslenme sağlığı, akciğerlerimizin sağlığı ve temiz havanın önemi, pis havanın tehlikeleri, köy evlerinde havasız ve ışıksızlık olmasının sonuçları, evleri havalandırmanın önemi, sıtma ve verem gibi başlıca hastalıklar ve korunma yolları, okulda sivrisinek, sinek, tozlar, ve pislikler ile mücadele, veremden korunma yolları, hastalıklara neden olan mikroplar, mikroplardan korunma, içkinin zararları, sağlıklı ilgili alışkanlıklar, duruş ve oturuşta, teneffüste, yeme ve içme (terli iken soğuk su içmeme vb.) yürüme, koşma, oyun, dişlere, el ve ayağa özen gösterme, okuma ve yazmada sağlıklı ilgili alışkanlıklar gibi konularda öğrencilerin bilgi sahibi olmaları ve hedef/davranışları kazanmaları beklenir.

“Cumhuriyet Bayramı” ünitesinde sınıfın bayram hazırlığı, cumhuriyet, Türk milleti, Türk bayrağının şekli, rengi ve bayrağa hürmet ile ilgili gerekli bilgilendirmeler, Türk milletinin İstiklal Savaşı, eski hükümetler ve padişahların fenalıkları, yeni hükümet ve yönetim, Reis-i Cumhuriyet (Cumhurbaşkanımız) hakkında bilgilendirmeler yapılarak öğrencilerin bu konuları kavramaları beklenir.

“Kış” ünitesinde derslikte ve okulda kış hazırlıkları, günlerin ve havanın değişimini gözleme, okulun termometresine bakılarak her gün sıcaklığın ölçülmesi, yağmurların sebebi, suyun buharlaşması ve yoğunlaşması, yağmurların faydası, suyun buharlaşması ve yoğunlaşması hakkında uygulamada bulunma (Maarif Vekaleti, 1927: 47), rüzgar ve fırtına, sınıfın içindeki ve dışındaki havanın derecesi, hava değişikliklerinin sağlığa etkisi, kar yağışı, sakın havada ve rüzgarlı havada karın yağışı, kar ve buzun sıcaklık derecesi, karın erimesi, donan suyun etkisi, kaynayan suyun sıcaklık derecesi, karın faydası, insanın vücut sıcaklık derecesi, bu derece ile sağlık arasındaki ilişki ve vücudun sıcaklığının termometre ile ölçülmesi konularını öğrencilerin kavramaları beklenir. Ayrıca kızamık, kızıl, çiçek, tifo, tifüs gibi hummalı hastalıklardan korunma, köylerde kışın yapılan işler, kışın masrafların artması, fazla gıda, elbise, evi ısıtma gibi ihtiyaçlar, tasarrufun gerekliliği, fakirlere yardım etme, yardım kuruluşları ve bunların hizmetleri, okul dahilindeki yardım kuruluşları ile ilgili öğrencilerin bilgi sahibi olmaları beklenir. Bunlara ek olarak kışın hayvanların durumu, kuşlara ve diğer faydalı hayvanlara yardım, kışın kızak ve buzda kayma gibi kış eğlenceleri, kışın geceleri uzun olduğundan evlerde toplanarak anlatılan halk masalları, oyunlar ve bilmecelerin yer alması, masallardaki “dev” gibi hayali karakterlerin olmadığını belirtme, batıl davranışlar ve korkularla mücadele etme gibi hedef/davranışları öğrencilerin kazanmaları beklenir. Öğrencilere bu üniteye evlerin aydınlanma araçlarının neler olduğu, eski zamanlarda aydınlanma araçları olarak çıra, mum, yağ, kandilin kullanıldığı, yeni zamanda gaz, havagazı, elektrik gibi aydınlanma araçlarının kullanıldığı ve göz sağlığı ile ilgili bilgiler verilir. Ayrıca ocak, mangal, soba, odun, odun kömürü, taş kömürü, gaz, havagazı, elektrik gibi ısıtma araçları ve sağlığa etkisi (Maarif Vekaleti, 1927: 48), baharın gelmesiyle havanın ve günlerin gözlemi, hava olaylarındaki değişimin defterde kayıt altına alınması, basit bir güneş saatinin hazırlanması, gündüzün uzamasının gözlemlenmesi ve kayıt altına alınması, havanın sabah ve akşam gözlemlenmesi öğrenciler tarafından gerçekleştirilecek hedef/davranışlardandır. Bunlarında yanında bu üniteye öğrenciler sıcak, hafif, şiddetli, çok şiddetli ve

fırtınalı rüzgâr, bulutlu ve yağmurlu günlerin kaydı ve sınıfça basit bir hava gözlem cetvelinin tutulması ile ilgili davranışları gerçekleştirirler. Okul bahçesinde küçük tarımsal tecrübeler için yerin hazırlanması, buraya çiçek, sebze ve tahıl tohumlarının ekilmesi, ekilen sebze ve tahıl tohumlarının sayılarak kayıt altına alınması, mahsulle tohum sayılarının karşılaştırılması, öğrencinin sınıfça gözlem defteri tutarak tohumları ektikleri tarihleri, ekilen tohum miktarını ve bunların büyümesi hakkında ara ara gözlemlerini ve elde edilen ürünlerin miktarını kayıt etmeleri, eğer okulun bahçesinde bunu yapmaya müsait bir alan yoksa bu tecrübeleri saksı veya tahta sandık içine dikerek yapmaları, köy çocuklarına özellikle sebzeçilik ve sebze yetiştirmenin büyük faydaları hakkında fikirlerin verilmesi bu ünite içerisinde yer almaktadır. Ayrıca okulda büyük bir cam kavanozu akvaryum olarak kullanma ve buradaki kurbağaların, balıkların yaşamlarının gözlemine sağlamaya olanak tanınarak öğrencilerin hem gözlem yapmaları hem de yaparak yaşayarak öğrenmeleri beklenir. Bu ünite de son olarak iklimi uygun olan mahallelerde ipek böceğinin yetiştirilmesi ve bunların yaşam safhalarının gözlemi, sağlığa zararlı ve yararlı hayvanlar ve böcekler, zararlı olanların imhası ve yararlı olanların korunması için yapılacaklar, özellikle kertenkele ve baykuş gibi hayvanların korunması ve bu hayvanlar ile ilgili batıl düşüncelerin düzeltilmesi (kertenkelenin zehirsiz, zararsız bir hayvan olduğu, ziraate zararlı böceklerle beslendiği), tarımda eski ve yeni kurallar, iyi tarım usulleri, hayvani ve madeni gübreler, tarımda nöbet usulü, ağaç yetiştirmek ve ormanlar, ormanların faydaları, ormanların korunması, sebzeçilik, okulun çevresine ve köyün etrafına ağaçlar dikme, mümkünse okulda sebze bahçesi oluşturma (Maarif Vekaleti, 1927: 49) gibi bilgi ve hedef/davranışların öğrenciler tarafından kazanılması beklenmektedir.

“İlkbahar” ünitesinde 23 Nisan bayramı ve bahar haftası, 23 Nisan bayramı için çiçeklerin hazırlanması ve sınıfların donatılması, 23 Nisan bayramının önemi, Türkiye hükümet teşkilatında Büyük Millet Meclisi, İstiklal Savaşı'nın tekrarı ile ilgili konulara yer verilir. Bunların yanında II. Abdülhamid'in son günlerinden günümüze kadar olan tarihteki başlıca olayların anlatılması ve anlatılırken öğrencinin seviyesinin gözetilmesi, eski ve yeni Türk büyükleri, Türk alimleri, Türk idarecileri ve askerlerinin anlatılması, bulunulan köyde kahramanlığı, vatana ve halka hizmetleri ile tanınmış şu anda hayatta olmayan kişilerin anlatılması ile öğrencilerin bu konular hakkında bilgi edinmeleri beklenir. Ayrıca kır gezilerinin yapılması, bulunulan köydeki doğu, batı, kuzey, güney yönlerinde geziler, köyün civarında hâkim noktalara çıkılarak köyün genel görünümünü seyretme (geziler sırasında çiçek, böcek ve taş numunelerinin toplanması), yönler hakkındaki düşüncelerin genişletilmesi ile ilgili konular bu ünite içerisinde öğrencilere aktarılır. Ünite içerisinde güneşin hareketi, gece gökyüzünün incelenmesi, kutup yıldızı ve diğer yıldızların hareketi, ayın hareketi ve safhaları, yer ve yerin hareketleri, güneşin gerçek durumu gibi konular hakkında öğrencilerin gözlem yapmaları ve bilgi sahibi olmaları beklenir. Bunlara ek olarak sınıf sergisi hazırlığı amacıyla sınıfların, okulun ve çevredeki sokakların planlarının resminin yapılması, ölçek ile ilgili bilgilendirmenin yapılması, okulun bulunduğu köyün planının incelenmesi, köyün kabataslak olarak planının oluşturulması, köyde öğrenci ile yapılan gezilerden sonra planın çizilmesi ve çizildiği sırada öğrencinin gözleminden yararlanılması (Maarif Vekaleti, 1927: 50), bulunulan köyün ait olduğu kazanın diğer köyleri ve kasabaları, bunlar arasındaki yollar ve doğal engebelerle ilgili karşılıklı konuşmalar ve hatırlamalar ile öğrencilerin bilgi edinmeleri beklenir. Köy etrafında yer alan doğal engebeler, tepeler, derelerin incelenmesi, suyun taşlara ve toprağa etkisi, büyük tepeler, dağlar, büyük dereler, nehirler, göller ve denizler ile ilgili bilgi verilerek buralarda hayatın nasıl olduğu ile ilgili bilgiler verilir. Ayrıca çevredeki engebelerin mahalli hayata etkisi, çevredeki dereler, şelaleler, bunlardan hareket ettiren güç olarak yararlanma, bataklıkların hastalık yaymaları ve bunların kurutulmaları hakkında telkinde bulunma, ormanların faydası, ağaçları koruma, mevsiminde okul bahçesine veya korunaklı ve gidilmesi kolay olan bir yere ağaç dikme ve dikilen ağaçlara özen gösterme konularında öğrencilerin hedef/davranışları kazanmaları beklenir. Ünite de en son olarak yer, yerin hareketleri, mevsimler, ay, güneş ve hareketleri, başlıca yıldızlar hakkında özet bilgi verilerek önemli konuların tekrarı yapılır ve bir senelik dersten ortaya çıkan ürünler sınıfta gösterilerek sınıf sergisi gerçekleştirilir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Cumhuriyet döneminde köyde ve şehirde yaşayan öğrencilerin aynı programa tabi tutularak eğitim-öğretim görmesi tartışılmış ve köye uygun müfredat programları hazırlanmıştır (Şanal ve Karagöz, 2006: 184). Köy okullarına yönelik ilk program olan 1927 Köy Mektepleri programı incelendiğinde Türkçe, Hayat Bilgisi, Matematik, Geometri gibi derslerin şehirlerde uygulanan müfredattan farklılıkları bulunmaktadır. Bunun yanında Resim ve El İşleri dersinin köy koşullarına uygun hale

getirildiği, köydeki kızlar için Ev İşleri dersinin eklendiği, üçüncü sınıfta Yurt Bilgisi dersinin eklendiği görülmüştür. Ayrıca Köy Mektepleri Müfredat programında köyün yapısı uygun olduğu takdirde öğretim sürecinin üç yılda tamamlanacağı, köyün yapısının uygun olmadığı takdirde ise dört yılda tamamlanabileceği fakat birinci sınıf derslerinin bir yıl içerisinde kesinlikle bitirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca, dört ve beş öğretmenle yürütülen köy mekteplerinde 1., 2. ve 3. sınıfın bu programa tabi olacağı, 4. ve 5. sınıfta şehirde uygulanan programa göre derslerin yürütüleceği belirtilmiştir. Bundan başka, dört ve beş derslikli okullarda en az üç öğretmenin bulunması, yoksa eğitime devam edilmemesi gerektiği, üç sınıflı okullarda en az iki öğretmenin bulunması ve kız öğrencilerin fazla olduğu yerlerde en az bir tane öğretmenin kadın olmasına yönelik tavsiyelerde bulunulmuştur.

1927 öğretim programında yer alan Hayat Bilgisi dersinde öğrencilerin köyünde ve çevresinde bilinen taş, maden, bitki ve hayvanları tanımaları, çevrelerinde meydana gelen doğal olaylar ile köy ve çevrelerindeki insanları incelemeleri, hayvan besleme, toprağı işleme gibi olayları gözlemlemeleri, insan vücudu hakkında bilgilenmeleri, temizlik alışkanlığı kazanmaları, masal ya da hikayelerle öğüt almaları, köy ve etrafındaki mimari eserler hakkında bilgilenmeleri, Hayat Bilgisi dersine yönelik gözlem ve deneyim kazanmaları, sözel ifade becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiştir. Bu doğrultuda Hayat Bilgisi dersi incelendiğinde eğitimin sadece sınıfta olmadığı, öğrencilerin aktif olarak yer aldıkları, öğretmenlerin verdikleri görevleri yaparak yaşayarak öğrendikleri, sınıf dışı öğrenme ortamlarına yer verildiği ifade edilebilir.

Köy Mektepleri Müfredat programında yer alan Hayat Bilgisi dersinin uygulanma sürecinde Hayat Bilgisi dersinin bütün öğretimin temel mihrini oluşturduğu, Matematik, Geometri, El İşi-Resim dersleri ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca uygulama sürecinde programdaki konularda sıranın ve öğretmenin programı tamamlama şartıyla mevsimler dışındaki konuların yerini değiştirebileceği, doğa olaylarını öğrencilerin gözlemlemesi ve incelemesi gerektiği, farklı coğrafi bölgelerde iklim koşulları ve ekonomik faaliyetlerin farklılığından doğal çevrenin önemli olduğu, okulun bulunduğu çevreye göre Hayat Bilgisi dersinin konularında bazı değişiklikler yapılabileceği ifade edilmiştir. Hayat Bilgisi dersinin gözleme dayalı bir ders olduğundan dolayı öğrencilerin deneyerek kendilerinin yapabilecekleri ve gözlemleyebilecekleri işleri yapmalarına önem verildiği programda açıkça belirtilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin 2. ve 3. sınıfta gözlemlerini yazdıkları, çevrelerinin krokilerini çizdikleri, yaprak örnekleri ve çiçek tohumları gibi koleksiyon yaptıkları bir defter tuttıkları ve bu defterin düzenlenme sorumluluğunun öğrencide olduğu, öğretmenin sadece rehber konumunda olduğu, bu defterlerin yılsonu sergisinde sergileneceği programda belirtilmiştir. Bunlara ek olarak programın uygulanmasında öğretmenin öğrencilere bireysel ya da grup olarak görevler verdiği ve öğrencilerin de bu görevleri tamamladıkları, böylece öğrencilerin bir amaç doğrultusunda bireysel ya da grup çalışması ile gördüklerini ve bildiklerini uygulamaya dökabilmeleri ve muhakeme becerisi sağlamaları amaçlanmıştır. Hayat Bilgisi dersinde 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı ve 23 Nisan Bayramı için hazırlıklar yapılması ve okulda kutlanması gerektiğine, köylerde nesilden nesile aktarılan batıl inançların yanlış olduğunun uygun bir şekilde ifade edilerek bu davranışların giderilmesine önem verilmiştir. Böylece Hayat Bilgisi dersi kapsamında, öğrencilerin iyi bir vatandaş ve çevrelerine uyumlu bireyler olabilmeleri için gerekli temel davranışlara sahip olmaları amaçlanmıştır (Akınoğlu, 2004: 2). Programda öğrencilerin pazar yeri ve hükümet binası gibi gözleme dayalı yerlere götürülerek gözlem yapmalarına olanak sağlanmasına ve bu yerlerin amaçları ve anlamlarının öğrencilere açıklanmasına dikkat çekilmiştir.

Köy Mektepleri Müfredatında yer alan Hayat Bilgisi programı incelendiğinde dersin, birinci ve ikinci sınıfta haftada dörder saat, üçüncü sınıfta haftada üçer saat yer aldığı görülmüştür. Birinci sınıf programında “Mektebimiz”, “Evimiz ve Ailemiz”, “Sonbahar”, “Kış”, “İlkbahar” ve “Yaz” ünitelerinin yer aldığı; ikinci sınıf programında “Sonbahar”, “Cumhuriyet Bayramı”, “Kış”, “İlkbahar” ve “Yaz” ünitelerinin yer aldığı; üçüncü sınıf programında ise Sonbahar”, “Cumhuriyet Bayramı”, “Kış”, “İlkbahar” ünitelerinin yer aldığı görülmüştür.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda Hayat Bilgisi programındaki konularda özellikle öğrenciler tarafından gözlem yapılmasına olanak sağlandığı (örneğin güneş tutulmasının, karın yağmasının gözlemlenmesi), doğrudan kendilerinin yapmalarına fırsat verildiği ve yakından uzağa ilkesinin benimsendiği dikkati çekmiştir. Bu doğrultuda Baymur (1947: 19), Hayat Bilgisi dersinin ezberle konuşulan ya da kitaptan okuyarak geçirilen bir ders olmadığını, öğrencilerin gözlem ve inceleme yaptıkları, iş ve yaşama ait mihrer bir ders niteliğinde olduğunu ifade etmiştir. Akınoğlu (2004: 6) da, Hayat Bilgisi öğretiminde somuttan

soyuta, yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene, kolaydan zora gibi ilkelere uyulması gerektiğini belirterek, yerellik ve hayatilik kavramlarına yer vermiştir. Örneğin öğrencilerin konuya ilişkin önce yakın çevrenin özelliklerini, ihtiyaçlarını ve sorunlarını incelemelerini önem verilmesini (yerellik) ve bu şekilde çevresel bir nitelik kazandırılması gerektiğini, Hayat Bilgisi dersinin bir yaşam bilgisi olmasından kaynaklı yaşamla iç içe olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Çilenti (1988: 28), Hayat Bilgisi dersinde öğrencilerin kendilerini ve çevrelerini tanıyarak, yaşamları ile ilgili duygu ve düşüncelerinin harekete geçtiğini, bu ders ile problem çözme, yaratıcı düşünme gibi becerilerin temelini atıldığını belirtmiştir. Güleriyüz (2008: 2) de, Hayat Bilgisi dersinin ilkökul kademesinde ilk üç yıl boyunca okutulduğunu ve bu dersin çocuğun evi, ailesi, komşusu gibi tüm hayatını çevrelediği bir ders olduğunu ifade etmiştir. Nitekim, Hayat Bilgisi programında yer alan konuların gündelik yaşamla iç içe ve diğer derslerle de ilişkili olması, çocuğun okul yaşamı ve gündelik hayatına katkı sağlamaktadır.

Günümüzde kullanılan 2018 ve 2024 Hayat Bilgisi öğretim programına bakıldığında, Köy Mektepleri Müfredatındaki Hayat Bilgisi programı gibi, birinci ve ikinci sınıfta haftada dörder saat, üçüncü sınıfta haftada üçer saat yer aldığı görülür. 2018 Hayat Bilgisi öğretim programında yer alan üniteler incelendiğinde birinci, ikinci ve üçüncü sınıfta yer alan ünite isimlerinin aynı olduğu, kazanımlarda ve kazanım sayılarında ise farklılıklar olduğu görülmüş olup ünite isimleri “Okulumuzda Hayat”, “Evimizde Hayat”, “Sağlıklı Hayat”, “Güvenli Hayat”, “Ülkemizde Hayat”, “Doğada Hayat” şeklinde belirtilmiştir. Köklerden geleceğe bakış açısı ile hazırlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında bulunan 2024 Hayat Bilgisi öğretim programında “Ben ve Okulum”, “Sağlığım ve Güvenliğim”, “Ailem ve Toplum”, “Yaşadığım Yer ve Ülkem”, “Doğa ve Çevre”, “Bilim, Teknoloji ve Sanat” öğrenme alanları yer almaktadır (MEB, 2024: 10). Köy Mektepleri müfredatında yer alan Hayat Bilgisi programı incelendiğinde ise sınıf türünde ünite isimlerinin genel olarak aynı olmasına rağmen bazı ünitelerin eklendiği, kazanımların yıllara göre farklılık gösterdiği fark edilmiştir. Bu bağlamda, 2018 Hayat Bilgisi öğretim programı ve uygulamaya başlanmış olan 2024 Hayat Bilgisi öğretim programının, 1927 Köy Mektepleri Müfredatı ile temelleri atılmış olan Hayat Bilgisi dersinin içeriğini yansıtmaya özelliğine sahip olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda her ne kadar günümüzdeki Hayat Bilgisi programı ile bazı farklılıklar olmasına rağmen benzerliklerin de yer aldığı Köy Mektepleri müfredatının, günümüzdeki programın şekillenmesinde büyük bir önem arz ettiği rahatlıkla söylenebilir.



## | EXTENDED ABSTRACT |

### The Republic's Teaching of Life Studies to Village Children: Life Studies Course in the 1927 Village School Curriculum

Ahmet VURGUN<sup>ID</sup>, Birsen Berfu AKAYDIN<sup>ID</sup>

#### INTRODUCTION

The Life Studies course is an interdisciplinary subject taught during the first three years of primary education. It enables students to recognize and adapt to their surroundings while promoting learning through experience and active participation. Karabağ (2009:7) stated that the Life Studies course is formed by the combination of various disciplines and is a subject where students learn through hands-on experiences. Similarly, Bektaş (2007:10) described the Life Studies course as one that enables students to connect what they learn in real life with what they learn at school. Likewise, Tay and Baş (2015: 344) stated that the Life Studies course is an axis subject, interconnected with other subjects, and therefore, interdisciplinary.

When the Life Studies course curriculum (MoNE, 2018) is examined, it is seen that the course is taught to 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grade students in primary school students. The main purpose of the program is to raise individuals who know themselves, possess basic life skills, lead a healthy and safe life, are sensitive to nature and their environment, research, produce and love their country. The learning outcomes expected from students at the end of the Life Studies course are to recognise themselves and the environment they live in, to gain the ability to perceive time and space, to develop personal care skills, to gain social participation skills and learning to learn, and to be sensitive to nature and the environment. Therefore, within the scope of this course, the student will firstly recognise himself/herself and the environment he/she lives in, will have the values of family and society, will gain basic life skills, and will be an individual sensitive to nature and the environment. In this context, the student's first recognition of his/her own environment and his/her harmony with the environment are of great importance and occupy a great place in the curriculum. Hürsoy and Bıyık (2022: 60) that the Life Studies course, as one that integrates various subjects, plays a significant role in teaching environmental awareness to students. Based on this, Şimşek and Kaymakçı (2015: 2) expressed that the school is not only consisted of four walls but also education can take place in the environment outside the school. Since the child is part of the educational process throughout their life, the Life Studies curriculum at the primary school level includes topics aimed at helping the child better understand their environment and establish stronger connections with it, focusing on recognising and adapting to their surroundings. When examining the historical development of the Life Studies course in the primary school curriculum, it is observed that it was also included in the programs implemented during the early years of the Republic.

During the Republican era, the fact that the majority of the country's population lived in villages made it highly important for students to continue their education while living in the village, with topics being taught by emphasizing environmental

conditions and cultural values. Therefore, in village schools, learning environments were not limited to the classroom; students were given the opportunity to study and observe their surroundings, progressing from the immediate environment to the broader context. By engaging in field trips and observations, students were directly immersed in nature and life, participating in outdoor learning environments. The Life Studies course, taught during the first three years of primary school and interconnected with other subjects, is considered an axis subject. It helps students build connections with their school and surroundings from the early years of their education. In doing so, students will recognize, observe, and explore their environment, establishing a connection between society and the environment (Güteryüz, 2008: 2-3).

It is observed that studies comparing the Life Studies curricula, which have been part of the programs since the early years of the Republic, have primarily focused on the recent Life Studies curricula (Aktay & Çetin, 2019; Tay & Baş, 2015). Additionally, comparative studies on the Life Studies curricula have been conducted, focusing on their objectives and content throughout the Republican era by Şahin (2009), the values within the objectives of the Life Studies curricula by Karasu Avcı and Ketenoğlu Kayabaşı (2018), and the goals, content, teaching-learning process, and assessment-evaluation aspects of the curricula during the Republican era by Atik and Aykaç (2019). Researches are mostly focused on comparing curricula and especially the researches examining the curriculum of the Life Studies course included in the 1927 Village Schools program, which is one of the first programmes of the Republic, are limited. In this context, the study aims to examine the Life Studies curriculum included in the 1927 Village Schools program, which was the first program prepared for village schools during the Republic, and to describe the role of the Life Studies course in the educational philosophy of that period.

## METHOD

In this study, historical research, one of the qualitative research methods, was used. Historical research is the systematic collection and evaluation of data in order to define, explain and understand events that occurred in the past (Fraenkel, et al., 2011: 534). In the study, the “Curriculum for Village Schools” dated 1927, prepared by the Ministry of Education of the Republic of Türkiye, Department of Education and Training, was examined as the first hand source of the period. The data of the study were obtained through document analysis. Document analysis is the analysis of written materials that provide information about the situation or events targeted to be researched (Yıldırım and Şimşek, 2021: 189). In this study, as a requirement of historical research, the Life Studies course was analysed based on the documents of the period and content analysis was conducted.

## FINDINGS

Initially, it was stated that the Village Schools curriculum was designed for the education of children living in villages, and that it was incorrect to base teaching in village schools on principles entirely different from those of general primary schools. However, it was pointed out that educating village children in the same program as urban and town children was contrary to one of the most important aims of village school, which was to make young people actively adapt to their neighbourhood (Ministry of Education, 1927: 3). In the prepared Village Schools Curriculum, it was stated that the courses such as Turkish, Life Studies, Mathematics (Arithmetic), and Geometry had only minor differences from the program implemented in general primary schools in cities and were generally the same. It was noted that only the Art and Handcrafts course was adapted to the conditions of village schools, and ‘Household Skills’ courses were included in the program specifically for girl in village. Additionally, due to economic necessities in small villages, Civics courses were added to the third grade to provide students, who might have to leave school after this grade, with essential knowledge about the history and geography of Türkiye, as well as the rights and duties of Turkish citizens (Ministry of Education, 1927: 3).”

The principles for the implementation of the Village Schools Curriculum Programme are stated below (Ministry of Education, 1927: 4).

1. In village schools with one, two or three classrooms and one, two or three teachers, teaching will be carried out according to this curriculum, with the teaching period expected to be completed in three years. However, when the economic and climatic conditions of the village were not suitable for the completion of the curriculum in three years, the program could be extended to four years upon the recommendation of the education administration and the approval of the Minister of Education. In any case, it was specified that the first-grade courses should be completed within one year.
2. In village schools with four and five classrooms and four and five teachers, the three grades in the first period (1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grades) will be taught according to this curriculum. It was stated that the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grades in the second period would be taught according to the general curriculum applied in urban centres. Students who successfully complete the third grade of the schools taught according to this curriculum will have the right to enter the second term, that is the fourth grade, of any five-grade primary school without examination.
3. Schedules and examples demonstrating how teaching should be conducted in schools with three grades and two or one teacher were included in the curriculum, and it was emphasized that teaching should adhere to these schedule
4. It was stated that schools with four and five classes should be managed with at least three teachers, and that it was not convenient for schools with four or five classes without three teachers to provide education as they were.
5. In the curriculum, it was recommended that there should be at least two teachers in schools with three grades, and that one of the teachers should be a woman in schools with a high number of female students (Ministry of Education, 1927: 5). It was stated that the management of three grades with one teacher could only be accepted in cases of necessity, and that schools with three grades should not be managed with a single teacher unless such a necessity occurred.
6. The minimum list of items required for village schools was included in this curriculum and it was emphasised that the minimum equipment of village schools should be completed by purchasing items that are easy to procure for a relatively low amount.

The first grade Life Studies course is four hours a week in the curriculum and includes the units “Our School”, “Our Home and Family”, “Autumn”, “Winter”, “Spring” and “Summer”. The second grade Life Studies course is four hours a week in the curriculum and includes the units “Autumn”, “Republic Day”, “Winter”, “Spring” and “Summer”. The third grade Life Studies course is three hours a week and consists of “Autumn”, “Republic Day”, “Winter”, “Spring” units.

## RESULTS AND DISCUSSION

When the 1927 Village Schools Program, the first program designed for village schools, is examined, subjects such as Turkish, Life Studies, Mathematics, and Geometry are found to differ from the curriculum used in the cities. In addition, it was observed that the Art and Handcrafts courses were adapted to the conditions of the village, Civics course was added for girls in the village, and a Civics course was added in the third grade. In addition, in the curriculum of the Village Schools, it was stated that if the structure of the village was suitable, the teaching process could be completed in three years, and if the structure of the village was not suitable, it could be completed in four years, but the first grade course should be completed within one year. In village schools with four and five teachers, it was stated that the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grades would be subject to this curriculum, while the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grades would be taught according to the curriculum used in the city. In schools with four and five classrooms, there should be at least three teachers, otherwise education should not continue; in schools with three classrooms, there should be at least two teachers; and where there were many female students, at least one teacher should be a woman.

In the 1927 curriculum, the Life Studies course aimed for students to recognize the stones, minerals, plants, and animals in their villages and surroundings; to study natural phenomena occurring in their environment as well as the people in and around their villages; and to observe activities such as animal husbandry and soil cultivation. In addition, it was aimed to

inform them about the human body, to gain the habit of cleaning, to take advice with fairy tales or stories, to learn about the architectural works in the village and its surroundings, to gain observation and experience for the Life Studies course, and to improve their verbal expression skills.

During the implementation process of the Life Studies course in the curriculum of the Village Schools, it was revealed that the Life Studies course constituted the basic axis of the whole teaching and was related to Mathematics, Geometry, Art and Handcrafts course. In addition, during the implementation process, it was stated that the teacher could change the topics other than the seasons, as long as the order and content of the curriculum were maintained. Moreover, it was stated that students should observe and examine natural phenomena, that the natural environment is important due to the differences in climatic conditions and economic activities in different geographical regions, and that some changes can be made in the subjects of the Life Studies course according to the environment where the school is located.

When the Life Studies program in the Village Schools Curriculum was examined, it was observed that it was four hours per week in the first and second grades and three hours per week in the third grade. It was found that the topics in the Life Studies curriculum particularly allow students to engage in observation (for example, observing a solar eclipse or snowfall), provide opportunities for them to actively participate, and adopt the principle of moving from the known to the unknown.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akınoğlu, O. (2004). Hayat bilgisi öğretimi. C. Öztürk, & D. Dilek (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.1-13). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Aktay, S., & Çetin, H. S. (2019). 2015, 2017 ve 2018 Hayat Bilgisi öğretim programları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 577-600. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.548537>
- Aslan, E. (2011). Osmanlı'nın mekatib-i iptidaiyesinden Türkiye cumhuriyeti'nin ilk mekteplerine geçişte tarih programlarında değişim. *Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 48, 749-777. [https://doi.org/10.1501/Tite\\_000.000.0344](https://doi.org/10.1501/Tite_000.000.0344)
- Aslan, E. (2012). Atatürk döneminde tarih eğitimi I: Türk tarih tezi öncesi dönem (1923-1931). *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 331-346.
- Ata, B. (2014). 1924'te ilkokullarda tarih öğretimi: D'Alembert etkisi altında Türk deneyimi. *Turkish History Education Journal*, 3(1), 43-61. <https://doi.org/10.17497/tuhed.185591>
- Atik, S., & Aykaç, N. (2019). Hayat Bilgisi öğretim programlarının değerlendirilmesi (1926-2018). *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 708-722. <https://doi.org/10.24315/tred.520314>
- Başgöz, İ. (2005). *Türkiye'nin eğitim çıkmazı ve Atatürk*. İstanbul: Pan Yayıncılık.
- Baymur, F. (1947). *Hayat bilgisi dersleri*. Ankara: İnkılap Kitapevi.
- Bektaş, M. (2007). Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimlerinin öğrencilerin proje başarıları ve tutumlarına etkisi. *Journal of Values Education*, 5 (14), 9-28.
- Çapa, M. (2012). Osmanlı imparatorluğundan Türkiye cumhuriyeti'ne geçiş sürecinde Türkiye'de tarih öğretiminin tarihçesi. *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(3), 1-28.
- Çilenti, K. (1988). *Özel öğretim yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Eğitim Önlisans Yayınları.
- Dewey, J. (1939). *Türkiye maarifi hakkında rapor*. İstanbul: Devlet Basımevi.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: Connect Learn Succeed.
- Güleryüz, H. (2008). *Hayat bilgisi öğretimi ve programı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Hürsoy, P. Ş. & Bıyık, M. (2022). İlkokul hayat bilgisi dersi öğretim programlarında çevre kavramının değişimi ve gelişimi (2009-2018). *International Journal of Active Learning*, 7(1), 59-83.
- Karabağ, G. (2009). Hayat bilgisi dersinin tarihçesi. B Tay (Ed.), *Hayat bilgisi öğretimi* içinde (s.1-22). Ankara: Maya Akademi.
- Karasu Avcı, E., & Ketenoğlu Kayabaşı, Z. E. (2018). Hayat Bilgisi dersi öğretim programlarının amaçlarındaki değerlerin içerik analizi (1936-2018). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 27-56.
- Kocatürk, U. (2005). *Atatürk'ün fikir ve düşünceler*. Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Koçer, H. A. (1974). Türkiye'de köy eğitim ve öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 89-129. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_000.000.0414](https://doi.org/10.1501/Egifak_000.000.0414)
- Maarif Vekaleti (1924). *İlk mektepler müfredat programı*. İstanbul: Matbaayı Amire.
- Maarif Vekaleti (1926). *İlk mektepler müfredat programı*. İstanbul: Matbaayı Amire.
- Maarif Vekaleti (1927). *Köy mektepleri için müfredat programı*. İstanbul: Devlet Matbaası.

- MEB, (2018). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (İlkokul 1, 2 ve 3. sınıflar)*, 15 Mart 2024 tarihinde <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201.812.2171428547-HAYAT%20B%C4%B0LG%C4%B0S%C4%B0%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI.pdf> adresinden edinilmiştir.
- MEB, (2024). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (İlkokul 1, 2 ve 3. sınıflar)*, 19 Kasım 2024 tarihinde <https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/2024programhay123Onayli.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Şahin, M. (2009). Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze Türkiye'de hayat bilgisi dersi programlarının gelişimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(8), 402-410.
- Şanal, M. & Karagöz, S. (2006). Türk eğitim tarihi içerisinde Kayseri Zincidere köy muallim mektebi ve faaliyetleri (1926-1932). *Milli Eğitim*, 172,183-202.
- Şimşek, A., & Kaymakçı, S. (2015). Okul dışı sosyal bilgiler öğretiminin amacı ve kapsamı. A. Şimşek, & S. Kaymakçı (Ed.), *Okul dışı sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s.1-11). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Tay, B., & Baş, M. (2015). 2009 ve 2015 yılı hayat bilgisi dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 341-374.
- Tonguç, İ. H. (2019). *Canlandırılacak köy*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Wofford, K. (1952). *Türkiye köy ilkokulları hakkında rapor*. (Çev. F. Varış). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

**To Cite This Article:** Tağrikulu, P. (2025). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sahip oldukları afet bilinci ve afet kültürü: ne biliyorum? ne öğretebilirim? *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 105-128. <https://doi.org/10.32003/igge.1559463>

## SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ SAHİP OLDUKLARI AFET BİLİNCİ VE KÜLTÜRÜ: NE BİLİYORUM? NE ÖĞRETEBİLİRİM?

### Disaster Awareness and Disaster Culture of Social Studies Teacher Candidates: What Do I Know? What Can I Teach?

Pınar TAĞRIKULU<sup>ID</sup>

#### Öz

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmenliği bölümü 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 10 öğrencinin afet bilincini ve afet kültürünü ortaya koymak amaçlanmış, bu kapsamda görüşme yapılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Öğretmen adaylarının afetlere ilişkin pek çok bilgiye sahip oldukları görülse de tam olarak afet bilincine ve kültürüne uygun açıklamalar ortaya koyamadıkları söylenebilir. Nitekim afetlere ilişkin yapılan bu çalışmada kendilerine yöneltilen tüm sorulara deprem afeti ekseninde yanıtlar verdikleri saptanmıştır. Bu durum öğretmen adaylarının yakın geçmişte yaşanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminden oldukça etkilendiklerini düşündürmektedir. Afet döngüsünün gerektirdiği biçimde afet sürecinin yönetilmesine ilişkin bilgi birikimi noktasında ise öğretmen adaylarının yine kapsamlı değerlendirmeler yapamadıkları görülmektedir. Bu durumun üniversitede verilen afet eğitimine ilişkin derslerin saatlerinin az olmasından ve bu eğitimlerin uygulamalı etkinlikler ile desteklenme olanaklarının kısıtlılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle üniversitelerde afetlere ilişkin verilen ders saatlerinin artırılmasının ve derslerin içeriklerinde uygulama örneklerinin de yer almasının gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Afet Bilinci, Afet Kültürü, Afet Döngüsü, Sosyal Bilgiler

#### Abstract

This study aimed to reveal the disaster awareness and disaster culture of 10 students studying in the 4th grade of the Social Studies teaching department, and interviews were conducted within this scope. The research data were collected through a semi-structured interview form. Although it was seen that the teacher candidates had a lot of information about disasters, it can be said that they could not provide explanations that were completely in line with disaster awareness and culture. In fact, it was determined that they gave answers to all the questions asked to them in this study on disasters on the axis of earthquake disaster. This situation suggests that the teacher candidates were greatly affected by the February 6, 2023 Kahramanmaraş earthquake that occurred recently. In terms of knowledge accumulation regarding the management of the disaster process as required by the disaster cycle, it is seen that the teacher candidates cannot make comprehensive evaluations. It is thought that this situation is due to the short hours of the courses related to disaster education given at the university and the limited opportunities to support these trainings with practical activities. For this reason, it is thought that the hours of courses given on disasters at universities should be increased and application examples should be included in the content of the courses.

**Keywords:** Disaster, Disaster Awareness, Disaster Culture, Disaster Cycle, Social Studies

\* **Sorumlu Yazar:** Dr. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, ✉ pinar.tagrikulu@omu.edu.tr

## GİRİŞ

İnsanlar açısından sosyal, fiziksel ve ekonomik kayıplara sebebiyet veren, günlük yaşam faaliyetlerini kesintiye uğratan veya durduran, insan topluluğunu etkileyen ve etkilenen topluluğun elindeki kaynaklar ve imkânlar ile üstesinden gelemeyeceği, teknolojik, doğal veya insan kökenli olaylar “afet” olarak adlandırılmaktadır (Özmen, Nurlu, Kuterdem & Temiz, 2005). Afetler, tüm ülkelerin, ölüm, can ve mal kaybı nedeniyle karşı karşıya oldukları en ciddi doğal ve beşeri olaylardır (Alrehaili, Almutairi, Alghamdi & Almuthaybiri, 2022). Bu doğal ve insan kaynaklı olaylar, ani gelişmeleri, ortaya çıktığında yıkıcı etkileri ile insan yaşantısına ve doğal düzene zarar vermektedir (Karakuş & Önger, 2017). Toplumun işleyişinde ciddi bir bozulmaya sebebiyet veren, etkilenen toplumun kendi kaynakları ile başa çıkamayacağı beşeri, çevresel ve maddi kayıplara neden olan (Shah, 2011) afetler, oluş şekillerine göre doğal ve insan kaynaklı afetler olarak ikiye ayrılmakta birlikte (AFAD, 2024) bu afetlerin pek çok farklı başlıkta toplandığı görülmektedir. Buna ilişkin açıklamalar AFAD (2024) ve Uzunçibuk (2009) tarafından yapıldığı gibi şu şekilde belirtilebilir: Afet türleri doğal ve insan kaynaklı afetler olarak ikiye ayrılmakta doğal afetler de yavaş gelişen ve ani gelişen doğal afetler olarak kendi içinde ikiye ayrılmaktadır. Yavaş gelişen doğal afetler, şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık, çevre kirlenmesi, erozyon, orman tahribatı, çöp faciaları, deniz suyu yükselmesi vb.; ani gelişen doğal afetler, deprem, seller, su taşkınları, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, çığ, fırtınalar, hortumlar, volkanlar, tayfun, yangınlar vb.; insan kaynaklı afetler ise nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, taşımacılık kazaları, endüstriyel kazalar, göçmenler ve yerlerinden edilenler vb., aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar olarak belirtilebilir (AFAD, 2024 & Uzunçibuk, 2009).

Afet türleri arasında yapılan ayırım, afetlerin doğal kaynaklı olması veya ortaya çıkmasında insan etkisinin olup olmamasına göre yapılmaktadır. Doğal afetler, genel bir tanımlama ile tamamen doğal oluşumlar ile meydana gelen, insan etkisi olmayan, çoğunlukla ani veya önlem alınamayacak kadar kısa zaman içinde gelişen, ciddi sosyal ve ekonomik zararların yanı sıra sıklıkla can kayıplarının görüldüğü doğa olaylarıdır (Özgen, Eser Ünalı & Bindak, 2011). Tarih boyunca doğal afetler görülmele birlikte sanayileşme sonrası artan kentleşme ile doğal afetlerin yıkıcı etkisinin arttığı da görülmektedir (Esen, 2023). Nüfus arttıkça, afet tehlikesi olan bölgelere taşınmalar oldukça, yeni ve genellikle sorgulanabilir davranışların olduğu küresel bir toplumdaki sürekli değişim hızı göz önüne alındığında teknolojik, doğal ve kasıtlı felaketler yaşanması riskinin artacağı da şüphesizdir (Comfort, 2005). Doğal afetlerin meydana getirdiği zararlar kimi zaman maddi kimi zaman da manevi olmakla birlikte nüfusun belli bölgelerde yoğunlaşması, doğal afetin meydana getirdiği zarardan etkilenecek olan kişi sayısının da fazla olması ile sonuçlanacaktır. Doğal afetler, kendi içinde yavaş ve ani gelişen doğal afetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Yavaş gelişen doğal afetler, bir anda değil zaman içinde ortaya çıkmakta; kayıplar zaman içinde yavaş yavaş meydana geldiği için önleyici ve koruyucu tedbirler almak daha kolay olmaktadır (Uzunçibuk, 2009). Ani gelişen doğal afetlerin ise hangi gün ve saatte olacakları bilinmediği için ise kayıplar da aniden meydana gelmektedir (Uzunçibuk, 2009). İnsan kaynaklı afetler ise insan davranışlarından kaynaklı olmakla birlikte bu davranışlar eylemsizliği, ciddi hataları ve ihmalleri içermektedir (Gökçekuş, Barlas, Almuhsen & Eyni, 2018). Dolayısıyla ister doğal isterse insan kaynaklı olsun koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması noktasında hazırlıksız yakalanılması ve sonuç olarak ciddi kayıplar yaşanması söz konusu olabilmektedir.

Türkiye topraklarının %92’sinin deprem bölgesinde yer alması ve özellikle belli bölgelerde aşırı yağış görülmesi gibi nedenler ile doğal afetler açısından risk bulunmaktadır (Yergin ve Günsan, 2023; Laçiner & Yavuz, 2013). Türkiye tarih boyunca pek çok afeti yaşamış, günümüzde de iklim özellikleri ve jeolojik konumu sebebiyle doğal ve insan kaynaklı afetlere maruz kalmaya devam eden bir ülkedir (Altun, 2018). Türkiye’nin jeopolitik konumu, sık yaşanan orman yangınları, komşu ülkelerdeki iç karışıklıklar, hızlı ve plansız büyüyen sanayi kuruluşları ve yakın ülkelerde bulunan ve Türkiye’de yapılması planlanan nükleer santraller insan kaynaklı afetlerin görülme olasılığını artırmaktadır (Laçiner & Yavuz, 2013).

Dünyada gözlenen tüm afetlere bakıldığında ise bu afetlerin çok farklı türlerde oldukları görülmektedir. Bunlardan jeolojik afetlere; deprem, heyelan, kaya düşmesi, volkanik patlamalar, çamur akıntıları ve tsunami; iklimik afetlere; sıcak dalgası, soğuk dalgası, kuraklık, dolu, hortum, yıldırım, kasırga, tayfun, sel, siklonlar, tornado, tipi, çığ, aşırı kar yağışları, asit yağmurları, sis, buzlanma, hava kirliliği, orman yangınları; biyolojik afetlere; erozyon, orman yangınları, salgınlar, böcek istilası; sosyal afetlere; yangınlar, savaşlar, terör saldırıları ve göçler; teknolojik afetlere ise maden kazaları, biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar, sanayi kazaları ve ulaşım kazaları örnek gösterilebilmektedir (AFAD, 2024). Tüm bu afetler, günlük yaşamı tamamıyla

bozmakta, acil durum sistemlerine zarar vermekte, barınma, gıda, sağlık gibi alanları afetin ciddiyeti ve yoğunluğuna göre etkilemektedir (Shah, 2011). Tüm bu afetlere karşı hazırlıklı olunabildiği ve gerekli çalışmalar ile afet yönetiminin sağlandığı ölçüde maddi ve manevi hasarın da azaltılması söz konusu olabilir. Afetle mücadelede topyekün bir çaba ortaya konulması noktasında afet yönetimi kavramı karşımıza çıkmaktadır.

## Afet Yönetimi

Afetlerin büyüklüğü meydana getirdiği yaralanmalar, can kayıpları, yol açtığı ekonomik, sosyal kayıplar ve yapısal hasarlar ile ölçülmektedir (Erkal & Değerliyurt, 2009). Büyüklüğüne bakılmaksızın afetlerin çevreye ve canlılara verdiği zararların ortadan kaldırılması ve azaltılması için afet yönetimi hayati öneme sahiptir. Afetlere ilişkin hazırlık, müdahale, rehabilitasyon, iyileşme ve yeniden entegrasyon sağlamanın, afet yönetim stratejilerinin öğrenilmesiyle olumsuz etkilerin önlenmesi ya da hafifletilmesi de mümkündür (Bulut, 2023 & Oktari, Munadi, Idroes & Sofyan, 2020).

Çeşitli zorluklar ile baş edebilmek adına etkili tekniklerin ve yöntemlerin gerektiği kritik bir alan olan afet yönetimi (Khan, Shafi, Butt, Diez, Flores, Galán & Ashraf, 2023) doğal veya insan kaynaklı afetlerin tahmin edilmesi, bunlara karşı hazırlıklı olunması, afetlere müdahale edilmesi ve iyileştirme çalışmaları sürecini kapsayan disiplinler arası bir kavramdır (Akbaş & Beraha, 2023). Afet yönetim döngüsünü, azaltma, hazırlık, tepki ve kurtarma aşamalarından oluşacak şekilde açıklayan Yu, Yang & Li (2018) bu aşamalara ilişkin amaçları şu şekilde ortaya koymuşlardır:

1. Azaltma aşamasının amacı afetin etkilerini uyarı kodları, risk analizi, risk bölgeleri oluşturma ve halk eğitimi ile en aza indirmek,
2. Hazırlık aşamasının amacı bir afete, acil durum tatbikatları, hazırlık planları, erken uyarı sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve eğitim ile yanıt verme sürecinin planlanması,
3. Müdahale faaliyetlerinin amacı, afet yönetimi durumunda malların ve hayatın korunması ile can kurtarılması için gerekli afet yönetimi hizmetini sağlamak,
4. Kurtarma aşamasının amacı ise afet yaşandıktan sonra sistemi normal düzeyine döndürmektir.

Bu noktada iyi bir afet yönetimi sağlanması ve sürecin en az hasar ve kayıpla atlatılabilmesi için çok yoğun bir şekilde çalışılması gerekmektedir. Bu nedenle iyi bir risk yönetimi ve kriz yönetimi bilgisine sahip olunması gerekmektedir. İyi bir risk ve kriz yönetimi bilgisine sahip olabilmek için ise afet yönetim sistemine vakıf olunması gerekmektedir. Afet yönetim sistemi tüm aşamaları ile şu şekildedir:



Şekil 1: Afet Yönetim Sistemi

(URL1, 2024).



Afet yönetim sistemi, görüldüğü üzere risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarının topyekün olarak ele alındığı bir sistemler bütünüdür. Bu sistem içinde hazırlık ile risk ve zarar azaltma aşaması risk yönetimi sürecini barındırırken müdahale ve iyileştirme aşaması ise kriz yönetimi aşamasını barındırmaktadır. Bu safhalarda, afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında yönetimin iyi ve etkili bir şekilde sağlanabilmesi, afetlerden alınacak zararı en aza indirgeyebileceği gibi sonrasında da süreçten alınan yaraların sarılabilmesi adına oldukça etkili olacaktır. Dolayısıyla bu noktada afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında neler yapılabileceği konusunda bilinçli olmak son derece önemlidir. Afet öncesinde afet yönetimi ile ilgili planların hazırlanması, il düzeyinde hazırlanmış olan kurtarma ve acil yardım planları ile ilgili görüş ve önerilerin hazırlanması, eğitim ve tatbikatlar, deprem senaryoları gibi hazırlık çalışmalarının yapılması gereklidir (Özmen, Nurlu, Kuterdem & Temiz, 2005). Afet sırasında ve sonrasında ise depremin büyüklüğü, yeri vb. bilgilerini tespit etmek, hasar tahmini yapmak, afet hakkında daha detaylı bilgiler elde etmek için olay mahaline giderek rapor hazırlamak, hasar tespit çalışmaları, , acil yardım ödeneği, geçici iskân çalışmaları, enkaz kaldırma gibi çalışmaların yapılması gerekmektedir (Özmen, Nurlu, Kuterdem & Temiz, 2005). Özellikle afetten sonra, afetten zarar görenlerin konut ihtiyacının karşılanması, sosyal hayatın, kamu hizmetlerinin, altyapıların, günlük hayatın ve iş hayatının afetten önceki halinden daha iyi olacak biçimde yapılandırılması son derece önemlidir (Çoban, 2019). Bir diğer taraftan, afetten sonra oluşan kriz ortamlarının doğru yönetilmemesi de krizin kötü sonuçlar doğurmasına sebebiyet vermektedir (Demiröz, 2020). Bu gibi durumların yaşanmaması adına afetlere ilişkin bir bilgi birikimine ve donanıma sahip olunması gerekmektedir. Aksi durumda, afet öncesinde gerekli hazırlıkların yapıp önlemlerin alınmaması, afet sırasında afetin iyi yönetilememesi ve afet sonrasında doğru adımların atılmaması söz konusu olmaktadır. Bu durum bir karmaşaya sebebiyet vermekle birlikte süreçten alınacak maddi ve manevi kaybı daha da artırabilecektir. Riskler arttıkça bunların öngörülmesi ve yönetilmesi ile ilgili zorluklar da daha karmaşık ve çeşitli hale gelecek, kontrol stratejileri güncelliğini hızla yitirdiği için demode kalacaktır (Comfort, 2005). Bu nedenle afetlere ilişkin yapılabilecekler konusunda sürekli olarak güncel bilgiler edinmek son derece önemlidir.

Türkiye’de afetlerin daha az kayıpla ve hasarla atlatılabilmesi adına bireysel olarak bilinçlenmenin yanı sıra kurumsal olarak da afetlere ilişkin bir hazırlık ve donanım içinde olunması gerekmektedir (Ok Şehitoğlu, 2023). Bu anlamda afetler ile ilgilenen kuruluşların yapılarını güçlendirmeleri ve afetlerde eksikliklerini gidermeleri büyük önem taşımakta, yakın zamanda gerçekleşen 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminde sosyal yardımlaşma ve dayanışmada AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) Türk Kızılay gibi kuruluşların önemi görülmüştür (Ok Şehitoğlu, 2023). Afetlerin yönetiminde başat rol oynayan tüm bu kurumlarda, mevzuatlarında da doğal afetlerin önlenmesi ve rehabilitasyon sağlanması adına düzenlemeler yapılmaktadır (Güçlüer, 2023). Afetlere karşı kurumsal ve bireysel olarak yapılması gerekenlerin açıkça bilinmesi afetleri daha başlamadan kontrol altına almayı sağlayabilecektir.

Küresel ölçekte doğal afetlerin maliyetleri ve sıklığı artarken insanların faaliyetleri sonucunda oluşan risk artmakta ve tehlikeli bir hal alarak toplulukların ve tüm sistemlerin üzerinde yoğun bir etki olmaktadır (Mitra & Shaw, 2023). Doğrudan ve dolaylı etkilere sebebiyet verebilen afetlerin sayısı ve çeşitliliği arttıkça, dünya çapında, pek çok ülke dirençli bir afet toplumu ortaya çıkarmak ve afet riskini azaltmak konusunda daha fazla kaygı duymaktadır (Oktari, Munadi, Idroes & Sofyan, 2020). Afetler bireylerin davranışlarını şekillendirerek yerleşmiş olan kültürü biçimlendirmekte, günümüz toplumlarında afet bilinci ekseninde günlük yaşamsal faaliyetlerin korunması adına afetlerle baş etme gibi sorumluluklar insanlara yüklenmekte ve bir afet kültürü kavramı ortaya çıkmaktadır (Öcal, Yıldırım, Yakar & Erdoğan, 2016). Bu noktada, toplumların afet kültürü bakımından ortak bir paydada buluşabilmeleri, afetler ile baş edilebilmesi adına oldukça büyük önem taşımaktadır. Bunu sağlamanın yolu, etkili bir afet eğitimi verilmesinden geçmektedir. Türkiye’de, okullarda sürdürülen afetlere ilişkin bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri bu nedenle büyük önem taşımaktadır.

Sosyal Bilgiler dersi afet bilinci kazandırma ve afet eğitimi konusunda büyük önem taşımakta, 4. sınıfta verilmeye başlanan bilgilerin 5., 6. ve 7. sınıfta da sarmal şekilde devam ederek öğrencilerin afet bilinci noktasında nitelikli hale gelmeleri sağlanmaya çalışılmaktadır (Öcal, Yıldırım, Yakar & Erdoğan, 2016). Sosyal Bilgiler dersinde afetler konu edilmekte, lisans düzeyinde Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde de afetler konusu işlenmektedir. Nitekim Sosyal Bilgiler öğretiminde afetlerin ele alındığı çalışmalar, bu alanda afet eğitiminin önemini ortaya koyar niteliktedir. Sosyal Bilgiler öğretiminde afet

yönetimi ve afetler konularının öğretimini desteklemek için web tabanlı dinamik haritalama platformlarında coğrafi verinin görselleştirme sürecinin uygulama programlama arayüzleri (API) ile açıklandığı çalışma bu çalışmalardan biridir (İneç ve Ablak, 2023). Çoklu ortam materyalleri kullanılarak Sosyal Bilgiler dersinde meteorolojik afetlerin aktarılmasının öğrencilerin afet bilinci düzeylerine ve akademik başarılarına etkisinin incelendiği çalışma ise bir diğer çalışma olarak literatürde yer almaktadır (Bilen, 2023).

Bu çalışmada da öğretmen adaylarının hem kendi bildikleri hem de derslerden öğrendiklerinin neticesinde afetlere ilişkin bir donanımına sahip olup olmadıkları ortaya konulmak istenmiş; öğrencilerine nasıl bir afet eğitimi verecekleri de yordanmaya çalışılmıştır. Bu sayede öğretmen adaylarının olası eksik ya da yanlış bildiklerine ilişkin öneriler getirilmeye çalışılmıştır. Nitekim öğretmenlerin bilgi eksikliklerinin ve kavram yanlışlarının hizmet öncesi dönemden itibaren başladığı ve bu bilgi eksiklikleri ve kavram yanlışlarının hizmet verilen dönemde öğrencilere aktarıldığı bilinmektedir (Birinci Konur, Sezen Vekli, Şeyihoğlu, Tekbıyık & Kartal, 2023). Bu durumda öğrencilerin öğretmen kaynaklı yanlışlara sahip olmaları söz konusu olmaktadır (Cin, 2010). Eksik bilgiler ve kavram yanlışlarıyla yapılan bir afet eğitiminin bilinçsiz adımlar atılmasına sebebiyet vereceği öngörülebilir bir durumdur. Afetler karşısında hala yetersiz kalınması ve afet sırasında ve sonrasında mal ve can kaybı yaşanmasında bilinçsiz davranışların en etkili unsur olduğu bilinmekte ve buna karşılık eğitimin de yaşamın her alanında doğru davranış edinimindeki etkisi göz önünde bulundurulmalıdır (Şengün & Küçükşen, 2019). Nitekim afet eğitimi öğrencilerin gelecekte başa çıkmak durumunda kalabilecekleri afetlere karşılık temel bilgileri barındırmakta (Yusuf, Razali, Sanusi, Maimun, Fajri & Gani, 2022) ve hataya yer bulundurmamaktadır.

Afetler toplumu maddi ve manevi pek çok yönden son derece olumsuz etkileyen, dahası yaraları yıllar geçse de sarılamayacak izler bırakan olaylardır. Bu olaylar, kimi zaman önlenemez mahiyette iken kimi zaman da ani gelişen ve herhangi bir şekilde önlenmesi mümkün olmayan olaylardır. Ancak bilinen bir gerçek vardır ki o da afetleri engellemenin mümkün olmadığı durumlarda dahi afetlere karşı hazırlıklı olmanın, süreci yönetmenin ve sonrasında bilinçli adımlar atmanın alınacak hasarı azaltmak adına oldukça olumlu katkılarına olduğudur. Bu noktada en önemli pay öğretmenlere düşmektedir. Öğrenciler ile interaktif bir eğitim ortamında ders işleme mümkün olan öğretmenlerin bu konudaki bilinç ve farkındalıklarının yüksek olması verecek oldukları eğitimin niteliğini de yükseltecektir. Ailede başlaması gereken afet eğitiminin okulda devam etmesi gerekmekte, öğrencilerin bilinçlendirilmeleri ve afetlere karşı belli bir farkındalığa kavuşmaları gerekmektedir. Bu noktada asli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin afetlere ilişkin bilinç ve farkındalık düzeylerinin yüksek olması beraberinde öğrencilerine de bu konuda faydalı bilgiler verebileceklerini düşündürmektedir. Bu anlamda bu çalışmada öğretmen adaylarının afetlere ilişkin bilgi birikimleri ortaya konularak öğretmen olduklarında öğrencilerine nasıl bir afet eğitimi vereceklerine ilişkin görüşleri saptanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın öğretmen adaylarının afet bilinci ve afet kültürü konularında saptanan bilgi eksikliklerine ilişkin öneriler getirilmesi yönüyle araştırmacılara ve daha sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden, bir durumun derinliğine araştırılmasını öngören (Yıldırım ve Şimşek, 2021) durum çalışması kullanılmış ve durum çalışmasında izlenecek basamaklara uygun hareket edilmeye çalışılmıştır. Bu basamaklar

1. Araştırma sorularının geliştirilmesi
2. Araştırmanın alt problemlerinin geliştirilmesi
3. Analiz biriminin saptanması
4. Çalışılacak durumun belirlenmesi
5. Araştırmaya katılacak bireylerin seçimi

6. Verilerin toplanması ve toplanan verinin alt problemlerle ilişkilendirilmesi
7. Verinin analiz edilmesi ve yorumlanması
8. Durum çalışmasının raporlaştırılması şeklinde olmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 304-305).

Verilerin toplanmasında nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğine başvurulmuştur. Görüşme yapılmasının nedeni, görüşme ile araştırmanın derinde kalan yanlarına ilişkin bilgiler edinilmesinin mümkün olmasıdır. Nitekim görüşmede niyetler, düşünceler, zihinsel algılar, tutumlar, deneyimler ve tepkiler gibi gözlemlenemeyen alanlara ilişkin bir anlama süreci söz konusudur (Yıldırım & Şimşek, 2021).

## **Çalışma Grubu**

Çalışmada, Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir üniversitenin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan 5 kadın 5 erkek öğrenci yer almıştır. Çalışmaya katılımda 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremine maruz kalmamış olan öğrencilerin seçilmesi ölçütüne göre hareket edilmiştir. Bu ölçütün konulmasındaki neden, öğretmen adaylarına yaşadıkları olumsuz süreç hatırlatılarak psikolojilerinin olumsuz etkilenmesinin istenmemesidir. Çalışma kapsamında sınıfın akademik başarı listesine ulaşılmış, not ortalaması yüksek, orta ve zayıf olan öğrenciler arasından bir seçim yapılmış; çalışmaya katılımda gönüllülük esasına göre hareket edilmiştir. Akademik başarıya dikkat edilmesinin nedeni, başarı durumu bakımından bir çeşitlilik ortaya konarak olası bilgi eksikliklerinin ya da kavram yanlışlarının akademik başarıdan kaynaklanmasının önüne geçmektir. Bu anlamda depremi yaşamamış öğrencilerin seçilmesi ve akademik başarıda çeşitliliğin önemsenmesi nedeniyle ölçüt örnekleme yöntemine uygun hareket edilmiştir.

## **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Form hazırlanırken literatür (URL1, 2024) incelenmiş ve öğretmen adaylarının afetlere ilişkin bilinç ve farkındalıklarını en kapsamlı şekilde ortaya koyabileceklerinin düşünüldüğü sorular hazırlanmıştır. Formda 7 adet soru yer almakta, verilerin 3 sonda soru ile daha açık ve anlaşılır şekilde ortaya konulması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu sorular öğretmen adaylarının afet bilinci ve farkındalığı durumlarının ortaya konacağı biçimde hazırlanmış, sorular üzerinde derinlemesine veri elde edilebilecek şekilde çalışılmıştır. Görüşme formu ekte yer almaktadır (Ek1)

## **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Bu çalışmada, görüşmeler başlamadan çalışmanın amacı ve önemi öğrenciye açıklanmıştır. Görüşmeler üniversitede, yüz yüze ve birebir gerçekleştirilmiş, her bir görüşme ortalama 10 dakika sürmüştür. Sorular öğrencilere yönlendirme yapılmadan sorulmuş ve cevaplarını paylaşmaları için istedikleri kadar süre tanınmıştır. Görüşmeler öğrencilerin de izni ile ses kayıt cihazına kaydedilmiş ardından öğrencilerin söyledikleri transkript edilmiştir. Bu anlamda her bir soruya verilen cevaplar tek tek yazıya dökülmüştür. Ardından soruya karşılık gelmeyen ve birbirinin tekrarı niteliğinde olan cevaplar çıkarılarak tüm söylenenler bir analize tabi tutulmuş ve görüşmelerin analizi aşaması da tamamlanmıştır. Bu aşamada tümdengelimci analiz yapılmıştır. Tümdengelimci analizde, görüşülen bireylerin görüşlerinin çarpıcı şekilde yansıtılabilmesi ve bulguların düzenlenmiş ve yorumlanmış biçimde okuyanlara sunulması için doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Öğrencilerin gerçek isimleri, bulgular sunulurken verilmemiş, her bir öğrenciye, S1, S2, S3.... şeklinde kod isimler verilmiştir.

## **BULGULAR**

Öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerden yola çıkılarak oluşturulan bu bölümde, afet bilinci ve afet kültürü boyutundaki düşünceler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Buradan yola çıkılarak da öğretmen adaylarının öğretmenlik hayatlarında

öğrencilerine afetlere ilişkin neler öğretebilecekleri yordanmaya çalışılmıştır. Öğretmen adaylarının afetlere ilişkin sorulara çok çeşitli yanıtlar verdiği ve bu yanıtların birbirinden farklı pek çok kategoriye oluşturduğu görülmektedir.

### Türkiye’de Yaşanması Muhtemel Afetlere İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarına ilk olarak, Türkiye’de yaşanması muhtemel afetlerin neler olduğuna ilişkin bir soru yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının depremi diğer afet türlerine göre daha fazla ifade ettikleri görülmekle birlikte bahsedilen diğer afet türlerinin de yine Türkiye’de yoğunlukla yaşanan afetler olduğu saptanmıştır. Bahse konu afetler depreme ek olarak, çığ, heyelan, orman yangınları, sel, tsunami ve erozyondur. Ortaya konulan ifadeler gerçeği yansıtmakla birlikte Türkiye’de yaşanması muhtemel farklı pek çok afet bulunmaktadır. Öğretmen adayları ise 7 farklı afetten (deprem, heyelan, çığ, sel, tsunami, erozyon ve yangınlar) bahsederek bu konudaki farkındalık ve bilgilerinin görece az olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durumun nedeni olarak ifade etmiş oldukları afetlerin Türkiye’de sık sık yaşanması ve insanların bu afet türlerine maruziyetinin daha fazla olması düşünülmektedir. İfadelerden bir kısmı şu şekildedir:

**S2:** *Deprem, heyelan, eee çığ. Ondan sonra orman yangınları çok fazla görülüyor...*

**S4:** *Ülkemizde yaşanması muhtemel afetler eee deprem, sel, çığ, tsunami tam olarak yaşanmaz aslında yaşanma ihtimali var ama çok düşük bir ihtimal. Onun dışında özellikle İç Anadolu Bölgesi’nde erozyon, Karadeniz Bölgesi’nde de toprak kayması diye tabir ettiğimiz heyelan...*

**S7:** *Tabii. Deprem, sel, erozyon, heyelan, yine çığ...*

**S9:** *Öncelikle deprem geliyor tabii aklımıza eee heyelanlar olabilir. Yine yangınlar eee çığ, doğa olarak yine sel, böyle.*

**S10:** *Eee yani bizim ülkemizde zaten en başta yakın zamanda bir deprem meydana geldi. Onun haricinde özellikle Karadeniz Bölgesi’nde sık sık sel meydana gelebiliyor. Eee bunlara ek olarak yine geçmiş yıllarda ülkemizde bir yangın meydana geldi Akdeniz Bölgesi’nde ve eee olası olabilecek şeyler de heyela, heyelan...*

### Afetlerin Toplum Hayatı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Bulgular

Afetlerin toplumun hayatı üzerinde nasıl etkileri olduğu sorulduğunda öğretmen adayları pek çok farklı yanıt vermişlerdir. Bu yanıtlar, afetlerin sosyolojik, psikolojik birçok sıkıntıya neden olması, afet sonrasında bu tür sorunlarla başa çıkılmak zorunda kalınması, deprem sonrasında olan yağmaların insanları ayırıştırması, insanları sevdiklerinden ayırması, maddi manevi yıkıma uğratması, çok fazla kayıp yaşanması, kozmopolit yapının değişmesi, mülteci sorunu olması, ekonomi ve iş gücünün olumsuz etkilenmesi, travmaların tetiklenmesi, afete maruz kalanların daha sonrasında sosyal hayata adapte olamaması, insanların evsiz kalması, göçe itilmeleri, yemek, su sıkıntısı yaşanması, kıyafete ihtiyaç duyulması boyutlarında olmuştur. Katılımcılardan bir tanesi tüm bunlara sebep olanın ise önlem alınmaması olduğunu vurgulamıştır. Bunlara karşılık, insanların birbirine bağlanması, birlik beraberliği güçlendirmesi ve insanların bir arada olmasını sağlaması yönüyle de afetlerin olumlu yönüne değinilmiştir. İfadelere genel olarak bakıldığında, afetlerin toplum hayatında olumsuz etkileri olduğunu görmek mümkündür. Aynı zamanda yorumların daha çok deprem, hatta 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi ekseninde olması da öğretmen adaylarının somut bir durumdan yola çıkarak doğrudan doğruya gözlemlerini aktardığını göstermektedir. Bu durum da yaşanan bir afetin aradan bir yıla yakın süre geçmesine rağmen hafızalarda tazeliğini koruduğunu ve toplum zihninden silinmeyecek izler bıraktığının en somut delili niteliğindedir. Öğretmen adaylarının ifadelerinin gerçeği yansıttığı ancak afetlerin toplum hayatında ortaya çıkardığı tüm etkilerini yansıtmadığı ifade edilebilir. Nitekim toplumun kültürel anlamda uğradığı deformasyon da yine afetlerin toplum hayatı üzerindeki olumsuz etkilerindedir. Ancak bu, zaman içinde etkisi daha somut şekilde görülebilecek bir durum olduğundan öğrencilerin bu konuda bir tecrübe edinemedikleri ve bu nedenle de herhangi bir açıklama yapmadıkları değerlendirilmektedir. Açıklamalardan bir kısmı şu şekildedir:

**S1:** *...afetler, eee afetler insanların sosyolojik, psikolojik birçok sıkıntıya ulaştığını düşünüyorum. Ekstra afet öncesinde veya afet sonrasında yaşanan durumlarda ki tedavi görenler oluyor, ekstra yakınlarını kaybedenler oluyor. Bununla başa çıkmak zorunda kalıyorlar. Yani bu şekilde afet yaşayanların psikolojik ve sosyal sıkıntılar yaşadığını söyleyebilirim...*

**S5:** Şimdi şöyle mesela, en yakın zamandaki 6 Şubat depremine baktığımız zaman eee toplum aslında bir araya gelmeyi başarıyor böyle olaylarda. Biz de yardımlaşmayı seven bir toplumuz. Bu sebepten dolayı bir arada tutunuyoruz ve birbirimize yardım ediyoruz. Eee ama kötü önu de şu, eee toplumda çok fazla kayıp yaşanıyor, yaşandı mesela 6 Şubat depreminde. Bundan dolayı da bulunan bölgelerde kozmopolit yapı değışti. Yani, özellikle günümüzdeki mülteci sorununda mesela bu konuda büyük etkendi bence.

**S6:** Ya şöyle en çok bence eee manevi ve maddi ve manevi ama bana göre manevi daha ön planda. Çünkü maddi bir yerden sonra toparlanabiliyor. Eee manevi bu eee yıllar boyunca bu aklında, hafızanda kalabiliyor. ...Manevi daha önemli benim için. ...E toplum, ya toplumu kesinlikle çok etkiliyor. ...gelecek için çok büyük hasarlar bırakabiliyor hem toplum bilincinde. ...E toplumda büyük ve acı dolu şeyler bıraktığını düşünüyorum. ...Maddi anlamda da tabii ki de çok büyük şeyler olabilir. 6 şubat depremi gibi hatırlarsanız...

**S8:** Eee çoğunlukla olumsuz yönde oluyor. Eee başa çıkmaya çalıştığımız zaman verdiğimiz tepki çok önemli oluyor. Bir de psikolojik olarak o anı yaşayan o ana maruz kalan insanlar eee sonrasında toparlanması, onların hayata katılması, mesela yakında bir işte deprem yaşadık. Eee bu bizim geçmişteki travmalarımızı da tetikliyor. Eee ona göre mesela insanlar kimisi normal hayatına daha hızlı dönebiliyor, kimisi dönemiyor. Destek alması gerekenler oluyor. Bunun eee normallüğünün farkında olmayanlar da oluyor. Eee psikolojik boyutu var. Toplumsal, sosyolojik, ekonomik boyutu var. Eee hala mesela evsiz kalan insanlar var. ...Ya bu şekilde ama çoğunlukla olumsuz oluyor. İnsanların o süreci atlatması. Eee ülkenin toparlanması bazen yılları bile bulabiliyor.

**S10:** Eee toplumların üzerinde afetler çok büyük yıkıcı eee şeylere sebep oluyor ama bunun bence asıl sebebi bizim önlem almayışımız öyle düşünüyorum. Eee aslında e insanlara zarar veren şey afet değil bizim önlem almamamız yani. ...Bunu zaten en basitinde 6 Şubat depreminde de gördük. İnsanlar evlerinden olabiliyor. Yemek, su sıkıntısı çekebiliyorlar. Eee kıyafet ihtiyacı doğuyor. Bunlara ek olarak diğer afetlerin sonucunda da buna benzer şeyler se, ortaya çıkabiliyor...

## Afet Yönetimini Sağlayabilmek Adına Afet Öncesinde Yapılması Gerekenlere İlişkin Bulgular

Afet yönetimi yalnızca afet sırasında veya afet sonrasında yapılacak olanları değil afet daha başlamadan önce yapılacakları da kapsamaktadır. Bu nedenle afet öncesi yapılması gereken her bir olumlu girişim, başarılı bir afet yönetimi sağlamanın ön koşulu niteliğindedir. Öğretmen adayları, afetlerden önce bilirkişiler tarafından afet eğitimi verilmesi, sürekli tatbikat yapılması, Kızılay, Yeşilay, Kızılhaç örgütü, NATO gibi kuruluşlarla işbirliği yapılması, afet eğitimi, seminerler, konferanslar verilmesi, afet çantası hazırlanması ve içindekilerin kontrol edilmesi, yapıların doğru şekilde yapılması, bilgi birikimi olması, önlemler alınması, toplanma yerinin belirlenerek aile ile de konuşulması, eşyaların sabitlenmesi, aile bireyleri dışında bireylerin telefon numarasının belirlenmesi, afeti önleyici tedbirlerin alınması, okullarda afete ilişkin projelerin başlatılması gibi önlemlerden bahsetmişlerdir. Bunlara ek olarak tüm devlet daire, kurumlarına da seminer, eğitim verilmesi, AFAD gönüllüğü konusunda adım atılması, televizyon ve medyada gerekli bilgilendirici yayınların yapılması, dahası afetlere ilişkin kanalların kurulması, konut seçerken afete dayanıklı olanların seçilmesi, afet anında yapılabileceklerle ilişkin bilinçlendirme yapılması gibi vurgular yapmışlardır. Öğretmen adaylarının AFAD gönüllüsü olmaları nedeniyle bilgi birikimlerinin buradan aldıkları eğitim sayesinde oldukça yeterli olduğu görülmektedir. Ancak ifade edilenlerin pek çoğunun yine deprem afeti ekseninde olması Türkiye'de sarsıcı etkisi çok fazla olan depremden ne kadar fazla etkilenildiğinin bir resmi gibidir. Bu nedenle sunulan ifadelerin de deprem öncesi yapılacakların bir açıklaması şeklinde olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda fiziki yıkımı 11 ilde olsa da manevi yıkımı tüm dünyada yaşanan 6 Şubat Kahramanmaraş depreminin öğrenciler üzerindeki etkilerinin de hala sürdüğü düşünölmekte bu nedenle daha çok deprem vurgusunu yaptıkları düşünölmektedir. Aynı zamanda 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin hepsi AFAD gönüllüsü oldukları için AFAD tarafından verilen eğitimlere katılmışlardır. Bu durumun, afet öncesinde yapılabileceklerle dair öğretmen adaylarının bilinç ve farkındalığını artırdığı da düşünölmektedir. İfadelerden bir kısmı şu şekildedir:

**S3:** Mmm toplanma yerini belirlememiz gerekiyor. Eee bunu ailemizle de konuşmamız uı gerekiyor. Hani bir deprem sırasında ya da afet sırasında nerede toplanmamız gerektiği için... Eee yine deprem hazırlıkları için evimizdeki eşyaları sabitlememiz gerekiyor. Başka bir de şey bir telefon numarası belirlememiz gerekiyor ailemizin dışında. Ona ulaşabilmek için hepimiz adına...

**S5:** Şimdi şöyle afet öncesinde özellikle okullarda, özellikle başlatılarak okullarda bir proje başlatılmalı olarak düşünüyorum yani şu şekilde her türlü ülkemizde yaşanabilecek her türlü afetin öğrencilere öğretilmeli. Hem öğrencilere öğretildikten sonra zaten

velilere de bu bilgi gidecek öğrenciler aracılığıyla... Ardından tüm devlet daire, kurumlarına da bu şekilde seminer, eğitim, bu tarzda bir şeyler verilmeli olarak düşünüyorum.

**S6:** Eee şöyle e bizim bir öğretmenimiz var. A [kod isim verilmiştir] diye. ...E o bizi AFAD gönüllüsü yaptı. AFAD gönüllüsü olmak için de bir sertifika almamız gerekiyor. Bu sertifikalar, sertifikayı almamız içinse bir video test eğitim almamız gerekiyor internet üzerinden. Eee bunu kesinlikle eee insanların bilmesi ve alması gerektiğini düşünüyorum, afetlerden önce kesinlikle. Çünkü orada gerçekten çok açıklayıcı şeyler yapılıyor. ...Televizyon ve sosyal medyalarda kamu spotu gibi, ne bileyim sigara zararlıdır değil de aslında e tabi o da olması gerekiyor ama daha önceliğimiz bence afet şu an. ...Eee veya ona göre bir kanal açılabilir televizyonlarda. Veya youtube üzerinde canlı yayınlar yapılabilir kesinlikle. ...Çünkü toplumumuz gerçekten biraz bu konuda çok geri. Eee çok eee ne bileyim, ya dediğim gibi televizyonda bir ona ne bileyim deprem TV ya da afet TV gibi onun gibi bir şey açılması gerektiğini düşünüyorum ben. Sosyal medya da aynı şekilde, canlı yayınlarla bunu desteklememiz gerekiyor ve zorunlu olması gerektiğini de düşünüyorum açıkçası...

**S7:** Afet öncesinde kesinlikle tatbikat örneği uygulanmalı. Eee afet çantası hazırlanmalı afet öncesinde. ...acil toplanma alanları belirlenmeli. ...çantanın içindekiler [deprem çantası] belirli bir süreyle kontrol edilmeli, yiyecekler falan tarihi geçmiş ise eğer tekrardan farklı bir yiyecek konulmalı. Yine bunları çocuklarımız varsa çocuklarımıza bu bilinci kazandırmamız gerekiyor afet öncesinde.

**S8:** Eee bilinç çok önemli. İnsanlar bilinçsizce eee buna tepki verince aslında eee belki daha da hızlı toplanabilecek bir süreçten bu süreç uzayabiliyor. Ya mesela görüyoruz eee herhangi bir yıkım olmamasına rağmen panikle insanların verdiği tepkiyle canından olduğunu görüyoruz. ...Ya da alınabilecek önlemlerin farkında olsa mesela konut seçerken insanlar bunun farkında olsa, dere yataklarına yapılan evlerde yaşadığını görüyoruz insanların. Aslında bilinçli olsalar bunun eee belki bir kaç yıl içinde yok olacağını, can kaybına neden olacağını bilirler. Ya bu şekilde bilinçlenmenin eğitimin bu konuda önemli olduğunu düşünüyorum.

## Afet Yönetimini Sağlayabilmek Adına Afet Sırasında Yapılması Gerekenlere İlişkin Bulgular

Afetleri iyi yönetebilmek, afet sırasında atılacak soğukkanlı ve kararlı adımlarla mümkündür. Öğretmen adaylarına afet yönetimini sağlayabilmek adına afet sırasında neler yapılması gerektiği sorulmuştur. İfadeler, panik olunmaması, sakin kalınması, psikolojik olarak rahat olunması, dışarı koşulmaması, bilinçli hareket edilmesi, lambalardan ve camlardan uzak durulması, vanaların kapatılması, bilgi sahibi olunması, çök, kapan, tutun hamlesinin bilinmesi, deprem çantasının yanına alınması, çıkış noktalarının ve toplanma alanlarının belirlenmesi, afete uygun hareket edilmesi şeklinde olmuştur. Aynı zamanda soğukkanlı olunması, yaralı var ise sakince çıkarılması, hatların meşgul edilmemesi, empati duygularının geliştirilmesi, afet kartlarının hazırlanması ve üzerine akraba telefon numarası yazılması, çadırlara yönelinmesi, AFAD gibi örgütlerde yer alınması, hızlı organize olunması ile daha az kayıp verilebileceği vurgulanmıştır. Bunlara ek olarak sakin kalınırsa mantıklı kararlar verilebileceği de yine vurgulananlar arasındadır. Yapılan açıklamaların yine deprem ekseninde olması öğretmen adaylarının deprem konusunda oldukça bilinçli ve duyarlı olduklarını göstermektedir. Aynı zamanda almış oldukları AFAD eğitimlerinin de kalıcı bilgiler edinmelerini sağladığı anlaşılmaktadır. Bu anlamda öğrencilerin AFAD gönüllüsü olmaya teşvik edilmesinin öğrencilerin bilinç ve farkındalığını da artırdığı ifade edilebilir. İfadelerden bir kısmı şu şekildedir:

**S1:** Afet sırasında en azından hani, dediğim gibi hani çök, kapan yönteminin bilinmesi gerekiyor direkt. Hani dışarı koşulmaması gerekiyor. Bir de hani kendimizin panik olmamız gerekiyor hani. Direkt asansörlere koşuyorlar merdivenlere koşuyorlar. En azından kendimizi psikolojik olarak rahatlatmamız gerekiyor...

**S4:** ...afet sırasında ne yapılması gerektiği hakkında bilgi sahibi olunması gerekiyor. Genel olarak afetlere, afetlere baktığımızda birçoğu anlık olan durumlar ve anlık tepkiler vermemiz gerekiyor... ..Depremi baz aldığımızda deprem sırasında ne yapacağımızı biliyorsak ona göre hareket edebiliriz. Çök, kapan, tutun yapabiliriz. Onun dışında öncesinde hazırlanmış olduğumuz deprem çantamızı yanımızda bulundurabiliriz. Öncesinde yine planladığımız, planladığımız çıkış noktaları, çıkış noktaları, toplanma alanları belirlemiş olduğumuz öncesinde, o anda da o anda harekete geçecek bildiğimiz için de o anda harekete geçebiliriz. Onun dışında yine sel için konuşabilirsek sel anında şimdi ani su baskını olduğu için öncesinde aldığımız tedbirler bizi aslında kurtaracaktır. O anda yapabileceğimiz sel için çok bir şey yok çünkü ani su baskınında yüksek kesimlere kaçmanın planları genelde yapılacağı ve o şekilde yapılması gerektiği söylenmekte. Ancak ani su baskınında yüksek kesimlere kaçmanız çok mümkün olmayacaktır. Evinizin içinde belli bir seviyede yükseklere gidebilirsiniz. Eğer dışarıdaysanız en önemlisi yüksek bölgelere suyun geliş noktasının tersine yönüne yüksek bölgeye doğru ilerleyebilirsiniz. Onun dışında yine heyelan için de... ..anında yapabileceğimiz bir şey yok... ..ama yakınınızdaysa veya belli bir bölgede uzağımızda da olsa onun yine ters yönüne doğru

yönlenebiliriz. Onun dışında yine çığ için de konuşursak... ..yine bir tersi yönüne doğru ama ancak o bölgede toplam her yerin kar olduğu için hani yarım gideceğiniz bölgede kar ve zeminin nasıl olduğunu tam olarak bilemiyorsunuz. O sebepten dolayı orada da yüzde yüz yapabileceğiniz ekipmanınız, o anlık ekipmanlarınız yani öncesinde hazırladığımız ekipmanlarınızı kullanarak kar kütlesine boğulduğumuzda, açabilme, kendinize alan açabilme gibi durumlar, yapabilirsiniz... ..Sesinizden etkilenip çığ oluşuyorsa yine tersi yönüne kaçarak yine sessiz bir şekilde ayak hareketlerinizde çok tepki olmadan kaçabilirsiniz...

**S6:** Afet sırasında e kesinlikle panik olmayacağız zaten bir kere. ...Panik yapmamamız en önemli şeylerden biri zaten. Eee sonrasında kesinlikle meşgul etmeyeceğiz hatlarıdır vesaire falan onları kesinlikle meşgul etmememiz gerekiyor. ...Bilinçli olmamız gerekiyor. Empati duygularını geliştirmemiz gerekiyor. Eeee sonrasında işte tabii ki de AFAD gönüllüsü dediğim gibi AFAD gönüllü olabiliriz. Ama AFAD gön, AFAD gönüllüden ayrı biz de gidebiliriz yardım etmeye. Tabii ki ama onlar onların eee görüşleriyle onların emirleriyle vesaire hareketlerde bulunmamız gerekiyor diye düşünüyorum...

**S9:** ...15 saniyesi varmış galiba bir binanın yıkılmasında. Telefonda uygulamalar onlar da 10-15 saniye önce öyle bir şey hatırlıyorum. Tam emin değilim hocam bu konuda. Yani 30 saniyen var esnasında eğer alt katlardaysan belki çıkabilirsin yoksa yine bilindiği üzere çok, kapan, tutun. Sonra camlara yakın olmaması gibi önlemlerle hayatta kalmaya çalışabiliriz.

**S10:** Eee afet sırasında da işte bu afet öncesinde yapılan bilgilendirmeler sonucunda, eee insanlar bu öğrendikleri bilgileri uygulayabilmeli. ...olabildiğince sakın kalıp bu öğrendiğimiz bilgileri o an uygulayabilmemiz gerekiyor...

## Afet Yönetimini Sağlayabilmek Adına Afet Sonrasında Yapılması Gerekenlere İlişkin Bulgular

Afetler yaşandıktan sonra yapılacak olan her bir girişim, afetten alınan hasarın en hızlı şekilde giderilmesi ve yaraların en hızlı şekilde sarılması adına son derece etkili olacaktır. Bu nedenle afet yönetimini sağlayabilmek adına afetten sonra neler yapılması gerektiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri alınmıştır. Öğretmen adayları, Gıda örgütü, Çocuk Yardım Fonu, UNICEF, UNESCO gibi kurumlar ile işbirliği yapılması, hastane gibi yapıların çok önemsenerek yapılması, Kızılay, Yeşilay gibi kurumların daha çok faaliyet göstermesi, müdahale ekiplerinin daha iyi organize olması, toplanma yerlerine gidilmesi, depremde binalardan uzak durulması, kurumların hiyerarşik düzene uygun olarak organize olması, planlama ve organizasyonun çok önemli olması gibi durumları vurgulamışlardır. Ayrıca öğretmen adayları, durum değerlendirmesi yapılmasının, spekülasyonlara inanılmaması gerektiğinin, devlet bünyesinde olan ve özel kuruluşlara güvenilmesi gerektiğinin, afet kartları belirlenmesinin, hastaların ilaçlarını temin edebilmesi adına Kızılay gibi kurumların çadırlarına yönlendirilmesi gerektiğinin altını çizmişlerdir. Aynı zamanda öğretmen adayları, sosyolojik ve psikolojik desteğe ihtiyacı olan bireylerin ivedi şekilde saptanmasının, eğitimlerin, konferansların artırılmasının, ev ya da mal kaybı olanların tespit edilmesinin ve gerekli teminin sağlanmasının, ilkyardımın, afete maruz kalmayan insanların afette hasar gören insanlara yardım edebileceğinin ve afet sonrasında insanların daha çok bilinçlendirilmesi gerektiğinin önemini vurgulamışlardır. Ortaya konulan tüm ifadeler doğru olmakla birlikte bir bakıma yaşanan afetler sonrasında hızlıca toparlanılamamasının nedenlerini de ortaya çıkarmaktadır. Tüm önerilerin tersine hareket edildiği ya da göz ardı edildiği durumlarda yaraların hızlıca sarılması mümkün değildir. Öğretmen adaylarının ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

**S1:** Afet sonrasında şu şekilde mesela afet oldu, afet sonrasında mesela insanların kalacak yeri yoktu, gıdaları yoktu. En azından e böyle Birleşmiş Ülkeler birlikte yaparak, Gıda örgütü mesela şuan çocuklar o kadar çok zarar gördü ki hani çocuklar için psikolojik bir yardım, Çocuk Yardım Fonu, UNICEF gibi mesela... UNESCO gibi bunlarla birlikte çalışarak şeyler yapılabilir. Yani çocukların işte insanların kalacak yeri, yatacak yeri yoktu... Bir sürü insanlar çadırda kaldı mesela. Bunların bence önceden planlanması gerekiyor. Ekstra olarak da hani hastaneler yıkıldı mesela insanlar nasıl güvenip de hastanelerde kalacak? Bu yapıların bence çok önemli olarak yapılması gerekiyor. İnsanlar için mesela Kızılay'ın Yeşilay'ın hani daha çok faaliyet göstermesi gerekiyor. Hani diğer insanların yardımı olmasa mesela şu örgütler yetersiz kalıyor diye düşünüyorum. Bu şekilde çalışmalarını daha çok arttırabilirler.

**S4:** ...hiyerarşik olarak baktığımızda devletin, milletin iç içe olduğu yerel yönetimler de dahil olmak üzere iç içe olduğu ve planlanmış programlanmış sonrası için yani afet sonrası planlanmış bir plan olması gerekiyor. Bunu her vatandaşın bilmesi mümkün değil ancak eğitilmiş olan kişilerin veya belirlenmiş alanda bölgedeki kişiler bunları organize edebilirler. Afet sonrasında yaraların sarılması için, en aza indirilmesi için öncelikle kurumların hiyerarşik olarak büyüklükten aşağıya doğru organize olması gerekiyor... ..Özel sektör olsun ya da vatandaşların da hatta dış ülkelerden destekler de dâhil edilebilir ama planlanmış şekilde... ..afet sonrasında dediğim gibi planlamanın, planlamanın ve organize olmak çok önemli. Çünkü kargaşada insan, zaman ve can kaybımız zaman kaybettikçe can kaybedeceğimizi yaşadığımız depremde görmüş görmüş olduk...

**S6:** Afet sonrasında, eee Şöyle afet sonrasında çok spekülasyonlar oldu mesela sosyal medyadır, televizyondur. Onlara kesinlikle inanmamamız gerekiyor. ...spekülasyonlara inanmamamız gerekiyor. Birazcık da güvenmemiz gerekiyor. Eee sonrasında neler yapılabilir... ...devletin bünyesinde vesaire neler yapabileceğini bilen insanlar da var. Özel kuruluşlar da var tabii ki onun gibi. Onlara da güvenmemiz gerekiyor...

**S8:** Eee afet sonrasında da eee aslında eee organizasyon bence burada da devreye giriyor. Sonrasında çünkü yapılacak olan işlemlerin önceliğinin belirlenmesi... Hani orada belki maddi bir eee kayıp olmayabilir ama eee sosyolojik olarak psikolojik olarak insanların desteğe ihtiyacı olabilir. Bunların eee bir an önce tespit edilmesi eee bunların farkına varılması... Mesela o bölgede yaşayan bir öğretmene eee bunun farkında olup çocuklara bunun eee bilinçlendirmesini sağlayacak eğitimlere katılmasında destek olması, belki gönüllülerin okula davet edilmesi... Eğitimlerin, konferansların artırılması olabilir. Eee ama aynı zamanda eee sadece hani psikolojik değil ekonomik olarak da eee yine o, bu organizasyon dönemi mesela afet sonrasında insanların eee evsiz kalması eee ya da mal kaybının olması sonucunda işte bunların tespit edilmesi, sonrasında onların sağlanması, devlet desteği gibi ama eee devlet dışında sosyal bir toplumuz. Bunun da eee toplumda bizim üzerimize düşen görevlerin farkına varılması ve onların organize edilmesi gerekiyor.

**S9:** Afet sonrasında toplanma alanlarına gitmemiz gerekiyor. Eğer çıkabildiysek binamızdan. Deprem konusunda hep söylüyoruz hocam. Afet diyorsunuz ama hemen akla deprem geliyor. Eee toplanma alanları, yardıma muhtaç birisi varsa yine elimizden geldiği kadar yardımcı olmamız...

## Türkiye'nin Tamamında Yaşanması Muhtemel Afetlere İlişkin Öğrencilere Verilebilecek Afet Eğitimi Hakkında Bulgular

Öğretmen adaylarına Türkiye'nin tamamında yaşanması muhtemel afetleri düşündüklerinde öğrencilerine nasıl bir afet eğitimi verecekleri sorulmuştur. Bu soruya öğrencileri sürekli bilinçlendirmek, afet çantası hazırlamak, uygulama yapılması, ailelerin bilinçlenmesinin sağlanması, afetlerin öğrencilere tanıtılması, nasıl önlemler alınabileceğinin öğretilmesi, aranması gereken yerlerin öğretilmesi gibi yanıtlar verilmiştir. Aynı zamanda afet öncesi, sırası ve sonrasında nasıl davranışlar sergilenmesi gerektiğinin açıklanabileceği, AFAD gönüllüsü gibi bilirkişilerin sınıfa getirilebileceği, kurulacak bir sitede online eğitimler verilebileceği, öğretmenlik yapılan yerde yaşanması muhtemel afetlerin tanıtılacağı, tatbikat yapılacağı, ailelerin de sertifika sahibi olmasının sağlanacağı, kompozisyon çalışmaları ve proje ödevleri verilebileceği, somut örneklerin ve kapsayıcı eğitimlerin verilebileceği vurgulanmıştır. Öğrencilerin ilgili olmasının sağlanması, çok, kapan, tutun davranışının öğretilmesi, AFAD'ın eğitimlerinden yararlanılabileceği, durumun nasıl kontrol edilebileceğinin anlatılması ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması da öğretmen adaylarının vurgularındandır. Bu kısımdaki ifadeler doğru olmakla birlikte ülkenin tamamında yaşanması muhtemel afetleri kapsayan yorumları içermemektedir. Öğretmen adayları bu noktada afet bilinci ve afet kültürü bakımından daha kısıtlı bir düzeyde bilgi aktarımı yapmışlar ve daha önceki kısımlarda olduğu gibi daha çok deprem afetine yönelik açıklamalarda bulunmuşlardır. Bu anlamda öğretmen adaylarının, öğretmen olduklarında verebilecekleri afet eğitimi konusunda çok kapsayıcı bilgilere sahip oldukları düşünülmektedir. Görüşlerden bir kısmı şu şekildedir:

**S1:** ...ben sürekli bilinçlendirmekten tarafayım hani sürekli de bir afet çalışması hani afete hazır olmak gibi tatbikat olabilir. Tamam afet, afeti hepimiz yaşamasak da biraz hani korku panik olacaktır. Ama en azından hani, önceden bir afet çantamızı hazırlamamız gerektiğini ya da afet zamanında ne yapmamız gerektiğini, afet öncesinde, afet sırasında, afet sonrasında neler yapmamız gerektiğini açıklar ve uygulamam gerekiyorsa da uygulanacak durumlarda uygulatabilirim. Bu şekilde en azından hani sadece çocuklar değil, ailelerin bilinçlenmesi için de bir çalışma yapabilirim ekstra hani çocuklara anlatıyorsam ailelere tek tek açıklayıp anlatabilirim. Bu şekilde afeti hani olası durumlarının en azından riskini en aza indirmeye çalışabilirim diye düşünüyorum.

**S2:** ...Nasıl bir afet eğitimi veririm, öncelikle afetleri öğrencilerime tanıtırım. Afetlerin nasıl gerçekleştiğini, ne şekilde olduğunu öğretirim. Eee bundan sonra eee sonrasında da eee nasıl desem işte bilinçlendirmeye çalışırım bu konu hakkında önlemler nasıl alınır? Eee nasıl önlemler alabiliriz öncesinde neler yapabiliriz deprem hasarını azaltmak için afet hasarını azaltmak için. Eee ondan sonra da eee nasıl desem, işte bilinçlendiririm... Deprem sırasında neler yapılabilmesi gerektiğini bilinçlendirdiğiniz zaman zaten insanlar ne yapacağını bildiği zaman sakin kalırlar. Öğrencilerime bunları söylerim. Eee deprem sonrasında nereyi aramaları gerektiğini, nasıl davranışlar sergilemesi gerektiğini söylerim. Bunları an, açıklarım...



**S3:** ...Ülkemizde daha çok deprem eee riski olduğu için depremle alakalı eee birlişikileri sınıfa getiririm. Eee bu itfaiye şeyleri vardı ya... İtfaiye görevlilerini de sınıfa getiririm. Ve bir şey de kurabilirim site de kurabilirim bu depremle alakalı. Çocukların hani mesela sadece öğrenip unutmaması gerekiyor. Sürekli hatırlamaları için buradan online eğitimler de verebilirim. Ya yine dediğim gibi bu online bir site kurup bu afetleri unutmamak adına sürekli buralardan görüşme yapılabilir. İşte bunların faydaları zararları ya da o anda neler yapmamız gerekiyor? İşte mesela belli aralıklarla bunlar şey yapılabilir. Bir tatbik edilebilir. Yapılabilir.

**S6:** ...zaten müfredat bakımından bizim konu içeriğimizde zaten eee doğal afetlerdir, afetler bilinçlendirmesi vesaire var. ... Bu konu bakımından da tabii ki eee dediğim gibi A [kod isim verilmiştir] hocamız bize mesela yaptırdı ya sertifika, onun gibi kesinlikle bir sertifika ailelerine de aynı şekilde bu verilmesini gerektiğini düşünüyorum, verirdim hatta. E sonra derslerle videolardır, bilinçlendirmek amacıyla empati kurmak amacıyla her türlü videoyu, her türlü nasıl diyeyim işte itfaiye eridir AFAD gönüllüsüdür, sınıfa getirmeyi planlarım... ...polis, polis me memurudur vesaire getiririm, konuşabilirler sınıflarda. Ödevler veririm kesinlikle proje ödevleridir vesaire konuyla alakalı. E bu ve bunun gibi şeyleri sınıfta kullanabilirim tabii ki çocukların yapabileceği düzeyde...

**S10:** Eee ülkemizde olabilecek şeylerin ilk önce neler olduğunu öğrencilere açıklarım. Eee daha sonrasında teker teker bütün o afetlerin yani yaşanmış gibi eğer yapılabilirse bir tatbikat örnekleri yapılabilir. Veya bunlara ilişkin öğrencilere mesela fikirlerini sorup ilk önce onlardan böyle kompozisyon tarzı bir şey yazmalarını isteyebilirim ki ne kadar bilinçliler, neler biliyorlar eee ilk önce onların bir neler bildiğini ölçerim. Daha sonrasında yanlış bildikleri varsa doğrusuyla düzeltirim. Bilmedikleri şey varsa o an mesela o durumu nasıl kontrol edebilirler veya annelerine babalarına işte bunu nasıl anlatabilirler, bunlara dair onları bilinçlendiririm...

## Afet Yönetimi Konusunda Öğretmen Adaylarının Şahsi Yetkinliğine İlişkin Bulgular

Afet yönetimi konusunda kendi yetkinliğini değerlendirmesi istenen öğretmen adayları birbirinden farklı görüşler ileri sürmüşlerdir. Bunlardan bir kısmı, alınan eğitimler neticesinde kişinin kendini yeterli bulması, bir kısmı bilgi sahibi olduğu halde anın paniği ile bilinenlerin uygulamaya dökülememesi, bir kısmı ise kişinin kendini yetkin görmemesi şeklinde olmuştur. Afetlere ilişkin üniversitede dersler ve eğitimler alınmasına rağmen kişilerin kendini yetkin olarak değerlendirememesinin, somut şekilde uygulama örnekleri ile karşı karşıya kalınmaması ile ilintili olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden bir kısmı aşağıdaki gibidir:

**S2:** Afet konusundaki yetkinliğimi, benim... Eee afet yönetimi konusundaki yetkinliğimi ben çok fazla yeterli bulmuyorum. Eee ki ülkedeki çoğu insanın da yeterli olduğunu düşünmüyorum bu konuda. Eee AFAD'da seminerlere katılıyorum vesaire bu konuda kendimi geliştirmeye başladım...

**S4:** ...Afet yönetimi konusunda şu anki bulunduğum noktaya bakacak olursak eee bunun eğitimini çeşitli derslerde aldım. Hatta gönüllü, AFAD gönüllüsüyüm aynı zamanda. Eee onun dışında tabii aldım yani bu, afet yönetimi hakkında bilgi sahibiyim. ... Afet yönetimi konusunda kendimi belli bir oranda yetkin buluyorum tabii ki çünkü hem derslerden edindiğimiz bilgiler hem de sosyal çevremden edindiğim deneyimlerden dolayı buna sahibim. Ancak bir baktığımızda ne kadar bilmediğimiz şeyin olduğunu da görebiliriz yani. ...genel afetlere baktığımızda benim afet, afet yönetimi hakkında hem aldığım eğitimden dolayı da yetkin olduğumu düşünüyorum. ...E tabi ben yaşadığım bölgede çok afetlerle karşılaşmadığım için kendim mesela şahsi bir afetle hiç karşılaşmadım yani. O yüzden dolayı eee genelde tabii biliyoruz ama uygulamada yani hiçbir deneyimimiz yok yani aslında. Öyle...

**S5:** Şimdi şöyle birçok şey saydım. Ama hani mesela başıma acil bir durum gelse bu kadar soğukkanlı kalabilir miyim veya ını soğukkanlı davranabilir miyim bilmiyorum. ...Eee hani öncesinde aldığımız tedbirler oluyor. Deprem çantası veyahut başka bir öbür hani duvara sabitleme, eşyaları bunlar oluyor ama o an böyle sallandığı anda sanki bir kilitleniyorsun gibi oluyor, mesela deprem için konuşuyorum. ...bilgim var ama bu bilgiyi hani uygulayacak kapasiteye sahip miyim değil miyim onu bilmiyorum. ...Kendimi bu açıdan yeterli görüyorum, bilgim var, eğitim de verebilirim afet konusunda. Ama uygulama anında nasıl gelişir onu bilemiyorum.

**S6:** ...ben açıkçası orta bir düzeyde olduğumu düşünüyorum şey bilgi olarak. Uygulama olarak şu an tabii ki öyle bir şeyim yok. Tabii ki de yardımcı olurum herkese ama uygulama bakımından daha profesyoneller var bizden tabii ki. Ben daha kendimi orta düzeyde görüyorum bil eee tabii bilinçli olarak empati olarak yüksek görüyorum kendimi. ...bu konuda bilinçli olduğumu düşünüyorum ancak yardımcıdır vesairedir, o ortada olduğumu düşünüyorum, orta bir düzeyde olduğumu düşünüyorum. Tabii ki bunu geliştirmek için elimden geleni yapmam gerekiyor...

**S10:** ...bence o an bir şey olsa ben de endişeye kapılabılırım diye düşünüyorum. Çünkü ne kadar bunları bilsek de uygulamalı olarak çok fazla bilmiyoruz nasıl yapmamız gerekti... Yani ben de bunların bilincindeyim ama afet sırasında ne yapabilirim hiç bilmiyorum. ...bence çok da şey değiliz yani bu konuda yetkin değiliz yani. Sadece biliyoruz ama uygulamaya gelince çok kendimin yapabileceğini düşünmüyorum açıkçası. En basiti eee ramazan ayında burada bir deprem oldu biraz sallandık ve ben olduğum yerde kalakaldım. Hiçbir şey yapamadım mesela. Ama biliyorum normalde mesela bir hayat üçgenidir, hemen çıkmamam gerektiğini biliyorum ama o an endişeye kapılınca bunu pek uygulayamıyorum yani...

## Etkili Bir Afet Eğitiminin Nasıl Olması Gerektiğine İlişkin Bulgular

Etkili bir afet eğitimi, afetlere ilişkin kişileri belli bir donanıma kavuşturmalı ve afetlerle mücadelede etkin bir kimliğe büründürmelidir. Öğretmen adayları, AFAD'a gönüllü olunması, uygulamalı olarak tatbikatlar yapılması, sıklıkla hatırlatmalar yapılması, küçük yaşlardan itibaren eğitimler verilmesi, topyekün bir mücadele içinde olunması, uygulama ağırlıklı eğitimler olması, yaparak yaşayarak öğrenmenin esas alınması, afet öncesi, esnası ve sonrası tüm süreçlerin ele alınması, detaylı eğitimler gerçekleştirilmesi, sosyal medya ve billboard gibi mecralarda bilgilendirici çalışmaların yapılması ve evlere ziyaret gerçekleştirilmesi gibi öneriler sunmuşlardır. Bu kısımda dikkati çeken, hiçbir öğretmen adayının afet yönetim sistemine değinmemesi olmuştur. Aynı zamanda öğretmen adaylarının somut şekilde bir eğitim sürecini özetleyemedikleri de görülmektedir. Bu anlamda öğretmen adaylarının afet kültürü ve afet bilinci bakımından daha fazla donanımlı olmaları gerektiği düşünülmektedir. Görüşlerden bir kısmı şu şekildedir:

**S4:** ...Genel olarak tabii ki kesinlikle uygulamalı. ...öğrenecek kişinin ya ne kadar anlatırsanız anlatın, uygulama yaptırmadığımız takdirde, başarısız olacağını veya tam olarak anlamadığını veya uygulayamadığını göreceksiniz. O sebepten dolayı afet eğitimi öncelikle uygulamalı olarak verilmeli. Tamam bilgi düzeyi, mesela AFAD gönüllülüğü sertifikası biz alırken AFAD gönüllüsü oluyorken, genel olarak videolar, videolarla bizi, bazı şeyleri ve test sorularıyla, girdiğimiz derslerde videoları izleyerek biz sertifikamızı aldık. Ancak bugün yani herkes sertifika alabilir. Alan kişinin o bölgede afet anında veya sonrasında, öncesinde ne yapacağını orada söylediği veya işaretlediği sıktan daha öteye gitmek durumunda yapacağı şeyler. O sebepten dolayı en başında uygulama diyorum ben. Hangi afet olursa olsun. ...mesela diyelim mesela şu anda Hatay bölgesi veya 11 ilimizden bahsettiğimizde bugün bir depremi alakalı ya da genel afetlerle alakalı bir eğitim vereceksek o bölgeye gidebiliriz yani sonrası için de bilgi vermemiz gerekiyor. ...Kesinlikle uygulamalar eee seminer olabilir, seminerler olabilir. Yine bilgi düzeyinde ama daha çok uygulama düzeyinde ve anı yaşayacak şekilde olması gerekiyor. Kişinin orada yaşanılanı görmesi, sonrası için, an için zaten belki videolardan falan gösterebiliriz. Ancak depremin sonrası için ve yaraların sarılması durumunda o bölgede bulunabilir, o bölgede eğitimi verilebilir. Simülasyonlar kullanılıyor her afet için bu tam yok herhalde ama yine deprem için falan var diye biliyorum. Hani eee yapay deprem oluşturma şeklinde ve ne yaparsınız şeklinde uygulama, an içinde böyle ekibi oraya getirilebilir. Sanırım Ankara'da bu Trabzon'da Samsun'da yok. Ankara'da sanırım var. Ankara'da yapay deprem istasyonu tarzı bir şey var. O bölgeye mesela oraya getirip bunu o şekilde yaşatarak hissettirdiğinizde ve orada yapması gereken, yapması gereken şeyleri anında gözlemlediğimizde tehlike olmadan tabii yapay olduğu için hissettiğinizde kesinlikle uygulama diyorum ben. Yani uygulama olmadığı takdirde afet eğitimi verilmesi bence sadece bilgi düzeyinde kalacaktır. ...bilgi, belli seviyede hani uygulamayla ve pratikle birleşmesi gerektiğini düşünüyorum özellikle afet yönetimi için.

**S5:** ...özellikle eee ülkemizde zaten belli ki bu küçük yaşlardan itibaren verilmesi gereken bir olay. Çünkü afetten en çok etkilenenler özellikle çocuklar oluyor. Eee çocuklardan başlatılırsa bu olay, gelecek nesiller eee afet konusunda yeterince bilinçli olacak, bu sayede karşılaştığımız afetlerde eee en az hasarla atlatabiliriz. Yani şu anda baktığımız zaman mesela sel, deprem, heyelan bunların çoğu sebebi aslında yanlış kentleşmeden kaynaklı. Altyapı yetersizliğinden kaynaklı. Eee bundan dolayı mesela ne yapılabilirdi, o çocuklar baştan eğitilip, onlar da geleceğin mühendisi, işte eee mimarı olacaklar mesela, çocuklar bunun bilincinde inşaa edecekler şehirleri. Bu sayede afetlerin etkisi en aza indirilecek ve bu şekilde bence çok daha etkili olacağını düşünüyorum...

**S7:** ...hani videolarla falan değil de gerçekten eee uygulamasını çok iyi olması lazım hani bir de beklemediğimiz bir anda mesela bizde yapıyorlar ama önceden söylüyorlar tatbikat olacak diye. Bence hani o an böyle bir olay olmalı hani gerçekten olsun demiyorum ama gerçekten uygulamalı bir olay olsun isterim ki o şekilde daha iyi öğrenebiliriz. Eğitimlerle videolarla olmuyor bu. Birazcık yaşamak gerekiyor yani onu.

**S8:** Eee teorik aşaması ağırlıkta gördük açıkçası biz derslerimizi. Bunun uygulamasının eee ağırlıkta olmasını isterim. Mesela AFAD gönüllülük sisteminde videolar var eee videoların atlanmaması sağlanıyor işte sorular soruluyor, testler çözülüyor. Ama bunun dışında bir de saha eğitimine de mesela bu gönüllü olarak katılan bir şey ama e bunların daha çok teşvik edilmesi, eee daha uygun

*olur diye düşünüyorum. Yani açıkçası özetlemek gerekirse sadece teorik değil uygulama ağırlıklı... İnsanlara teorigi ve, verdikten sonra nasıl uygulanacağını da gösterilmesi gerektiğini düşünüyorum. Yani ama yaparak yaşayarak öğrenme daha etkili...*

**S10:** *Eee etkili bir şekilde aslında bence bu konuda eee sık sık eee bu eğitimlerin yapılması gerektiğini düşünüyorum. ...İnsanlar sosyal medya üzerinden bunu sürekli hatırlatıcı, bilgilendirici şeyler yapılabilir diye düşünüyorum. Çünkü evet deprem oluyor. Eee birçok insan bundan hasar görüyor. O an bu konuşuluyor ama bir süre sonra bu unutuluyor bence. O yüzden sürekli sık sık insanların her an bu afete maruz kalabileceğini hatırlatmamız gerekiyor. Gerek reklamlarla... Mesela çok fazla televizyon izleyen insanlarda reklam çıkıyor mesela. Çok fazla reklamlar var. Oralarda bence arada bilgilendirme niteliğinde bunlar verilebilir. Sosyal medyada çıkan reklamlara böyle afişler koyulabilir. Ya da ne bileyim bazen ara ara böyle billboardlara falan dışarılarda hani önlem amaçlı şunu yapabilirsiniz tarzı hani kısaca bilgilendirmeler yapılabilir. Özellikle okullarda ara ara mesela böyle AFAD'da çalışan gönüllülerin falan gidip öğrencilere şu afette şunu, şununla karşılaşabilirsin. Hani bunu yapın şunu yapın diye hani uyarılarda bulunabilirler. Ara ara böyle ne bileyim evlere falan da böyle ziyaret de yapılabilir diye düşünüyorum...*

### Etkili Bir Afet Yönetim Sisteminin Nasıl Olması Gerektiğine İlişkin Bulgular

Etkili bir afet yönetim sistemi, afet öncesinden başlayarak afet sonrasında yaraların sarılmasına kadar uzanan, risk ve kriz yönetimini içinde barındıran son derece kompleks bir sistemdir. Öğretmen adayları etkili bir afet yönetim sisteminin nasıl olması gerektiğine dair pek çok öneri sunmuşlardır. Görüşlerden bir kısmı hazırlık sürecinde neler yapılması gerektiği, bu konuda devletin sorumlu olduğu, daha fazla kurum kurulması, sürekli hatırlatma yapılması, devletin hazinesinde afetler için belli bir miktar bulunması, bilinçlendirme yapılması, uyarı sistemlerinin kurulması, koordinasyon sağlanması, emir komuta zincirinin farkında olunması, gerçekçi olunması şeklinde olmuştur. Bunların yanı sıra teknolojinin ve dünya standartlarının yakalanması, AFAD'ın koordinesinde olunması, afetlerin daha iyi kontrol edilebilmesi adına bilinçli olunması da vurgulanmıştır. İfadeler, etkili bir afet yönetim sistemi için gerekli ve önemli durumları ortaya koymakla birlikte hiçbir öğretmen adayının etkili bir afet yönetim sistemine ilişkin geçerli bir resim ortaya koyamadığını da göstermektedir. Nitekim etkili bir afet yönetim sisteminde risk ve kriz yönetimi, bunların altında ise risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme safhaları yer almaktadır. Ancak bu safhalara ilişkin açıklamaları kapsamlı şekilde yapan hiçbir öğretmen adayı olmamıştır. Bu durum, afetlerde yaşanan kargaşanın nedenlerini de gözler önüne sermektedir. Nitekim topluma bakıldığında afetlerde herkesin tüm iyi niyetiyle süreçte yer aldığı görülmektedir. Ancak, afet yönetim sistemindeki tüm aşamaların sırayla ve hiyerarşik bir düzende devam etmesi gerektiği bilinmediğinde ortaya çıkan karışıklığı çözmek çok daha zor bir hal almaktadır. Öğretmen adaylarının görüşlerinden bir kısmı aşağıdaki gibidir:

**S1:** *Bir kere yani en basitinden her şeyin hazırlanması gerekiyor. Bir afet okulda da başımıza gelebilir. Hastanede başımıza gelebilir. Okulda ne yapmamız gerektiğini, hastanede ne yapmamız gerektiğini, iş yerinde afet durumunda ne yapmamız gerektiğini kesinlikle bilmemiz gerekiyor. Toplum içerisinde olabiliriz. Dışarıda, evde olabiliriz. Bu durumlarda neler yapmamız gerektiğini bilmemiz gerekiyor ki etkili bir afet planlamasının yapılması gerektiğini de düşünüyorum bunun yanında en afet öncesinde, sonrasında, sırasında bütün hani hangi eee programlarla çalışılacağını bilmesi gerekiyor çünkü hiç hazırlıklı değiliz... Şu durumda şu ne olur, şu durumda ne olur diye planın çıkması, hazırlanması gerekiyor. En azından okullarda her yerde bir yangın merdiveni ya da bir şeyde farklı bir alanların olması gerekiyor... Yeni yapılanlar yapılırken bunlara göre planlanması gerektiğini düşünüyorum.*

**S6:** *...Buna cevap veremeyeceğim sanırım hocam. Etkili bir afet yönetimi... Ya teknolojiye biraz eee şey yapmamız gerektiğini as, asılmamız gerektiğini tabiri caizse asılmamız gerektiğini düşünüyorum. Çünkü tek mesela örnek vermem gerekirse diğer ülkelerden mesajlar geldiğini gördüm mesela depremden önce mesajlar geliyor mesela hazırlıklı olun vesaire diye. Ya bu teknolojiyi ve dünyayı yakalarsak bence daha çok eee afetten zarar görme olasılığımız azalacağını düşünüyorum. ...bilinçlendirmedi vesaire böyle olması gerektiğini düşünüyorum...*

**S7:** *...Şey diye düşünebilirim ben bunu mesela deprem olacağı zaman bildirim geliyor ya, uygulama olarak düşündüğümde gerçekten etkili olabiliyor bazenleri ama kimi zaman da internet falan çekmiyor. Bunu nasıl çözeceklerini ben merak ediyorum. İnternet çekmeyebiliyor. Bence bu devletlerin yani her ilde deprem öncesinde bu sinyali verebilecek bir altyapının olması gerektiğini düşünüyorum. Bu henüz yeterli değil. Bunu söyleyebilirim. Nasıl olmalı... Eee alarm şeklinde düşünebiliriz bunu ya. Mesela yangın ya da sel olacağı zaman bunların bildirimini önceden yapıp, bazı insanlar farkında olamayabiliyor depremi yaşadık mesela kimi hissetti mi hissetmedi mi bazısını hissedemeyebiliyorlar ya da daha fazlasını yaşayacak mıyız*

*bunu öğrenemeyebiliyorlar. Bunu daha böyle herkesin duyabileceği şekilde böyle bir alarmlarla falan olabilir. Alarmlarla eee gösterebilirler...*

**S8:** *Eee burada koordinasyon, eee insanların emir komuta zincirinin farkında olması... Eee sonrasında da eee uygulama aşamasında eee kâğıt üzerinde olan prosedürün de bizzat uygulanması gerektiğini düşünüyorum. Ne çok katı bir şey olması gerekiyor eee çünkü bazen kâğıt üstünde yazılan durumların gerçek hayatta uymadığını görüyoruz. Eee bazen bunu yaşıyoruz. Öyle olduğu için ikisi arasındaki fark olabiliyor. Ya insanız sonuçta ama bunun esnekliğinin de belli bir çerçevede sağlanması gerektiğini düşünüyorum. Eee bu konuda etkili bir afet yönetimi de teori ve teori ve uygulamanın eee bütünleştirilebileceği bir esneklik çerçevesinde eee alanında yetkin, bunun eee bilgisine, tecrübesine sahip insanların e düzenlediği gerçekçi, hayal ürünü olmayan, gerçekçi bir şekilde eee yapılmış plan sonucunda uygulanabileceğini düşünüyorum.*

**S9:** *Etkili bir afet yönetim sistemi... ..Eee şey o süreçte hani AFAD'ın koordinesinde falan... Daha şey olabilir eee daha koordineli bir o süreçten bahsediyoruz değil mi hocam. ...Tamam yönetimden AFAD zaten sorumlu. Eee daha etkili ne olabilir dediğimiz zaman büyük depremlerde koordinasyon bozuklukları olabiliyor. Eee bunların çözülmesi daha etkili olabilir.*

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının öncelikle kendilerinin bilinçli ve sürece hâkim olmaları gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada öğretmen adaylarının afet bilincinin ve sahip oldukları afet kültürünün görüşmeler yoluyla ne durumda olduğunun saptanması sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşlerden yola çıkılarak öğretmen adaylarının öğretmenlik yaşantılarında afetler hakkında öğrencilerine neler öğretebilecekleri, bu noktadaki yetkinlikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Nitekim yetkinliği yüksek düzeyde olan bir öğretmenin öğrencilerine afetler konusunda daha fazla katkısının olacağı düşünülmektedir. Bu anlamda öğretmen adaylarına 7 ana, 3 sonda soru yöneltilerek görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgulara dayanarak ifade edilebilecek en çarpıcı gerçek, öğretmen adaylarına hiçbir yönlendirme yapılmaksızın bir görüşme gerçekleştirilmesine ve özellikle depreme yönelik sorular sorulmamasına rağmen, verilen cevapların neredeyse tamamının deprem afetine yönelik olduğudur. Bu durum, görüşülen bireylerin yakın geçmişte yaşanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminin etkilerini hala taşıdıklarını ve bu depremden duygusal olarak oldukça fazla etkilendiklerini düşündürmektedir. Depremi deneyimlememiş olmalarına rağmen depremin psikolojik etkilerini bizzat yaşayan öğretmen adayları göz önünde bulundurulduğunda afet dendiğinde akla ilk gelenin deprem olması olağan karşılanmaktadır.

Öncelikle Türkiye'de yaşanması muhtemel afetlere ilişkin görüşleri sorulan öğretmen adaylarının daha çok deprem ile beraber sık yaşanan afetleri vurguladıkları görülmüştür. Afetler arasında yer alsada Türkiye'de sıklıkla yaşanmayan şiddetli soğuklar, kuraklık, çöp faciaları gibi afetlerin vurgulanmadığı görülmüştür. Dolayısıyla öğretmen adaylarının Türkiye'de yaşanması daha olası afetleri, özellikle de sıklıkla yaşanan depremleri vurguladıkları görülmektedir. Bu anlamda öğretmen adaylarının afet bilinci ve kültürü bakımından yeterli bilgiye sahip olmadıkları düşünülmektedir. Nitekim Öcal, Yıldırım, Yakar & Erdoğan'ın (2016) çalışmalarında da ortaya koydukları biçimde afetlere yönelik farkındalığın kazandırılmaması durumu söz konusudur. Çalışmada vurgulanan nokta, elde edilen bulguyu doğrulamaktadır. Diğer yandan lisans düzeyinde verilen afet eğitiminin, alınan çeşitli derslerin yanı sıra uygulama örnekleri ile de zenginleştirilmemesinin bu durum üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Dikmenli & Yakar'ın (2019) çalışmalarında, öğretmen adaylarının öğretim sürecinde yeterli düzeyde afet bilincine erişmemeleri ve afet bilgisi almamaları vurgusu bu ifadeyi doğrulamaktadır. Tuladhar, Yatabe, Dahal & Bhandary (2014) öğrencilerin afet bilgisinin incelendiği çalışmalarında, yalnızca bir öğrencinin bu konuda bilgili olduğunu, birkaç öğrencinin ise afet bilgisinin önemli olmadığını ifade ettiklerini ortaya koymuşlardır. Bu anlamda afetlere ilişkin bilgi sahibi olmak yolunda öncelikle öğrencilerin istekli olmaları gerektiği de anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarına afetlerin toplum hayatı üzerinde nasıl etkileri olduğuna ilişkin bir soru yöneltilmiştir. Öğretmen adayları ise afetlerin toplum hayatı üzerindeki psikolojik, ekonomik, maddi ve manevi anlamda yıkıcı etkileri olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanında birlik beraberliğin güçlenmesi ve insanların bir arada olmasını sağlaması yönüyle de afetlerin olumlu yönüne değinilmiştir. Bu anlamda afetlerin toplum hayatında hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğunun öğretmen adayları tarafından ortaya konulduğu görülmektedir. Neal (2013) çalışmasında afet ve felaket olarak adlandırılan olayların, hayatın

normal ritmini, bireysel düzeyden toplumsal düzeye kadar bozduğunu ortaya koyarak bu kategoride elde edilen bulgularımıza destek vermektedir. Altun'un (2018) çalışmasında ortaya koyduğu, afetlerin, sosyal, ekonomik ve psikolojik sonuçlara sebebiyet verdiği vurgusu çalışmamızdan elde edilen bulguyu destekler niteliktedir. Benzer şekilde insanların bilinçsizce kendine daha fazla konfor alanı açma ve mekân yaratma anlayışının doğal afetler karşısında maddi ve manevi mağduriyetler yaşanmasına sebebiyet verdiği vurgusu (Doğan, Kaya & Aydın, 2023) çalışmamızdan elde edilen bulguları doğrular niteliktedir. Kortak'ın (2023) çalışmasında öğretmen adaylarının %14'ünün afetlerde maddi kayıp yaşadığını belirtmesi durumu, çalışmamızdan elde edilen bulguları desteklemektedir. Zengin'in (2021) çalışmasında öğretmen adaylarının afetlerin maddi manevi zarara uğratması ifadesi de yine çalışmamızdan elde edilen bulguları desteklemektedir.

Öğretmen adaylarına afet yönetimi sağlayabilmek için afet öncesinde neler yapılabileceği sorulmuş, tüm adayların afetlerden önce bilirkişiler tarafından afet eğitimi verilmesi, sürekli tatbikat yapılması, afet eğitimi, seminerleri, konferansları verilmesi, afet çantası hazırlanması ve içindekilerin kontrol edilmesi, afeti önleyici tedbirlerin alınması, televizyon ve medyada gerekli bilgilendirici yayınların yapılması gibi öneriler yaptıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının tüm ifadeleri doğru ve yapılması gereken durumları işaret etmektedir. Dolayısıyla alınan eğitimler neticesinde öğretmen adaylarının afet öncesinde neler yapılması gerektiğinin bilincinde oldukları ifade edilebilir. Dikmenli & Yakar'ın (2019) çalışmasında da ortaya konulan öğretmen adaylarının afet öncesi bilinç algılarının yüksek olduğu bulgusu ile çalışmamızdan elde edilen bulgular örtüşmektedir. Afet yönetimini sağlayabilmek adına afet sırasında neler yapılması gerektiğine ilişkin, psikolojik olarak rahat olunması, dışarı koşulmaması, lambalardan ve camlardan uzak durulması, deprem çantasının yanına alınması, hatların meşgul edilmemesi, empati duygularının geliştirilmesi, AFAD gibi örgütlerde yer alınması ve hızlı organize olunması gibi durumlar vurgulanmıştır. Yapılan açıklamaların tamamı doğrudur. Bu anlamda öğretmen adaylarının afet sırasında yapılabilecekler dair bir afet bilinci ve kültürüne haiz oldukları ifade edilebilir. Gezer & Şahin'in (2022) çalışmalarında öğretmen adaylarının afet sırasında yapılabilecekler ilişkin yeterli bilgiye sahip oldukları bulgusu çalışmamızdan elde edilen bulgu ile örtüşmektedir. Afetlerden sonra normal hayata dönebilmek adına başarılı bir afet yönetimi stratejisi uygulamasının önemi büyüktür (Şen & Esmer, 2017). Bu anlamda öğretmen adayları afet yönetimini sağlayabilmek adına afet sonrasında neler yapılması gerektiğine ilişkin, Kızılay, Yeşilay gibi kurumların daha çok faaliyet göstermesi, müdahale ekiplerinin daha iyi organize olması, spekülasyonlara inanılmaması gerektiği, hastaların ilaçlarını temin edebilmesi adına Kızılay gibi kurumların çadırlarına yönelmesi gerektiği gibi vurgular yapmışlardır. Öğretmen adaylarının afet sonrasında yapılması gerekenler konusunda bir afet bilinci ve kültürüne sahip oldukları ifade edilebilir. Yine de tüm ifadelerin yapılması gerekenleri tamamıyla ifade ettiğini belirtmek mümkün değildir. Bu nedenle, öğrencilere afetlere hazırlıklı olmaları konusunda etkili bir afet eğitimi verilmesi gerekmektedir. Lizuka (2022) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin hazırlıklı olmaları ve bilgi birikimlerinin artması için tatbikat ve seminerler yapılması gerektiğini ifade ederek önerimize destek sağlamaktadır.

Türkiye'nin tamamında yaşanması muhtemel afetlere ilişkin öğrencilere nasıl bir afet eğitimi vereceği sorulan öğretmen adaylarının verecekleri cevaplar ile afetler konusundaki bilgi ve donanımlarının ortaya konulması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu anlamda öğretmen adayları, afet çantası hazırlanması, uygulama yapılması, aranması gereken yerlerin öğretilmesi, AFAD gönüllüsü gibi bilirkişilerin sınıfa getirilebileceği, kompozisyon çalışmaları ve proje ödevleri verilebileceği, somut örneklerin verileceği gibi vurgulamalar yapmışlardır. Ancak verilen cevaplardan hiçbirinde kapsamlı bir şekilde afet döngüsü ve buna yönelik bir açıklamaya rastlanmamıştır. Nitekim görüşmeye katılan öğretmen adaylarından hiçbiri, sorulan diğer sorularda da bu konuda açıklamalar yapmamışlardır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının öncelikle kendi yetkinliklerini artırmaları daha sonrasında ise öğrencilere afet eğitimi vermeleri daha doğru olacaktır. Nitekim bu ifademiz Gezer & Şahin'in (2022) öğretmen adaylarının lisans döneminde, doğal afetler ve bunlardan korunma yöntemlerine yönelik derslere ve etkinliklere katılmaları gerektiği ifadesi ile desteklenmektedir.

Afet yönetimi konusundaki yetkinliğini değerlendirmesi istenen öğretmen adaylarından bir kısmı kendini bu konuda yetkin bulurken bir kısmı ise yetkin bulmamıştır. Bu durumun altında yatan nedenin öğretmen adaylarının somut olarak afeti tecrübe etmemeleri olduğu düşünülmektedir. Nitekim bilgi sahibi olan adayların dahi afet anında bunu işe koşabileceklerinden endişe etmeleri bunun en büyük örneğidir. Dolayısıyla afet yönetimi konusunda yetkinliğini değerlendirmesi istenen

kişilerin kendinden emin olamayan nitelikte cevaplar vermeleri, öğrencilerine de bu konuda yeterince etkili bir afet eğitimi veremeyeceklerini, bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiğini düşündürmektedir. Bu durum üzerinde afetler hakkında alınan ders sayısının yeterli olmamasının etkili olduğu düşünülmektedir. Çok disiplinli ve çok yönlü bir eğitimi gerektiren afet olgusunun, eğitim süreçlerinde yeterince yer almadığı vurgusu da (Şengün & Küçükşen, 2019) bu ifademizi doğrular niteliktedir. Nitekim Hegazy, Shounoda & Ismail (2014) yaptıkları çalışmada çalışmaya katılan öğretmenlerin yüzde 42'sinin afet yönetimine ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuşlardır. Bu durum hizmet öncesi eğitimde afet yönetimi konusunda yeterli eğitim almamanın hizmet sonrasında da etkilerinin devam ettiğini düşündürmektedir. Mızrak (2018) çalışmasında toplumda afet eğitimi almayan bireylerin hem kendi hayatlarını hem de diğer insanların hayatını riske attığını; afetler konusunda yanlış bilgiye sahip, bilgisi eksik veya olmayan kişilerin afetler konusunda faydalı olamayacaklarını vurgulayarak afet yönetimi konusundaki yetkinliğin alınacak eğitimle yakından ilintili olduğunu ortaya koymuş ve ilgili bulgumuza destek sağlamıştır. Bir kısım öğrenci ise afet yönetimi konusunda kendini yetkin bulduğunu ifade etmiştir. Noviana, Kurniaman, Sismulyasih, Nirmala & Dewi (2021) çalışmalarında benzer şekilde aday ilkökul öğretmenlerinin afet azaltma konusunda bilgilerinin oldukça iyi olduğunu ortaya koyarak çalışmamızın bulgusuna destek vermiştir.

Doğal tehlikelerin bir felaketle sonuçlanmasını önlemek adına öncelikle insanların doğal afetlere yönelik bilinçlenmesi gerekmektedir (Koçak & Şimşek Keskin, 2024). Bunu sağlamanın yolu da etkili bir afet eğitimi verilmesinden geçmektedir. Tuswadi & Hayashi (2014) çalışmalarında öğrencilerin doğal afetler ve bunların önlenmesi hakkında yıllardır eğitim almalarına rağmen doğal afetlere ilişkin tutum, bilgi ve davranışlarında hala sorunlar ve karışıklıklar olduğunu ortaya koymuşlardır. Buradan yola çıkılarak verilen afet eğitiminin içeriğinin zenginleştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları etkili bir afet eğitiminin nasıl olması gerektiğine ilişkin AFAD'a gönüllü olunması, küçük yaşlardan itibaren eğitimler verilmesi, uygulama ağırlıklı eğitimler olması, yaparak yaşayarak öğrenmenin esas alınması ve detaylı eğitimler gerçekleştirilmesi gibi yanıtlar vererek afet eğitimine ilişkin doğru ifadeler ortaya koymakla birlikte etkili bir afet eğitimin tüm afetleri içinde barındıran bir yönü olması gerektiğini vurgulamaktadır. Jung (2018) çalışmalarında afetlerin çeşitli olduğunu ifade ederek gerçek yaşam durumlarına benzeyen simülasyonların gerçekleştirileceği standart bir eğitim programının ve eğitim modülünün oluşturulması gerektiğini vurgulamıştır. Bu ifade, çalışmamızdan elde edilen bulguları desteklemektedir. Nitekim tüm afet türleri artık toplumda görülmekte ve kimin ne zaman bunlara maruz kalacağı bilinmemektedir. Bu nedenle açıklamaların tamamı doğru noktalara temas etmekle beraber etkili bir afet eğitiminin kapsayıcı olmasına ilişkin vurgular yer almamaktadır. Ancak yine de temel düzeyde öğrencilere verilecek olan eğitimler de göz önüne alındığında öğretmen adaylarının doğru bilgilere sahip oldukları ve doğru bilgileri de aktaracakları düşünülmektedir.

Etkili bir afet yönetim sisteminin nasıl olması gerektiğine ilişkin öğretmen adayları, daha fazla kurum kurulması, sürekli hatırlatma yapılması, devletin hazinesinde afetler için belli bir miktar bulunması, bilinçlendirme yapılması, uyarı sistemlerinin kurulması, koordinasyon sağlanması, emir komuta zincirinin farkında olunması ve AFAD'ın koordinesinde olunması gibi vurgular yapmışlardır. Yapılan açıklamalar doğru olmakla beraber etkili bir afet yönetim sisteminde olması gerekenlerin doğrudan vurgulanmadığı saptanmıştır. Bu durumda öğretmen adaylarının bu sistemden haberdar olmadıkları ya da sistemi aşamaları ile bilmedikleri düşünülmektedir. Bu konuda açık ve kapsamlı açıklamalar ortaya koyamayan öğretmen adaylarının kendilerini afet yönetim sistemleri konusunda daha fazla geliştirmeleri gerektiği düşünülmektedir. Nitekim öğretmenlerin afetler hakkındaki bilgi eksikliklerinin ve kavram yanlışlarının hizmet öncesi dönemde başladığını ortaya koyan Birinci Konur, Sezen Vekli, Şeyihoğlu, Tekbıyık & Kartal (2023) çalışmamızdan elde edilen bulgumuzu desteklemektedir. Bu anlamda Eğitim Fakülteleri'nde verilecek olan afet eğitimi derslerinin saatlerinin artırılması, ders içeriğine uygulama örnekleri eklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu öneriye ek olarak Eğitim Fakülte'lerinde verilecek olan afet eğitimi derslerinin sayısının artırılabilmesi, afet yönetimi sağlayabilmek için afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası yapılabileceklerle ilişkin uygulamalı etkinliklere daha fazla yer verilebileceği, öğretmen adaylarının afetler konusunda duyarlılıklarının artırılabilmesi için AFAD gibi kurumlardan eğitimler ve sertifikalar almalarının önünün açılabilmesi önerilmektedir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

### **Disaster Awareness and Disaster Culture of Social Studies Teacher Candidates: What Do I Know? What Can I Teach?**

Pınar TAĞRIKULU 

#### **INTRODUCTION**

Disasters are the most serious natural and man-made events that all countries face due to death, loss of life and property (Alrehaili, Almutairi, Alghamdi & Almuthaybiri, 2022). These natural and man-made events damage life and natural order with their sudden developments and destructive effects when they occur (Karakuş & Önger, 2017). Disasters, which cause a serious disruption in the functioning of the society and which cause human, environmental and material losses that the affected country cannot cope with its own resources (Shah, 2011) are grouped in two in terms of the way that they occur as natural and man-made disasters (AFAD, 2024). Natural disasters are natural events that occur entirely due to natural phenomena, they have no human impact, they often develop suddenly or in a period too short to take precautions, and they cause serious social and economic damage as well as frequent loss of life (Özgen, Eser Ünalı & Bindak, 2011). While natural disasters have occurred throughout history, the destructive effects of natural disasters have also increased with the increasing urbanization after industrialization (Esen, 2023). As the population increases and humans move to areas with a risk of disaster, and when the constant pace of change in a global society in which new and usually questionable behaviours occur, there is no doubt that there will be an increase in the risk of experiencing technological, natural and intentional disasters (Comfort, 2005). While the damages caused by natural disasters are sometimes material and sometimes spiritual, density of the population in certain regions will result in the number of people who will be affected by the damages of the natural disaster to increase. Natural disasters are grouped in two as slow and sudden onset natural disasters. Slow onset natural disasters occur not at once, but over time, and it is easier to take preventive and protective measures since losses occur slowly in time (Uzunçibuk, 2009). Since the day and hour of the sudden onset natural disasters are not known, losses occur suddenly (Uzunçibuk, 2009). Man-made disasters are caused by human behaviour and these behaviours include inaction, serious errors and neglect (Gökçekuş, Barlas, Almuhsen & Eyni, 2018). Turkey is at risk in terms of natural disasters due to the fact that 92% of its land is in the earthquake zone and there is excessive rainfall especially in certain regions (Yergin and Günsan, 2023; Laçiner & Yavuz, 2013). Turkey has experienced many disasters throughout history and continues to be exposed to natural and man-made disasters today due to its climatic characteristics and geological location (Altun, 2018). All these disasters disrupt daily life completely, damage emergency systems and affect areas such as sheltering, food and health, depending on the severity and intensity of the disaster (Shah, 2011). Disaster management, which is a critical area that requires effective techniques and methods to cope with various challenges (Khan, Shafi, Butt, Diez, Flores, Galán & Ashraf, 2023), is an interdisciplinary concept that covers the process of predicting, preparing for, responding to and recovering from disasters (Akbaş & Beraha, 2023). Disaster

management cycle consists of the stages of mitigation, preparation, response and rescue (Yu, Yang & Li, 2018). In order to overcome disasters with less loss and damage in Turkey, there is a need for being individually conscious in addition to being prepared and equipped for disasters institutionally (Ok Şehitoğlu, 2023). Regulations are made in the legislations of institutions which play a leading role in disaster management, in order to prevent natural disasters and provide rehabilitation (Güçlüer, 2023). While the cost and frequency of global natural disasters is increasing, the risk caused by human activities is also increasing and becoming more dangerous, resulting in an intense impact on communities and entire systems (Mitra & Shaw, 2023). As the number and diversity of disasters that can cause direct and indirect effects increase, many countries around the world become more concerned about building a disaster resilient society and reducing the risk of disaster (Oktari, Munadi, Idroes & Sofyan, 2020). ). Disasters shape the established culture by shaping the behaviours of individuals and in today's societies, responsibilities such as coping with disasters are imposed on humans in order to protect daily vital activities on the axis of disaster awareness and the concept of disaster culture emerges (Öcal, Yıldırım, Yakar & Erdoğan, 2016). The present study aimed to find out whether pre-service teachers are equipped related to disasters as a result of both what they know and what they have learned from lessons and also to predict what kind of disaster education they would give to their students. This way, the study aims to make suggestions related to possible incomplete or incorrect knowledge of pre-service teachers. As a matter of fact, it is known that teachers' lack of knowledge and misconceptions start from the pre-service period and this knowledge and misconceptions are transferred to students during teachers' service (Birinci Konur, Sezen Vekli, Şeyihoğlu, Tekbıyık & Kartal, 2023).

## METHOD

### Research Design

Case study, which is one of the qualitative research designs and which envisages the in-depth investigation of a research, was used and care was taken to act in accordance with the steps to be followed in case study (Yıldırım and Şimşek, 2021).

### Research Group

Five female and five male students who were studying in the Social Studies Teaching department of a university in the Black Sea Region participated in the study. A selection was made among the students with high, average and poor grade point averages, who were volunteers and who had not experienced the February 6 Kahramanmaraş earthquake and criterion sampling method was used.

### Data Collection Tools

Semi-structured interview form developed by the researcher were used in the study. The questions in the form were prepared to find out the disaster awareness and consciousness of pre-service teachers and the questions were prepared to reach in-depth data.

### Data Collection and Analysis

The interviews were conducted face-to-face and individually at the university, each interview lasting about 10 minutes. The questions were asked to the students without guidance and they were given as much time as they wanted to share their answers. The interviews were recorded on a voice recorder with the permission of the students and then what the students said was transcribed. The answers which did not correspond to the question and which were repetitive were omitted and all the answers were analysed. At this stage, deductive analysis was conducted. While presenting the findings, each student was given code names such as S1, S2, S3.



## RESULTS

### Results related to possible disasters in Turkey

While pre-service teachers mentioned earthquake more than the other types of disaster, they also mentioned avalanche, landslide, forest fires, flood, tsunami and erosion. Although there are many different disasters that are likely to occur in Turkey, pre-service teachers showed that they have relatively little awareness and knowledge on the topic by mentioning 7 different disasters.

### Results related to the effects of disasters on social life

The answers given in this category are as follows: disasters causing many sociological and psychological problems, having to cope with such problems after disasters, plundering after earthquakes separating people, separating people from their loved ones, causing material and spiritual destruction, experiencing too many losses, changes in the cosmopolitan structure, refugee problem, negative impact on the economy and work force, triggering traumas, adaptation of trauma sufferers to social life afterwards, people becoming homeless, being pushed to migrate, food and water shortages, and needing clothes.

### Results related to what should be done before disasters for disaster management

Pre-service teachers mentioned disaster training by experts before disasters, continuous trainings, cooperation with organizations such as the Red Crescent, the Green Crescent, Red Cross and NATO, disaster training, seminars, conferences, preparing disaster bag and checking the contents, construction of the buildings in the right way and knowledge.

### Results related to what should be done during disasters for disaster management

The expressions in this category include keeping calm, calmly removing the injured, not keeping the lines busy, developing feelings of empathy, preparing disaster cards and writing the numbers of relatives, guiding to tents, taking part in organizations such as AFAD, organizing quickly for fewer casualties.

### Results related to what should be done after disasters for disaster management

Pre-service teachers emphasized that identifying individuals in need of sociological and psychological support quickly, increasing the number of trainings and conferences, identifying those who have lost houses or property and providing the necessary things, the importance of first aid, people not exposed to the disaster helping the sufferers and the need for making people more aware after the disaster.

### Results related to the disaster education that can be given to students about the possible disasters that may occur in Turkey

In this category, pre-service teachers emphasized explaining what kind of behaviours should be shown before, during and after earthquake, bringing experts such as AFAD volunteers in the classroom, giving online education in a website, introducing possible disasters in the places where pre-service teachers will work, making sure that families also get certificates, giving assignments such as compositions and projects, providing concrete examples and extensive education.

## Results related to personal competence of pre-service teachers on disaster management

Some of the expressions included participants' considering themselves competent as a result of the education they received, others included not being able to put what is known into practice with the panic of the moment and not considering themselves competent.

## Results related to how an effective disaster education should be

Pre-service teachers offered suggestions such as becoming a volunteer for AFAD, making frequent reminders, providing education from a young age, being in a total struggle, taking learning by doing and experiencing as a basis, addressing all processes before, during and after disaster, providing detailed education, providing informative activities on social media and making home visits.

## Results related to how an effective disaster management system should be

Some of the views of pre-service teachers were what should be done during the preparation process, the state's being responsible for this issue, establishing more institutions, making continuous reminders, having a certain amount in the treasury of the state for disasters, raising awareness, establishing warning systems, ensuring coordination, being aware of the chain of command, and being realistic.

## CONCLUSION

Based on the findings of the interviews, the most striking result was the fact that almost all of the answers were related to earthquake although pre-service teachers were not guided and no questions were asked specifically about the earthquake. This result suggests that the individuals interviewed were very affected by the February 6, 2023 Kahramanmaraş earthquake emotionally. The fact that the majority of the expressions were on the axis of earthquake and that the knowledge on other disasters were not sufficiently revealed suggests that pre-service teachers have not reached a sufficient level in terms of disaster awareness and disaster culture.

In this sense, it is thought that the hours of disaster education course given in education faculties should be increased and the curriculum should include practical examples. In addition to this suggestion, it is also suggested that the number of disaster education courses in education faculties can be increased, there can be more practical activates regarding what can be done before, during and after disaster for disaster management, and education and certificates can be provided from institutions such as AFAD to increase the sensitivity of pre-service teachers about disasters.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- AFAD (2024). 25.09.2024 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> adresinden edinilmiştir.
- Akbaş, İ., & Beraha, A. (2023). Organize sanayi bölgelerinin (osb) stratejik planlarında afet yönetimi ve dirençlilik: Çankırı OSB'ler üzerine bir durum çalışması. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(4), 3255-3274. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.11.2241>
- Alrehaili, N. R., Almutairi, Y. N., Alghamdi, H. M., & Almuthaybiri, M. S. (2022). A Structural review on disaster management models and their contributions. *International Journal of Disaster Management*, 5(2), 93-108. DOI: <https://doi.org/10.24815/ijdm.v5i2.27150>
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Bilen, M. (2023). *Sosyal Bilgilerde meteorolojik afetlerin öğretiminde çoklu ortam materyalleri kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve afet bilinci düzeylerine etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Birinç Konur, K., Sezen Vekli, G., Şeyihoğlu, A., Tekbıyık, A., & Kartal, A., (2023). Afet eğitimi ve disiplinlerarası öğretim: öğretmenler ne düşünüyor? *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 575-596. <https://doi.org/10.35341/afet.1247735>

- Bulut, A. (2023). The relationship between natural disasters and mental health. *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 5(3), 265-273. Doi: 10.35365/ctjpp.23.3.09
- Cin, M. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının doğal afetler ile ilgili yanlışları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 70-81
- Comfort, L. K. (2005). Risk, security, and disaster management. *Annual Review of Political Science*, 8(1), 335-356. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.8.081.404.075608>
- Çoban, H. (2019). Afet sonrası iyileştirme planı hazırlanması. *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), 239-246. DOI: 10.32569/resilience.618181
- Demiröz, K. (2020). Afet kriz yönetiminde sosyal medyanın işlevselliği ve zararları üzerine bir inceleme. *Dirençlilik Dergisi*, 4(2), 293-304. <https://doi.org/10.32569/resilience.735807>
- Dikmenli, Y., & Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 386-416. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2019.130>
- Doğan, İ. H., Kaya, F. & Aydın, M. (2023). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 182-201. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2023.207>
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Esen, A. (2023). Dirençli şehirler oluşturma ve afet zararlarını azaltmada kamu yönetiminin yeri. *Avrasya Dosyası Dergisi*, 14(1), 8-88.
- Gezer, M. & Şahin, İ. F. (2022). Deprem eğitimi: Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının depreme ilişkin bilgi düzeyleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 97-106. <https://doi.org/10.17556/erziefd.941878>
- Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhsen, M., & Eyni, N. (2018). Doğal ve insan kaynaklı afetler, sonuçları ve afet yönetimi. Yakın Doğu Üniversitesi.
- Güçlüer, D. E., (2023). Milli güvenlik meselesi olarak deprem. *Avrasya Dosyası Dergisi*, 14(1), 205-217.
- Hegazy, M. A. E. K, Shounoda, M. S., & Ismail, G. M. (2014). Impact of a Disaster Educational Program on Knowledge and Practices of Teachers among Primary Governmental Schools, Cairo Governorate. *Journal of Education and Practice*, 5(29), 175-184.
- İneç, Z. F., & Ablak, S. (2023). Visualization of geographical data with dynamic mapping in disaster management and monitoring. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Dergisi. *The Journal of International Social Studies Education*, 5(1), 17-35.
- Jung, J. Y. (2018). Perception of paramedic students on core competence and methods of disaster response. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 22(2), 23-33. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2018.22.2.023>
- Karakuş, U., & Önger, S. (2017). 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet ve afet eğitimi kavramını anlama düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(6), 482-491. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v6i6.1247>
- Khan, S.M., Shafi, I., Butt, W. H., Diez, I.d.l.T., Flores, M.A.L., Galán, J.C., & Ashraf, I. A. (2023). A Systematic Review of Disaster Management Systems: Approaches, Challenges, and Future Directions. *Land*, 12, 1514. <https://doi.org/10.3390/land12081514>
- Koçak K. & Şimşek Keskin H. (2024). Use of mobile applications in earthquake education. *Emergency Aid and Disaster Science*, 4(1), 23-29.
- Kortak, V. (2023). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 448-463. <https://doi.org/10.35341/afet.1209047>
- Laçiner, V., & Yavuz, Ö. (2013). Van depremi örneğinde afetler sonrası yapılan yardımlar ve hukuki çerçevesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 114-135.
- Lizuka, A. (2022). Disaster perception and preparation among foreign versus local university students in Japan: A comparative study. *Progress in Disaster Science*, 15, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100239>
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67. <https://doi.org/10.21666/muefd.321970>
- Mitra, A., & Shaw, R. (2023). Systemic risk from a disaster management perspective: A review of current research. *Environmental Science and Policy*, 140, 122-133. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.11.022>
- Neal, D. M. (2013). Social time and disaster. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 31(2), 247-270.
- Noviana, E., Kurniaman, O., Sismulyasih, N., Nirmala, S. D., & Dewi, R. S. (2021). How to prepare disaster mitigation knowledge for prospective teachers in elementary school?. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1123-1134. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.496>
- Ok Şehitoğlu, B. (2023). Türkiye’de afetlerde sivil toplum kuruluşlarının misyon ve vizyon ifadelerine yönelik sosyolojik bir analiz. *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(11), 337-349. <https://doi.org/10.52122/nisantasisbd.1307963>
- Oktari, R. S., Munadi, K., Idroes, R., & Sofyan, H. (2020). Knowledge management practices in disaster management: Systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101881>
- Öcal, A., Yıldırım, E., Yakar, H., & Erdoğan, E. (2016). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik inançlarının incelenmesi. *Kırıkkale University Journal of Social Sciences*, 6(2), 59-72.
- Özgen, N., Eser Ünalı, Ü., & Bindak, R. (2011). Öğretmen adaylarının doğal afetler konusuna yönelik “etkili öğrenme biçimleri”nin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 12(4), 303-323.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kuterdem, K., & Temiz, A. (2005). Afet yönetimi ve afet işleri genel müdürlüğü, *Deprem Sempozyumu*, 23-25 Mart 2005, Kocaeli.

- Shah, A. J. (2011). An overview of disaster management in India. *WIT Transactions on The Built Environment*, 119, 73-83. <https://doi.org/10.2495/DMAN110081>
- Şen, G., & Esmer, S. (2017). Afet lojistiği: Bir literatür taraması. *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5), 231-250.
- Şengün, H., & Küçükşen, M. (2019). Afet yönetimi eğitimi için gerekli?. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(46), 193-211.
- Tuladhar, G., Yatabe, R., Dahal, R. K., & Bhandary, N. P. (2014). Knowledge of disaster risk reduction among school students in Nepal. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 5(3), 190-207. <https://doi.org/10.1080/19475.705.2013.809556>
- Tuswadi, & Hayashi, T. (2014). Disaster prevention education in merapi volcano area primary schools: focusing on students' perception and teachers' performance. *Procedia Environmental Sciences*, 20, 668-677. doi: 10.1016/j.proenv.2014.03.080
- URL1 (2024). 25.09.2024 tarihinde <https://www.medak.org.tr/faydali-bilgiler/faydali-bilgiler/asdresinden edinilmiştir>.
- Uzunçubuk, L. (2009). Doğal afetlerin kentsel ve bölgesel planlamada yeri. *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, (101), 18-27.
- Yergin, H., & Günsan, N. (2023). Türkiye depremselliğinin ekonomik etkileri: Van depremi üzerine bir değerlendirme. *Academy 1st International Conference On Earthquake Studies, İstanbul*, 204-214.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Güncellenmiş 12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yu, M., Yang, C., & Li, Y. (2018). Big data in natural disaster management: A review. *Geosciences*, 8(5), 1-26. <https://doi.org/10.3390/geosciences8050165>
- Yusuf, R., Razali, Sanusi, Maimun, Fajri, I., & Gani, S. A. (2022). Disaster education in disaster-prone schools: a systematic review. *International Conference on Environmental, Energy and Earth Science*, 1041, 1-7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1041/1/012034>
- Zengin, S. (2021). *Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Amasya üniversitesi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.

## Ek1 Görüşme Formu

### Görüşme Formu

**Araştırma sorusu:** Öğretmen adaylarının afet bilinci ve kültürü ne durumdadır?

**Görüşmeci:**

**Tarih ve saat (başlangıç – bitiş):**

#### Giriş

Merhaba. İsmim . Bir öğretmen adayı olan sizinle sahip olduğunuz afet bilincinin ve kültürünün ve bu doğrultuda öğrencilerinize neler öğretebileceğinize ilişkin öngörülerin ortaya konulabileceği bir görüşme yapmak istiyorum. Bu görüşmede afetlerin toplum hayatına olan etkilerine, afet yönetimini sağlayabilmek adına afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında neler yapılabileceğine, verebileceğiniz afet eğitimlerine, afet yönetimi konusundaki yetkinliğinize, etkili bir afet eğitiminin ve etkili bir afet yönetim sisteminin nasıl olması gerektiğine ilişkin düşüncelerinize yönelik açıklamalar yapmanız beklenmektedir. Çalışmadan elde edilecek olan veriler yapılacak bilimsel çalışmalar dışında kullanılmayacaktır. Yapılacak olan görüşme sizin de izninizle kaydedilecektir. Görüşmede söyleyecekleriniz ve isminiz gizli tutulacaktır.

#### Görüşülen

Ad-soyad:

İmza:

İsim

E-posta

Telefon

Bölüm

Sınıf (1) (2) (3) (4)

Cinsiyet (Kadın) (Erkek)

Çalışmaya gönüllü olarak katılıyorum ( )

#### Görüşmeci

Ad-soyad:

İmza:

#### **Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sahip oldukları afet bilinci ve afet kültürü: Ne biliyorum? Ne öğretebilirim?**

1. Ülkemizde yaşanması muhtemel afetler nelerdir? Açıklar mısınız?
2. Afetlerin toplum hayatı üzerinde nasıl etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?
3. Afet yönetimini sağlayabilmek adına
  - afet öncesinde
  - afet sırasında
  - afet sonrasında neler yapılması gerektiğini düşünüyorsunuz?
4. Ülkemizin tamamında yaşanması muhtemel afetlere ilişkin öğrencilerinize nasıl bir afet eğitimi verirsiniz?
5. Afet yönetimi konusundaki yetkinliğinizi değerlendirecek olursanız neler söyleyebilirsiniz?
6. Etkili bir afet eğitiminin nasıl olması gerektiğini düşünüyorsunuz?
7. Etkili bir afet yönetim sisteminin nasıl olması gerektiğini düşünüyorsunuz?

**To Cite This Article:** Yolalan, M., & Metin, Ö. (2025). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında yaşadığı güçlükler ve çözüm önerileri. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 129-147. <https://doi.org/10.32003/igge.1580351>

## SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN AFET KONULARININ ÖĞRETİMİNDE VE AFET BİLİNCİNİN KAZANDIRILMASINDA YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

### Challenges Faced by Social Studies Teachers in Teaching Disaster Topics and Developing Disaster Awareness, and Suggested Solutions

Mehmet YOLALAN<sup>ID</sup>, Özge METİN<sup>ID</sup>

#### Öz

Afetlerin dünya genelinde ve ülkemizde ciddi yıkıcı etkiler yarattığı bilinirken, bu durum toplumları derinden etkilemektedir. Bu bağlamda, afet bilincinin çocuk yaşlardan itibaren kazandırılması ve afet konularının okullarda etkili bir şekilde öğretilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularını öğretirken karşılaştıkları güçlükleri ve bu konudaki çözüm önerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2023–2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan 12 sosyal bilgiler öğretmeni ile olgubilim deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla öğretmenlerin deneyimlerine dair ayrıntılı bilgiler elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler afet konularını işlerken ders programındaki kazanım yetersizliği, sınırlı ders süresi ve uygun materyal eksikliği gibi zorluklarla karşılaşmaktadır. Çözüm önerisi olarak ise çoğu öğretmen, afet bilincinin kazandırılması için simülasyon tekniğinin etkili bir yöntem olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca, öğretmenler afet konularının sosyal bilgiler öğretim programında daha fazla yer alması gerektiğini, böylece öğrencilerin afetlere karşı bilinçli ve hazırlıklı yetiştirilebileceğini belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Afet Eğitimi, Afet Bilinci, Öğretmen, Sosyal Bilgiler

#### Abstract

While the destructive impacts of disasters are well-known worldwide, they profoundly affect societies. In this context, fostering disaster awareness from an early age and teaching disaster-related topics effectively in schools is of paramount importance. This study examines the challenges that social studies teachers face in teaching disaster-related topics and explores their proposed solutions. Conducted during the 2023–2024 academic year with 12 social studies teachers from various provinces in Turkey, the research employed a phenomenological design. Data were gathered through semi-structured interviews, providing in-depth insights into teachers' experiences. Findings indicate that teachers encounter significant obstacles, such as insufficient learning outcomes in the curriculum, limited class time, and a lack of adequate materials when addressing disaster topics. Many teachers suggested that simulation techniques would be an effective method for imparting disaster awareness. Additionally, teachers emphasized that disaster topics should be further integrated into the social studies curriculum to better prepare students, equipping them with essential awareness and preparedness skills.

**Keywords:** Disaster, Disaster Education, Disaster Awareness, Teacher, Social Studies

\* **Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi., Giresun Üniversitesi., ✉ [ozge.metin@giresun.edu.tr](mailto:ozge.metin@giresun.edu.tr)

## GİRİŞ

Afetler toplumun belirli kesiminde veya tamamında ekonomik, fiziksel ve sosyal kayıplara neden olan, toplumun faaliyetlerini kötü yönde kesintiye uğratan ve etkilenen toplumların baş edebilmede yetersiz kaldığı doğa, teknoloji ya da insan kaynaklı olayların bir sonucu olarak tanımlanır (AFAD[Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı], 2014). Türkiye, coğrafi özellikleri, jeolojik yapısı ve insan kaynaklı etkiler nedeniyle farklı afet türlerinin sıkça yaşandığı bir ülkedir. Çığ, heyelan, sel ve deprem gibi doğa olayları Türkiye’de sıklıkla meydana gelmekte, özellikle deprem, levha hareketlerinin etkisiyle oluşan aktif faylanma nedeniyle öne çıkmaktadır. Doğal afetler arasında yıkım gücü ve etkisiyle en çok dikkat çeken depremler, diğer afetleri tetikleme potansiyeline sahip olmasıyla da toplum üzerinde ciddi zararlara yol açarak gündemdeki yerini korumaktadır (Gökçe, Özden ve Demir, 2008). Ayrıca, teknolojik gelişmeler ve insan etkisi, teknoloji ve insan kaynaklı afetlerin sayısını artırmakta; bu durum da toplumda büyük kayıplara ve yıkımlara neden olmaktadır. Doğal ve insan kaynaklı afetler, insanların yaşadığı alanlarda sürekli bir tehdit oluşturmaktadır. Bu afetlerin olumsuz etkilerini azaltmada bireylerin sahip olduğu afet becerileri kritik bir öneme sahiptir. Afet becerileri, bireylerin afet öncesinde, sırasında ve sonrasında hayatta kalma, korunma ve toparlanma yeteneklerini ifade eder. Kadioğlu (2008), bu becerilerin eğitim ve bilinçlendirme yoluyla geliştirilebileceğini ve afetlere karşı hazırlıklı bireyler yetiştirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu beceriler, yalnızca bireylerin kendi güvenliklerini sağlamaları açısından değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığı artırmada da önemli bir rol oynamaktadır. Afetlerin oluşum sebebi ne olursa olsun, sonuçta ortaya çıkan zararlar bireyler ve toplumlar üzerinde ciddi boyutlara ulaşmaktadır (Kadioğlu, 2008). Afetlerden en fazla etkilenen grupların başında ise savunmasız kesimler olan çocuklar ve aileler gelmektedir (Ronan, Alisic, Towes, Johnson ve Johnston, 2015, s.7). Bu durum, bireylere küçük yaşlardan itibaren afet bilinci kazandırılmasını zorunlu hale getirmektedir.

Araştırmalar, afet bilincinin çocukluk döneminde kazandırılmasının, bireylerde uzun vadede farkındalık ve dayanıklılık oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Özgül, 2006). Küçük yaşlarda başlayan afet eğitiminin, yaşam boyu devam ettirilmesi gerektiği de vurgulanmaktadır (Shaw, Takeuchi, Shiwaku, Fernandez, Gwee ve Yang, 2009, s.25). Afetler öncesinde toplumda yaşayan tüm bireylerin olası afetlerden en az zarar görmesini sağlamak amacıyla belirli afet eğitim programlarının eksiksiz uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Bu tür programlar, toplumda zararın önlenmesi bilincini geliştirmede önemli bir role sahiptir (Erkal ve Değerliyurt, 2009). Stoltman, Lidstone ve Dechano (2007, s.126), afetlere karşı hazırlıklı olmanın, toplumdaki bireylerin hem teorik hem de pratik bilgiye dayalı olarak afet bilincine sahip olmalarını gerektirdiğini ve bu bilincin bireylerde güvenli davranış alışkanlıkları oluşturduğunu vurgulamaktadır. Afet eğitimi yalnızca bireysel farkındalığı artırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığın oluşturulmasında da kritik bir rol oynar (Ntim, Bordoh, Segkulu, Yalley ve Kofie, 2023, s.15). Japonya, afetlere yatkın bir ülke olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı afet eğitimi programlarını müfredata entegre ederek öğrencilerde afet farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır (Uchida ve diğerleri, 2020, s.8). Benzer şekilde, Endonezya’da 2004 tsunami felaketi sonrasında uygulamaya konulan Afet Hazırlık Okulları Programı (SSB), afet bilinci ve risk azaltma konusunda önemli sonuçlar ortaya koymuştur (Sakurai, 2022, s.23). Türkiye’de ise okullar ve öğretmenler, afet bilinci kazandırma süreçlerinde kilit bir rol üstlenmektedir.

Öğretmenlerin konuları işlerken ve öğrencilere aktarırken temel aldıkları ve hali hazırda günümüzde uygulanmakta olan 2018 ve 2024 yılı öğretim programlarında afetlere ilişkin olarak öğrencilere afetlere yönelik içeriğin verilmek istendiği görülmektedir. Özellikle 2024 yılı Türkiye Maarif Yüzyılı öğretim programında “Ülkemizde afetlerin etkilerinin azaltılması konusunda yapılması gerekenlere ilişkin öngörülebilir bulunmaları” özel amacının; Evimiz Dünya öğrenme alanı çerçevesinde SB.4.2.3, SB.5.2.3 ve Birlikte Yaşamak öğrenme alanında SB.6.1.3 ve SB.7.1.3 kodlu kazanımları paralelinde afet konularının ele alındığı; afetlere yönelik doğrudan herhangi bir beceriye yer verilmediği görülmektedir (MEB,2024). 2018 öğretim programında ise dersin özel amaçlarında afetlere yer verilmediği; İnsanlar, Yerler ve Çevreler öğrenme alanı kapsamında SB.4.3.6, SB.5.3.4, SB.5.3.5 kodlu kazanımlar ile Küresel Bağlantılar öğrenme alanında ise SB.7.7.4 kodlu kazanımda ele alındığı; afetlere ilişkin doğrudan herhangi bir beceriye ise yer verilmediği görülmektedir (MEB,2018).

Sosyal bilgiler dersi, özellikle öğretim programları nezdinde de afet bilinci kazandırılması için uygun bir zemin sunmaktadır. Öğretim programındaki “Doğal Afetler ve Risk Yönetimi” kazanımı ile “Toplumsal Dayanışma ve Yardımlaşma” özel amacı,

sosyal bilgiler dersinin bu alandaki yerini ve önemini ortaya koymaktadır (Değirmenci, Kuzey ve Yetişensoy, 2019). Ancak öğretmenlerin afet eğitimi konusundaki bilgi ve deneyim eksiklikleri, bu süreçte önemli bir engel oluşturmaktadır. Öğrencilerin afet konularına ilişkin bilgileri büyük ölçüde ders sırasında öğretmenlerinden öğrendikleri göz önüne alındığında (Özelmacı, 2016), sosyal bilgiler öğretmenlerinin bu konudaki yeterlilikleri kritik bir öneme sahiptir.

Afet eğitimi üzerine yapılan literatür taramaları, çalışmaların büyük ölçüde öğrenciler ve genel müfredat düzeyine odaklandığını göstermektedir. Alanyazında, sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ile ilgili bölümlerin, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde sıklıkla karşılaşılan afet türlerine yer verdiği ifade edilmektedir. Ancak, bu içeriklerin özellikle depreme daha fazla vurgu yaptığı ve diğer afet türlerine yeterince kapsamlı bir şekilde değinilmediği belirtilmiştir (Değirmenci, Kuzey ve Yetişensoy, 2019). Ders kitaplarında yer alan afet konularına yeterli düzeyde yer verilmediği ve önemli ölçüde eksiklerin olduğunu belirtmiştir (Karaca, 2022). Başibüyük ve Pala (2023), sosyal bilgiler öğretim programlarında; afet bilgisi ve afet süreci temalarına içeriklere yer verildiğini belirtmişlerdir.

Okullarda verilen afet eğitimlerinin önemli ve faydalı olduğuna ancak sadece okul ile sınırlı kalmayıp, okul dışında da afet eğitimlerinin verilmesi gerektiğini belirten çalışmalarda mevcuttur (Shaw, Shiwaku Hirohide Kobayashi ve Kobayashi, 2004). Ayrıca afet eğitimi ve afet bilincini odak noktası alıp farklı yönleriyle inceleyen çalışmaların da (Adanalı, Yıyın, Özenel, 2022; Bulu, 2023; Kortak, 2023; Şule ve Aktın, 2023; Yıldız, Er ve Metin, 2024 olduğu görülmektedir. Yine alan yazın incelendiğinde öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında yaşadığı güçlükler ve çözüm önerileri noktasında yapılan çalışmaların (Acar, 2003; Çakar, 2008; Gündoğdu, 2022; Kırıkkaya, Ünver ve Çakın, 2011; Konur, Vekli, Şeyihoğlu, Tekbıyık ve Kartal, 2023) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde karşılaştıkları güçlükler ve bu güçlükleri aşmaya yönelik çözüm önerilerine dair yeterli çalışmanın bulunmadığı görülmektedir. Bu durum, sosyal bilgiler öğretim programında afet bilincinin kazandırılması için öğretmenlerin rollerine odaklanmayı gerektirmektedir (Shaw, Shiwaku, Hirohide Kobayashi ve Kobayashi, 2004, s.45). Literatürde, sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet eğitimiyle ilgili yaşadığı zorluklara ve çözüm önerilerine dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, bu eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, araştırmanın amacı sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştıkları güçlükleri ve bu güçlükleri aşmaya yönelik çözüm önerilerini, öğretmenlerin kendi görüşleri doğrultusunda ortaya koymaktır. Ayrıca, 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na ilişkin elde edilen bulguların, kademeli olarak uygulanmaya başlanan olan 2024 "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli" Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ile dolaylı ilişkilendirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Sosyal bilgiler öğretmenleri afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında 2018 sosyal bilgiler öğretim programını nasıl değerlendirmektedir?
2. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığı güçlükler nelerdir?
3. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığı güçlükleri getirdikleri çözüm önerileri nelerdir?

## YÖNTEM

Bu bölümde araştırma deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin analizi ve etik kurul izin bilgilerine yer verilmiştir.

### Araştırma Deseni

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında yaşadığı güçlükleri belirleyip bu güçlükleri karşı çözüm önerileri sunmayı amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenemoloji) deseni üzerine kurgulanmıştır. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretimi ve afet bilincini kazandırılması



hususunda deneyimlerinden yola çıkarak yaşadığı sorun ve çözüm önerilerinin irdelenmesi sebebi ile bu desen tercih edilmiştir. Olgubilim deseni katılımcıların tanımladığı bir olgu hakkında insanların deneyimlerini ortaya çıkarmak için uygulanan araştırmacı sorgulama stratejisidir (Creswell, 2007, s.57).

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde Türkiye'nin farklı illerindeki devlet okullarında görev yapan sosyal bilgiler öğretmenlerinden oluşmaktadır. Katılımcılar Türkiye'nin farklı illerinden (Ankara, Giresun, Trabzon, Ağrı, Samsun ve Rize) seçilmiş olup, bu çeşitlilik araştırmanın bağlamını zenginleştirmiştir. Özellikle Giresun'dan katılan öğretmenlerden bazılarının, Dereli ilçesinde meydana gelen sel afetine tanıklık ettikleri ve bu süreçteki deneyimlerini paylaştıkları görülmüştür. Diğer illerden katılan öğretmenlerin afet deneyimleri ve yaşadıkları bölgelerde yakın dönemde meydana gelen afetler incelenmiş, bazı katılımcılar doğrudan veya dolaylı deneyimlerini paylaşmıştır. Nitel araştırmalarda çalışma grubunun özelliklerinin bağlama uygun şekilde sunulması, araştırmanın derinliğini artırmaktadır. Katılımcıların farklı illerden gelmesi ve afet deneyimlerinin çeşitliliği, bulguların kapsamlı değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Çalışma grubunun belirlenmesinde, olgubilim araştırmalarının doğasına uygun olarak, belirli ölçütlere dayalı bir örneklem yöntemi tercih edilmiştir (Creswell, 2005, s.206). Katılımcılar, araştırma konusu bağlamında bilgi ve deneyim sahibi olmaları temel alınarak seçilmiştir. Bu kapsamda, sosyal bilgiler öğretmenlerinden afet bilinci ve afet eğitimiyle ilgili doğrudan deneyimi veya bu alanda öğretim deneyimi olanlar araştırmanın örnekleme dâhil edilmiştir. Bu seçim süreci, araştırmanın derinlemesine veri elde etme amacına uygun şekilde yapılandırılmıştır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 1.** Çalışma grubuna ait demografik özellikler

Rumuz	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Durumu	Mesleki Kıdem
Ö1	Erkek	32	Yüksek Lisans	5-10 Yıl
Ö2	Erkek	43	Lisans	20-25 Yıl
Ö3	Erkek	34	Lisans	10-15 Yıl
Ö4	Kadın	25	Lisans	0-5 Yıl
Ö5	Erkek	42	Lisans	15-20 Yıl
Ö6	Erkek	33	Lisans	5-10 Yıl
Ö7	Erkek	31	Lisans	5-10 Yıl
Ö8	Kadın	32	Lisans	10-15 Yıl
Ö9	Erkek	34	Lisans	10-15 Yıl
Ö10	Kadın	33	Lisans	5-10 Yıl
Ö11	Kadın	33	Lisans	5-10 Yıl
Ö12	Erkek	35	Lisans	10-15 Yıl

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaya katılan 12 sosyal bilgiler öğretmenin demografik ve deneysel özelliklerine ilişkin ayrıntılı veriler dikkat çekmektedir. Katılımcıların 4'ü kadın, 8'i erkek olup, eğitim durumları açısından bir öğretmen yüksek lisans mezunu iken diğer 11 öğretmen lisans mezunudur. Mesleki kıdem süreleri 2 yıl ile 21 yıl arasında değişmekte, yaş ortalamaları ise 32 olarak hesaplanmıştır (25-43 yaş aralığında).

## Veri Toplama Aracı

Araştırmanın alt sorularına yanıt bulabilmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde amaç, görüşmede bulunulan bireylerin düşüncelerinin benzer ve farklı olan yönlerini belirleyerek karşılaştırabilmektir. Görüşme formu üç temel sorudan ve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri belirlenmek üzere kapalı uçlu sorular sorulurken, ikinci bölümde katılımcıların konu ile ilgili görüşlerini ayrıntılı elde edebilmek amacıyla açık uçlu sorular sorulmuştur. Sosyal bilgiler alanında uzman iki akademisyenin geri bildirimleri doğrultusunda, görüşme formunda yer alan toplam 7 soru, araştırmanın amacına daha uygun hale getirilmek üzere 3 temel soruya indirgenmiştir. Bu süreçte, seçilen temel soruların derinlemesine veri toplama kapasitesini artırmak amacıyla her bir soruya yönelik sondaj soruları eklenmiştir. Bu düzenlemeler, görüşmelerin daha ayrıntılı ve zengin veri sunmasını sağlamış ve araştırmanın olgubilim niteliğini güçlendirmiştir.

1. Afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında sosyal bilgiler öğretim programını nasıl buluyorsunuz?
  - Sosyal bilgiler öğretim programının afet konularını ele alırken eksik bulduğunuz noktalar nelerdir?
  - Programın bu konudaki güçlü yönlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
  - Programdaki mevcut içerik öğrencilerde afet bilinci oluşturmak için yeterli mi?
  - Öğrencilerin afet bilincini artırmak için programda hangi değişiklikler yapılabilir?
2. Sosyal bilgiler öğretmeni olarak afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığınız güçlükler nelerdir?
  - Bu güçlüklerin en belirgin olanları nelerdir? Örnek verebilir misiniz?
  - Güçlüklerin öğrencilerin öğrenme sürecini nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz?
  - Çalışma ortamınız veya kaynaklarınız bu güçlüklerin üstesinden gelmek için yeterli mi?
  - Afet konularının işlenmesinde karşılaştığınız zorlukların çözümü için okul yönetimi veya velilerden destek alabiliyor musunuz?
3. Sosyal bilgiler öğretmeni olarak afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığınız sorunlara karşı getirdiğiniz çözüm önerileri nelerdir?
  - Şu ana kadar uyguladığınız en etkili çözüm nedir? Bu çözümün sonuçlarını nasıl değerlendiriyorsunuz?
  - Çözümleri uygularken hangi kaynaklardan veya kişilerden yardım alıyorsunuz?
  - Önerileriniz öğretim programına veya okul politikalarına nasıl entegre edilebilir?
  - Öğrencilerin afet bilincini geliştirmek için hangi yöntem ve teknikleri daha etkili buluyorsunuz?

## Verileri Toplama Süreci

Veriler 2023-2024 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde toplanmış olup katılımcıların çalışmaya dâhil edilmesinde gönüllülük ilkesi gözetilmiştir. Bu bağlamda görüşme için öğretmenlerden randevu alınmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında 12 sosyal bilgiler öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında açık uçlu sorulardan yararlanılmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular katılımcıların sosyal bilgiler öğretmenlerine afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığınız güçlükler ve getirdikleri çözüm önerilerini ortaya koyabilmek

amacına yöneliktir. Katılımcılara görüşme formunda yer alan sorular, yüz yüze yapılan görüşmeler sırasında yöneltilmiş olup, bu süreç ortalama 20-30 dakika sürmüştür. Görüşmeler, bireysel bir ortamda gerçekleştirilmiş ve katılımcıların yanıtlarını detaylandırmalarına olanak tanımıştır. Bu yöntem, araştırmanın doğrudan etkileşimle daha derinlemesine veri elde etmesini sağlamıştır. Katılımcıların isimleri gizli tutularak, katılımcı öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde kodlarla isimlendirilmiştir. Katılımcıların görüşme sorularına birbirini tekrar eden, benzer yanıtlar vererek farklı görüşlerinin olmaması veri doygunluğunun sağlandığına dair düşünce oluşturduğu aşamada veri toplama süreci sona erdirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.135).

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde Nvivo paket programı vasıtasıyla nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizinde temel olarak yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri, belirli kavramlar ve temalar etrafında toplamak ve bunları anlaşılır bir şekilde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.227). İçerik analizi nitel araştırmalarda konuyla ilgili anlamların, şekillerin, verilerin temel ifadelerini belirleyip, nitel bir veriye dönüştürme çalışması olarak ifade edilebilir (Altheide, 1987, s.68).

Araştırmada, içerik analizi yöntemi benimsenerek elde edilen veriler, sistematik ve titiz bir şekilde analiz edilmiştir. Görüşmelerin yazıya dökülmesiyle toplamda 18 sayfalık transkript elde edilmiştir. Analiz süreci, Yıldırım ve Şimşek'in (2016, s.227) içerik analizi aşamalarına dayandırılarak dört temel adımda gerçekleştirilmiştir: 1) verilerin kodlanması, 2) temaların oluşturulması, 3) kodların ve temaların düzenlenmesi, 4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması. Kodlama ve tematik analiz sırasında, katılımcı görüşlerini en doğru şekilde yansıtmak amacıyla her bir kod ve tema detaylı bir şekilde yapılandırılmış ve analiz edilmiştir.

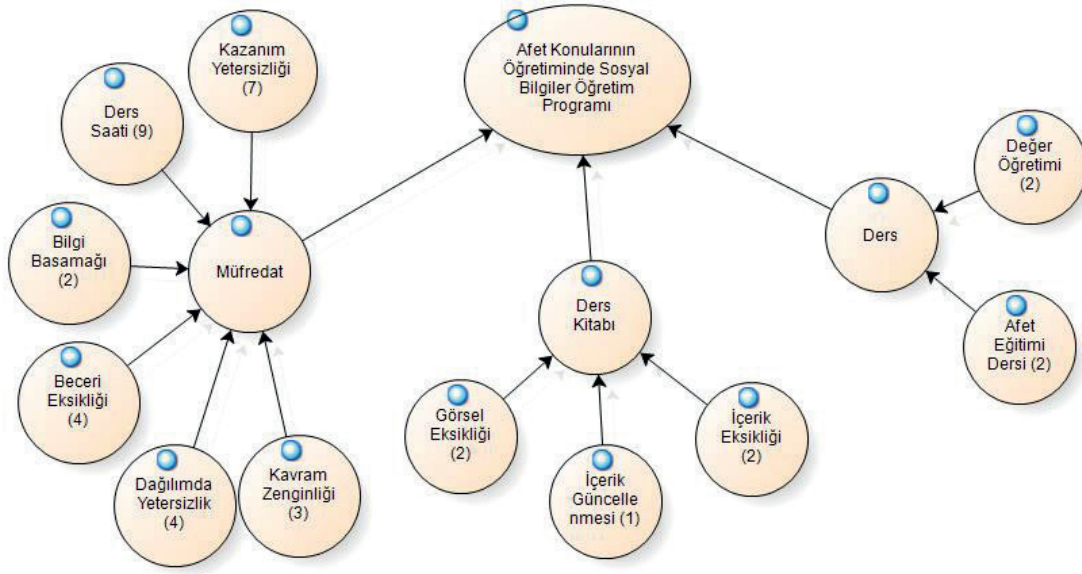
### Verilerin Güvenirliği

Araştırmanın geçerliğini sağlamak için aktarılabilirlik, inandırıcılık ve ayrıntılı raporlama önemlidir; güvenirliliği sağlamak için ise tutarlılık ve teyit edilebilirlik dikkate alınmalıdır (Yıldırım & Şimşek, 2021, s.273). Araştırmada, kimlik gizliliğine dikkat edilerek katılımcılara ait açıklayıcı kısaltmalar alıntılarının başına eklenmiştir. Örneğin; öğretmenler için Ö1,Ö2... şeklinde açıklayıcı ifadeler yazılmıştır. Araştırmanın güvenirliliğini sağlamak için dış güvenirlilik kapsamında teyit edilebilirlik kavramına önem verilmiştir. Bu bağlamda, görüşmeler sırasında tüm katılımcılara benzer yaklaşımla sorular sorulmuş ve veri kaybını önlemek amacıyla yanıtlar kayıt altına alınmıştır. Ayrıca, ilgililerin incelemesine sunulmak üzere görüşme formları, araştırmacıların analizleri sonucunda elde edilen kodlamalar ve temalar muhafaza edilmektedir. Araştırmada iç güvenirliliği sağlamak için tutarlılık kavramına önem verilmiş ve sosyal bilgiler alanında iki öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlardan, ham verileri inceleyip kodların temalar ve kategorilerle uyumunu değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların geri bildirimleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak kodlamalar son haline getirilmiştir.

**Etik Kurul İzin Bilgileri** Araştırma, 03.04.2024-04/014 evrak tarih ve sayılı kararı ile Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

## BULGULAR

**Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Afet Konularının Öğretiminde ve Afet Bilincinin Kazandırılmasında Sosyal Bilgiler Öğretim Programına İlişkin Görüşleri**



Şekil 1. Öğretmenlerin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin bulgular

Şekil 1 incelendiğinde Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında sosyal bilgiler öğretim programını nasıl bulduklarını müfredat, ders ve ders kitabı olmak üzere üç temada 11 farklı kodda 38 görüş dile getirmiştir. Öğretmenler afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında sosyal bilgiler öğretim programını nasıl buldukları ifade ederken programda en çok kazanım yetersizliği ve ders saati süresinin yetmediğini belirtmişlerdir. Bu konu hakkında öğretmenlerden EÖ2 “Kazanımlar afet konularının öğretimi için yetersiz durumdadır. Bu durum da afet konularının öğretimi için sorun yaratmaktadır” ifadeleriyle görüşünü dile getirmiştir. EÖ5 “Afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında ders saati sayısı yetersiz kalmaktadır. Bu durum konunun hızlı geçilmesine ve öğrencilerin tam kavrayamamasına neden oluyor. Kazanım sayısı da ders saati gibi yetersiz kalmaktadır.” ve KÖ1 “Afetler konusunun kazanımına ayrılan ders saati de afet bilincinin kazandırılması açısından çok az. Ders saati yetersiz olduğu için başka türlü etkinlik ve çalışmaya vakit ayırmak pek mümkün olmuyor.” ifadesiyle ders süresini eleştirmişlerdir.

Öğretmenlerden sosyal bilgiler öğretim programında beceri eksikliğini de dile getiren çok sayıda kişi bulunmaktadır. Bu konuda öğretmen EÖ5 “Sosyal bilgiler öğretim programında birçok beceri bulunmakta fakat afet ve afet kavramı olarak beceri bulunmamaktadır. Beceri olarak eklenmesi sosyal bilgiler açısından önemli olacaktır” ve EÖ1 “Beceri açısından doğrudan afet konusuyla ilgili bir beceri bulunmamasını da eksiklik olarak görüyorum” ifadeleriyle programda bulunan beceriler arasında afet ile ilgili bir becerinin de olması gerektiğini dile getirmiştir.

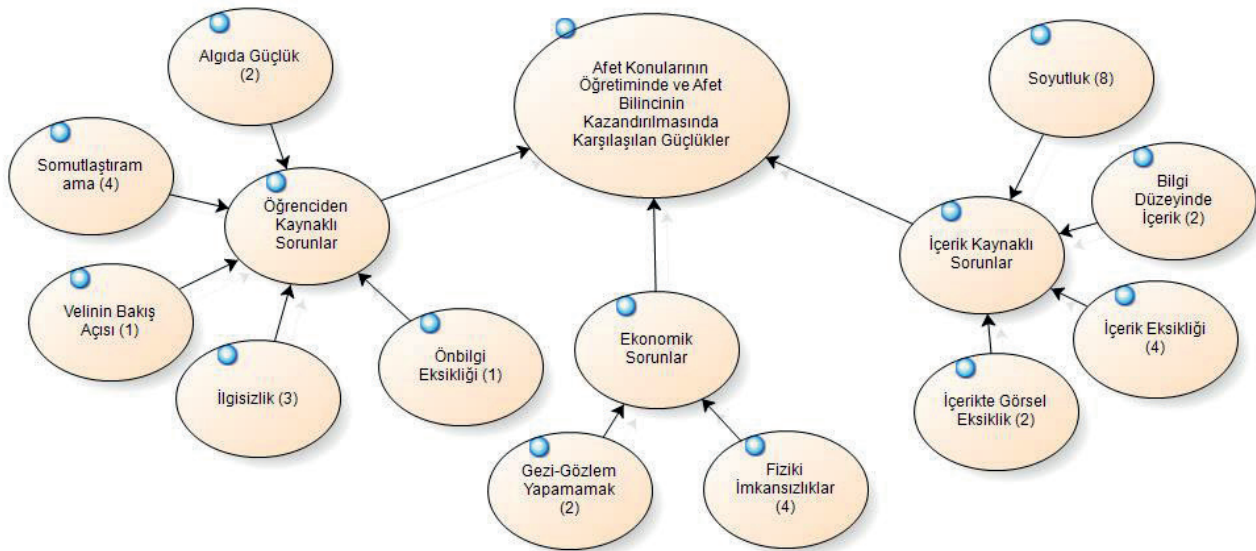
Kavram zenginliğine ilişkin olarak öğretmenlerden EÖ7, “Kitapta afetlerin tanımları, hangi bölgelerde yoğun ve az olduğu nedenleriyle beraber açıklanmış” ifadesiyle, programın afetlerin bölgesel dağılımı ve nedenleri hakkında yeterli bilgi sunduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, öğretmen EÖ3, “Afet konusu ile ilgili kavramlar yeterli düzeyde” diyerek, programın afet kavramlarını ele alma açısından tatmin edici olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmenler ayrıca afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında sosyal bilgiler öğretim programını nasıl bulduklarını belirtirken öğretim programında afet konularının sınıf seviyesinde dağılımında yetersizlik olduğunu ve bu sebeple sorun yaşadıklarını da sıklıkla dile getirmiştir. Bu konuda öğretmenlerden EÖ5 “Afet konuları her sınıf düzeyinde yeterli düzeyde değildir. Bazı sınıf düzeyinde yeterli düzeydeyken bazı sınıf düzeyinde neredeyse hiç konusu geçmemektedir. Her sınıf düzeyinde olması öğrencilere afet bilincini kazandırmada faydalı olabilir” EÖ4 “Afet ile ilgili kazanımlar gayet yeterli

ancak özellikle 5. sınıf düzeyinde öğrenciler bazı afetleri anlamada güçlük çekiyor. Tabi ki bunda hem yaşlarının hem de soyut düşünme becerilerinin gelişip gelişmediği de etkili olabiliyor. Ama bu konuların her sınıf düzeyinde mutlaka olması gerekiyor” ifadeleriyle yaşadığı sorunu dile getirmiştir. Ders kitabı kaynaklı sorun olarak öğretmenler tarafından en çok dile getirilen içerik ve görsel eksikliklerinin olmasıdır. Bu konuda öğretmenlerden EÖ5 “Ders kitaplarında hem afet konularında hem de diğer konularda daha fazla görsel içerik olmalıdır. Konuların sadeleşerek görselliğin artırılması afet konularının öğretimi ve afet bilincini kazandırılması için faydalı olur” ifadeleriyle ders kitaplarında görselliğin ve içeriğin oldukça önemli olduğunu belirtmiştir.

Ders temasında değer öğretimiyle ilgili olarak, öğretmenlerden EÖ6, “Afet öğretimi ve afet bilincinin kazandırılmasında değer öğretimi konusuna yeterince yer verilmediğini düşünüyorum” ifadesiyle bu alandaki eksikliğe dikkat çekmiştir. Afet eğitimi dersiyse ilgili olarak ise KÖ4, “Sosyal bilgiler dersi birçok disiplini içerisinde barındırdığı için afet konularına kısıtlı oranda kazanımla yer verilmiştir. Ülkemiz deprem kuşağında bulunmakta ve zaman zaman diğer afet türleri de yaşanmaktadır. Bu noktada, afet eğitimi afetle mücadelede bilinçli bireyler yetiştirebilmek için ayrı bir ders olarak daha geniş ve kapsamlı şekilde öğretilmelidir” görüşüyle bu ihtiyacı vurgulamıştır.

## Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Afet Konularının Öğretiminde Ve Afet Bilincinin Kazandırılmasında Karşılaştığı Güçlükler



Şekil 2. Sosyal bilgiler öğretmeni olarak afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığınız güçlüklerle ilişkin bulgular

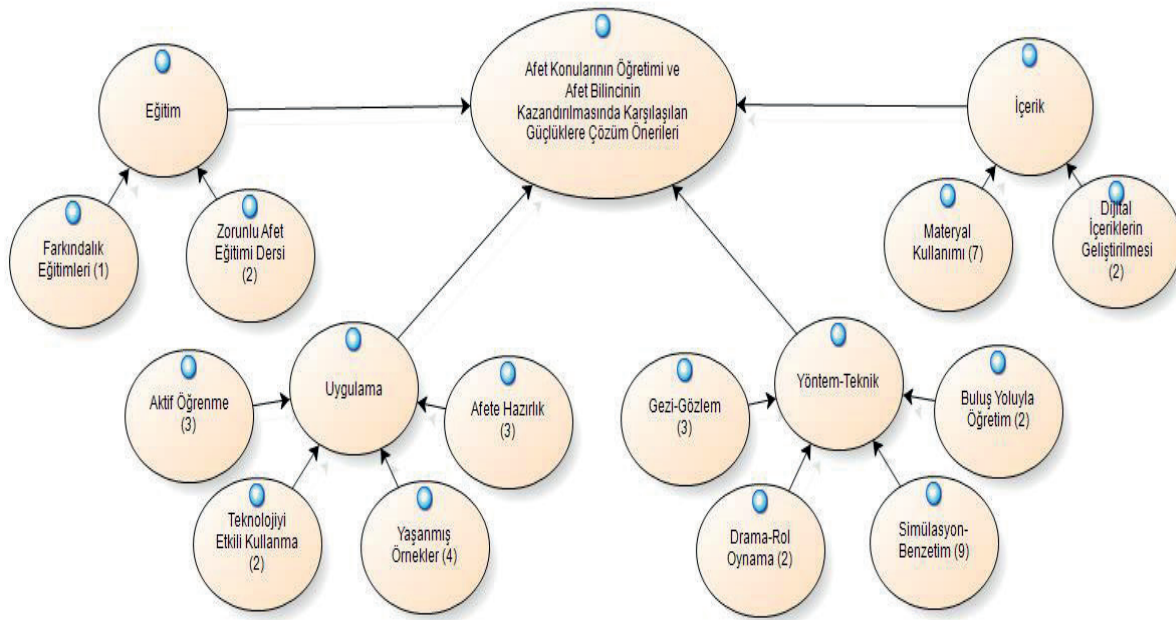
Şekil 2 incelendiğinde Sosyal bilgiler öğretmenleri afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştıkları güçlükler hakkında, öğrenci, içerik ve ekonomik şeklinde 3 farklı ana tema 11 farklı koddaki 33 görüş dile getirmiştir. Öğretmenler en çok içerik kaynaklı sorun olarak afet konularının konuların soyut olmasını belirtmişlerdir. Bu konuda öğretmenlerden EÖ3 “Özellikle ülkemiz ve öğrencilerimiz için çok önemli bir konu olan afet konusunu öğretirken, konular soyut kalmaktadır. Somutlaştırma yapılmaması durumunda konuların öğretimi zorlaşmaktadır”; EÖ5 ise “Özellikle 5. Sınıf düzeyinde afet konuları öğrenciler için soyut kalarak anlaşılması güç duruma gelmektedir” ifadeleriyle görüşlerini açıklamıştır.

Bir diğer tema olarak öğretmenlerin öğrenciden kaynaklı sorunlardan da müzdarip oldukları dikkat çekmektedir. EÖ4 ise bunu durumu “5. sınıf düzeyinde öğrenciler bazı afetleri anlamada güçlük çekiyor. Tabi ki bunda hem yaşlarının hem de soyut

*düşünme becerilerinin gelişip gelişmediği de etkili olabiliyor. Ama bu konuların her sınıf düzeyinde mutlaka olması gerekiyor.”* ifadesi ile açıklamıştır. Aynı tema içerisinde EÖ2 ise “*Afet konusunun veliler tarafından ciddiye alınmaması ve önemsenmemesi*” şeklinde zorluk yaşadığını dile getirmiştir.

Bir başka güçlük olan ekonomik sorunlarda ise öğretmenler gezi-gözlem yapamamaktan ve fiziki imkânsızlıklardan zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öyle ki EÖ4 bu durumu “*Genelde en büyük problem afetlerin boyutlarını öğrencilere anlatamamak oluyor. Örneğin; deprem ve etkileri anlatırken bir deprem simülasyon odasına öğrenciyi yerleştirmeden öğrenci bu afetin boyutlarını anlayamayabiliyor ve hatta hafife alamayabiliyor.*” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde EÖ6 ise “*Öğrencileri afet bölgelerine yapılacak gezi-gözlem çalışmaları için ekonomik yetersizlikler*” gezi-gözlem yapamadıklarını söylemiştir.

### Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Afet Konularının Öğretiminde ve Afet Bilincinin Kazandırılmasında Karşılaştığı Güçlüklere İlişkin Çözüm Önerileri



Şekil 3. Afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştığımız güçlüklere getirilen çözüm önerilerine yönelik bulgular

Şekil 3 incelendiğinde Sosyal bilgiler öğretmenleri afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştıkları güçlüklere getirdikleri çözüm önerileri hakkında, 4 farklı ana tema 12 farklı koda 40 görüş dile getirmiştir. Öğretmenler karşılaştıkları sorunlara çözüm önerisi olarak çoğunlukla simülasyon (benzetim) gerekliliğini dile getirmesinin yanı sıra farkındalık eğitimleri üzerine görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerden KÖ4 simülasyon yönteminin önemi için “*EBA ders portalı ve diğer web kanallarında gerekli simülasyon ve eğitici videoların sayı ve niteliklerinin artırılması gerekir*” EÖ3 “*Okulda düzenli olarak deprem ve afetler için tatbikatlar yapılması önemli olacaktır*” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. İçerik temasının altında materyal kullanımının önemi de öğretmenler tarafından sıklıkla belirtilmiştir. Öğretmenlerden KÖ1 “*Getirdiğim başka çözüm önerileri de afet konularıyla ilgili belgeler, haber videoları ya da afetle ilgili görsellerdir. Bunları derse ek olarak getirerek konunun pekişmesini sağlıyorum*” ifadeleriyle bu konuda görüşünü beyan etmiştir.

Öğretmenler ayrıca uygulama teması içinde afete hazırlık, aktif öğrenme ve yaşanmış örnekler gibi çözüm önerilerini sıklıkla ifade getirmişlerdir. Bu kapsamda EÖ3 “*Öğrencilerle derste deprem çantası hazırlama etkinliği faydalı olabilir*”EÖ3

“Öğrencilere drama etkinlikleri, gösterip yaptırma, beyin fırtınası, Tiyatro gibi birçok aktif öğrenme etkinlikleri ve çalışmaları yaptırarak afet konularının daha kalıcı bir şekilde öğrenilmesini sağlamaya çalışıyorum.”KÖ3 “Örnek Olay İncelemeleri ve Senaryo Çalışmaları: Gerçek yaşanmış afet olaylarının incelenmesi ve senaryo çalışmaları yapılması öğrencilerin afetlerle ilgili bilgi ve becerilerini geliştirebilir. Bu tür çalışmalar, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme yeteneklerini de artırabilir” ifadeleriyle görüşlerini açıklamışlardır.

Eğitim teması kapsamında ise, öğretmenler sıklıkla zorunlu afet eğitimi dersi ve farkındalık eğitimleri gibi çözüm önerilerinden bahsetmişlerdir. Bu konuda KÖ4, “Afet eğitimi dersi seçmeli olarak okutulmak yerine zorunlu ders grubuna alınması gerekir” ifadesiyle görüşünü belirtmiştir. Yöntem ve teknik teması içinde ise öğretmenler, gezi-gözlem gibi çözüm önerilerini öne çıkarmışlardır. EÖ3, “Öğrencilerle okul dışı gezileri yaparak doğal çevrede olması muhtemel afetleri değerlendiriyorum. Böylece öğrenciler kendi gözlemleri ile kalıcı öğrenmeler sağlamaktadır” ifadesiyle görüşünü açıklarken, EÖ5 şu değerlendirmeyi yapmıştır: “Öğrencilerde sadece derslerde değil tüm yaşamlarında farkındalık oluşturularak afet bilinci ömür boyu kalıcı olarak sağlanmalıdır. Bu sebeple kalıcı öğrenmeler için okul içinde ve okul dışında etkinlikler yapılmalıdır” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri ele alınmıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin özellikle 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nı (SBDÖP) değerlendirirken, kazanım yetersizliği, beceri eğitimi eksikliği ve konu dağılımındaki dengesizlikler gibi temel sorunlara dikkat çektiklerini ortaya koymuştur. Literatürde de benzer şekilde, Öztürk ve Kafadar (2020), sosyal bilgiler öğretim programındaki kazanım eksikliklerinin öğrenme alanlarının etkili aktarımını engellediğini ve kazanımların artırılması gerektiğini ifade etmiştir.

Bu çalışmada öne çıkan en önemli bulgulardan biri olan beceri eğitimi eksikliği, literatürde afet becerilerinin bireylerin hayatta kalma ve güvenli davranış alışkanlıkları geliştirmesinde oynadığı kritik rol ile uyumludur (Stoltman ve diğerleri, 2007). Japonya ve Endonezya gibi ülkelerde, afet eğitiminde uygulamalı etkinliklerin ve gerçek yaşanmış olayların incelenmesinin bu becerilerin geliştirilmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Uchida ve diğerleri, 2020; Sakurai, 2022). Araştırma sonuçları, sosyal bilgiler öğretim programlarının afet becerilerini kazandırmada yetersiz kaldığını ve uygulamalı etkinliklerin programa daha güçlü bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu durum, afet bilinci kazandırma sürecinde programların ve kazanımların hem içerik hem de yöntem açısından geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Şulek ve Aktın (2023) ise afet bilinci kazandırmaya yönelik kazanımların artırılmasının, öğrencilerin farkındalığını ve dayanıklılığını geliştirme açısından kritik olduğunu ifade etmişlerdir. Sosyal bilgiler ders kitaplarında ve öğretim programında, özellikle 6. sınıf düzeyinde afet bilinci ve eğitimiyle ilgili içeriklerin artırılması gerektiği bulgusu, hem yerli hem de uluslararası literatürle uyum göstermektedir. Örneğin, Johnson ve arkadaşları (2014, s.372), Yeni Zelanda'da ilkökul düzeyinde uygulanan bir afet eğitimi programında, müfredatın afet farkındalığı ve hazırlık düzeylerini geliştirmedeki sınırlı etkisini vurgulamış ve yerel ihtiyaçlara daha duyarlı müfredat tasarımlarının gerekliliğine dikkat çekmiştir. Benzer şekilde, Yasuda ve diğerleri (2016, s.148), afet eğitiminin kazanımlarını artırmanın yalnızca bireysel farkındalık yaratmakla kalmayıp, toplumsal dayanıklılığı artırmada da önemli bir rol oynadığını belirtmiştir.

Araştırmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin programın uygulama ilkelerine yönelik eleştirileri de dikkate alınmıştır. Özellikle, kazanım eksikliği gibi sorunların yalnızca bilgi düzeyini değil, beceri ve tutum geliştirmeyi de sınırladığı ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin afet eğitimiyle ilgili müfredatın daha açık ve uygulanabilir bir şekilde yapılandırılmasını talep etmeleri, hem yerel hem de uluslararası literatürdeki bulgularla örtüşmektedir (Öztürk & Kafadar, 2020; Yasuda et al., 2016, s.150). Bu çerçevede, afet bilinci kazandırmayı hedefleyen müfredat tasarımlarında kazanımların artırılması ve içeriklerin yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Ulusal düzeyde yapılan çalışmalar, sosyal bilgiler dersinde afet eğitimiyle ilgili

kazanımların artırılması gerektiğini vurgularken (Şulek & Aktın, 2023), uluslararası literatür bu tür kazanımların bireylerde sadece bilgi değil, aynı zamanda karar alma ve eylem becerileri geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Johnson et al., 2014, s.376).

Öğretmenlerin Afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında karşılaştıkları güçlükler hakkındaki görüşleri incelendiğinde en çok ders saatinin arttırılması konusunda görüş bildirdikleri görülmektedir. Çelikkaya ve Kürümlüoğlu (2018) yaptıkları çalışmada öğretmenler, öğretim programının uygulanmasında özellikle ders saati sayısının yetersiz olduğunu ve bu konuda zorluklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle, haftada 3 saat olan ders süresinin artırılması veya programdaki konuların sadeleştirilmesi gerektiğini önermişlerdir. Sosyal bilgilerin içerik olarak çok disiplinli olması, konuların fazla olması ve bu konuların uygulamalı öğretilmesi açısından daha fazla süreye ihtiyaç duyulması, ders süresinin yetersiz olmasının başlıca nedenlerindedir. Ayrıca, öğretmenler pek çok güçlükle karşılaştıklarını belirtmişlerdir; ders konularının soyut olması, sınırlı ders saatleri, konu dağılımındaki yetersizlik ve kazanım eksikliği gibi zorluklarla başa çıkmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, programın etkin bir şekilde uygulanabilmesi için daha fazla kaynak ve destek sağlanması gerektiğini göstermektedir.

İncekara'nın (2011) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin çoğunluğu kazanımlar için ayrılan ders süresinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgular, mevcut araştırmanın sonuçlarıyla da uyum göstermektedir. Dinç ve Doğan (2010) 2005 sosyal bilgiler dersi öğretim programını değerlendirdikleri çalışmada, araştırmaya katılanların tamamı programda yer alan konuların öğretimi ve istenilen etkinliklerin gerçekleştirilmesi için ders süresinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. 2024 "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli" Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda, programın sadeleştirilmesi ve kazanımların daha odaklı hale getirilmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır. Bununla birlikte, ders saatine ilişkin bir değişiklik yapılmamış olması, bu tür güçlüklerin devam edebileceğine işaret etmektedir. Bu durum, öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukların çözümü için daha fazla desteğe ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Arslandaş (2006) 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirildiği araştırmada, üniteler için belirlenen sürenin öğretmenler tarafından yeterli görülmediği ortaya koymuştur. Kuş ve Çelikkaya'nın (2010) "sosyal bilgiler öğretimi için sosyal bilgiler öğretmenlerinin beklentileri" adlı çalışmasında benzer sonuçlar elde edilmiştir. Nitekim bu konuya ilişkin yapılan birçok araştırmada (Arslantaş 2006; Altınöz 2008; Dilmaç 2008; Kalaycıoğlu 2007; Çetin 2007) sosyal bilgiler dersi haftalık ders saati süresinin yetersizliğini belirtmeleri çalışmanın bu bulgusunu desteklemektedir.

Benzer şekilde, yabancı literatürde de afet bilincinin geliştirilmesine yönelik eğitim programlarında ders sürelerinin artırılmasının önemi vurgulanmaktadır. Ronan (2001, s.142), afet bilincini güçlendiren eğitim programlarının başarısında yeterli süreye ayrılan derslerin kritik bir rol oynadığını ifade etmiştir. Aynı doğrultuda, İzadkhah ve Hosseini (2005, s.140), afet eğitiminin etkinliğinin sağlanmasında sürenin önemli bir faktör olduğunu vurgulamış ve sınıf içi uygulamalara daha fazla zaman ayrılmasının, öğrencilerin afet farkındalığını ve bilgi düzeylerini önemli ölçüde artırdığını belirtmiştir. Shoji, Takafuji ve Harada (2020, s.87) ise afet eğitimi programlarının kısa süreli girişimlerden ziyade uzun vadeli, sürdürülebilir uygulamalarla desteklenmesi gerektiğine dikkat çekmiş; bu tür programların öğrencilerde bilgi kalıcılığı ve davranış değişikliği oluşturma açısından daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, afet eğitiminin verimli bir şekilde uygulanabilmesi için eğitim sürelerinin optimize edilmesi gerektiğini açıkça göstermektedir.

Sosyal bilgiler öğretmenleri, afet konularının öğretiminde karşılaştıkları güçlüklerle çözüm olarak sıklıkla simülasyon tekniği ve materyal kullanımının önemini vurgulamışlardır. Kırıkkaya, Ünver ve Çakın (2011) tarafından yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin afet eğitimi konularının öğretiminde materyal eksiklikleri yaşadıkları ve bu eksikliklerin giderilmesi için sınırlı sayıdaki araştırmaların teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, alana yönelik öğretmen ve öğrencilere görsel ve yazılı materyallerin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu durum, araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Simülasyon ve materyal kullanımı, afet bilinci oluşturulmasında etkili araçlar arasında yer almaktadır. O'Reilly ve Brandenburg (2006, s. 16), afet hazırlık eğitiminde bilgisayar tabanlı simülasyonların öğrencilere performans dayalı öğrenme deneyimi sunduğunu ve konunun kavramsal olarak daha iyi anlaşılmasını sağladığını ifade etmiştir. Benzer şekilde, Tasantab ve diğerleri (2023, s. 68), simülasyon tabanlı öğrenmenin afet risk yönetimi eğitiminde öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirdiğini ve teorik



bilgiyi pratikle bütünleştirmelerine yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. Rajabi, Taghaddos ve Zahrai (2022, s. 12) ise sanal gerçeklik tabanlı simülasyonların deprem eğitimi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, bu tür simülasyonların öğrencilerin afetlere hazırlık düzeylerini ve bilgi kalıcılığını artırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, sanal gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin afet anındaki stres ve kaygı seviyelerini azaltarak, doğru karar verme becerilerini geliştirdiği de ifade edilmiştir.

Şahan (2019) ve Avcı (2019) yaptıkları çalışmalarda, afet eğitimi merkezli simülasyon tekniği kullanılarak verilen afet ve deprem eğitimlerinin öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olduğunu ve verimliliği artıracağını belirtmiştir. Şahan ve Dinç (2021) ise simülasyon tekniğinin öğrencilerin başarı düzeylerini artırdığı ve öğrendikleri bilgileri uygulamalarına katkı sağladığını gözlemlemişlerdir. Ayrıca, Avcı (2019), simülasyon tekniğinin geleneksel yöntemlere (anlatım, gösterip yaptırma, soru-cevap) kıyasla öğrencilerin afetlere hazırlık düzeylerini, bilgi başarı düzeylerini ve bilgilerin kalıcılığını daha fazla etkilediğini tespit etmiştir. Araştırmada öne çıkan diğer öneriler arasında, öğrencilerin afet bilincini daha somut bir şekilde kavrayabilmeleri için gezi ve gözlem etkinliklerinin düzenlenmesi, öğrenmeyi pekiştirmek amacıyla dijital içeriklerin üretilmesi ve derslerde konuların görsel materyallerle desteklenmesi gibi yöntemler yer almaktadır. Simülasyonlar, özellikle öğrencilerin somut deneyimler kazanmalarına olanak sağlayarak algıda güçlükleri aşmalarına ve konuyu daha derinlemesine kavramalarına yardımcı olmaktadır. Bu yöntemler, afet eğitiminin daha etkili hale getirilmesi için farklı yaklaşımlar sunmakta olup, özellikle simülasyon ve aktif öğrenme tekniklerinin getirdiği faydaları tamamlayıcı niteliktedir. Ayrıca, bu yöntemlerin öğrencilerde hem afet bilinci hem de kriz anında etkili iletişim becerileri geliştirme açısından katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Öğretmenlerin önerdiği çeşitli stratejiler, afet eğitiminin daha kapsamlı ve öğrenciler için daha anlamlı hale gelmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışmanın sonuçları, sosyal bilgiler öğretim programlarının afet bilinci kazandırma sürecindeki etkisinin artırılması için simülasyon teknikleri, materyal geliştirme ve müfredat düzenlemeleri gibi uygulamaların önemini vurgulamakta; afet eğitiminin daha etkin ve sürdürülebilir bir şekilde tasarlanması adına değerli katkılar sunmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak şu öneriler ileri sürülebilir:

## ÖNERİLER

- Afet konularının öğretimi ve afet bilincinin kazandırılması için sosyal bilgiler öğretim programında bulunan mevcut kazanım sayıları artırılmalıdır.
- Sosyal bilgiler öğretim programındaki becerilere ek olarak afet konuları, afet bilinci ile ilişkili yeni beceriler eklenmeli ve beceri sayısı artırılmalıdır. Bu becerilerin 2024 “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli” Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’na entegre edilmesi, afet bilinci kazandırma sürecini daha etkili hale getirebilir.
- Sosyal bilgiler ders saatleri artırılmalıdır. Haftada 3 saat olan ders süresi artırılarak afet konularının öğretimi için ayrılan süre de geniş bir zamana yayılmalıdır.
- Afet konularının öğretiminde ve afet bilincinin kazandırılmasında simülasyon tekniği daha fazla kullanılmalıdır. Simülasyon tekniklerinin, 2024 Maarif Modeli’nde uygulamaya yönelik olarak teşvik edilmesi, öğrencilerin somut deneyimler kazanmasını destekleyebilir.
- Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerde afet bilincini daha iyi kazandırmak için okullardaki araç-gereç, materyal ihtiyaçları karşılanmalı ve derslerde materyal kullanımı artırılmalıdır.
- Çalışma sonucunda aktif yaşantı merkezli yöntem ve tekniklerin sosyal bilgiler derslerinde daha fazla kullanılması gerektiği önerisi sunulduğundan, bireyin aktif katılımını ve yaratıcılığını artırmak amacıyla altı şapkalı düşünme tekniği, drama, yaratıcı drama ve istasyon gibi yöntem ve tekniklere daha fazla yer verilmelidir.

- Afet bilincinin kazandırılmasına yönelik olarak, öğretim programına zorunlu bir “Afet Eğitimi” dersinin eklenmesi önerilmektedir. Bu dersin, öğrencilere afet bilinci ve farkındalık kazandırma sürecinde yapılandırılmış ve sistematik bir öğrenme ortamı sunarak, afetlere hazırlık ve müdahale becerilerinin geliştirilmesine önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu öneri, 2024 Maarif Modeli’nde ele alınarak hayata geçirilebilir.
- Söz konusu çalışma 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı temelinde öğretmen deneyimleri ışığında ele alınmış olup; 2024 Türkiye Maarif Modeli çerçevesinde afet konularına ve öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri incelenerek iki program kıyaslanabilir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**Challenges Faced by Social Studies Teachers in Teaching Disaster Topics and Developing Disaster Awareness and Suggested Solutions**Mehmet YOLALAN<sup>ID</sup>, Özge METİN<sup>ID</sup>**INTRODUCTION**

Disasters are events that cause economic, physical, and social losses, disrupting societal activities and often overwhelming the coping capacities of affected communities (AFAD, 2014). Turkey's geographical and geological features make it prone to various disasters, particularly earthquakes, which stand out due to their destructive power and potential to trigger secondary disasters (Gökçe, Özden & Demir, 2008). Additionally, human-induced disasters have increased due to technological advancements, further endangering communities (Kadioğlu, 2008). Mitigating the impacts of disasters requires individuals to develop disaster-related skills such as survival and recovery, which can be cultivated through education (Kadioğlu, 2008; Ronan et al., 2015). Research highlights that instilling disaster awareness during childhood contributes significantly to resilience and preparedness (Özgüven, 2006). Effective disaster education not only enhances individual safety but also strengthens societal resilience (Shaw et al., 2009; Stoltman, Lidstone & Dechano, 2007).

Social studies provide a platform for fostering disaster awareness through its interdisciplinary structure. However, gaps in the Turkish social studies curriculum, such as insufficient learning outcomes, limited class time, and lack of disaster-specific skills, hinder its effectiveness (MEB, 2018; MEB, 2024). While textbooks address disaster topics, they often lack comprehensive content, particularly on non-earthquake disasters (Değirmenci, Kuzey & Yetişensoy, 2019; Karaca, 2022). This study investigates the challenges social studies teachers face in teaching disaster topics and fostering disaster awareness, exploring their solutions. It also examines these findings within the context of the 2018 and 2024 Social Studies Curricula to inform more effective disaster education strategies. The research addresses three key questions:

- 1.How do teachers evaluate the 2018 social studies curriculum in teaching disaster topics?
- 2.What challenges do teachers face in fostering disaster awareness?
- 3.What solutions do teachers propose to overcome these challenges?

**METHOD**

This section outlines the research design, study group, data collection, data analysis, and ethical approval details.

## Research Design

This study uses a qualitative phenomenological design to identify the challenges faced by social studies teachers in teaching disaster topics and fostering disaster awareness and to propose solutions to these challenges. Phenomenological design was chosen to explore teachers' lived experiences and insights regarding the teaching of disaster-related topics and the development of disaster awareness. This approach allows for an in-depth investigation of participants' experiences and perspectives concerning a specific phenomenon (Creswell, 2007, p.57).

## Study Group

The study group consisted of social studies teachers working in public schools across different provinces of Turkey during the second semester of the 2023–2024 academic year. Participants were selected from diverse provinces, including Ankara, Giresun, Trabzon, Ağrı, Samsun, and Rize, enriching the contextual scope of the study. Teachers from Giresun, for example, shared their experiences of witnessing the flood disaster in Dereli district. Other participants reflected on their direct or indirect experiences with disasters in their respective regions. The diversity of experiences among participants enhances the depth and comprehensiveness of the findings.

The study employed a criterion sampling method, aligned with the nature of phenomenological research (Creswell, 2005, p.206). Participants were chosen based on their knowledge and experience in disaster awareness and education. This ensured the inclusion of teachers with direct or relevant instructional experience in disaster education. The participants included 12 teachers, 4 females and 8 males. One participant held a master's degree, while the remaining 11 were bachelor's degree graduates. Professional experience ranged from 2 to 21 years, with an average age of 32 years (range: 25–43).

## Data Collection Tool

A semi-structured interview form, developed by the researchers, was used to address the study's research questions. The form consisted of two sections: the first included closed-ended questions to gather demographic information, while the second contained open-ended questions to elicit detailed views on the challenges and solutions related to disaster education. The initial seven questions were refined to three core questions based on feedback from two experts in social studies education, with probing sub-questions added to enrich data collection.

## Data Collection Process

Data were collected during the second semester of the 2023–2024 academic year, with voluntary participation from the teachers. Interviews were conducted in a private setting to encourage detailed responses, each lasting 20–30 minutes. Responses were audio-recorded and later transcribed into an 18-page dataset. Participants' identities were anonymized, and they were coded as Ö1, Ö2, Ö3, etc. The data collection process concluded when data saturation was observed, as indicated by repeated or similar responses across participants (Yıldırım & Şimşek, 2016, p.135).

## Data Analysis

Content analysis, conducted using NVivo software, was employed to analyze the qualitative data. This method involves organizing similar data around specific themes and concepts, making the information understandable and interpretable (Yıldırım & Şimşek, 2016, p.227; Altheide, 1987, p.68). The analysis followed four steps: (1) coding data, (2) creating themes, (3) organizing codes and themes, and (4) interpreting findings. The coding and thematic process was rigorously structured to ensure accurate representation of participants' views.

## Reliability of Data

The study ensured reliability by focusing on transferability, credibility, and detailed reporting. Participants' identities were anonymized, with codes (e.g., Ö1, Ö2) included in quotes to maintain confidentiality. During the interviews, consistent questions were asked, and responses were recorded to avoid data loss. Additionally, raw data, coding structures, and thematic frameworks were preserved for review. Expert validation was sought from two social studies education experts to ensure consistency in coding and themes, and revisions were made accordingly.

## FINDINGS

### Social Studies Teachers' Views on the Curriculum in Teaching Disaster Topics and Developing Disaster Awareness

Figure 1 highlights teachers' perceptions of the social studies curriculum's effectiveness in teaching disaster topics and fostering awareness. Teachers provided 38 opinions under three themes: curriculum, lesson, and textbook. Key challenges included insufficient learning objectives and inadequate class time. For example, Teacher EÖ2 stated, "The learning objectives are insufficient for teaching disaster topics, creating significant challenges," while Teacher KÖ1 added, "Limited hours hinder additional activities or projects, affecting disaster awareness." The absence of disaster-specific skills was another concern, with Teacher EÖ5 emphasizing, "The curriculum lacks skills explicitly related to disasters, which is essential." However, teachers acknowledged strengths in conceptual richness, as noted by Teacher EÖ7: "The textbook adequately explains disaster definitions and regional variations."

Teachers also criticized the uneven distribution of disaster topics across grades and the lack of visuals in textbooks. Teacher EÖ5 remarked, "Textbooks should include more visuals to make content easier to understand." Additionally, gaps in value-based disaster education and the need for a dedicated disaster education course were highlighted, with Teacher KÖ4 advocating for "a comprehensive disaster education course given the country's disaster-prone nature."

### Challenges Faced by Social Studies Teachers in Teaching Disaster Topics

Figure 2 outlines three main challenges: abstract content, student-related difficulties, and economic constraints. Teachers noted that disaster topics often remain abstract, making comprehension difficult, especially for younger students. Teacher EÖ3 stated, "Disaster topics can be too abstract for students, complicating understanding." Student-related issues included developmental limitations and parental indifference, as Teacher EÖ2 observed, "Parents' lack of seriousness about disaster education impacts students' learning." Economic constraints, such as limited access to field trips and simulations, were also significant. Teacher EÖ4 explained, "Without simulation rooms, it's hard to convey the scale of disasters like earthquakes."

### Proposed Solutions for Overcoming Challenges in Disaster Education

Figure 3 presents solutions across four themes: simulation techniques, content enrichment, active learning methods, and policy improvements. Teachers emphasized simulations, with Teacher KÖ4 suggesting, "Increasing simulations and educational videos on platforms like EBA would enhance disaster education." Content enrichment through visual materials was also advocated. Active learning methods, such as role-playing and scenario analysis, were recommended for engaging students. Teacher EÖ3 stated, "Activities like preparing earthquake kits make disaster topics memorable." Additionally, policy changes, including a mandatory disaster education course and experiential learning through field trips, were suggested. Teacher EÖ5 emphasized, "Outdoor activities help students observe disaster sites, fostering deeper understanding." These findings underline the need for a more comprehensive approach to disaster education, integrating practical methods, enriched content, and systemic policy improvements.

## CONCLUSION AND DISCUSSION

This study examined the challenges social studies teachers face in teaching disaster topics and fostering disaster awareness, along with their proposed solutions. Key issues identified in the 2018 Social Studies Curriculum include insufficient objectives, lack of skill-based training, and uneven topic distribution. These findings align with prior research, such as Öztürk and Kafadar (2020), which emphasized the need to expand learning objectives for effective disaster education. The absence of skill-based training emerged as a critical gap, echoing studies highlighting the importance of practical disaster skills in fostering survival and safety habits (Stoltman et al., 2007). Countries like Japan and Indonesia have integrated experiential learning into disaster education, demonstrating its effectiveness (Uchida et al., 2020; Sakurai, 2022). Enhancing both the content and methodology of the curriculum, particularly through practical activities, is essential to equip students with disaster-related skills.

Teachers also criticized the curriculum's implementation, calling for clearer, actionable guidelines. Literature supports these concerns, emphasizing that stronger disaster education objectives improve individual awareness and societal resilience (Yasuda et al., 2016). Increasing the number of objectives and reorganizing content are vital steps for effective disaster education. Teachers identified insufficient lesson time as a significant barrier, consistent with studies suggesting that more time is needed for interdisciplinary social studies topics (Çelikkaya & Kürümlüoğlu, 2018). International research, including Ronan (2001) and Shoji et al. (2020), highlights the importance of extended, sustainable disaster education programs for better knowledge retention and behavioral outcomes.

Proposed solutions included simulation techniques, material usage, and active learning strategies. Simulations, such as virtual reality, enhance understanding, decision-making, and preparedness (O'Reilly & Brandenburg, 2006; Rajabi et al., 2022). Teachers also emphasized organizing field trips and incorporating digital and visual materials to make disaster topics more engaging and accessible.

## SUGGESTIONS

- Based on the study's findings, the following recommendations are proposed
- Increase the number of disaster-related objectives in the social studies curriculum to improve the teaching of disaster topics and fostering disaster awareness.
- Introduce disaster-related skills into the curriculum, emphasizing their integration into the 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Social Studies Curriculum to enhance the effectiveness of disaster education.
- Extend the duration of social studies lessons. Increasing the current three-hour weekly lesson time would allow more comprehensive coverage of disaster topics.
- Promote the use of simulation techniques, encouraging their application in the 2024 curriculum to provide students with concrete experiences.
- Address material shortages in schools by providing necessary resources and increasing the use of materials in lessons.
- Adopt active learning methods like drama, creative drama, and station techniques to increase student engagement and creativity in social studies lessons.
- Introduce a mandatory "Disaster Education" course to provide a structured learning environment for developing disaster awareness and preparedness skills.
- Future research could compare teacher perspectives on disaster education in the 2018 and 2024 curricula, providing insights for further improvements.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Adanalı, R., Yıym, F. T., & Özenel, N. (2022). Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci. *International Journal of Geography and Geography Education*, (47), 56-81. <https://doi.org/10.32003/igge.1122725>
- Acar, R. (2003). *Sosyal bilgiler dersi içeriğinin öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir).
- AFAD (2014). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- A. Johnson, V., R. Ronan, K., M. Johnston, D., & Peace, R. (2014). Implementing disaster preparedness education in New Zealand primary schools. *Disaster Prevention and Management*, 23(4), 370-380.
- Altheide, D. L. (1987). Reflections: Ethnographic content analysis. *Qualitative sociology*, 10(1), 65-77.
- Altınöz, S. (2008). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler programı hakkında öğretmen ve müfettiş görüşleri (Bolu İli Örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Arslantaş, S. (2006). *6. ve 7. sınıflarda sosyal bilgiler dersi program uygulamalarında karşılaşılan sorunların öğretmen görüşleri açısından incelenmesi (Malatya İli Örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ).
- Avcı, K. (2019). *Afet eğitimi ve afet eğitiminde kullanılan teknolojilere ilişkin afet eğitici, öğretmen ve öğrenci görüşleri (Bursa Afet Eğitim ve Simülasyon Merkezi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Bulu, D. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın).
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, 2nd Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Çakar, Ö. (2008). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinin deprem bilinci geliştirmedeki rolüne dair öğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ).
- Çelik, A. A., & Gündoğdu, K. (2022). Öğretmenlerin afete hazırlık düzeyleri ile ilkokullardaki afet eğitimi uygulamalarına yönelik görüşleri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 77-112. <https://doi.org/10.31463/aicusbed.1057401>
- Çelikkaya, T., & Kürümlüoğlu, M. (2018). Yenilenen sosyal bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2018(11), 104-120.
- Çetin, F. (2007). *İlköğretim 4. Sınıf sosyal bilgiler öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Meram İlçesi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya).
- Erkal, T. & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Değirmenci, Y., Kuzey, M., & Yetişensoy, O. (2019). Sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ve eğitimi. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(2), 33-46. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.591345>
- Diñç, E., & Doğan, Y. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretim programı ve uygulanması hakkında öğretmen görüşleri. *Sosyal Bilimler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 17-49.
- Dilmaç, Y. (2008). *Yeni ilköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programının uygulanabilirliği hakkında öğretmen görüşleri (İstanbul, Avrupa yakası örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul).
- Gökçe, O., Özden, Ş., & Demir, A. (2008). *Türkiye'de afetlerin mekânsal ve istatistiksel dağılımı afet bilgileri envanteri*. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- İncekara, S. (2011). Özel öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı ve programın uygulanmasına yönelik görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(36), 351-368.
- Izadkhah, Y. O., & Hosseini, M. (2005). Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness. *International Journal Of Emergency Management*, 2(3), 138-148.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, bütünlük afet yönetimin temel ilkeleri. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E., (Editörler), *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri* (1-34). Ankara: Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı (JICA) Türkiye Ofisi Yayınları.
- Kalaycıoğlu, E. (2007). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum).
- Karaca, Ö. F. (2022). *Afet konularının sosyal bilgiler ders kitaplarına yansımaları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray).
- Kırıkkaya, E. B., Ünver, A. O., & Çakın, O. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına ilişkin öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 24-42.
- Konur, K. B., Vekli, G. S., Şeyihoğlu, A., Tekbıyık, A., & Kartal, A. (2023). Afet eğitimi ve disiplinlerarası öğretim: Öğretmenler ne düşünüyor?. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 575-596. <https://doi.org/10.35341/afet.1247735>
- Kortak, V. (2023). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(2), 448-463. <https://doi.org/10.35341/afet.1209047>

- Kuş, A. G. Z., & Çelikkaya, T. (2010). Sosyal bilgiler öğretimi için sosyal bilgiler öğretmenlerinin beklentileri (ss. 69-91). *Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 69-91.
- MEB. (2024). Türkiye yüzyılı maarif modeli sosyal bilgiler öğretim programı, 31 Aralık 2024 tarihinde <https://tyymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/sosyal-bilgiler-dersi> adresinden edinilmiştir.
- MEB. (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı, 31 Aralık 2024 tarihinde <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201.812.103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Ntim, N. S., Bordoh, A., Segkulu, L., Yalley, C. E., & Kofie, S. (2023). Social studies teacher trainees' knowledge and training on disaster risk reduction in the selected colleges of education in ghana. *Open Journal of Educational Research*, 59-74. [10.31586/ojer.2023.631](https://doi.org/10.31586/ojer.2023.631)
- O'Reilly, D. J., & Brandenburg, D. C. (2006). Simulation and learning in disaster preparedness: A research and theory review. *Online submission*.
- Özelmacı, Ş. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin afete ve afet hazırlıklarına ilişkin algılarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Özgül, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir).
- Öztürk, C., & Kafadar, T. (2020). 2018 Sosyal bilgiler öğretim programının değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(1), 112-126. <https://doi.org/10.24315/tred.550508>
- Rajabi, M. S., Taghaddos, H., & Zahrai, S. M. (2022). Improving emergency training for earthquakes through immersive virtual environments and anxiety tests: A case study. *Buildings*, 12(11), 1850.
- Ronan, K. R., Alisic, E., Towers, B., Johnson, V. A., & Johnston, D. M. (2015). Disaster preparedness for children and families: a critical review. *Current psychiatry reports*, 17, 1-9.
- Ronan, K. R., & Johnston, D. M. (2001). Correlates of hazard education programs for youth. *Risk Analysis*, 21(6), 1055-1064.
- Sakurai, A., Bisri, M. B. F., Oda, T., Oktari, R. S., Murayama, Y., & Affan, M. (2018). Exploring minimum essentials for sustainable school disaster preparedness: A case of elementary schools in Banda Aceh City, Indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 29, 73-83.
- Shaw, R., Shiwaku Hirohide Kobayashi, K., & Kobayashi, M. (2004). Linking experience, education, perception and earthquake preparedness. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 13(1), 39-49.
- Shaw, R., Takeuchi, Y., Shiwaku, K., Fernandez, G., Gwee, Q. R., & Yang, B. (2009). *1-2-3 of disaster education*. European Commission (EC); United Nations Office for Disaster Risk Reduction–Regional Office for Asia and Pacific (UNISDR AP).
- Shoji, M., Takafuji, Y., & Harada, T. (2020). Formal education and disaster response of children: Evidence from coastal villages in Indonesia. *Natural Hazards*, 103(2), 2183-2205.
- Stoltman, JP, Lidstone, J. ve Dechano, LM (Ed.). (2007). *Doğal afetlere ilişkin uluslararası bakış açıları: Oluşumu, azaltılması ve sonuçları*. Springer Science & Business Media, Cilt 21.
- Şahan, C. (2019). *Afet eğitim merkezinde simülasyon yöntemi kullanılarak verilen afet ve deprem eğitimlerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale).
- Şahan, C., & Dinç, A. (2021). Simülasyon öğretim yönteminin ortaokul öğrencilerinin afetlere karşı hazırlık durumlarına etkisi. *Resilience*, 5(1), 21-36. <https://doi.org/10.32569/resilience.807289>
- Şulek, N., & Aktın, K. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde doğal afetler. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Mükemmellik Arayışı Dergisi*, (5), 68-82.
- Tasantab, J. C., Gajendran, T., Owi, T., & Raju, E. (2023). Simulation-based learning in tertiary-level disaster risk management education: a class-room experiment. *International journal of disaster resilience in the built environment*, 14(1), 21-39.
- Uchida, O., Tajima, S., Kajita, Y., Utsu, K., Murakami, Y., & Yamada, S. (2021). Development and implementation of an ICT-based disaster prevention and mitigation education program for the young generation. *Information Systems Frontiers*, 23, 1115-1125.
- Yasuda, M., Yi, C. J., Nouchi, R., Suppasri, A., & Imamura, F. (2016, June). A practical application of a children's disaster prevention education program in the Philippines. In *10th International Conference on Computer Simulation in Risk Analysis and Hazard Mitigation, RISK 2016 and the 14th International Conference on Structures under Shock and Impact, SUSI 2016* (pp. 145-153). WITPress.
- Yıldırım, A., & Simsek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı: 1999-2018). Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin.
- Yıldız, T., Er, Ö., & Metin, Ö. (2024). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet hazırlıkluluk seviyelerinin incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 51, 48-67. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.1333070>



To Cite This Article: Belge, R. (2025). Alışveriş merkezlerine heterotopya perspektifinden bakmak. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 148-163. <https://doi.org/10.32003/igge.1547451>

## ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNE HETEROTOPYA PERSPEKTİFİNDEN BAKMAK

### Approaching Shopping Centers from the Perspective of Heterotopia

Rauf BELGE<sup>ID</sup>

#### Öz

Modern dönemin yeni yaşam kalıpları, yeni heterotopik mekânları ortaya çıkarmıştır. Günümüzün kentlerini anlamada önemli bir araç haline gelen heterotopyalar, neredeyse kentin her tarafına sirayet etmiştir. Müzeler, tema parkları, alışveriş merkezleri, tatil köyleri, güvenli siteleri, sağlıklı yaşam otelleri ve festivaller bu anlamda öne çıkan mekânlardan birkaçıdır. Özellikle alışveriş ve ticarete tahsis edilen mekânlar, heterotopik özellikleriyle ön plana çıkmıştır. Son dönemlerde kentsel alanın doğal bir parçası haline gelen AVM'ler, sayıları ve büyüklükleri artmasına karşın, çevresine göre başkalaşmış ve farklılaşmış mekânlardır. Türkiye metropollerini ve diğer Anadolu kentlerinde sayıları giderek çoğalan AVM'leri heterotopik bir yaklaşımla ele alan bu çalışma, gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelen tüketim merkezlerine farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Bir tüketim mekânı olan AVM'lerin disiplin, kapalılık ve yanılsama gibi nitelikleriyle nasıl heterotopik bir kimliğe büründüğü tartışılmıştır. Çalışmanın teorik arka planını heterotopya, uygulama alanını ise alışveriş merkezleri oluşturmuştur. İstanbul, Ankara, Adana, Afyonkarahisar ve Denizli kentlerinde seçilen AVM'lerde yerinde gözlem yapılarak, bu mekânlar heterotopya perspektifinden analiz edilmiştir. Bu çalışma ile beraber, farklı mimari şekillere, açılma ve kapanma sistemlerine, kendine has mekânsal özelliklere sahip olmasının yansısı linguistik açıdan farklı olması, farklı mekânları bir arada bulundurma ve toplumsal normların dışına çıkılmasından dolayı AVM'ler heterotopik bir mekân olarak nitelendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Coğrafya, Küreselleşme, Heterotopya, Alışveriş Merkezleri

#### Abstract

The new lifestyles of modern times have created new heterotopic spaces. Heterotopias, which have become important tools in understanding today's contemporary cities, have permeated almost every part of the city. Museums, theme parks, shopping malls, holiday villages, gated communities, wellness hotels, and festivals are prominent places in this sense. Especially the spaces allocated to shopping and trade have come to fore with their heterotopic characteristics. Shopping malls have recently become a natural part of the urban environment, and their number and size have continued to increase. Although they can be found in many large, medium-sized, and small-sized cities today, shopping malls are spaces that have differentiated and transformed according to their surroundings. Taking a heterotopic approach to the increasing number of shopping malls in metropolises and other Anatolian cities in Turkey, this study offers a different perspective on consumption centers that have become an integral part of everyday life. It discusses how shopping malls, as places of consumption, take on a heterotopic identity with qualities such as discipline, enclosure, and illusion. The theoretical concept of the study is heterotopia, and the field of application is shopping malls. On-site observations were made in selected shopping malls in Istanbul, Ankara, Adana, Afyonkarahisar and Denizli and these spaces were analyzed from the perspective of heterotopia. In this study, shopping malls are characterized as heterotopic spaces because they have different architectural shapes, opening and closing systems, unique spatial features, and linguistically different characteristics that go beyond social norms.

**Keywords:** Urban Geography, Globalization, Heterotopia, Shopping Malls

\* Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi., Pamukkale Üniversitesi, ✉ rbelge@pau.edu.tr

## GİRİŞ

Güzelliği, çirkinliği, neşesi, sefaleti, karmaşıklığı, çelişkisi, aşırı ve şaşırtıcı özellikleriyle kentler, insanlık halinin bir tablosudur. Kenti cazip kılan da sürekli bir gelişim, dönüşüm ve dinamizm içerisinde olmasıdır (Wilson, 2024). Bu nedenle kentsel mekânda her zaman bir hareketlilik yaşanır. İlişkiler değişir. Farklılıklar ve zıtlıklar çatışmayla sonuçlanabilir ya da zayıflar, bozulur veya erozyona uğrar (Lefebvre, 2003). İçinde bulunduğumuz çağ, her şeyden önce mekân çağı olduğu için, farklı mekanların eş zamanlı, üst üste çakıştığı, uzak ve yakının bir arada olduğu bir dönemdir (Foucault, 1988). İnsan doğasındaki iyiyi ve kötüyü mekânsal açıdan yansıtan kentler, farklılıkların bir arada bulunduğu ve yoğunlaştığı yerleşmelerdir. Bu bağlamda kentsel peyzajı oluşturan mekânsal düzen; benzersiz, çelişkili, uyumsuz ve heterojen yapılardan oluşabilir (Sarp vd., 2019). Çalışmanın konusunu oluşturan heterotopya da kentin doğası gereği özgün ve farklı yapısından doğmuştur. Şehrin bir parçası olmasına karşın, farklı ve heterojen yapısı ile hâkim olan düzenden ayrılmıştır.

Michel Foucault 1967 yılında mimarlara verdiği bir konferansta 'heterotopya' kavramını ortaya atmış, bu kavramın gündelik mekânın görünürdeki sürekliliğini ve normallliğini kesintiye uğratan çeşitli kurum ve yerlere işaret etmiştir. Foucault bu yerleri 'öteki yerler' anlamında 'hetero-topias' olarak adlandırmış, gündelik toplumun aynılığına, sıradanlığına ve güncelliğine başkalık kattıklarını öne sürmüştür (Dehaene & De Cauter, 2008). Esasında Foucault, heterotopya kavramını tıp alanından türetmiştir. Tıp biliminde heterotopya, normal dokunun beklenmedik şekillerde ve yerlerde büyümesi durumunu ifade etmektedir (Cenzatti, 2008). Foucault bu kavramı sosyal bilimlere uygulamış, sonraki süreçte kavramla ilgili bir hayli çalışma yapılmıştır. Sosyal bilimlerde heterotopya, toplumun ana akımının dışında ve ona karşı olan çeşitli kültürleri içeren alanları ifade etmek için kullanılır. Daha geniş bir toplumun parçası olan ancak ondan kopuk bir gemiye benzetilir (Knox & Pinch, 2010). Çok sayıda farklı dünyaların üst üste ya da yan yana getirilmiş hali olan heterotopya, bazı toplumlarda işlevleri ötekilerden farklı hatta onlarınine karşıt olan mekanlardır (Harvey, 1997). Heterotopya, tek bir gerçek yer üzerinde aslında bir araya gelmesi imkânsız birkaç mekânı üst üste bindirebilir (Foucault, 1988). Yani aynı mekânın yanında başka mekân da vardır. Eşzamanlı olarak dışlanan ve iç içe geçen mekanların oluşturduğu heterotopya, öteki yer ve ötekinin yeri olarak tarif edilebilir (Lefebvre, 2003).

Foucault'nun ileri sürdüğü heterotopya kavramının temelinde normallik ve aykırılık denkleminde "farklılık" vardır. Bu farklılık da başka mekânları üretmiştir (Cenzatti, 2008). Dolayısıyla kavram; çevresine göre bir şekilde 'farklı' olan bir dizi kültürel, kurumsal ve söylemsel alanın ilkelerini ve özelliklerini açıklamaya çalışır. Heterotopyanın farklı olan yönü rahatsız edici, yoğun, uyumsuz, çelişkili ve dönüşmekte olan süreci ve olguları ifade edebilir. Heterotopya, 'alternatif bir düzen' oluşturmakta ve bu mekanlar 'ötekinin' gelişmesine imkân sağlamaktadır. Mekânın heterojenliğine atıfta bulunan heterotopya, 'hayatın farklı deneyimlendiği' yerleri işaret etmektedir (Johnson, 2013). Heterotopyalar, bütün toplumlarda görülebildiği gibi, toplumlara göre farklı form ve biçimlerde ortaya çıkabilmektedir (Cenzatti, 2008). Dolayısıyla bütün toplumlara kapsayan tek ve değişmez bir heterotopyadan bahsetmek mümkün değildir.

Foucault'nun tanımladığı klasik heterotopyalar ya da 'öteki mekânlar', çoğu insanın yaşadığı gündelik dünyadan farklı ve ayrı mekânlardır. Akıl hastaneleri, hapishaneler ve hastaneler gibi kendi başlarına birer dünya olan kurumlar, kriz mekânları, sapkınlık ve anormallik mekânları ve dönüşüm ortamlarıdır (Kern, 2008). Halbuki modern dönemin yeni yaşam tarzları yeni heterotopya mekânlarını ortaya çıkarmıştır. Günümüzün kentlerini anlamada önemli bir araç haline gelen heterotopyalar, neredeyse kentin her tarafına sirayet etmiştir. Müzeler, tema parkları, alışveriş merkezleri, tatil köyleri, güvenli siteler, sağlıklı yaşam otelleri ve festival pazarları bu anlamda ön plana çıkan mekânlardan birkaçıdır. Bunların çoğu aynı zamanda şehrin önemli kurumlarıdır (Dehaene & De Cauter, 2008). Başka bir deyişle ile küreselleşme sürecini ifade eden *zaman-mekân sıkışması*, neoliberal ekonomik politikalar ve değişen tüketim alışkanlıkları, kentte yeni tüketim mekânlarını üretmiştir. Alışveriş ve ticarete tahsis edilen bu mekânlar başlangıçta heterotopik özellikleriyle güçlü bir şekilde belirlenmiştir (Lefebvre, 2003). Liberal ekonomik politikalar ve dönüşen tüketim alışkanlıkları, kentte yeni tüketim mekanları olan alışveriş merkezlerini (AVM) ortaya çıkarmıştır. Günümüzde büyük-orta-küçük ölçekli kentlerde sayısı giderek artmasına karşın, AVM'ler çevresine göre başkalaşmış ve farklılaşmış mekânlardır. AVM'ler, giderek kentsel alanın doğal bir parçası olmaya başlamış, sayıları ve büyüklükleri artmaya devam etmektedir.

Günümüz modern kentsel heterotopyalarından biri de alışveriş merkezleridir (Yıldız, 2021). “Bir yaşam tarzı” olarak AVM’ler, deneyim ekonomisine dayanan kapalı tüketim ve eğlence mekânlarıdır (Kern, 2008). Tek merkezden yönetilen alışveriş merkezleri “planlanmış bir mimari yapı bütünü içinde birden çok büyük mağaza ve küçük büyük çok sayıda perakendeci üniteyle birlikte içinde kafeterya, restoran, eğlence merkezi, sinema, sergi salonu, banka, eczane ve benzeri işletmelerin de yer aldığı kompleksler” şeklinde tanımlanmaktadır (Timor, 2001). AVM’ler, perakende üretimin yeni bir şekli olarak ortaya çıkmasının yansısı boş zamanların değerlendirildiği yeni tüketim mekânlarıdır. Yeme-içme, alışveriş ihtiyacı ve eğlencenin tek bir çatı altında toplandığı AVM’ler, yeni bir tatil pratiği ve bir tüketim cenneti sunmaktadır (Holt-Jensen, 2017). Bu mekanlar içerisinde tema parkları, kayak alanları (hatta biri çölün ortasında yer alır!), paten pistleri, akvaryum gezileri, gökdelen oteller ve daha birçok hizmeti barındırabilmektedir (Ritzer, 2021). Alışveriş merkezlerinin asıl amacı tüketim olmakla birlikte mekânı daha çekici kılmak için müşteriye eğlence (oyun salonu, lunapark) ve kültür aktiviteleri de (sinema, sergi, müzik dinletileri, gösteriler) sunulmaktadır (Yıldız & Polat, 2011).

Alışveriş merkezlerinin ilk örnekleri 1920’li yıllardan sonra ABD’de, 1960’lı yıllardan itibaren de Avrupa’da görülmeye başlanmıştır (Timor, 2001). Özellikle 1960-1980 yılları arasında ABD’de 30 bin civarında alışveriş merkezi hizmete girmiş, bu yıllar “Amerika’nın mağazalaşması ve alışveriş merkezi haline gelmesi” olarak nitelendirilmiştir. Türkiye’de AVM’lerin gelişimi dış dinamiklere paralel gelişmiştir. 1980’lerden sonra uygulanan serbest piyasa ekonomisi ve küreselleşmenin etkisi ile önce metropol şehirlerde daha sonra yurt geneline yayılmıştır. Türkiye’de modern alışveriş merkezlerinin ilk örnekleri 1988’de Ataköy’de inşa edilen Galeria ve Ankara’da 1989’da hizmete giren Atakule’dir (Uğur & Aliağaoğlu, 2013). Günümüzde şehir merkezlerinin araç ve bina ile tıkanmasından sonra AVM’ler şehrin dışında erişilebilir bir noktada yer alması sayesinde daha önce şehirlerin merkezinde kendiliğinden oluşmuş çarşıların yerini almaya başlamışlardır (Timor, 2001).

Heterotopya, Foucault tarafından 1967 yılında ortaya atılmasına karşın, geliştirilmeye açık bir kavramdır (Lees, 1997). Bu nedenle kavram birçok mekâna uyarlanmıştır. Güvenlikli siteler, mezarlıklar, kütüphaneler, cezaevleri, müzeler, Chinatown’lar, fabrikalar bir heterotopya mekânı olarak çalışmıştır. Bu mekanların heterotopya olup olmadığı birçok çalışmada tartışılmıştır (Johnson, 2013). Söz gelimi güvenlikli siteler (Low, 2008), kütüphaneler (Lees, 1997), müzeler (Sönmez, 2019), tema park alışveriş merkezi (Kern, 2008), mezarlıklar (Clements, 2017), dönüştürülen fabrikalar (Yalçın & Ediz, 2023), sanat merkezleri (Ural, 2019) heterotopya açısından incelenen mekanlardan birkaçıdır. Esas ilgi odağı mekân olan beşerî coğrafya, heterotopya konusu ile yakından ilgilenmektedir (Yıldız, 2021). Türkiye’de heterotopya kavramına coğrafi bir perspektifle yaklaşan Ay (2018) Kadıköy Moda semtini, Yiğit (2023) Bursa Kanalboyu’nu, Belge & Siyavuş (2024) İstanbul’u araştırmışlardır. Açık hava alışveriş merkezlerini heterotopya açısından inceleyen Kern’in (2008) çalışması, konumuzla benzerlik göstermekle birlikte farklı olduğu noktalar vardır. Kern, Kuzey Amerika kentlerinin banliyölerinde inşa edilen ‘alışveriş kasabaları’ olarak nitelendirilen açık hava meydanları, kaldırımları, sokak lambaları, sokak kenarı otoparkı olan ve ‘sahil köyü’ gibi yerel bir temayı yansıtan farklılaştırılmış açık hava alışveriş ortamlarını incelemiştir. Eldeki çalışma ise daha çok Türkiye’deki üstü kapalı ve korunaklı alışveriş merkezlerine odaklanmakla, Kern’in çalışmasından ayrılmaktadır. Bu çalışma, yerlerin özgünlüğü ve farklılığına önem veren post-modern kent paradigması anlayışı ile Türkiye’deki AVM’leri coğrafi perspektif ile ele almıştır. Çalışmanın temel motivasyonunu “AVM’ler bir heterotopik mekân mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Çalışma, Türkiye’de farklı kentlerde yer alan AVM’ler üzerinden bu soruya yanıt aramaktadır. Çalışma, her geçen gün kapsamı ve içeriği genişleyen heterotopya mekânlarına bir yenisini ekleyerek, literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

## YÖNTEM

Kentsel coğrafya, olay ve olguların şehir içinde dağılımını incelemekle beraber, şehir içinde var olan sosyo-mekânsal benzerlikleri ve zıtlıkları inceler, şehirsiz doku içerisindeki mekânsal farklılıklara odaklanır (Pacione, 2009). Bu çalışmada da böyle bir yaklaşımla şehirsiz doku içerisinde farklı bir mekân olan AVM’lerin yapısı, şehir içindeki konumu ve dağılışı heterotopya perspektifinden değerlendirilmiştir. Makalede, M. Foucault’nun ilkeleri doğrultusunda alışveriş merkezlerinin bir heterotopya mekânı olup olmadığı tartışılmıştır. AVM’lerin çevresiyle olan mekânsal ve sosyal ilişkileri, gündelik yaşamdaki yeri, kamusal mekân olma niteliği ve kendine has özellikleri ile bir heterotopya mekânı niteliği taşıyıp taşımadığı farklı başlıklar altında incelenmiştir. Çalışmanın teorik çerçevesi, farklı kentlerde yer alan AVM’ler üzerinden örneklendirilmiştir. Çalışmada nitel veri toplama yöntemlerinden katılımcı gözlem

tekniki kullanılmıştır. İstanbul, Ankara, Adana, Afyonkarahisar ve Denizli kentlerinde seçilen AVM’lerde yerinde gözlem yapılarak, bu mekanlar heterotopya perspektifinden analiz edilmiştir. Yazarın bu kentlerde uzun süre ikamet etmesi ve buralardaki AVM’leri yerinde gözlemlemesi, söz konusu kentlerin seçilmesinde etkili olmuştur. Verilerin toplanması, analizi ve yorumlanması sürecinde AVM’lerin lokasyonu, denetim mekanizması, mimari biçimleri, iç atmosferi, isimleri ve insan davranışlarına dikkat çekilmiştir. Yazar, AVM’lerde bazen bir müşteri bazen de bir araştırmacı kimliği ile gözlem yapmış, gözlem sürecinde AVM’leri heterotopik yapan unsurlar yerinde incelenmiştir. Gözlem sırasında alınan saha notları, literatürde yer alan çalışmalarla desteklenmiştir. AVM’lerin heterotopik özellikleri altı başlık altında incelenmiş, tartışma bölümünde bu özellikler bir bütün halinde değerlendirilmiştir. Ayrıca Foucault tarafından öne sürülen heterotopya kavramının altı temel ilkesi AVM ölçeğinde tartışılmıştır.

## BULGULAR

### AVM’lerin Açılma – Kapanma Sistemlerinin Olması

Foucault tarafından ortaya atılan heterotopya kavramının temel ilkelerinden biri açılma-kapanma sistemine sahip olmasıdır. “Zira heterotopyaların her zaman onları hem izole eden hem de nüfuzu mümkün kılan bir açılıp kapanma sistemi bulunur. Genel olarak heterotopik mahal, kamu mekanları gibi serbestçe girilip çıkılan bir yer değildir (Foucault, 1988: 13).” Bu mekanlara örnek olarak askeri kışlalar ve hapishaneler verilmektedir. Bireyin bu mekanlara girebilmesi için belli ayın ve arındırmalardan geçmesi gerekir. İçeriye girmek için belli izinler almak ve bazı davranış kurallarını yerine getirmek lazımdır (Foucault, 1988). Bu perspektiften bakıldığında heterotopyaların temel özelliklerinden olan kapalı ve dışlayıcı mekanizma (Harvey, 2008) alışveriş merkezlerinde devreye girer. AVM’lerin giriş ve çıkışlarda güvenlik sistemlerinin sıkı olması, bu mekanların heterotopik bir nitelik taşımasını sağlamaktadır. Zira heterotopik mekanların en önemli özelliklerinden biri de giriş ve çıkışların denetlenmesi ve herkesin girişine izin verilmemesidir (Fotoğraf 1).



**Fotoğraf 1:** AVM’lerde Giriş ve Çıkışlar Denetlenmektedir (Afium AVM, Afyonkarahisar, 2024).

Günümüz alışveriş merkezleri kale gibi korunan kapalı mekanlardır (Holt-Jensen, 2017). Özel güvenlik hizmetleri ‘istenmeyenlerin’ alışveriş merkezinin dışına çıkarılmasını sağlayarak, müşterilerin toplumun rahatsız edici kesimleriyle karşılaşmasına engel olur. Tüketicileri rahatsız edici bakışlar, mitingler, imza kampanyaları ve dini faaliyetlerden korur (Kern, 2008). AVM’lere giriş yapmak için vaktin uygun olması gerektiği gibi bireyin de birtakım arındırmalardan geçmesi gerekir. Bireyin kesici ve delici aletlerle içeriye girilmesine izin verilmez. Ayrıca AVM’lerde giriş ve çıkışların güvenlik görevlileri ve kameralarla denetlenmesi, bu mekanlara seyyar satıcıların, sarhoşların, dilenci ve evsizlerin girişini engellenmektedir. Aynı şekilde müşterileri rahatsız edebilecek başıboş sokak köpekleri ve kedilerin girişine izin verilmemektedir. Müşterilere güvenli bir ortam sunmak için silahlı kişilerin ve alkollü içeceklerin geçişine müsaade edilmemektedir. Böylece müşteriler güvenli

ve sakin bir ortamda rahatsız edilmeden alışveriş yapabilmekte, hiçbir sürprizin yaşanmayacağı bilinci içerisinde hareket etmektedirler. Bu anlamda AVM'ler dışlayıcı ve steril bir tüketim mekanını nitelemektedir.

AVM'lerin girişinde güvenlik sistemleri ve görevlilerin olması, burasının farklı bir kapıya açıldığının ilk işaretidir. Bu durum, insanlara bir şaşkınlık ve hayranlık hissini uyandırdığını Vural & Yücel (2006: 104) şöyle ifade etmiştir: “Daha kapısından girerken güvenlik kontrolüyle içeri alınan insanlar birden karşılaştıkları geniş atriumlu, yapay bitkili, yerleri cilalı bu mekân karşısında hayranlıklarını gizleyemezler. Bununla birlikte her türlü aşırı coşku ifadelerden (örneğin yüksek sesle gülmek, bağırarak, koşmak vs..) uzak davranmalarının gereğinin farkında olarak vakur bir tavırla bu yeni yaşam pratiğinin içinde yerlerini alırlar.” AVM'lerin genellikle şehrin dışında inşa edilmesinde etkili olan faktörlerden biri de başıboş, aylak ve serseri grupların görünürlüğünü azaltmaktır (Holt-Jensen, 2017: 205). Bu anlamda AVM'ler, kentsel dokuda sosyal ve mekânsal bir dışlanmanın örneği olarak değerlendirilebilir, bu yapıların erişiminde sosyal ve mekânsal bir bariyerden söz edilebilir.

AVM'lerin açılma-kapanma sistemlerinin olması açısından Orta Çağ kalelerine benzetilmektedir. Zira AVM'ler, Orta Çağ şehirlerindeki kaleler gibi akşam saatlerinde kapanmakta ve sabah saatlerinde hizmete açılmaktadır. Mekânsal anlamda olduğu gibi zamansal açıdan da bir dışlanma söz konusudur. Keza Türkiye'de birçok AVM, normal şartlarda 10:00 ila 22:00 saatleri arasında hizmet vermesi, bu durumu kanıtlar niteliktedir. AVM'lerde giriş ve çıkışların denetlenmesi ile birlikte AVM'lerin yalnız bir noktadan giriş ve çıkışlarının sağlanması, bu mekanları bulunduğu çevreden izole etmiştir. Dahası otomobil sahipleri ile yayaların farklı noktalardan giriş ve çıkış yapmaktadır. Mekânsal ve sosyal açıdan bir dışlanma söz konusu olduğu için AVM'ler heterotopyanın doğasına uygun bir durum arz etmektedir.

### Kendine Has Bir Ortam Sunması

Son yıllarda kentlerin değişim ve dönüşümlerine paralel olarak, kentsel dokuda heterotopyaların alanı giderek genişlemektedir. Tema parkları, tatil köyleri ve son zamanlarda alışveriş merkezleri gibi yapay ve sanal ortamların oluşturulmasına kadar uzanabilir (Sohn, 2008). Alışveriş merkezi endüstrisi fiziki bir mekândan öte 'yaşam tarzı merkezleri' olarak tanımlanabilir. Bir yaşam tarzı merkezi olarak AVM'ler, varlıklı müşterilere lüks deneyimler sunmak üzere tasarlanmıştır. Bu deneyim dilenciler, evsizler ya da sokak çocukları gibi rahatsız edici kişilerden uzak güvenli bir 'kamusal alan' içinde gerçekleşmektedir. Söz konusu rahatsız edici kişiler sokakta olağan ve normal karşılanmasına karşın, AVM'lerde bunlara pek rastlanılmaz. Çünkü, sokaklar gündelik dünyanın bir parçasıdır ve farklı heterotopik mekânlar değildir (Kern, 2008). Ayrıca buralarda bulunan mağazaların dünya çapında ün yapmış markalar olması, yerel ve uygun fiyatlı mağazaların oldukça az olması, AVM'lerin orta ve üst gelirli gruplara hitap etmesine yol açmaktadır.

Kapitalizm ve küreselleşme gibi dış dinamiklerle üretilen alışveriş merkezlerinin esas gayesi tüketimdir. Bu tüketim, sadece yeme-içme odaklı değil, aynı zamanda çeşitli eğlence ve yaşam deneyimleri sunar. İçerisinde alışveriş, yeme-içme, spor, bankacılık, otopark, market, çocuk oyun yeri, eğlence, sinema gibi aktiviteleri içeren AVM'ler, müşterilerinin neredeyse bütün ihtiyaçlarına cevap verebilen bütüncül bir mekandır. Bu nedenle AVM'ler yeniden kurgulanan bir kent niteliği kazanmakta, “bir defada yaratılan bir boşluk” ve “kapalı kutu” haline gelmektedir (Tekel, 2009). Görünmez temizlikçilerden oluşan küçük bir ordu, yerde çöp olmamasına büyük özen göstermektedir (Tay, 2022). Müşteriler dış dünya ile temas etmeden alışverişini ve sporunu yapabilir, yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayabilir, oyun merkezlerinde eğlenebilir veya sinemaya gidebilir. Bütün bunları yaparken havanın kararmasından bihaber olabilir, hava sıcaklığından etkilenmeyebilir. Çünkü soğutma ve ısıtma sistemleri ile mekânın havası dahi kontrol altında tutulmaktadır.

Küreselleşme, neredeyse her ulusu ve milyarlarca insanın hayatını dönüştürüyor. Küreselleşmenin etkileme derecesi ve önemi özellikle dünyanın pek çok bölgesine yayılan alışveriş merkezlerinde görmek mümkündür (Ritzer, 2003). Zira alışveriş merkezlerinde bireye küresel kültürün kimlikleri telkin edilmekte, yerelliği dışlamaktadır. Bu yapılar kendine has bir ortam sunarak, bireyi mevsimsel değişimlerden, gece-gündüz farkından dolayısıyla zamanın akışından koparmaktadır. Neticede birey zaman ve mekândan, başka bir ifade ile “yer duygusundan” bağımsız bir şekilde hareket etmektedir. Bu nedenle alışveriş merkezlerinde birey, dünyanın herhangi bir yerinde hissedebilir. Çünkü bu mekânlar dünyanın her yerinde tek tip ve benzerdir

(Tekel, 2009). Bu nedenle Londra ya da Hong Kong'daki bir alışveriş merkezi Chicago ya da Mexico City'deki bir alışveriş merkezi gibi bir mimari yapıya sahip olabilir (Ritzer, 2003).

Alışveriş merkezleri, görünüşte herkesin alışveriş yaptığı ve eğlendiği sınıfsız mekanlar olarak algılansa da durum böyle değildir. Bu mekanlar genellikle şehrin dışında yer aldıklarından müşteriler bireysel araç kullanmak veya toplu ulaşım araçlarına ödeme yapmak zorunda kalırlar. Dolayısıyla araç sahibi olanlar ve toplu ulaşım araçlarına erişim imkânı olanlar tarafından ulaşılabilir mekanlar olarak öne çıkmıştır (Holt-Jensen, 2017). Bunun en temel nedeni AVM'lerin hizmet merkezlerinin banliyöleşmesi ile ortaya çıkmasıdır. Otomobil sahipliğinin artması ve şehir merkezlerinin giderek kalabalıklaşması, banliyölerde yer alan AVM'leri daha erişilebilir hale getirmiştir. Bu nedenle birçok AVM şehrin dışında arazinin ucuz ve geniş olduğu alanlara kaymıştır (Uğur & Aliğaoğlu, 2013). Bu bağlamda AVM'ler şehirden bir kopuşu, soyutlanmış ve izole bir mekânı temsil eder. Zira bazı AVM'ler şehrin dışında ana yollar üzerinde yer alır. Bunlar sadece özel servisler ve bireysel araçlarla ulaşmaktadır. Bu anlamda herkes tarafından ulaşılmayan ve (araç sahibi) belli gruplara hitap eden mekanlara dönüşmüştür. Söz gelimi Viaport Asya AVM (İstanbul), Forum Ankara AVM (Ankara), Sinpaş Aquamall AVM (Denizli) ve M1 Adana Alışveriş Merkezi (Adana) şehrin dışında yer alan AVM'lerden birkaçıdır. Söz konusu AVM'lerin şehrin çeperlerinde yer almasının en önemli nedeni, hiç şüphesiz, geniş alana ihtiyaç duyulmasıdır. Ancak şehrin çeperinde yer alan AVM'ler bulunduğu konumda zamanla kendine has bir yaşam alanı oluşturmuş, şehrin içindeki yerel mağazaların aksine birçok küresel firmanın (IKEA, Bauhaus, Media Markt, Starbucks vb.) yer aldığı bir tüketim mekanına dönüşmüştür. Bu mekanları deneyimleyen kullanıcılar, kendisini yapay bir şekilde tasarlanmış bir kasabaya girmiş gibi hisseder. Tekel'in (2009: 147) de ifade ettiği üzere "yapının formu, boyutları ve konumlanması içinde yer aldığı dokuya referans vermemekte, alışveriş merkezi kendisini bir anlamda mekândan soyutlamaktadır." Coğrafyacı Harvey'in de ifade ettiği üzere günümüz kentleri başta kapitalizm olmak üzere dış dinamiklerle şekillenmektedir. Şehrin sürekli bir yenilenme ve büyümesi kapitalizmin gereği olarak ekonomiyi canlandırmaktadır (Knox & Mccarthy, 2012).

### Toplumsal Normların Dışına Çıkması

"Kent mekânsal biçimini, insan davranışının temel bir belirleyicisi olarak görmek mümkündür (Harvey, 2013: 47)." Sadece mekânın fiziki yapısı değil, o mekânda bulunan insanların davranış kalıpları heterotopik özellikler taşır. AVM'lerin insan davranışlarını etkilemesi ve ona yön vermesi, mekânın başkalaşarak heterotopik bir nitelik kazanmasında rol oynamıştır. AVM'ler modern dünyanın kamusal mekanları olarak görülse de kamusal mekânda normal karşılanan davranışlar bu mekanlarda kontrol altına alınmıştır. Söz gelimi kamusal alanlarda sigara içmek doğal karşılanıyorken, AVM'lerde sigara kullanımı katı bir şekilde yasaklanmıştır. Dilencilerin burada dilenmesi, evsizlerin barınması kesin bir şekilde kontrol altına alınmıştır. Bu mekanlarda siyasi yürüyüş, miting, gösteri yapmak ve broşür dağıtmak yasaklanmıştır. Aynı şekilde alkol tüketmek ve duvarlara yazı yazmak gibi durumlar engellenmektedir. Müşterileri rahatsız edebilecek evcil ve sokak hayvanların girişleri de kısıtlanmaktadır. İnsan davranışları 7/24 kayıt yapan kameralarla kontrol altına alınmıştır. Aksi bir durum yaşandığında özel güvenlik görevlilerinin müdahalesi uzun sürmemektedir.

Alışveriş merkezlerinde sadece müşterilerin değil, satış görevlilerin davranışları farklılaşmaktadır. AVM içerisinde satış elemanları ve güvenlik personelleri başta olmak üzere birçok çalışanın müşteri ile kuracağı diyaloglara bazı düzenlemeler getirilmiştir. Mağazalarda çalışan satış görevlileri, müşterileri aynı standart kelime ve mimiklerle karşılamaktadır. Çünkü AVM'de mesleği, toplumsal statüsü, yaşı ve eğitim durumu ne olursa olsun bu kapalı mekânda birbirine eşittir (Vural & Yücel, 2006). Çalışanlar dışında, alışveriş merkezine adım atan herkes tüketicidir (Tay, 2022). Tüketicilere yönelik davranışlar ve diyaloglar kalıplaşmıştır. Mesela birçok AVM'de şubesi bulunan McDonald's çalışanlarının müşterilerle kuracağı diyalog, önceden düzenlenmiş yedi adımdan oluşmaktadır: "Müşteriyi selamla, siparişi al, sipariş edilenleri topla, siparişi sun, ödemeyi al, müşteriye teşekkür et ve işi tekrar etmeyi iste (Ritzer, 2021:210)." Menüler sabit ve fiyatlar standarttır. Hatta ön siparişin alındığı ve yiyecek ve içeceklerin teslim edildiği noktalar dahi sabittir. Dolayısıyla müşteri ve mağaza çalışanları arasında oldukça resmi bir ilişki söz konusudur. Mağazada görev yapanların birçoğu personel olup, mağazanın gerçek sahibi değildir. Bu nedenle müşterilere alışveriş yapmaları yönünde baskı yapılmaz. Ayrıca mal ve hizmetlerin fiyatları sabit olduğu için

pazarlık yapılmaz. Barkotlu sistem çalışmakta ve genellikle kredi kartları ile alışveriş yapılmaktadır. Halbuki çarşıdaki esnaf ve işletmelerde fiyatlar değişkendir. Alıcı ile satıcı arasında pazarlık söz konusu olabilir. Bu nedenle alıcı ile satıcı arasında samimi ilişkiler oluşabilir.

Kapalı alışveriş merkezleri, otomobil ile banliyö konutlarının artmasıyla gelişen rasyonelleşmiş toplumun bir ürünüdür. Bu mekanlar hız, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik, denetim, verimlilik, konfor gibi ilkeler doğrultusunda faaliyet gösterdiği için Ritzer'e (2021) göre toplumun McDonaldlaşmasına katkıda bulunan yapıardan biridir. Bu anlamda AVM'ler her şeyin öngörülebildiği ve önceden hesaplanabildiği *Truman Show* (1998) filmindeki senaryoya benzemektedir. Bu filmde yönetmeni tarafından denetlenen bir topluluğu konu almaktadır. Film dünyanın birçok yerinde mantar gibi türeyen Disneyvari planlı toplulukları eleştirmektedir (Ritzer, 2021). AVM'lerde de insan davranışları, birtakım kurallara bağlı olduğu için belli ölçüde standardizasyon, disiplin ve denetlenme söz konusudur. Bu anlamda AVM'lerde müşterilerin ve çalışanların davranışlarının değişmesi ve başkalaşması heterotopik bir dönüşümün habercisidir.

### Mekânsal Görünüm Açısından Farklı Olması

Heterotopyaların en önemli özelliklerinden birisi de kendi içinde çelişkili ve uyumsuz birçok mekânı tek gerçek bir yerde yan yana bulundurma gücüne sahip olmasıdır (Foucault, 1988). Heterotopyaların bu özelliği AVM mimarisinde ve tasarımında kendini gösterir. AVM'ler, kentsel dokuda birbiriyle uyumsuz farklı mekanları bir araya getiren heterotopik bir mekandır. Zira AVM'ler, birbirinden farklı işlevleri olan birçok işletmeyi bir araya getiren mekânsal bir özelliğe sahiptir. AVM'lerde yan yana gelmesi oldukça zor olan farklı mekanları bir araya getirmekle heterotopik bir nitelik sergilemektedir. Örneğin bir kafe işletmesinin hemen yanında bir kitapçı ve onun da hemen yanında bir giyim mağazası bulunabilir. Dahası AVM'lerde otopark imkanları, terzi, ayakkabı tamiri, bebek bakım odası, alışveriş dükkanları, spor tesisleri, sinema, oyun salonları, kafe, restoranlar ve mescit gibi farklı imkanları bir çatı altında toplamakla heterotopyanın doğasına uygun bir görünüm ortaya koyar. Dolayısıyla AVM'ler, insanların birçok şeyi aynı mekânda deneyimlediği ve neredeyse bütün ihtiyaçlarına cevap veren bir konseptte planlanmıştır.

Şehirde bir yer, onu kullanan sosyal gruplara göre farklı zamanlarda ya da aynı anda farklı mekânsal anlamlar taşıyabilir (Cenzatti, 2008). AVM'lere de fiziki açıdan bakıldığında farklı anlamlar çıkarılabilir. Zira AVM'ler ilk bakışta farklı coğrafi görünümleri ile dikkat çeker. Alışveriş merkezi içinde yüzeyler, alışveriş yapanların sürükleyici duyuşal deneyimini geliştirmeye yöneliktir. Cam vitrinler, ürünleri sergilemek için her zaman son derece parlaktır. Yüzeyler kusursuzluklarını arttırmak için yansıtıcı özelliğindedir (Tay, 2022). Ayrıca dışardan azametli ve heybetli görünümüleriyle görenleri etkiler. İnsani boyutları aşan mimarileriyle dikkat çeken AVM'ler: mekanik, simetrik, keskin köşeli ve devasa görünümlere sahiptir. Bu açıdan bakıldığında yapı malzemesi beton, cam ve çelik olan Orta Çağ kalelerini andırmaktadır. İlginç ve devasa boyutlarıyla bulunduğu ortamdan farklı bir örüntü arz eder (Fotoğraf 2). Bu bağlamda kentsel doku içerisinde AVM'ler başka bir yerdir. Mekânsal çelişki ve uyumsuzluk, doğası gereği heterotopyaların alametifarikasıdır. Gerçi Palladium Antakya AVM (Dinç & Usun, 2021) örneğinde görüldüğü üzere bazı durumlarda bu çelişki ve uyumsuzluklardan kaçınılmaktadır. Alışveriş merkezlerinin kuruluş yerleri ve yapı malzemeleri seçilirken AVM yönetimlerinin yerleşme dokusu ile bir uyum sağlama kaygısı içinde oldukları dikkat çeker.

Şehir planlamacıları ve müteahhitleri, alışveriş merkezlerinin inşası ve tasarımında hesaplanabilir bir kentsel deneyim sunmayı amaçlamaktadır (Tay, 2022). Bu nedenle AVM'lerde her şey denetimli, hesaplanabilir ve öngörülebilir olduğu için tesadüfiliğe ve rastlantısallığa yer verilmez. Bunlar, mekâna özgü ve biricik olmaktan ziyade düzenli ve birbirini tekrarlayan bir niteliğe sahiptir. Düz ve kavisli koridorlara boyunca her iki tarafta uzanan mağazalar art arda devam etmektedir. Mekânsal tasarım tüketicilerin sirkülasyonuna yön veren bir düzene sahiptir. Özellikle yürüyen merdivenler, müşteri akışında önemli rol oynamaktadır.

Alışveriş merkezlerinde genellikle alt katlarda otopark, orta katlarda mağazalar, üst katlarda yeme-içme, oyun ve sinema salonları yer almaktadır. AVM'lerin iç mimarisi daha ziyade küresel markaların hâkim olduğu bir görünüme sahip iken, dış

mimarisi ile de bulunduğu kentsel mimari uyuşmayan bir örüntü sergiler. Bu mekanlar sadece sosyal yönden değil, doğal ortam şartlarından izole edilmiş kapalı bir mimariye sahiptir. AVM'lerde mimari yapı, hava şartları ve gün ışığı gibi dış etkenlerden korunmuştur. Kapalı mekân içerisinde merkezi soğutma ve ısıtma sistemi faaliyet göstermektedir. Bu mekanlarda insanlar, gökyüzüne bakarak saatin kaç olduğundan ve havanın kararmasından bihaber alışverişlerine devam edebilmektedir. Aynı şekilde bu mekanların yazın serin ve kışın sıcak tutulması sayesinde, kullanıcılar olumsuz hava şartlarından etkilenmemektedir. Dolayısıyla AVM'ler, insan davranışlarında olduğu gibi fiziki ve iklimik şartlar da kontrol edilmektedir.



Fotoğraf 2: AVM'ler Farklı ve İlginç Mimarileriyle Dikkat Çeker (İstinye Park AVM, İstanbul, 2023).

### Kamusal Mekân Olması

20. yüzyılın sonlarına doğru şehircilik alanında tartışılan konularından biri de kamusal alanların giderek azalmasıdır. Diğer yandan bazı araştırmacılar alışveriş merkezleri, spor tesisleri, otopark ve boş alanların modern şehirlerin yeni kamusal mekanları olduğunu iddia etmektedir (Dehaene & De Cauter, 2008). Foucault'nun heterotopya kavramı, günümüz kamusal alanının analizinde kullanışlı bir araç sunmaktadır (Kern, 2008). Kamusal alanlarda farklı toplumsal öğelerin görünür hale gelmesi, farklı heterotopyaları ortaya çıkarmıştır (Cenzatti, 2008). Heterotopyanın bir özelliği de konut dokusundan değil, kamusal mekanlarda kendisini göstermesidir. Çağımızın yeni kamusal mekânı olmaya aday AVM'ler, şehir halkının toplanma alanlarından biri olmaya başlamıştır. Kentsel peyzajda yeni bir kamusal mekân olarak ortaya çıkan AVM'lerin Türkiye'nin merkezi ve taşra kentlerinde sayısı giderek artmaktadır. Yerel kültürü küresel markalarla tanıştıran AVM'lerin, Anadolu'nun küçük bir kentinde şubesinin açılması önemli bir kamusal hadise olabilmektedir.

AVM'ler kamusal mekânın özelleştirilmesi şeklinde algılanabilir (Dehaene & De Cauter, 2008). Zira AVM'ler her ne kadar kamusal nitelik taşısa da bu mekanların sahibi kişi veya özel şirketlerdir. AVM'ler yeni dönemin kamusal mekanları olmakla birlikte sosyal davranışlar ve faaliyetler kontrol altında olduğu için kamusal mekanların yeni bir yorumu olarak nitelendirilmektedir (Tekel, 2009). Cadde ve sokaklarda normal karşılanan dilenme, sigara içme, broşür dağıtma ve protesto gibi faaliyetler AVM'lerde kısıtlanmaktadır.

Sanayileşme ve kapitalizm öncesi dönemlerdeki kamusal mekanlar, kentin siyasal, sosyal ve ekonomik yaşamının bir bütünü olarak doğal bir şekilde gelişmiştir. Oysa günümüzde kamusal aktiviteler, yerini tüketim yoluyla eğlence mekanlarına bırakmıştır. Bu bağlamda çağımızın yeni kamusal mekânları alışveriş merkezleri haline gelmiştir. Bu süreçte kamuya ait faaliyetler, kent meydanları, parklar, cadde ve sokaklardan klimatize edilmiş alışveriş ortamlarına doğru bir dönüşüm



yaşamıştır. Bu mekanlarda iklimlendirme ve güvenlik sistemleri gibi kamusal ilişkilere bazı düzenlemeler getirilmiştir. AVM'ler kamusal niteliklere sahip olmasından dolayı, Yunan şehirlerindeki agora (Vural & Yücel, 2006), Roma şehirlerindeki forum ve Osmanlı şehirlerindeki ise kapalıçarşılara benzetilmektedir. Bu açıdan bakıldığında AVM'ler, aslında Antik Yunan'ın hareketli pazarlarından modern dünyaya uzanan tüketim mekanlarının son halkasıdır. Heterotopyaların doğası gereği konut dokusunda değil, kamusal alanda kendini göstermesi, AVM'lerin heterotopik bir mekân olarak öne çıkmasını sağlamıştır. AVM'ler, kentsel doku içerisinde alternatif bir mekân sunması, içerisinde çeşitli, heterojen ve seçeneklerin bol olduğu kamusal bir alan olmasından dolayı heterotopik bir görünüm sergiler.

### Linguistik Peyzajın Farklı Olması

Kent içerisinde yer alan yazılar, bir kent söylemi ortaya koyar. Bu anlamda linguistik öğeler, heterotopyanın belirlenmesinde yardımcı olabilir (Lefebvre, 2003). Bu konuda linguistik peyzaj kullanışlı bir araç sunar. Kamusal mekânda dillerin temsil edilme şekli ile ilgilenen linguistik peyzaj (İng. Linguistic Landscape), belirli bir bölgedeki kamusal ve ticari tabelalarda dillerin görünürlüğünü ve göze hitap eden kısmını araştırır. Bu kavram, yazılı dilin kamusal mekânda bir işaret ve gösterge olarak kullanılması, insanların işaret ve göstergelerle etkileşimlerini konu edinir. Kamusal mekânda yer alan yol işaretleri, reklam panoları, yer ve sokak adları, mağaza isimleri ve kurumsal tabelalar bir kentin linguistik peyzajını oluşturmaktadır. Linguistik peyzajın içeriği geniş olduğu için beşerî coğrafya, kent çalışmaları, sosyoloji, antropoloji ve siyaset gibi çeşitli disiplinlerin araştırma alanı olmuştur (Landry & Bourhis, 1997; Van Mensel & diğ., 2016).



**Fotoğraf 3:** AVM'lerin Linguistik Peyzajına Bir Örnek (Ankamall AVM, Ankara, 2024)

Linguistik peyzaj, bir bölgede yaşayan toplumların güç ve statülerinin bir göstergesi olarak önemli şekilsel ve sembolik işlevlere sahiptir (Landry & Bourhis, 1997). Herkese açık alanlarda kullanılan dil politikası, burada kimin yetkili olduğunun ya da gücü kimin elinde tuttuğunun bir göstergesidir (Van Mensel & diğ., 2016). Bu açıdan bakıldığında hem AVM'lerin isimleri hem de bu AVM'lerin içerisinde faaliyet gösteren mağazaların isimleri büyük oranda küresel olması, bu mekanlarda küresel şirketlerin ve popüler kültürün hâkim olduğunu gösterir (Fotoğraf 3). Öte yandan şehrin merkezi bölgelerinde yer alan işletmelerin isimleri çoğunlukla Türkçedir. Bu durum, şehrin bu bölgelerinde yerel kültürün linguistik peyzaj üzerindeki yansımadır.

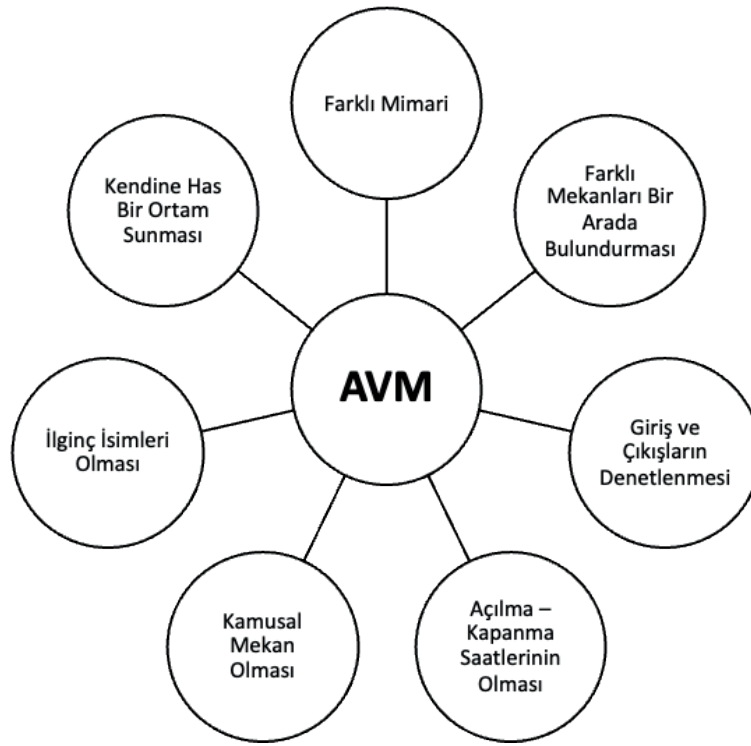
Kamusal alanlarda dilin görünürlüğünü araştıran linguistik peyzaj açısından AVM'ler incelendiğinde ilginç bir tablo ile karşılaşmaktadır. Zira AVM'lerin fiziki görünümleri ile beraber isimleri oldukça dikkat çekicidir. Birçok AVM'nin isminde forum, mall veya park gibi yabancı sözcüklerin olması bulunduğu kültürden bir kopuşu simgelemektedir. Örneğin İstanbul'da bulunan Torium, Capitol, Optimum, Atlantis, Palladium, Perlavista, Atirus, Tepe Nautilus, Astoria gibi ilginç ve dikkat çekici yabancı kökenli isimlere rastlanılmaktadır. Diğer yandan ismi melez (yabancı ve Türkçe) olan AVM isimleri de bulunmaktadır. Mesela İstinye Park, Zorlu Center, Tepe Nautilus, Marmara Forum ismi melez olan AVM'lerden birkaçıdır. Diğer yandan Akasya, Cevahir gibi Türkçe isimlere sahip olan AVM'ler de yer almaktadır. Ancak AVM'lerin kahir ekseriyeti yabancı kökenli isimlerden oluşması, bu mekanların yabancılaşmasına neden olmuştur. Dolayısıyla AVM'ler, mimari yapısında olduğu gibi isimleri ile bulunduğu ortamdan farklılaşmıştır. Heterotopyaların doğasında mekânsal çelişki ve uyumsuzluk olduğu bilgisinden hareketle, AVM'lerin isimleri de bulunduğu kültür ile bir uyumsuzluk ve çelişki ifade etmektedir.

Yapılan çalışmalar, dünyanın *lingua francası* (ortak dil) haline gelen İngilizcenin alışveriş merkezlerinde yaygın bir şekilde kullanıldığını göstermektedir (Syamsurijal & diğ., 2023; Alomoush & Al-Naimat, 2020). Özellikle AVM'lerde İngilizcenin kullanımı, markaların imajlarını güçlendirme ve tüketiciler için bir cazibe oluşturma çabasından ileri gelmektedir (Syamsurijal & diğ., 2023). Hatta birçok AVM'de mağazası bulunan ve Türk markası olan LC Waikiki, Gratis, Loft, Colin's, Madame Coco ve English Home gibi markalar bile yabancı isimler kullanmaktadır. Bu durum, yerel markaların da küresel kapitale ayak uydurduklarını, markalaşma ve imaj güçlendirme adına Türkçe yerine yabancı kökenli isimleri tercih ettiklerini gösterir. Sadece AVM isimleri değil, buralarda faaliyet gösteren işletmelerinin yabancı marka isimli olması, bulunduğu yerel kültürden bir izolasyonu ve kopuşu temsil etmektedir. Bu nedenle AVM içerisinde bulunan kişi, kendisini dünyanın herhangi bir yerinde hissedebilir.

## TARTIŞMA

Foucault'ya göre heterotopya mekanlarının altı temel ilkesi bulunmaktadır. Birincisi her toplumda heterotopya mutlaka mevcuttur. İkincisi her heterotopya bir toplum içinde sahih ve kati bir işleve sahiptir. Üçüncüsü heterotopya kendi içinde çelişkili ve bağdaşmaz birçok mekânı tek gerçek bir yerde yan yana bulundurma gücüne sahiptir. Dördüncüsü heterotopya, bazen zamanın bölünmesi şeklinde farklı zamanları aynı mekânda barındırabilmektedir. Örneğin mezarlıklar farklı zamanları temsil eden heterokroni mekanlarıdır. Beşincisi heterotopyalar açılma ve kapanma sistemlerine sahiptir. Altıncısı, heterotopyanın rolü tüm gerçek mekânların ve insan yaşamının kesildiği tüm bölgelerin daha da hayali olduğunu göstererek yanılısma bir mekân oluşturmak, kusursuz ve titiz bir başka gerçek mekân yaratmaktır (Foucault, 1988). Foucault'nun ilkeleri çerçevesinde bakıldığında AVM'ler de disiplin, kapalılık ve yanılısma boyutları ile heterotopik bir görünüm kazanmıştır. Modern alışveriş merkezleri; birbirinden farklı birçok işyerini bir arada bulundurma (Üçüncü ilke) ve bunların yarattığı yanılısma (Altıncı ilke), özel güvenlik sistemleri ile girişlerin denetlenmesi (Beşinci ilke) heterotopik bir nitelik kazanmasında etkili olmuştur (Yıldız, 2021). Ayrıca küreselleşmenin etkisiyle AVM'lerin hemen hemen her toplumda bulunması (Birinci ilke) ve bulunduğu kentin tüketim ve eğlence işlevlerini büyük ölçüde karşılaması (İkinci ilke) heterotopik bir mekân olarak değerlendirilmesinde katkı sağlamıştır.

Alışveriş merkezleri 2. Dünya Savaşı sonrası Amerikan rüyalarının birikimi ve cennet modelinin gerçeğe dönüşmüş halidir (Ritzer, 2021). Günümüzde AVM'ler tüketim kültürü ve alışveriş alışkanlıklarının 'gerçekleşmiş ütopyalarıdır' (Kern, 2008). Heterotopya, ütopyanın aksine gerçekleşmiş ve somut mekanlardır (Ay, 2018). Bu açıdan bakıldığında AVM'ler bir tüketim mekânı olarak kapitalizmin mekânda vücut bulmuş halidir. Bir başka deyişle kapitalizm bir ütopya ise AVM'ler bir heterotopyadır. AVM'ler, heterotopyaların misyonu gereği farklı bir yaşam deneyimi sunmaktadır. Bu yerler, mevcut kentsel dokunun dışında yer alır, "her şeyin içinde" olduğu alternatif bir yaşam alanı ya da gerçeklik sunmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda inşa edilen AVM'ler, mimari yapısı, linguistik peyzajı, kamusal alan olma özeliği, farklı davranış kalıpları ve denetim mekanizması ile bulunduğu ortamdan farklılaşmıştır. Bu farklılaşma, AVM'lerin heterotopik bir mekân olarak değerlendirilmesinde temel motivasyon olmuştur (Grafik 1).



**Grafik 1:** AVM'leri Heterotopik Yapan Unsurlar

Heterotopyalar, “bütün yerlerin dışında olan, yansıttıkları ve sözünü ettikleri tüm mevkilerden farklı olan mekanlardır (Yıldız, 2021: 233).” “Hiçbir yer’e coğrafi işaretleri olmayan” (Foucault, 1988) AVM’ler bulunduğu yerel kültürden ziyade küresel ve popüler kültürün bir taşıyıcısı olmasından ötürü “yok-yerlerdir.” Bu yerler, şehrin kendi dinamiklerden ziyade dış dinamiklerle şekillenmesi ile ortaya çıkmışlardır. Birer tüketim merkezi olarak şekillenen şehirler, küresel dinamiklerden etkilenme derecesine göre giderek birbirine benzemeye başlamışlardır. Küreselleşme sürecinde, kazanç odaklı her türlü yapı anlamını yitirerek birer anıt haline gelmekte ve yerelle ilişkisi olmayan, birbirine benzeyen ‘yok yerler’ meydana gelmektedir. Bu yapılar, bir yere ait olmama duygusu veren ve bulunduğu kültürden kopuk mekanlar olarak gelişmektedir (Uğur & Alişaoğlu, 2018). Bu nedenle AVM’ler bulunduğu ortama ait olmayan bir görünüm sergileyen, yerel kimliği zayıf ve herhangi bir kültürü temsil etmeyen mekanlardır. Dolayısıyla Anadolu’nun taşra bir kentinde yer alan bir AVM, yerel kimlikten ziyade küreselleşme ve kapitalizmi temsil etmektedir. İçerisinde bulunan küresel markalar ve mimari biçimi ile genelde küreselleşmeyi, özelde ise Amerikanlaşmayı simgeleyen alışveriş merkezleri, heterotopyaların doğası gereği, bulunmaması gereken yerlerde ortaya çıkmıştır. Bu durum, AVM’lerin yer’den ve mekândan münezzeh küresel heterotopyalar olarak değerlendirilmesinde etkili olmuştur.

AVM’ler, insan davranışları ve mekânsal özelliklerin başkalaştığı ve farklılaştığı yerlerdir. AVM’leri heterotopik bir mekân yapan özelliklerin başında fiziki görünüşleri ve isimleri ile bulunduğu toplumdaki farklılaşmasıdır. Ayrıca sahip olduğu denetim mekanizması ve açılma-kapanma saatlerinin olması, heterotopya açısından incelenmeye değer görülmüştür. AVM’ler, heterotopyaların bir özelliği olan bir direniş ve karşıt mekânı değil, farklı özellikleri ile ön plana çıkmıştır. Halbuki klasik heterotopyalar, düzene karşı ve zıt anlamlarla yüklü mekanlar olarak bilinmektedir. Bu mekanlar, toplumsal düzenin karşısından alternatif bir düzen sağlayan ve genellikle bulunduğu ortam ile uyumsuz özellikler gösteren yerlerdir. Heterotopyaların bu özelliği daha ziyade düzene karşı gelen aykırı mekanları nitelemektedir. Oysa alışveriş merkezleri, bulunduğu toplumun düzenine karşı gelen ve aykırı söylemler içeren siyasi bir mekân değildir. AVM’leri heterotopik bir mekân yapan onun karşıt ve ötekilik yönü değil, bulunduğu kentsel doku ile uyumsuz fiziki yapısı ve insan davranışlarını etkilemesidir. Dahası yerel

kültürden uzaklaşarak küresel kapitali temsil eden alternatif bir mekân ve düzen sunması, bütün ihtiyaçların görüldüğü sanal bir yaşam alanı oluşturması, AVM'lerin farklılaşmasındaki temel faktörlerdir. Klasik heterotopyalar, iktidarın toplumu disiplin, denetim ve kontrol altında tuttuğu sapma ve kriz mekanları olarak ortaya çıkmasına karşılık, AVM'ler boş zamanların (lesuire time) değerlendirildiği yaşam tarzı (lifestyle) merkezleri olarak ön plana çıkmıştır.

Daha önce de ifade edildiği üzere her toplum kendi heterotopyalarını üretir. Heterotopyalar, farklı kültürlerle göre şekil alırlar, bu nedenle evrensel bir heterotopya tarzı olmayabilir (Foucault, 1988). Heterotopyalar topluma özgü olan, kent kimliğinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Ancak bu durum, alışveriş merkezleri için söz konusu değildir. Çünkü bu çalışmada her ne kadar AVM'ler bir heterotopya olduğu iddia edilse de dünyanın farklı bölgelerinde bulunan AVM'ler, benzer mimari özelliklere ve konseptlere sahiptir. Bu anlamda AVM'ler Foucault'nun ileri sürdüğü klasik heterotopyalardan ayrılmaktadır. Klasik heterotopyalar, kendiliğinden doğal bir şekilde gelişirken, yeni dönemin tüketim mabetleri olan AVM'ler ise küreselleşme sürecinin ortaya çıkardığı kapalı mekanlardır. Bu mekanlar, yeni dünyanın alternatif ve yeni yaşam merkezleri olarak ortaya çıkmış küresel heterotopyalardır.

Foucault, heterotopyaların en mükemmel örneğinin gemi olduğunu iddia eder (Foucault, 1988). Alışveriş merkezleri de kentsel düzen içerisinde birçok şeyin “kendi içinde” barındığı kapitalist ve küresel gemiye benzetilebilir. Seçenek, çeşitlilik ve farklılığı vurgulayan heterotopyalar, farklı düzen mekanları olarak bilinir. Yaşamın farklı deneyimlendiği heterotopyalar, ötekilik, başkalık ve dolayısıyla alternatiflerin keşfedileceği bol olduğu bir mekânı niteler. Alışveriş merkezleri de alternatif bir şeylerin üretildiği mekanlar olduğu için heterotopiktirler (Harvey, 2008). Bu anlamda Harvey'in de vurguladığı üzere yaşamın farklı deneyimlendiği AVM'ler, farklılığın, seçeneklerin ve çeşitliliğin bol olduğu bir yer olmasıyla heterotopik mekândır. Mağazalar ile beraber, yeme-içme, spor, sinema, otopark, oyun parkı, eğlenme mekanları gibi imkanları içerisinde barındırmasından dolayı AVM'ler müşteriye geniş bir yelpazede hizmet verir. Böylece birçok şeyin “kendi içinde” olduğu AVM'de yer alan bir kişi bulunduğu şehirden çok dünyanın herhangi bir yerinde hissedebilir. Bu nedenle AVM'ler heterotopik unsurlar açısından zengin bir görünüm arz eder. Çünkü bu mekanlar, heterotopik unsurların terkipleriyle doludur. Ancak AVM'leri heterotopik yapan nitelikler, yazarın gözlem notlarından hareketle oluşturulmuş, AVM kullanıcılarının görüşleri ve algıları dikkate alınmamıştır. AVM'leri heterotopik bir mekân yapan özelliklerin, AVM çalışanları ve müşterilerinin gözünden incelenmemesi eldeki çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

## SONUÇ

Bu çalışmada AVM'ler bir heterotopya mekânı olup olmadığı irdelenmiş, konu farklı boyutlarıyla tartışılmıştır. Çalışmanın bulgularından hareketle AVM'ler, yapısal özellikleri ile heterotopya mekanlarının güzel bir örneği olduğu anlaşılmaktadır. Bu mekanların çevresine göre birçok açıdan farklı olması, heterotopik bir nitelik kazandırmıştır. AVM'lerin mimari açıdan farklı olması, kamusal bir mekân ve açılma-kapanma saatlerinin olmasından dolayı heterotopya mekanlarının özelliklerini yansıtmaktadır. Bu mekanların isimleri ve mimari yapısı ile bulunduğu kentsel peyzajdan farklılaşmıştır. Literatürde heterotopyaların temel özelliklerini ifade etmek için kullanılan “farklı mekanları bir arada bulundurma”, “alternatif bir düzen” ve “hayatın farklı deneyimlendiği mekanlar” olma özelliği, AVM'lerde güçlü bir şekilde kendini göstermiştir.

AVM'ler, klasik heterotopyalarda olduğu gibi bir sapma veya kriz mekânı değil, yeni dönemin yaşam tarzının mekânsal ifadesidir. AVM'ler, diğer heterotopik mekanların aksine tüketim ekonomisinin kentsel peyzajda yansımaları olarak ortaya çıkmıştır. Yani AVM'ler, kendiliğinden değil, küreselleşme sürecinin, liberal ekonomik politikaların, rantın ve karar vericilerin iradesiyle meydana gelmiştir. AVM'ler, kapitalizmin fiiliyata geçmiş ve mekânsal bir yapıya büründüğü ütopyalardır. Bu yapılar, yere özgü ve biricik olmanın aksine, yersizliği ve küreselleşmeyi çağrıştırmaktadır. Bulduğu yerin kimliğini yansıtmak yerine, her yere ait olma özelliği vardır. Bu mekanlarda kullanıcı kendini dünyanın herhangi bir yerindeymiş gibi hissedebilir. Dolayısıyla alışveriş merkezleri fiziken kentsel dokunun önemli bir bileşeni olmakla birlikte temsiliyet noktasında küreseldir. AVM'lerin iç mekânı küresel markalarla benzer bir görünüme sahip iken, dış mekânı ile de bulunduğu kentsel dokuyla uyumlayan ayrı bir mekân olma özelliğine sahiptir.

**| EXTENDED ABSTRACT |****Approaching Shopping Centers from the Perspective of Heterotopia**Rauf BELGE **INTRODUCTION**

Foucault's concept of heterotopia is based on "difference" in the equation of normality and contradiction. This difference has produced other spaces (Cenzatti, 2008). Therefore, the concept attempts to explain the principles and characteristics of a set of cultural, institutional and discursive spaces that are somehow 'different' from their surroundings. The different aspect of heterotopia can refer to processes and phenomena that are disturbing, intense, discordant, contradictory and transforming. Heterotopia creates an 'alternative order' and these spaces allow the 'other' to flourish. Referring to the heterogeneity of space, heterotopia points to places where 'life is experienced differently' (Johnson, 2013). While heterotopias can be seen in all societies, they can also emerge in different forms and shapes according to societies (Cenzatti, 2008). Therefore, it is not possible to talk about a unique and constant heterotopia that covers all societies.

The classical heterotopias or 'other spaces' as Foucault defines them are spaces that are different and separate from the everyday world in which most people live. Institutions such as psychiatric asylums, prisons and hospitals, which are worlds in their own right, are spaces of crisis, spaces of deviance, and environments of transformation (Kern, 2008). However, the new life patterns of the modern era have created new heterotopian spaces. Heterotopias, which have become an important tool in understanding today's cities, have permeated almost every part of the city. Museums, theme parks, shopping malls, holiday villages, gated communities, wellness hotels and festival markets are some of the prominent places in this sense. Most of these are also important institutions of the city (Dehaene & De Cauter, 2008). In other words, time-space compression, neoliberal economic policies and changing consumption habits, which express the globalization process, have produced new consumption spaces in the city. These spaces allocated to shopping and trade were initially strongly determined by their heterotopic characteristics (Lefebvre, 2003). Liberal economic policies and transforming consumption habits have led to the emergence of shopping malls as new places of consumption in the city. Shopping malls have gradually become a natural part of the urban space, and their number and size continue to increase. Today despite their increasing number in large, medium and small-scale cities, shopping malls are spaces that have been transformed and differentiated compared to their surroundings.

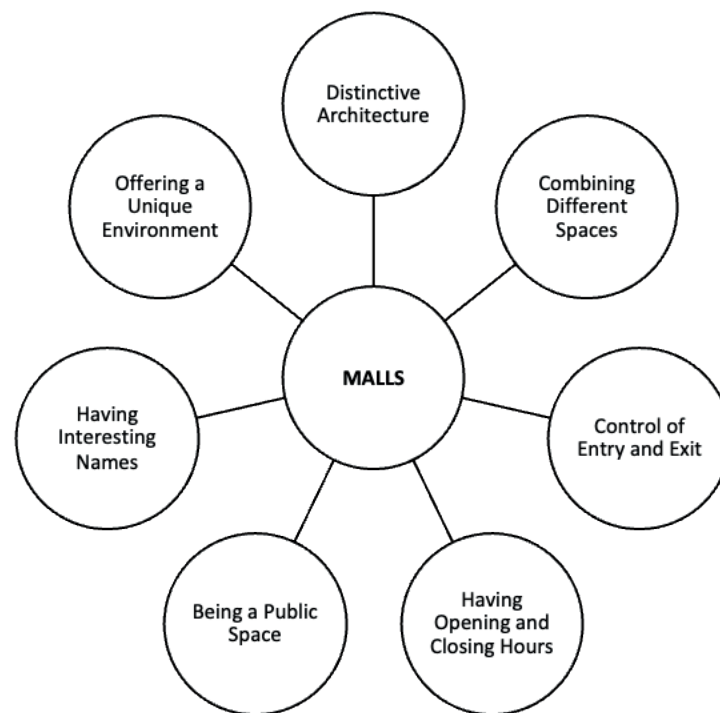
**METHODOLOGY**

In this study, the structure, location and distribution of shopping centers, which are a different space within the urban fabric, are evaluated from the perspective of heterotopia. In this article, in alignment with M. Foucault's principles, it is discussed whether shopping malls are heterotopia spaces or not. The spatial and social relations of shopping malls with their

surroundings, their place in daily life, their quality of being a public space and whether they are heterotopia spaces with their unique characteristics are examined under different headings. The theoretical framework of the study is exemplified through sample shopping malls located in different cities. On-site observations were made in selected shopping malls in Istanbul, Ankara, Adana, Afyonkarahisar and Denizli and these spaces were analyzed from the perspective of heterotopia. In the process of data collection, analysis and interpretation, attention was drawn to the location, control mechanism, architectural forms, interior atmosphere, names and human behavior of these spaces. The ideas put forward were supported by studies in literature. The heterotopic characteristics of shopping malls are analyzed under six headings and these characteristics are evaluated as a whole in the discussion section. In addition, the six basic principles of the concept of heterotopia put forward by Foucault are discussed on the scale of the shopping center.

## FINDINGS

According to Foucault, there are six basic principles of heterotopian spaces. First, heterotopia exists in every society. Second, every heterotopia has an essential and absolute function within a society. Third, heterotopia has the power to contain many contradictory and incompatible spaces side by side in one real place. Fourthly, heterotopia can sometimes accommodate different times in the same space as a division of time. For example, cemeteries are places of heterochrony representing different times. Fifth, heterotopias have systems of opening and closing. Sixth, the role of the heterotopia is to create an illusory space, to create another real space, perfect and meticulous, by showing that all real spaces and all regions where human life is interrupted are even more illusory (Foucault, 1988). Within the framework of Foucault's principles, shopping malls have also acquired a heterotopic appearance with the dimensions of discipline, closure and illusion. Modern shopping malls: the combination of many different workplaces (Third principle) and the illusion created by them (Sixth principle), the control of entrances with private security systems (Fifth principle) have been effective in creating a heterotopic quality (Yıldız, 2021). In addition, the presence of shopping malls in almost every society with the effect of globalization (First principle) and the fact that they largely meet the consumption and recreational functions of the city where they are located (Second principle) contributed to their evaluation as a heterotopic space (Graph 1).



Graph 1: Elements That Make Shopping Malls Heterotopic

Foucault claims that the most perfect example of heterotopias is the ship (Foucault, 1988). Shopping malls can also be likened to the capitalist and global ship in which many things are “within” urban order. Heterotopias, which emphasize choice, diversity and difference, are known as spaces of different arrangements. Heterotopias, where life is experienced differently, characterize a space where otherness, therefore alternatives are abundant to be discovered. Shopping malls are also heterotopic because they are places where something alternative is produced (Harvey, 2008). In this sense, as Harvey emphasizes, shopping malls, where life is experienced differently, have been effective in being evaluated as a heterotopic space because they are a place where difference, options and diversity are abundant. Shopping malls provide a wide range of services to the customers, as they include food and beverage, sports, cinema, parking, playgrounds, entertainment venues as well as shops. Thus, a person who is in a shopping mall where many things are “in the mall itself” can feel like he/she is anywhere in the world rather than in the city where he/she is located. For this reason, shopping malls are rich in heterotopic elements. Because these spaces are full of combinations of heterotopic elements.

## RESULTS

This study analyzed whether shopping malls are heterotopia spaces and discussed the issue in different dimensions. Based on the findings of the study, it is understood that shopping malls are a good example of heterotopia spaces with their structural features. The fact that these spaces are different from their surroundings in many respects has given them a heterotopic quality. Because shopping malls are architecturally different, have opening and closing hours and are a public space, they reflect the characteristics of heterotopia spaces. The names and architectural structure of these spaces are differentiated from the urban landscape in which they are located. The features used in the literature to express the main characteristics of heterotopias, such as “coexistence of different spaces”, “alternative order” and “places where life is experienced differently”, are strongly manifested in shopping malls.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Alomoush, O. I. S., & Al-Naimat, G. K. (2020). English in the linguistic landscape of Jordanian shopping malls: Sociolinguistic variation and translanguaging. *The Asian Journal of Applied Linguistics*, 7(1), 101-115.
- Ay, S. (2018). *Bir kaçış mekânı olarak heterotopya: Moda (Kadıköy) Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik)
- Belge, R., & Siyavuş, A.E. (2024). Kentsel heterotopya: İstanbul'un farklı ve öteki mekânları. *Coğrafya Dergisi*, (48), 175-192. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2024.142.5336>
- Cenzatti, M. (2008). Heterotopias of difference (Edi. Michiel Dehaene & Lieven De Caeter). *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*. New York: Routledge. 75-85.
- Clements, P. (2017). Highgate Cemetery Heterotopia: A creative counterpublic space. *Space and Culture*, 20(4), 470-484. <https://doi.org/10.1177/120.633.1217724976>
- Dehaene, M. & De Caeter, L. (2008). Heterotopia in a postcivil society (Edi. Michiel Dehaene & Lieven De Caeter). *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*. New York: Routledge. 3-9.
- Diñç, Y., & Usun, Ç. F. (2021). Modernizmin üretim mekânından postmodernizmin tüketim mekânına: Ak-İş İplik Fabrikası-Palladium Antakya AVM örneği. *Türk Coğrafya Dergisi*, (78), 7-22. <https://doi.org/10.17211/tcd.952714>
- Foucault, M. (1988). Öteki mekanlara dair. Çev. B. Boysan, D. Erksan. *Defter Dergisi*, 4, 7-15.
- Harvey, D. (1997). *Postmodernliğin durumu*. Çev. Sungur Savran. İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D. (2008). *Umut mekanları*. Çev. Zeynep Gambetti. İstanbul: Metis Yayınları
- Harvey, D. (2013). *Sosyal adalet ve şehir*. Çev. Mehmet Morali. İstanbul: Metis Yayınları.
- Holt-Jensen, A. (2017). *Coğrafya tarihi. felsefesi ve temel kavramları*, Çeviri Editörü: Erdem Bekaroğlu, İstanbul: İdil Yayıncılık.
- Johnson, P. (2013). The geographies of heterotopia. *Geography Compass*, 7(11),790–803. <https://doi.org/10.1111/gec3.12079>
- Kern, K. (2008). Heterotopia of the theme park street (Edi. Michiel Dehaene & Lieven De Caeter). *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*. New York: Routledge. 105-115.
- Knox P. L. & Mccarthy L. (2012). *Urbanization: An Introduction to Urban Geography (3rd Ed.)*. New York: Pearson.
- Knox, P. & Pinch, S. (2010). *Urban Social Geography: An Introduction*. Harlow: Pearson.

- Landry, R. & R. Y. Bourhis. (1997). Linguistic landscape and ethnolinguistic vitality: an empirical study. *Journal of Language and Social Psychology*, 16(1), 23-49. <https://doi.org/10.1177/0261927X970161002>
- Lees, L. (1997). Ageographia, Heterotopia, and Vancouver's New Public Library. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15(3), 321-347. <https://doi.org/10.1068/d150321>
- Lefebvre, H. (2003). *The Urban revolution*. Translated by Robert Bononno. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Low, S. (2008). The gated community as heterotopia (Edi. Michiel Dehaene & Lieven De Caeter). *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*. New York: Routledge. 153-163.
- Pacione, M. (2009). *Urban geography: a global perspective (3rd Edition)*. New York: Routledge.
- Ritzer, G. (2003). The globalization of nothing. *SAIS Review*, 23(2), 189-200.
- Ritzer, G. (2021). *Toplumun McDonaldlaştırılması*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Sarp, G., Temurcin, K. & Aldırmaz, Y. (2019). Kentin hücresel boyutu: Bağcılar (İstanbul) üzerine bir deneme. *Coğrafya Dergisi*, 39, 99-109. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2019-0032>
- Sohn, H. (2008). Heterotopia: anamnesis of a medical term (Edi. Michiel Dehaene & Lieven De Caeter). *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*. New York: Routledge. 41-50.
- Sönmez, L. (2019). Bir heterotopik ve global mekân: Masumiyet Müzesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 1017-1029. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.484994>
- Syamsurijal, S., & Iswary, E. (2023). Language use in public space (Linguistic landscape study in shopping centers in Makassar City). *International Journal of Social Science*, 3(2), 113-122. <https://doi.org/10.53625/ijss.v3i2.6295>
- Tay, E. (2022). The Mall and park as heterotopic spaces. in: *Hong Kong as creative practice*. palgrave studies in creativity and culture. Palgrave Macmillan, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-21362-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21362-5_3)
- Tekel, A. (2009). Alışveriş merkezlerinin 'kamusal mekân' nitelikleri üzerine bir değerlendirme: Ankara Panora Alışveriş Merkezi Örneği. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, 10(10), 141-154.
- Timor, A. N. (2001). Pazarlama coğrafyası açısından büyük alışveriş merkezleri (shopping centers) ve İstanbul örneği. *Coğrafya Dergisi*, (9), 53-80.
- Uğur, A. & Aliğaoğlu, A. (2013). *Şehir Coğrafyası*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Uğur, A. & Aliğaoğlu, A., (2018). Şehirseldanda yok-yerler: Türkiye'de gökdelenler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(Özel Sayı 3), 2775-2791.
- Ural, A. G. (2019). Heterotopik bir mekân: Tophane-i Amire Kültür ve Sanat Merkezi. *Mimarlık ve Yaşam*, 4(1), 79-91. <https://doi.org/10.26835/my.535605>
- Van Mensel, L., Vandembroucke, M., & Blackwood, R. (2016). Linguistic landscapes. In O. Garcia, N. Flores, & M. Spotti (Eds.), *Oxford handbook of language and society* (pp. 423-449). Oxford: Oxford University Press.
- Vural, T. & Yücel, A. (2006). Çağımızın yeni kamusal mekanları olan alışveriş merkezlerine eleştirel bir bakış. *İTÜ Dergisi/A*, 5(2), 97-106.
- Wilson, B. (2024). *Metropol: en büyük insan icadının tarihi*. Çev: Mahmut Tekçe & Verda Bingöl. İstanbul: Domingo Yayınları.
- Yalçın, S. & Ediz, Ö. (2023). Bir heterotopya mekânı olarak "Beykoz Kundura". *Mimarlık ve Yaşam*, 8(3), 745-764. <https://doi.org/10.26835/my.1273361>
- Yıldız, H. O. T., & Polat, S. (2011). Bursa-Korupark Alışveriş Merkezi ve Korupark Evleri'nin mekânsal, anlamsal ve göstergebilimsel analizi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 16(2), 11-24. <https://doi.org/10.17482/uujfe.23047>
- Yıldız, M. Z. (2021). Düş ve gerçeklik ikileminde kent. *Psikocoğrafya* (Edi. N. Özgen & E. M. Ertürk). Ankara: Nobel Yayınları.
- Yiğit, A. (2023). Bursa'da bir heterotopik kaçış mekânı: Kanalboyu. *Coğrafya Dergisi*, 47, 61-83. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2023.124.3245>



To Cite This Article: Altuğ, F., & Almammadlı, G. (2025). Türkiye’de kadın istihdamının sektörel ve bölgesel düzeyde yoğunlaşma durumu. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 164-193. <https://doi.org/10.32003/igge.1488162>

## TÜRKİYE’DE KADIN İSTİHDAMININ SEKTÖREL VE BÖLGESEL DÜZEYDE YOĞUNLAŞMA DURUMU

### Density of Female Employment in Türkiye at Sectoral and Regional Level

Fatih ALTUĞ<sup>ID</sup>, Gunay ALMAMMADLI<sup>ID</sup>

#### Öz

Sanayi devriminden sonra toplum içinde görünür olma çabalarını artıran kadınlar, özellikle iş ve çalışma hayatında yer alabilmek için daha fazla mücadele etmişlerdir. Bu çalışma kadınların iş hayatındaki durumlarını ekonomik coğrafya perspektifinden ele almaktadır. Çalışmanın amacı Türkiye’de kadın istihdamının sektörel-bölgesel-mekansal farklılaşmasını ele almaktır. Çalışma nicel araştırma yöntemini benimsemiş olup, analizde Sosyal Güvenlik Kurumu’ndan temin edilen istihdam verileri kullanılmıştır. 2004-2020 yılları arasındaki dönemi kapsayan veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Uzun dönemlik verilerin kullanımından kaynaklanacak sorunları önlemek amacıyla panel veri analizi yapılmış ve Türkiye’de kadın istihdamı üç döneme ayrılarak incelenmiştir. Kadın istihdamının sektörel ve bölgesel ölçekte yoğunlaşma durumu için ise lokasyon katsayısı analizi yapılmıştır. Analizden elde edilen bulgular ArcGIS 10.5 programı yardımıyla haritalandırılmıştır. Buna göre kadınların hizmet sektörünün alt faaliyet kollarında daha fazla istihdam edildiği tespit edilmiştir. Bölgesel ölçekte ise kadın istihdamının daha çok ülkenin batısındaki bölgelerde yoğunlaştığı, fakat 2004’ten 2020’ye kadar geçen süreçte ülkenin diğer bölgelerinde de yoğunlaşma düzeylerinin arttığı görülmüştür. Sonuç olarak kadın istihdamı ile erkek istihdamının bölgesel düzeyde yakınlaştığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kadın İstihdamı, İstihdam, Bölgesel Yoğunlaşma, Sektörel Yoğunlaşma, Feminist Ekonomik Coğrafya

#### Abstract

After the Industrial Revolution, women increased their efforts to be visible in society and struggled more to take part in business and working life. This study examines the situation of women in business life from the perspective of economic geography. The study aims to address the sectoral-regional-spatial differentiation of female employment in Türkiye. Our study adopted the quantitative research method. In our study, employment data obtained from the Social Security Institution was used. Data covering the period between 2004 and 2020 were analyzed descriptively. To prevent problems that may arise from the use of long-term data, time series analysis was made and female employment in Türkiye was examined by dividing it into three periods. Location Coefficient analysis was conducted to determine the density of female employment on a sectoral and regional scale. The findings obtained from the analysis were mapped with the help of the ArcGIS 10.5 program. Accordingly, it has been determined that women are more employed in sub-activity branches of the service sector. On a regional scale, it has been observed that female employment is mostly concentrated in the western regions of the country, but concentration levels have also increased in other regions of the country in the period from 2004 to 2020. As a result, it has been revealed that female employment and men’s employment are converging at the regional level.

**Keywords:** Female Employment, Employment, Regional Density, Sectoral Density, Feminist Economic Geography

\* Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, [altugxtr@hotmail.com](mailto:altugxtr@hotmail.com)

## GİRİŞ

Giddens (2012)'e göre kadın ve erkeklerin davranışlarındaki farklılıkları biyolojik kökene dayalı olan "cinsiyet" kavramıyla açıklamak mümkün değildir. Toplumsal bir kategori olarak inşa edilen kadın ve erkek kimliği "toplumsal cinsiyet" kavramı ile mana bulmaktadır. Kavram, kadınlar ile erkekler arasındaki farklılıkların toplumsal düzlemde kurulmuş olduğuna dikkat çekmekle birlikte, kadın ve erkekler arasında oluşturulan ayrımı da ifade etmektedir (Alptekin, 2008). Bu ayrım kadınların toplumsal ilişkilerin ve işlerin birçok katmanında erkeklere göre geri planda kalmasına yol açmaktadır. Gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde ayrımcılığın derecesi farklı da olsa kadının başta çalışma hayatı olmak üzere toplumsal yapılarda rol alma durumu hala sorunludur.

Kadınların iş hayatına başlamaları genellikle kendilerine ait tarımsal işletmeler sayesinde olmuştur. Daha sonra Sanayi Devrimi ile birlikte kadınlar da belli bir ücret karşılığında işçi olarak (Umutlu & Öztürk, 2020) başkaları için çalışmaya başlamıştır. Böylece kadının çalışma hayatında karşılaşmış olduğu zorluklar daha da artmıştır. Çünkü evdeki rolleri ve görevlerinin yanı sıra, iş hayatına doğrudan katılan kadınların koşulları daha da zorlaşmıştır. Üstelik erkeklere göre çalışma koşulları hiç de adil olmamıştır. Kadınların ancak İkinci Dünya Savaşı ile birlikte sosyal ve iktisadi gelişmelerin de etkisiyle sanayi dışı alanlarda çalışmaya başladığı (Umutlu & Öztürk, 2020) ve çalışma koşullarının iyileşme sürecine girdiği görülmektedir. Fakat bu iyileşme için kadınların da diğer işçi sınıfı gibi büyük mücadeleler verdiği ve bedeller ödediği bilinmektedir. Nitekim Sanayi Devrimi ile birlikte giderek daha zor koşullar altında kalan işçi sınıfı gibi kadınlar da Fransız İhtilali'nden hemen sonra ilk defa seslerini yükseltmeye başlamışlardır (Ayata & Gölgelioğlu, 2011). Buna sosyal teoristlerin çoğu bu dönemde kadınların karşıt arşıya kaldıkları sorunları uzun süre görmemişler ya da görmezden gelmişlerdir.

Diğer taraftan toplumların kalkınabilmeleri sahip oldukları üretim faktörlerini tam ve etkin bir şekilde kullanmaları ile mümkündür. Temel üretim faktörleri içerisinde yer alan işgücü bir ülkedeki kadın ve erkek nüfusunun mal ve hizmet üretimine katılması ya da katılmaya hazır olması olarak tanımlanmaktadır (Aksoy vd., 2019). Erkeklerle birlikte üretimin her aşamasında yer alan kadınların sorunları genellikle klasik (erkek) ekonomistlerin çoğu tarafından ihmal edilmiştir. Klasik ekonomistler kadınların rasyonel karar alma kapasiteleri hakkında şüpheci ve mesafeli bir tutum takınmışlardır. Bunun sonucunda kadınların rasyonel ekonomik düşünce kapasiteleri pek fazla dile getirilmemiş, göz ardı edilmiş ya da bilerek ihmal edilmiştir (Eroğlu & İşler, 2004). Fakat aradan geçen zaman zarfında günümüzde kadınların çalışma hayatı ile ilgili sorunları ve konuları akademik çevrelerin yoğun ilgili gösterdiği alanlar arasında yer almaktadır. Disiplinlerarası bir alan olarak kadın çalışmaları özellikle çalışma hayatında geniş bir ontolojik yelpazeye oturmaktadır. Kadının çalışma hayatı ile ilgili yapılan çalışmalar sosyal sınıf, ayrımcılık, sosyal statü, iş stresi, dindarlık, iş yeri ayrımcılığı vb. konular etrafında yoğunlaştığını görmekteyiz (Ali vd., 2015; Beede vd., 2011; Carleton & Clain, 2012).

Türkiye'de kadınların iş hayatına girmesi günümüzün gelişmiş ülkelerinden farklı bağlam ve nedenlerle olmuştur. Balkan Savaşları başta olmak üzere geçtiğimiz yüzyılın başlarında meydana gelen savaşlar nedeniyle ülkemizde erkek nüfusun silah altına alınması ile kadınlar mecburen iş hayatına katılmışlardır. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sonrasında kadınlar iş hayatına daha fazla katılmış, Cumhuriyetin ilanı ile kadınlara tanınan birçok hak sayesinde kadınlar iş hayatının her alanında çalışmaya başlamıştır (Kocabaş & Küçükbay, 2023). Kadınların çalışma hayatındaki durumları ile ilgili ulusal literatürün oldukça zengin olduğu görülmektedir (Arslan, 2013; Pata, 2018; Soysal, 2010; Topgül, 2016; Yılmaz, 2018). Bu çalışmaların önemli bir kısmının iş hayatında kadın olmanın zorlukları üzerine yoğunlaştığını söyleyebiliriz. Fakat bu çalışmaların bölgesel ve sektörel ölçekte kadın istihdamını ele almadıkları tespit edilmiştir.

Kadınların iş ve çalışma hayatına dair konular disiplinlerarası bir alan olmasına rağmen ülkemizde bu konuların ekonomik coğrafya çalışmalarında ihmal edildiğini görmekteyiz. Türkiye'de kadınların iş ve çalışma hayatındaki sorunlarını ilk defa ele alan araştırmacı Tümertekin (1958) olmuştur. Döneminin çok ötesinde olan bu çalışmada Türk kadının tarımdaki istihdamı, coğrafi bölgelere ve illere göre dağılımı incelenmiştir. Aradan geçen zaman içerisinde ekonomik coğrafya alanında kadın çalışmaları literatürde yeteri kadar yer bulamamıştır. 2000'li yıllarla birlikte coğrafya disiplini başlanan paradigmatik değişimle birlikte kadın çalışmaları disiplin içinde tekrar gündeme gelmiştir. Bu bağlamda Karagel & Karagel (2009) kırsal kesimdeki kadın istihdamını ele aldıkları çalışma ile coğrafyacı perspektifinden istihdam konusunu değerlendirmişlerdir.

Tuysuz & Mutlu (2021) ise kadın istihdamına daha çağdaş bir perspektiften yaklaşarak bölgesel kalkınma ve kadın istihdamının bölgesel yakınsamasını ortaya koyarak literatürün gelişimine katkı sunmuşlardır.

Kadınların iş ve çalışma hayatı ile ilgili çalışmalarda sektörel ve mekansal analizlerin ihmal edilmiş olması ve ekonomik coğrafya disiplininde kadınlara yönelik konuların yeterince ele alınmadığının tespit edilmesi çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma Türkiye’de kadın istihdamının sektörel, bölgesel ve mekansal farklılaşmasını ve kadın istihdamının zaman içindeki yapısal değişimini/gelişimini bu üç bağlamda ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bunun için çalışmada nicel yöntem süreçleri izlenmiş ve ikincil veriler kullanılmıştır. Veriler Sosyal Güvenlik Kurumu’ndan temin edilmiştir. 2004-2020 yıllarını kapsayan veriler önce zaman serisi analizi ile dönemselleştirilmiş, daha sonra lokasyon katsayısı tekniği kullanılarak Düzey 3 ölçeğinde yoğunlaşma katsayıları hesaplanmıştır. Son olarak bu katsayılar ArcGIS 10.5 programı ile haritalandırılmıştır.

## COĞRAFYADA KADIN ÇALIŞMALARI

Postmodernist söylemlerin geliştiği 1970’lerde sosyal bilimlerde başlayan paradigma değişimlerinden coğrafya da etkilenmiştir. Bu bağlamda coğrafya disiplini içinde pozitivizmin genellemeci ve determinist bakış açısına karşı yorumlamacı ve eleştirel yaklaşımlar taraftar bulmaya başlamış ve özellikle Anglo-Sakson dünyada ırkçılık ve toplumsal cinsiyet ayrımına karşı ortaya çıkan feminist söylemler<sup>1</sup> coğrafyacıların da ilgisini çekmiştir. Böylece coğrafya disiplini içerisinde feminist coğrafya konuları da gelişmeye başlamıştır.

Feminist coğrafya çalışmalarının ilk yıllarında coğrafyada feminizm iki önemli sorun üzerinden açıklanmıştır; akademide kadın coğrafyacıların azlığı ve kadınların akademide azlığı dolayısıyla coğrafi bilginin ataerkil yapıya sahip olması. Birçok coğrafi çalışma sorusu hem erkekleri hem de kadınları kapsadığı halde sadece erkek deneyimlerinin sonuçlarına göre cevaplandırılmıştır (Miroğlu, 2019). Bu nedenle feminist coğrafyacılar, toplumsal cinsiyet ve coğrafyaların karşılıklı olarak nasıl üretilip dönüştürüldüğüne ve toplumsal cinsiyet farklılaşmasının ve heteronormativitenin toplumsal yaşama nüfuz etme biçimlerine odaklanmışlardır (Gregory vd., 2011). Diğer bir ifadeyle feminist coğrafya, insanların cinsiyetlerine göre eylemlerini ve anlamlarını, tarihlerini, kişiliklerini, kadın ve erkek olarak kullanılan mekanların cinsiyetlendirilme biçimlerini anlamak manasına gelmektedir (McDowell, 1997). Bu tartışmalar ışığında feminist coğrafyacılar bir kadın coğrafyası geliştirmek suretiyle kadınları görünür kılmışlardır ya da görünür olmalarına kendi disiplinler bakışıyla katkı sunmuşlardır. Bir başka ifadeyle feminist coğrafyacılar mekansal vizyon entegrasyonunu sağlayarak toplumsal cinsiyet eşitliğine ulaşmayı amaçlamışlardır (Bondi, 2004).

Feminist coğrafyanın coğrafya disiplini içinde en uygun konumlandığı alt alan beşeri coğrafya olmuştur. Beşeri coğrafyanın amiral gemisi olan ekonomik coğrafya içinde ise feminist çalışmaların 1980’lerden itibaren geliştiği görülmektedir. 1990’lara gelindiğinde açık bir şekilde kendilerini tanımlayan feminist ekonomik coğrafyacılar ana akım ekonomik coğrafyanın bilgi üretimine meydan okuyarak bir alt disipline dönüşmüştür (Strauss, 2020).

Feminist ekonomik coğrafyacılar ilk olarak kadınların ekonomik faaliyetlerini analiz etmeye başlamışlardır. Bu çalışmalarda kadınların rolleri ve iş bölümlerini ihmal eden geleneksel yaklaşımlar eleştirilerek kadınları daha görünür olması amaçlanmıştır. Sonrasında ise konu çeşitliliği artmaya başlamıştır. Bu çeşitlilik ile erkeklerin ve kadınların ekonomik faaliyetlerinin karşılaştırılmalı analizleri ortaya konmaya başlamıştır (Mackenzie, 2003). Böylece geleneksel coğrafyanın ihmal ettiği sosyal adalet ve bireysel eşitlik gibi eleştirel söylemler coğrafya içerisinde daha fazla yer bulmaya başlamıştır (Oberhauser, 2017).

Bu tartışmalar ve ekonomik coğrafya alanında ortaya çıkan yeni araştırma konuları ekonomik coğrafyanın gelişmesine ve disiplinin perspektifinin değişmesine yol açmıştır. Bu değişim üç alanda kendini göstermiştir. Birincisi epistemolojik alandır. Feminist epistemolojilerin daha geniş bir alana yayılmasından esinlenen feminist ekonomik coğrafyacılar, cinsiyetin toplumsal

1 Feminizm, günümüzde bağlamından koparılıp ideoloji yüklenmiş bir kavrama dönüştürülmüştür. Nitekim Kanadoğlu (2021)’na göre kavram, esasında kadınların cinsiyetleri nedeniyle ayrımcılığa uğramasını engelleme ve cinsiyet eşitliğini sağlama yolundaki çabalara verilen genel addir. Kadınların kamusal alanda yer alabilmesi için verilen bir hak mücadelesi olarak ortaya çıkan feminizm, zamanla sosyal bilimlerin alanında önemli, açılımlar sağlayan bir kurama ve uzun erimli bir politika tarzına dönüşmüştür.

yapısını bir farklılık kategorisi olarak odağa yerleştirmişlerdir. Ayrıca kadınları boyun eğdiren ve ezen eşitsiz güç ilişkilerinin üretimini de aynı merkezde konumlandırmışlardır (Strauss, 2020).

İkincisi ontolojik katkıdır. Feminist teori bizi işgücünün heterojenliğiyle yüzleşmeye zorlar. Ekonomik verilerin cinsiyete göre ayrıştırılması, işgücüne katılım, işsizlik ve mesleki statüde hem erkekler için hem de kadınlar için çok farklı olmak üzere iki ayrı model ve eğilimi ortaya çıkarmaktadır. Erkeklerin ve kadınların emeğindeki bu farklılıkları belirlemek ve keşfetmek, sadece işgücünün karmaşıklığını değil, aynı zamanda ekonomik süreçlerde cinsiyetin rolünü anlamamıza da katkıda bulunmaktadır (Oberhauser, 2017). Kadınların artan sayıda işgücü piyasasına girmesiyle birlikte, istihdamın sosyal ilişkilerinin sadece gelir değil, aynı zamanda yeni kimlik biçimlerinin inşasını da beraberinde getirdiği, çalışma ücretleri politikalarının istihdamın sosyal ve politik önemini artırdığı, birden fazla alanda emeğin var olduğu hala tartışma konusudur (McDowell, 1997).

Üçüncüsü metodolojik katkıdır. Feminizm hem toplumsal cinsiyet hakkında sorular sorabilmemiz, hem de daha kapsayıcı ve ilgili araştırmalar yapabilmemiz için metodolojik yaklaşımlar aracılığıyla ekonomik coğrafyaya katkıda bulunmaktadır. Geleneksel ekonomik coğrafyada göz ardı edilen, ancak feminist araştırmada vurgulanan sorular metodolojik gelişimi de beraberinde getirmiştir. Örneğin erkeklerin ve kadınların harcamaları nasıl değişmektedir? Küresel güneyde kadınlar arasında kayıt dışı sektör işçiliği neden yaygındır? Bazı mesleklerde kadın ve erkek ayrımının devam etmesi ne ile açıklanabilir? Bu sorular, cinsiyet ilişkileri, işgücündeki ve evdeki iş bölümü hakkında daha doğru bilgi elde etmek için farklı veri toplama yöntemlerini kullanmaktadır. Feminist araştırma, görüşmeler, katılımcı gözlemleri ve kişilerin kendi anlatıları gibi nitel yaklaşımların, kadınların yaşamlarının ölçülebilir yönlerini tanımlayan ve araştıran, mekansal ilişkileri analiz eden mekansal ve zamansal eşitsizlikleri öğrenmemizi sağlayan nicel yöntemlerle etkili bir şekilde birleştirilebileceğini göstermektedir (Hodge, 1995). Ekonomik coğrafyaya bu katkılarına karşılık feminist ekonomik coğrafya hala 'ana akım' ekonomik coğrafyanın merkezinde değildir. Ekonomik yeniden yapılanma, göç ve eşitsiz coğrafi kalkınma konularının gündeme gelmesiyle feminist ekonomik coğrafyaya ilgi giderek artmaktadır (Strauss, 2020).

## YÖNTEM

Çalışmada Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'ndan temin edilen 2004-2020 dönemine ait yıllık istihdam verileri kullanılmıştır. NACE 2 Digt 21 ana sektör ve Düzey 3 ölçeğinde cinsiyete göre tasnif edilmiş olan panel veri seti, birbirini tamamlayan entegre analiz teknikleri kullanılarak betimsel olarak analiz edilmiştir. İlk olarak, Düzey 3 ölçeğinde ve zaman serileri şeklinde olan istihdam verileri düzenlenmiştir. Analizlerin daha sağlıklı bir şekilde yapılması ve karşılaştırmalar yapabilmek için verilerin kırılma dönemlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bunun için zaman serileri analiz yöntemlerinden basit ve hareketli ortalama analiz teknikleri kullanılmıştır. Buna göre zaman serisi üzerinde 2 kırılım ve dolayısıyla 3 dönem tespit edilmiştir. Uzun dönemli çoklu veri seti ile çalışmanın gücünü ortadan kaldırmak amacıyla, belirlenen kırılma noktaları arasında kalan yıllara ait veriler 3 dönem altında toplulaştırılarak (2004-2008, 2009-2018, 2019-2020) sonraki analizler için kullanılmışlardır. Analizin ikinci aşamasında Türkiye'de kadın istihdamının bölgesel yoğunlaşmasını hesaplamak amacıyla Lokasyon Katsayısı (location quotient/LQ) tekniği kullanılmıştır. Bu çalışma bağlamında LQ analizi kadınların 81 il ve 21 sektör düzeyinde yıllar içinde nasıl yoğunlaştığını göstermektedir.

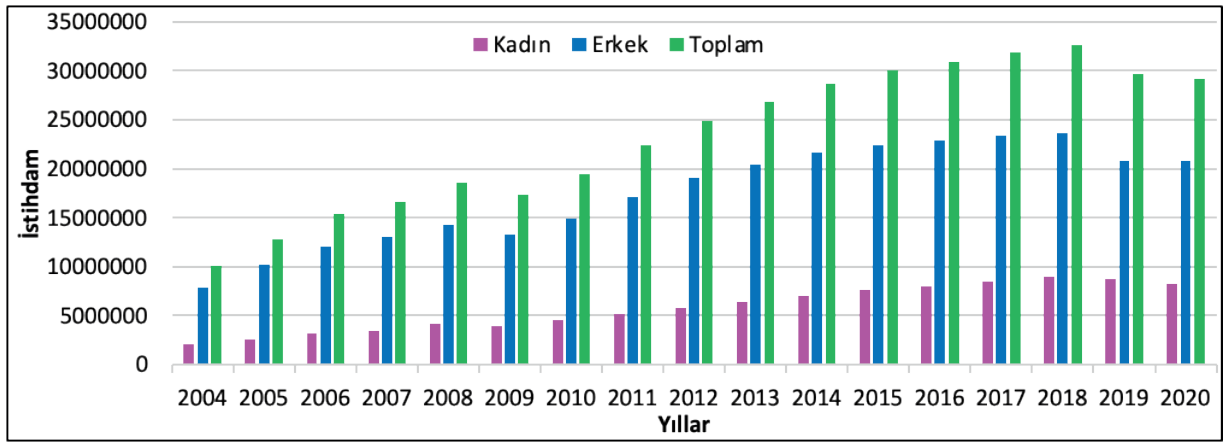
$$LQ_i^t = (e_i^t / e_T^t) / (E_i^t / E_T^t) \quad (1)$$

Eşitlik 1'deki t değeri zamanı,  $e_i^t$  bir yerleşmedeki i nedenli olguyu,  $e_T^t$ , T yerleşmedeki toplam olgu sayısını,  $E_i^t$  ülkedeki i nedenli toplam olgu sayısını ve  $E_T^t$ , T ülkedeki toplam olgu sayısını temsil etmektedir. LQ analizi sonucu ortaya çıkan değerler 0 ile sonsuz arasında bir değer alır.  $LQ > 1$  ise yoğunlaşma olduğu,  $LQ < 1$  ise olmadığı sonucuna ulaşılır. Fakat bu şekilde lokasyon katsayısı değerlerinin 0-1 aralığında ya da 1'in üstünde şeklinde kategorize edilerek sonuçların yorumlanması bölgeler arasındaki yoğunlaşma farklılıklarının yansıtılmasında eksik sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle bölgesel yoğunlaşmayı daha iyi yansıtabilmek amacıyla bazı çalışmalarda 5 kategorili lokasyon katsayısı sınıflandırmaları da kullanılmıştır (Altuğ, 2022; Miller vd., 1991). Kadın istihdamının sektörel ve bölgesel yoğunlaşmasını göstermek amacıyla bu çalışmada 5'li sınıflandırma kullanılmıştır.

## BULGULAR

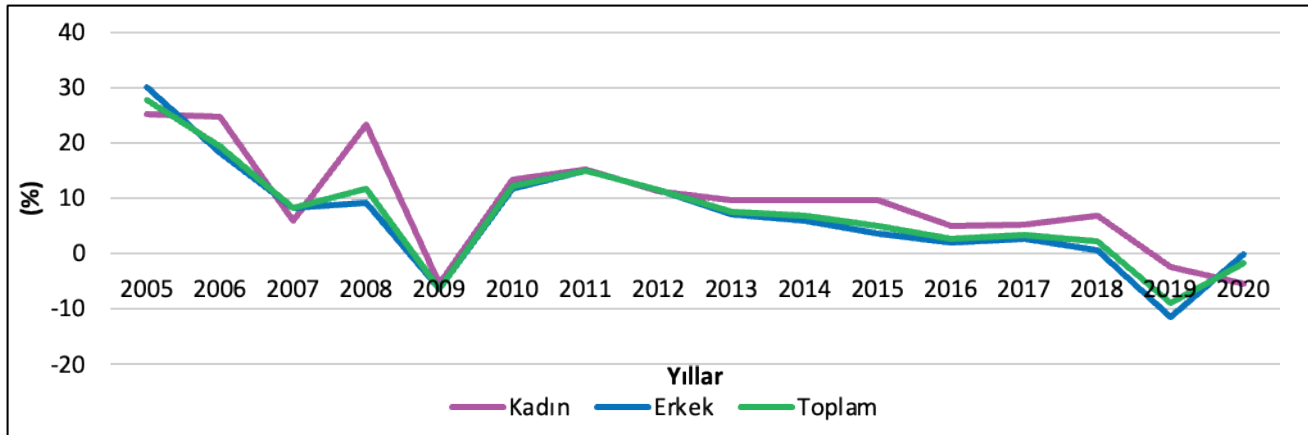
### Türkiye’de Genel İstihdamın Zamansal Değişimi

Şekil 1 Türkiye’de 2004-2020 yılları arasında istihdamın genel seyrinin artış şeklinde olduğunu göstermektedir. Bu artış trendi erkeklerde 2008 küresel finans krizi ve 2019 yılındaki dolarizasyon süreçlerinde kesintiye uğramışken, kadın istihdamının bundan daha az etkilendiğini söylenebilir. Genel istihdam içerisinde 2004 yılında kadınların payı %20,4, erkeklerin ise %79,6’dır. 2019 yılında ise kadınların toplam istihdam içerisindeki payı %30’a çıkarak tüm zamanlardaki en yüksek orana ulaşmıştır. Fakat bu oran bile OECD ve Avrupa Birliği ülkelerinin oldukça gerisindedir. OECD ülkeleri içerisinde Türkiye, Meksika ile birlikte son sırada yer almaktadır (OECD, 2022).



Şekil 1. Türkiye’de istihdamın yıllara göre gelişimi (2004-2020).

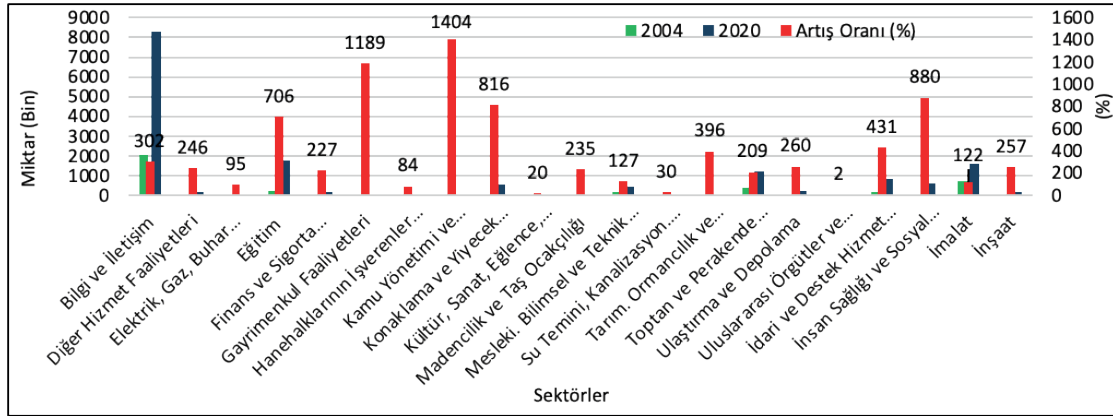
İstihdam artışının bir önceki döneme göre oransal değişimine bakıldığında ise (Şekil 2) küresel ve ulusal gelişmelerin istihdamı etkilediği söylenebilir. 2004-2020 yılları arasında Türkiye’de istihdamın iki dönemde negatif yönde olduğu dikkatleri çekmektedir ki bunların ilki 2008-2009 yıllarındaki küresel finans krizi dönemidir. Bu dönemde toplam istihdamdaki artış oranı %5’ler civarında gerçekleşmiştir. İkincisi ise 2018-2019 yılları arasında ABD ile Rahip Brunson Davası nedeniyle yaşanan kur atakları döneminde olmuştur. Fakat her iki dönemde de dikkat çeken husus istihdam artış oranının kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğudur. Yani kadın istihdamı bu iki kriz döneminde de erkeklerden daha fazla oranda artmıştır.



Şekil 2. Türkiye’de istihdamın yıllara göre artış oranı (2004-2020).

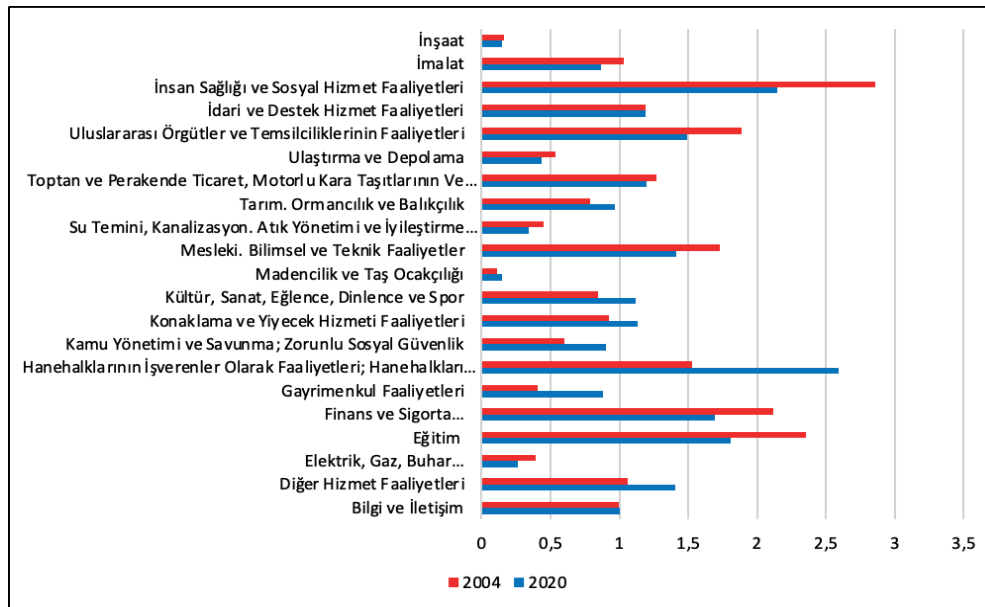
### Türkiye'de Kadın İstihdamının Sektörel Dağılımı ve Değişimi

Türkiye'de 2004-2020 yılları arasında kadın istihdamının genel olarak tüm sektörlerde arttığını söyleyebiliriz (Şekil 3). En fazla artış oranının kamu yönetimi ve savunma, gayrimenkul faaliyetleri, sağlık ve sosyal hizmetler, konaklama ve yiyecek hizmetleri ve eğitim sektöründe olduğunu görmekteyiz. Artış oranının en az olduğu sektörler ise kültür-sanat, uluslararası örgütler, su temini ve atık yönetimi ve elektrik-gaz-buhar sektörlerinde olduğu görülmüştür.



Şekil 3. Türkiye'de kadın istihdamının sektörlere göre miktarı ve artış oranı (2004-2020).

Lokasyon Katsayısı bağlamında 2004-2020 yıllarında kadın istihdamının sektörel yoğunlaşma düzeyleri analiz edildiğinde, en az yoğunlaşma düzeyinin ( $LQ < 1$ ) inşaat, imalat, ulaştırma, tarım, su temini ve kanalizasyon, madencilik, gayrimenkul faaliyetleri, elektrik-gaz-buhar sektörlerinde olduğu görülürken; hanehalkının işverenler olarak faaliyeti, insan sağlığı, eğitim, finans ve sigorta sektörlerinde ise yoğunlaşmanın fazla olduğu görülmektedir (Şekil 4). 2004 yılında tarım-orman-balıkçılık, kültür-sanat-eglenme, konaklama-yiyecek hizmetleri, hanehalkının işverenler olarak faaliyeti ve diğer hizmet faaliyetlerinde kadın istihdamında sektörel yoğunlaşma görülmezken, 2020 yılında yoğunlaşma gözlenmiştir. Bu durum toplam istihdamdaki artışın yanı sıra kadınların çalışma hayatına daha fazla girmesi, kadın girişimciliği özendirilmeye yönelik hükümet politikaları ve genel konjktör ile açıklanabilir. Fakat konunun ampirik olarak araştırılması gerekmektedir.

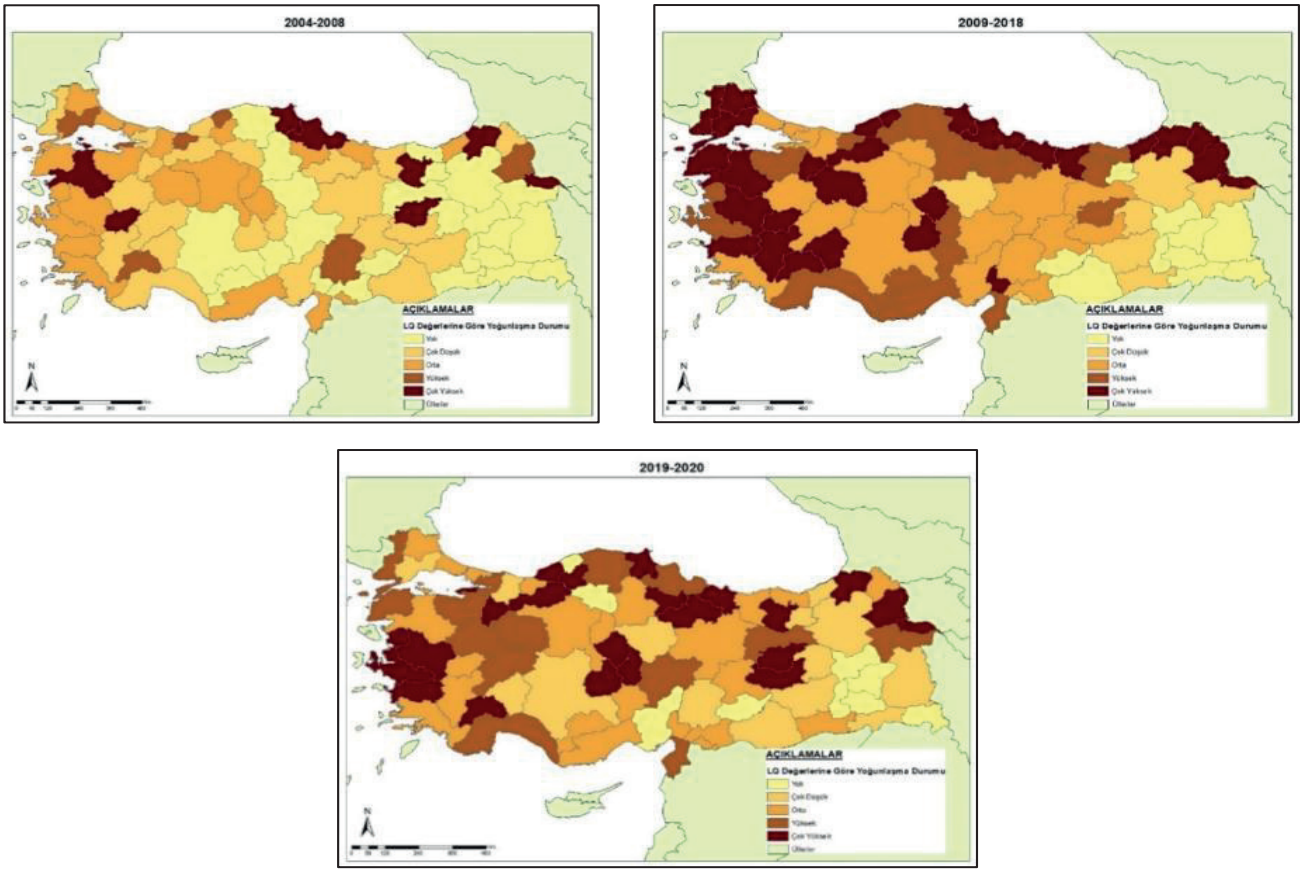


Şekil 4. Türkiye'de kadın istihdamının sektörlere göre yoğunlaşma durumu (lq) (2004-2020).

## Türkiye’de Kadın İstihdamının Sektörlere Göre Bölgesel Yoğunlaşma Durumu

Bölgesel yoğunlaşma kavramı “aynı bölge ve aynı iş kolunda, aynı değer zincirinde faaliyet gösteren, birbiriyle işbirliğinde bulunan ve aynı zamanda birbirine rakip olan, birbiriyle ilişkili işletmelerin ve onları destekleyici kurumların bir araya gelerek örgütlenme modeli” olarak tanımlanmaktadır (Porter, 1990). Bu tanımda firma ölçeğinde ve sektörel bağlamda değerlendirilen bölgesel ve sektörel yoğunlaşma kavramı, çalışmamızda ise kadın istihdamının bir bölgede sektörel olarak yoğunlaşması anlamında kullanılmıştır. Yani bir bölgede kadın istihdamının herhangi bir sektörde Türkiye ortalamasının üstünde bir istihdama sahip olmasıdır.

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de kadın istihdamının değişimi zaman-mekan-sektör bağlamında 3 boyutlu olarak değerlendirilmiştir. Zaman serilerindeki kırılmaları dikkate alarak 3 dönem değişimin zaman boyutunu; Düzey 3 bölgeleri değişimin mekansal boyutunu ve NACE 2 Digi 21 sektör ise değişimin sektörel boyutunu oluşturmaktadır. Bu çerçevede **bilişim sektöründe** kadın istihdamının 3 boyutlu değişimine baktığımızda; 2004-2008 döneminde bilişim sektöründeki toplam istihdam içerisinde kadın istihdamının oranı %34,3’tür. Balıkesir, Uşak, Sinop, Samsun, Gümüşhane, Artvin illerinde bilişim sektöründe kadın istihdamı çok yüksek düzeyde yoğunlaşma göstermektedir (Şekil 5).

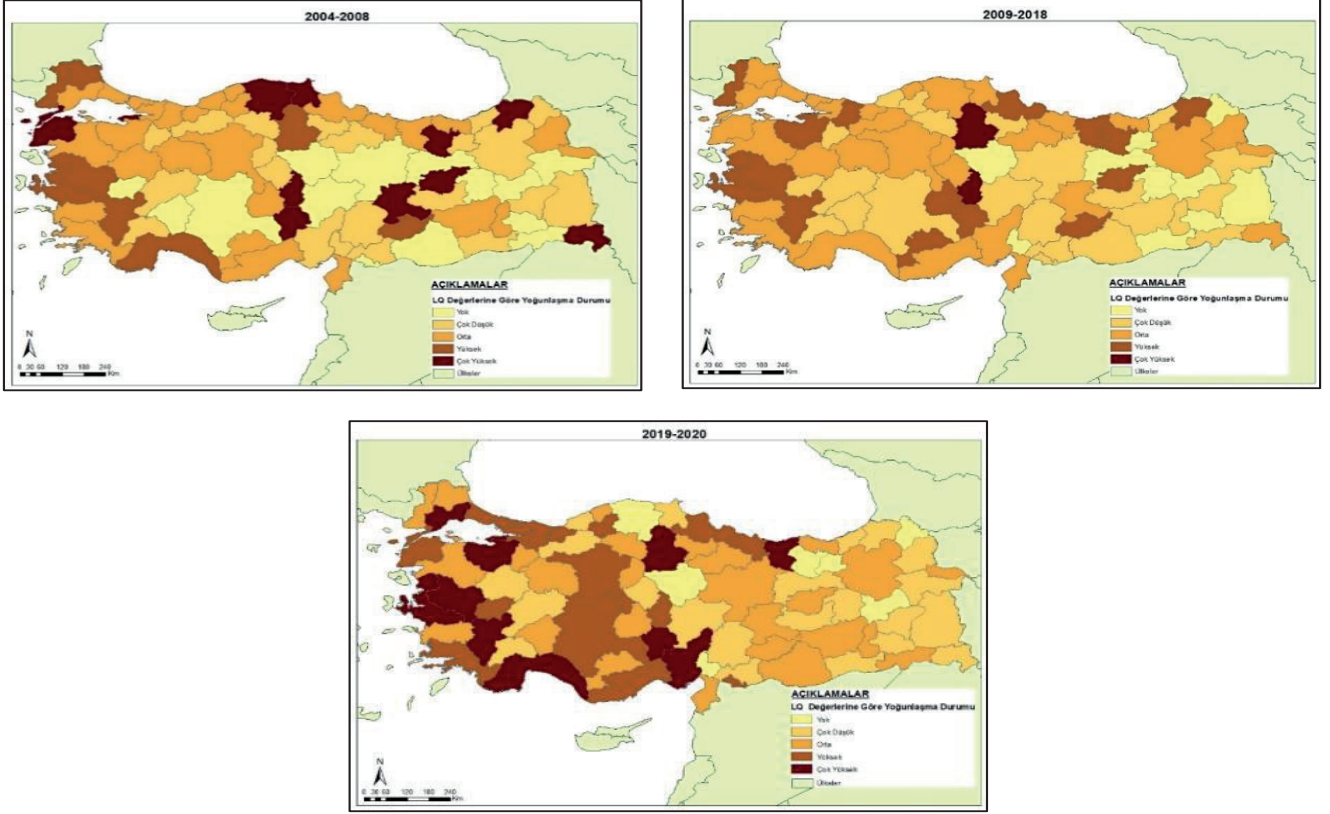


Şekil 5. Bilişim sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

İç ve doğu bölgelerde yoğunlaşmanın gerçekleşmediği görülmektedir. 2009-2018 yıllarını kapsayan ikinci dönemde bilişim sektöründe çalışan kadın oranı %40,7’ye çıkarken, 2019-2020 döneminde ise %35,1’e düşmüştür. Son iki dönemde bilişim sektöründe kadın istihdamının yoğunlaştığı bölge sayısı artmıştır (Şekil 5).

**Diğer hizmetler sektöründe** 2004-2008 yılları arasındaki istihdamın %25,5’ini kadınlar oluşturmaktadır. Bu dönemde kıyı bölgelerde yoğunlaşma düzeyinin daha fazla olduğu görülmektedir. 2009-2018 döneminde sektördeki kadın istihdam oranı

%36,7'ye yükselmiştir. Bu dönemde bölgeler arasındaki yoğunlaşma düzeyi farkının azaldığını, bütün bölgelerde belli bir yoğunlaşma düzeyinin hakim olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum sektördeki istihdamın cinsiyet bakımından ülke ortalamasına yaklaşıldığı sonucunu çıkarmamızı sağlamaktadır. 2019-2020 döneminde ise sektördeki kadın istihdamı %40,7'ye yükselmiştir. Ege, Marmara ve Akdeniz Bölgelerinde yoğunlaşma oldukça fazla olup, diğer bölgelerde yoğunlaşma düzeyi azalmıştır.

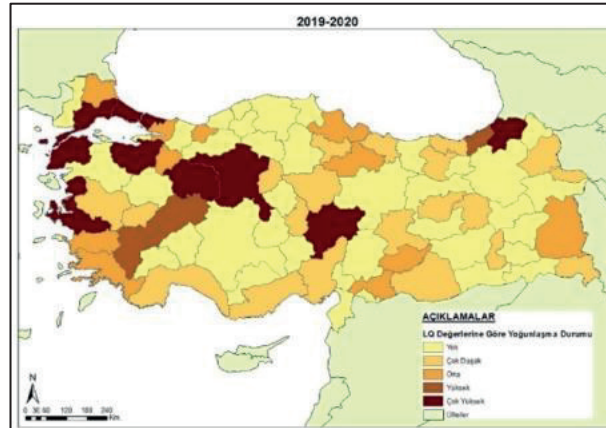


Şekil 6. Diğer hizmetler sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**Eğitim sektöründe** 2004-2008 yıllarında kadın istihdam oranı %51,9'dur. Konya, Karaman, Aksaray ve Nevşehir sektördeki kadın istihdam oranının en az olduğu yerlerdir (Şekil 7). 2009-2018 döneminde eğitim sektöründeki kadın istihdamı ülke genelinde orta seviyede yoğunlaşmıştır. Bu dönemde sektördeki kadın istihdam oranı %51,5'tir. 2019-2020 döneminde ise sektördeki kadın istihdam oranı %67,7'ye yükselmiştir. Bölgesel olarak yoğunlaşma en fazla Doğu Anadolu Bölgesi'nde olup, Ağrı yoğunlaşmanın en fazla olduğu ildir. Iğdır, Bingöl, Van, Hakkari, Şırnak ve Mardin yoğunlaşmanın fazla olduğu diğer illerdir.

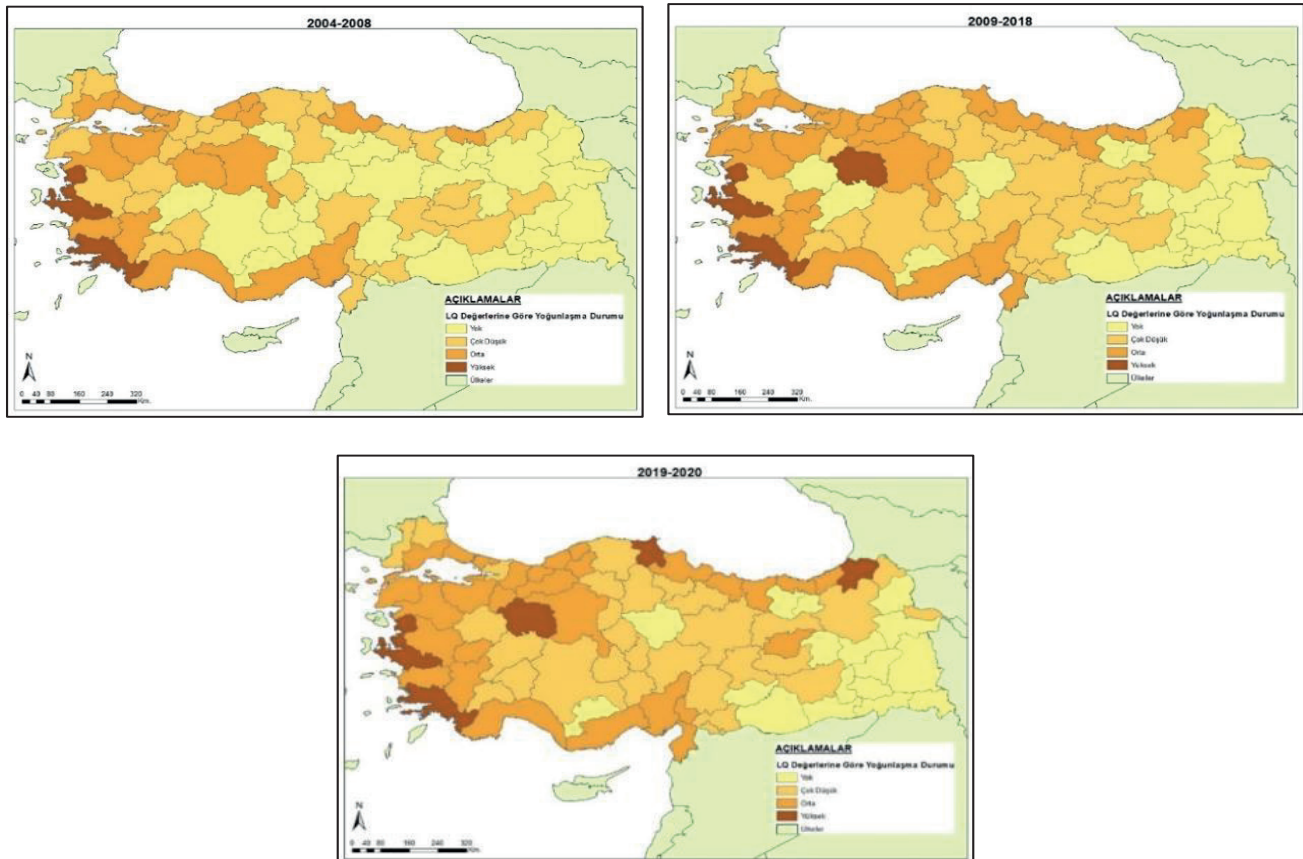






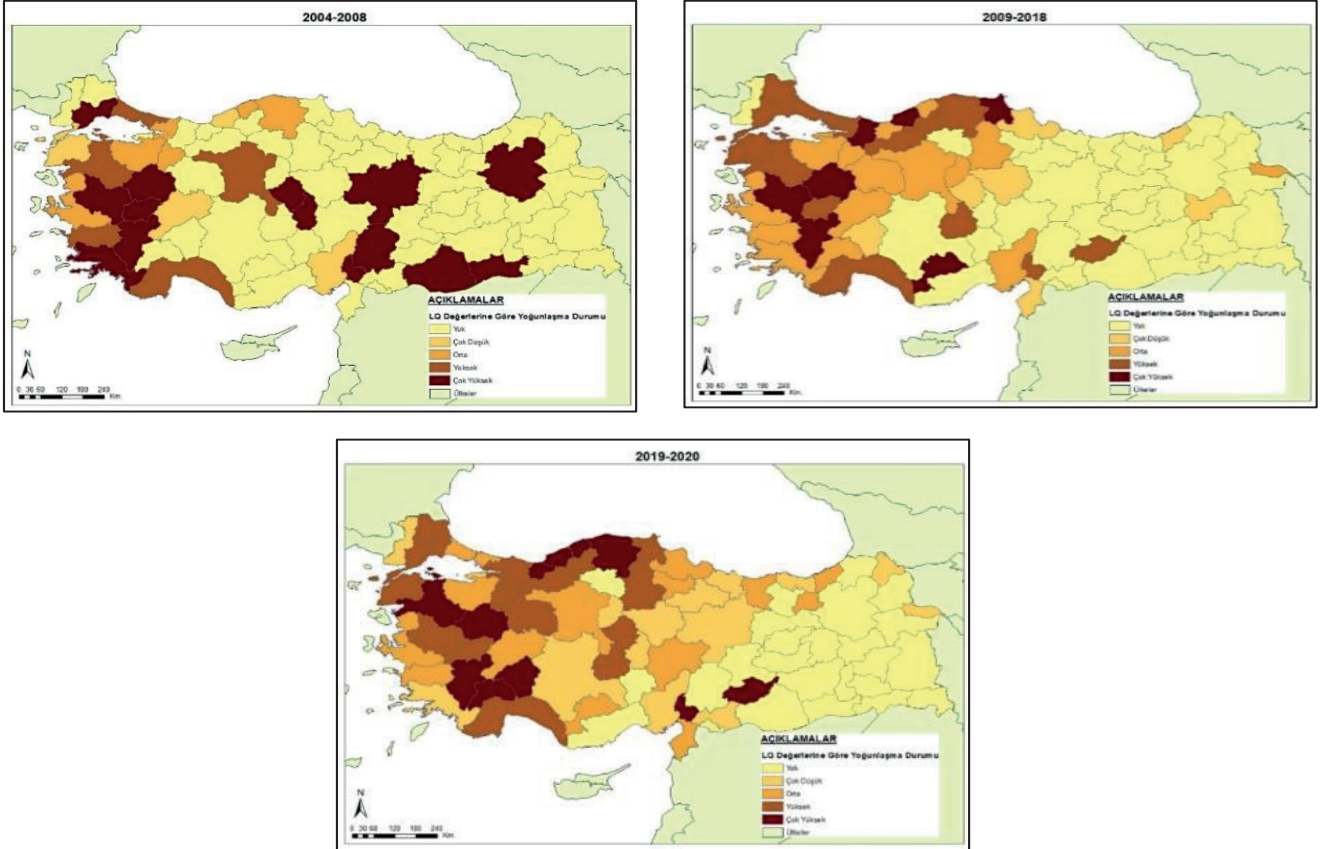
Şekil 8. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**Finans ve sigorta faaliyetleri sektöründe** 2004-2008 yıllarını kapsayan ilk dönemde istihdam edilen kadın çalışan sayısı 357.132 olup bu sayı sektördeki toplam çalışanların %45,2'sini oluşturmaktadır. Ülke genelinde yoğunlaşma düzeyi düşük olmakla birlikte İzmir ve Muğla'da sektördeki yoğunlaşmanın fazla olduğu görülmüştür (Şekil 9). 2009-2018 yıllarında sektördeki kadın çalışan sayısının arttığını, sektördeki kadın çalışan oranını ise % 47,5'e yükseldiği tespit edilmiştir. Ayrıca bu dönemde yoğunlaşmanın İzmir, Muğla ve Eskişehir'de yüksek olduğu söylenebilir. Son dönemde de kadınların sektördeki varlığı artmış (%48) olup, Sinop ve Artvin'nin de diğer 3 ile dahil olarak yoğunlaşmanın fazla olduğu tespit edilmiştir.



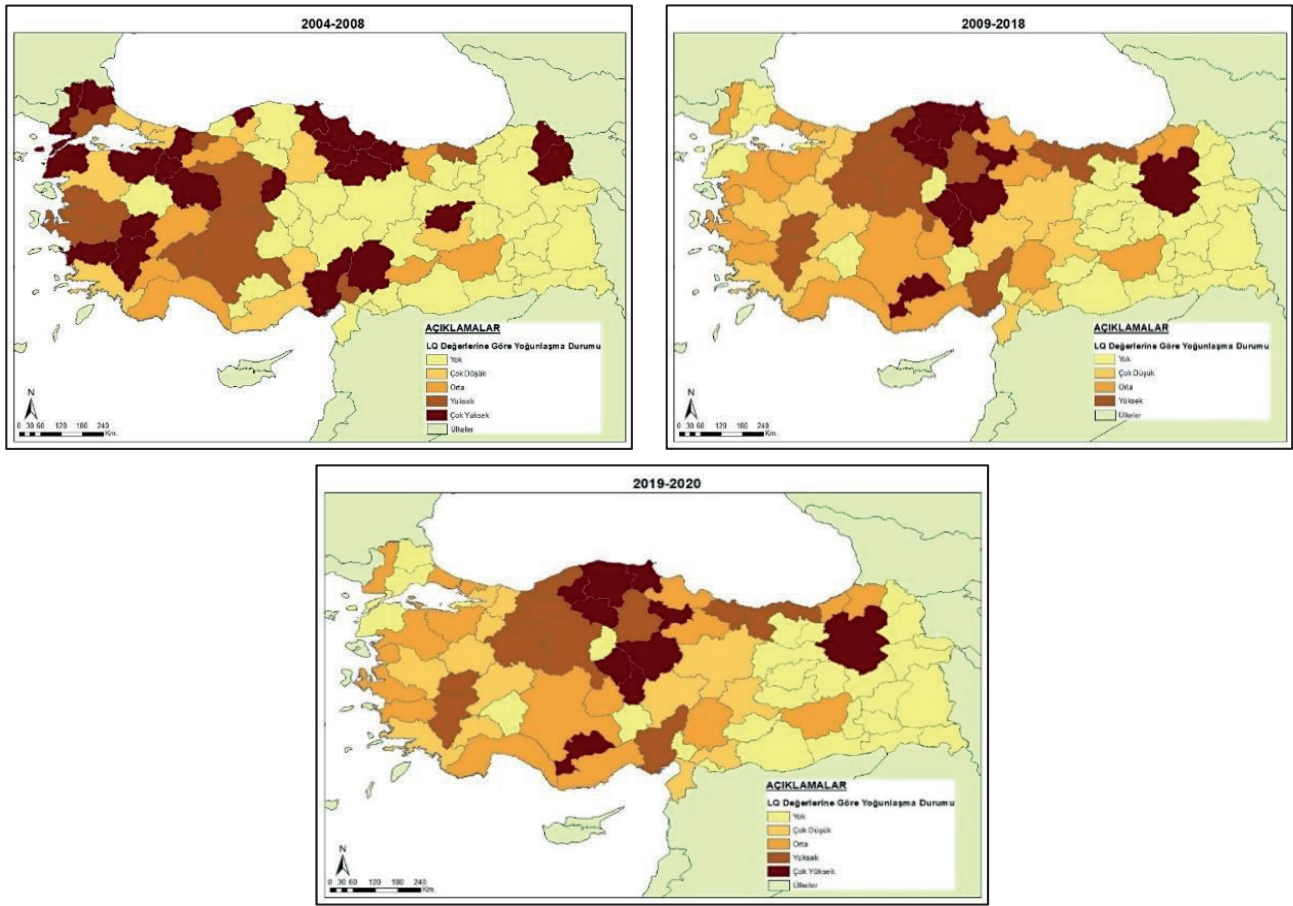
Şekil 9. Finans ve sigorta faaliyetleri sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**Gayrimenkul faaliyetleri sektöründe** 2004-2008 yıllarını kapsayan birinci dönemde kadın çalışan sayısı 37.507 olup, sektördeki toplam istihdamın ancak %11,2'sine karşılık gelmektedir. Bu dönemde Ege ve Marmara bölgesinde yoğunlaşmanın fazla olduğu görülmektedir. Bu bölgelerin yanı sıra Şanlıurfa, Mardin, Erzurum, Sivas, Kahramanmaraş, Osmaniye, Kırşehir ve Nevşehir illerinde de çok yüksek düzeyde yoğunlaşma olduğu vurgulanabilir (Şekil 10). 2009-2018 yıllarını kapsayan ikinci dönemde yine yoğunlaşmanın Türkiye'nin batı kısmındaki bölgelerde fazladır. Bu dönemde çalışan kadın sayısı 364.541'e, oran ise %22,3'e yükselmiştir. 2019-2020 yıllarını kapsayan üçüncü dönemde gayrimenkul faaliyetleri sektöründe istihdam edilen kadınların oranı artarak %25 olarak gerçekleşmiştir. Sektördeki yoğunlaşmanın başlangıçta batıda daha fazla olduğu görülürken sonraki dönemlerde iç kesimlerde de yoğunlaşma olduğu görülmüştür.



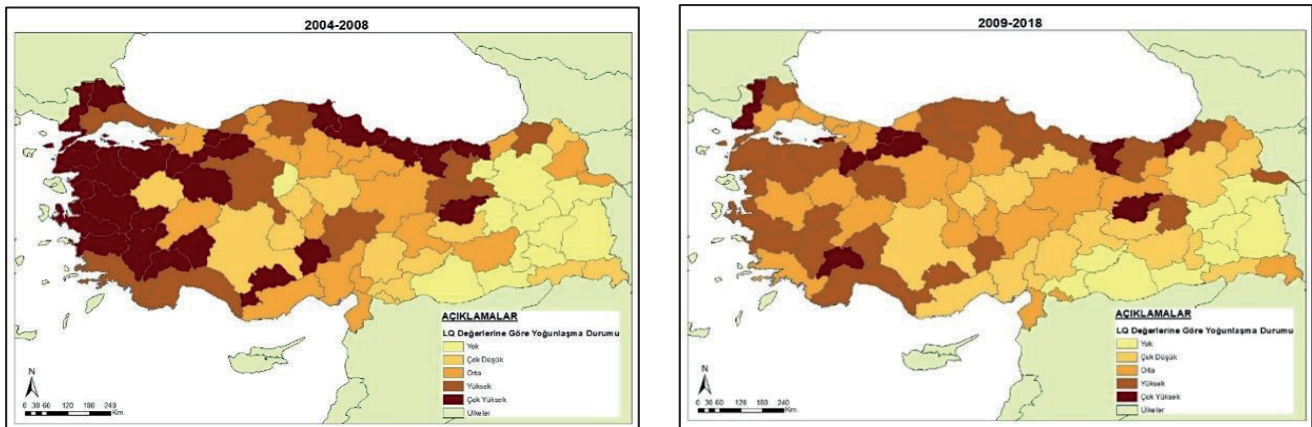
**Şekil 9.** Gayrimenkul faaliyetleri sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

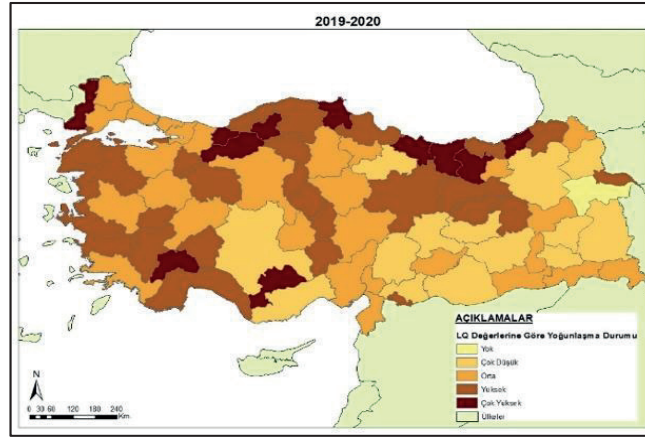
Genel olarak hanehalkı tarafından kendi kullanımlarına yönelik olarak ayırım yapılmamış mal ve hizmet üretim faaliyetlerini kapsayan **hane halklarının işverenler olarak faaliyetleri sektöründe** çalışan kadınların sektör içindeki oranları 2004-2008 döneminde %31,2; 2009-2018 döneminde %79,1 ve 2019-2020 döneminde %75,1 olarak gerçekleşmiştir. Sektörde doğu ve güneydoğu illerinde yoğunlaşma düzeyi düşük, orta ve kuzey bölgelerdeki illerde ise yüksektir (Şekil 10).



Şekil 10. Hane halklarının işverenler olarak faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

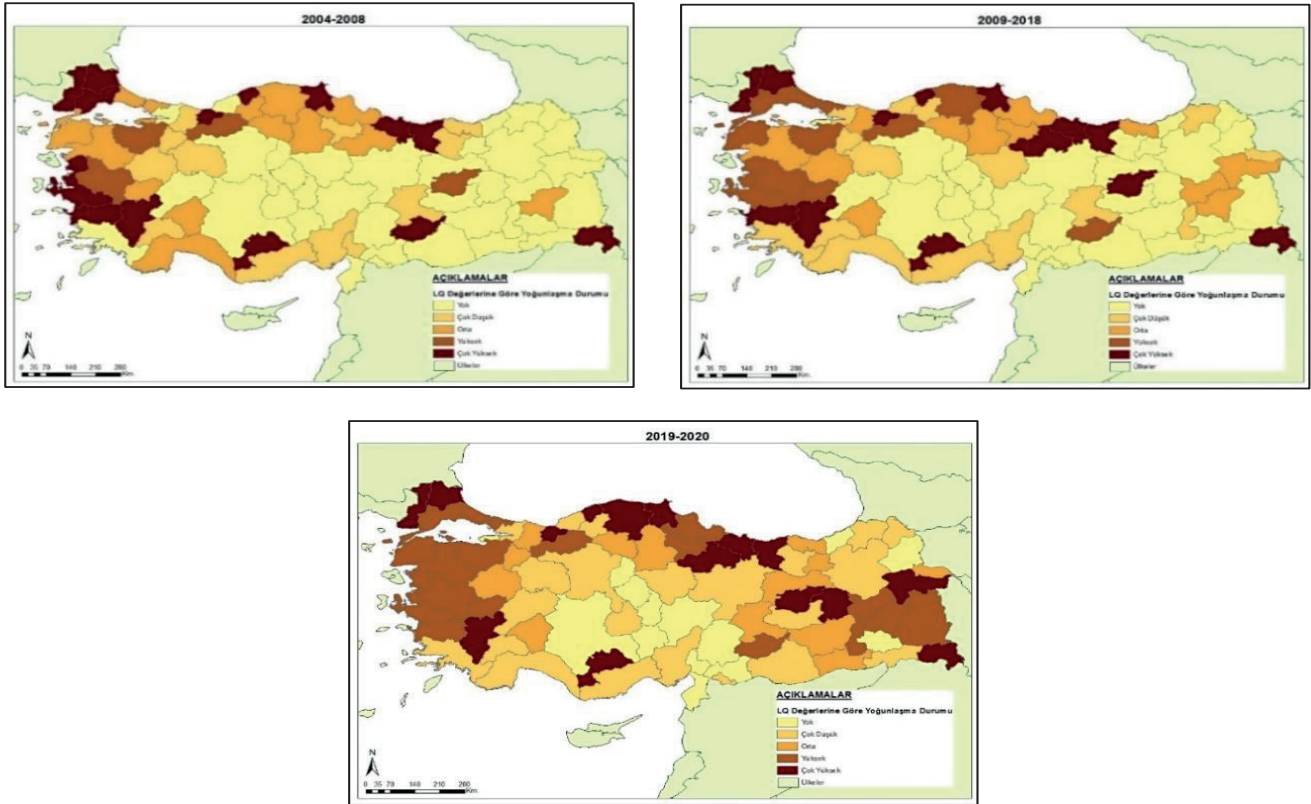
İdari ve destek hizmet faaliyetleri sektöründe istihdam edilen kadınların sektör içindeki oranları 2004-2008 döneminde %21,1; 2009-2018 döneminde %30,7 ve 2019-2020 döneminde %34,4 olarak gerçekleşmiştir. Sektördeki kadın istihdamının yüksek düzeyde olduğu iller ülkenin genel olarak batı ve kuzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 11).





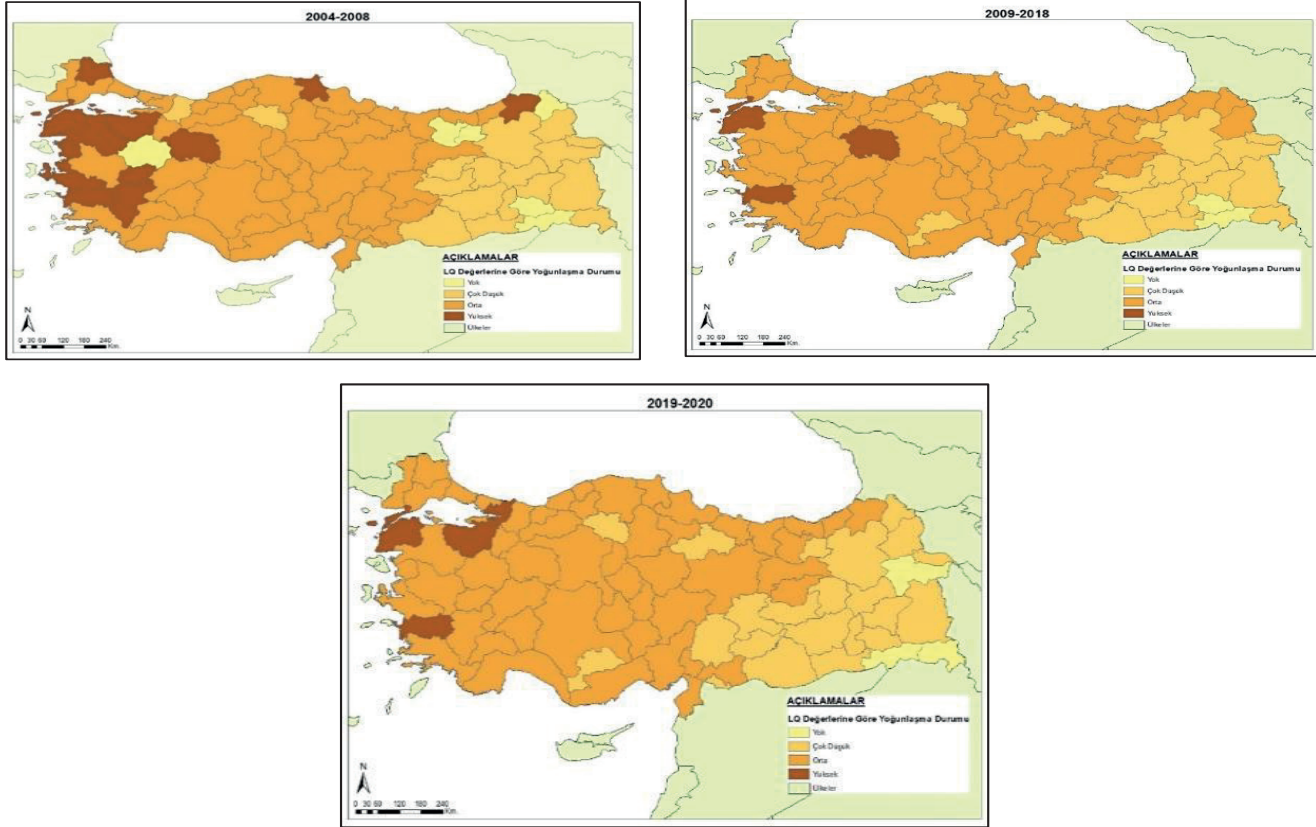
Şekil 11. İdari ve destek hizmet faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

İmalat sanayideki kadın istihdamının sektör içindeki oranı ise dönemler itibariyle sırasıyla %21,1, %22,9 ve %24,7 olarak gerçekleşmiştir. 2004-2008 yıllarını kapsayan birinci dönemde imalat sanayideki kadın istihdamı yoğunlaşma düzeyinin en fazla İzmir, Denizli, Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Karaman, Hakkari, Ordu, Giresun illerinde olduğu söylenebilir (Şekil 12). Buna karşın iç, doğu ve güney bölgelerde yer alan illerde yoğunlaşmanın düşük olduğu vurgulanabilir. Diğer taraftan sonraki iki dönemde sektördeki kadın istihdamının yoğunlaştığı il sayısı artmıştır. Bu durumun ülkedeki imalat sektörünün bölgesel dağılımı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.



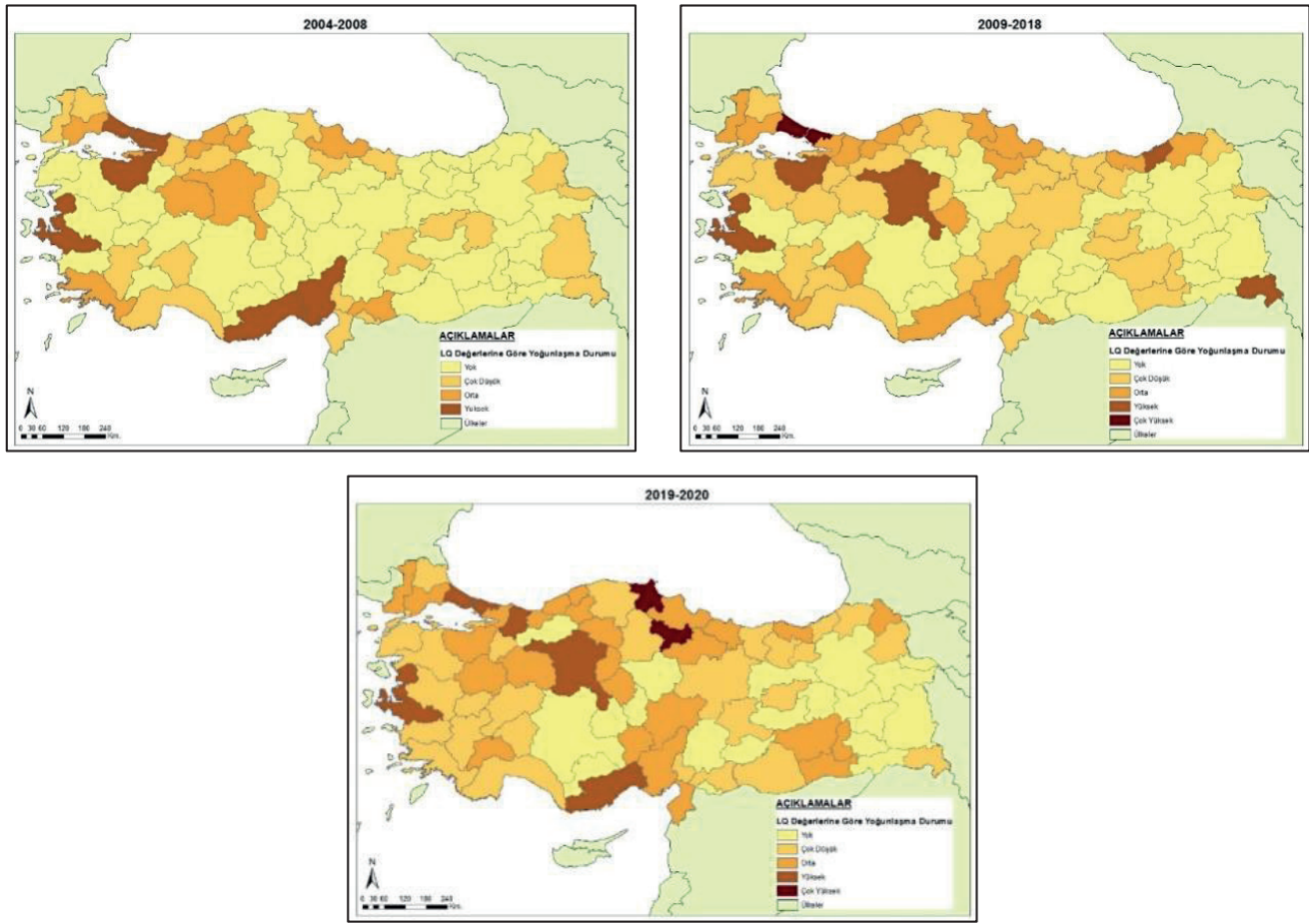
Şekil 12. İmalat sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetlerinde** çalışan kadınların sektör içindeki oranları üç dönem için sırasıyla %61,3, %63,7 ve %62 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum sektördeki kadın istihdamı erkeklerden daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle yoğunlaşma düzeyi ülke genelinde birbirine yakındır. 2004-2008 yıllarını kapsayan ilk dönemde batıdaki illerde yoğunlaşma fazla olmasına rağmen sonraki dönemlerde fark kapanmış ve ülke genelinde orta düzeyde bir yoğunlaşma düzeyi görülmüştür (Şekil 13).



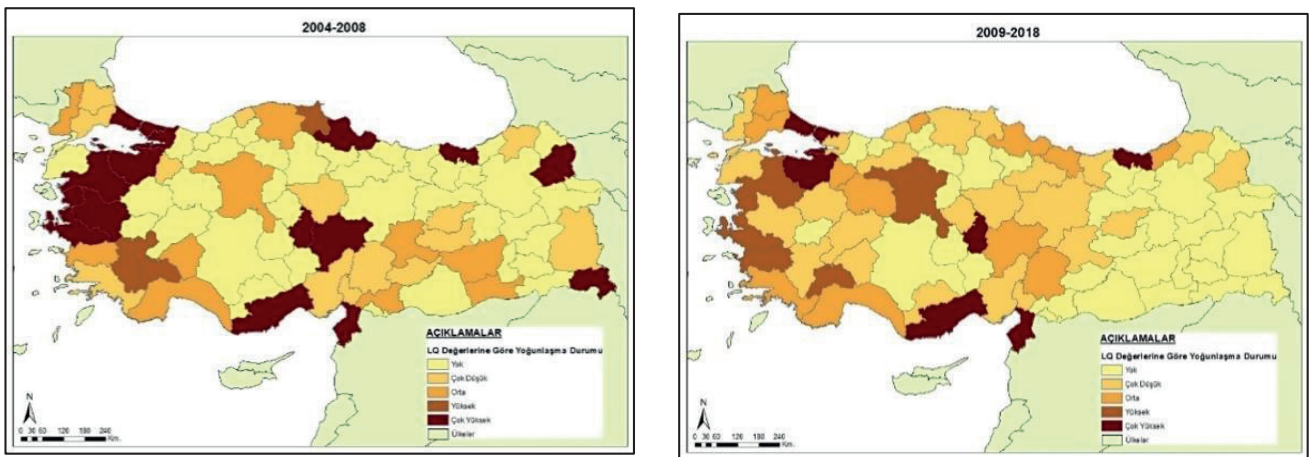
Şekil 13. İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

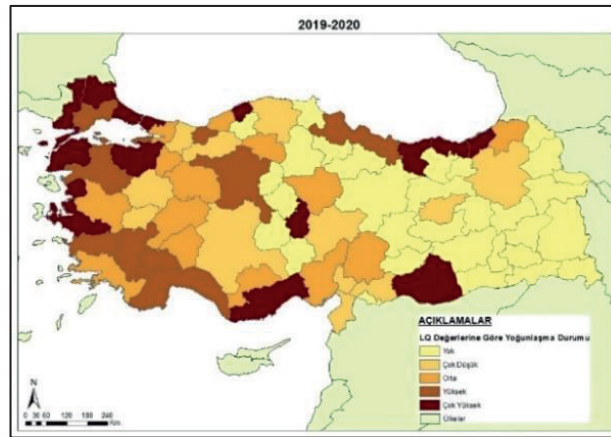
**İnşaat sektöründe** çalışan kadın sayısının sektör içindeki oranı 2004-2008 döneminde %3,5; 2009-2018 döneminde %3,4 ve 2019-2020 döneminde %4,4 olarak gerçekleşmiştir. Buradan hareketle inşaat sektörünün erkek egemen bir sektör olduğu söylenebilir. Bölgesel düzeyde sektördeki kadın istihdamının en yüksek olduğu iller ilk dönem İzmir, Bursa, İstanbul, Mersin ve Adana'dır. İkinci dönemde bunlara Ankara, Hakkari ve Rize'de dahil olmuştur. Son dönemde ise en fazla yoğunlaşmanın Sinop ve Amasya'da olduğunu görmekteyiz (Şekil 14).



Şekil 14. İnşaat sektörüne kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

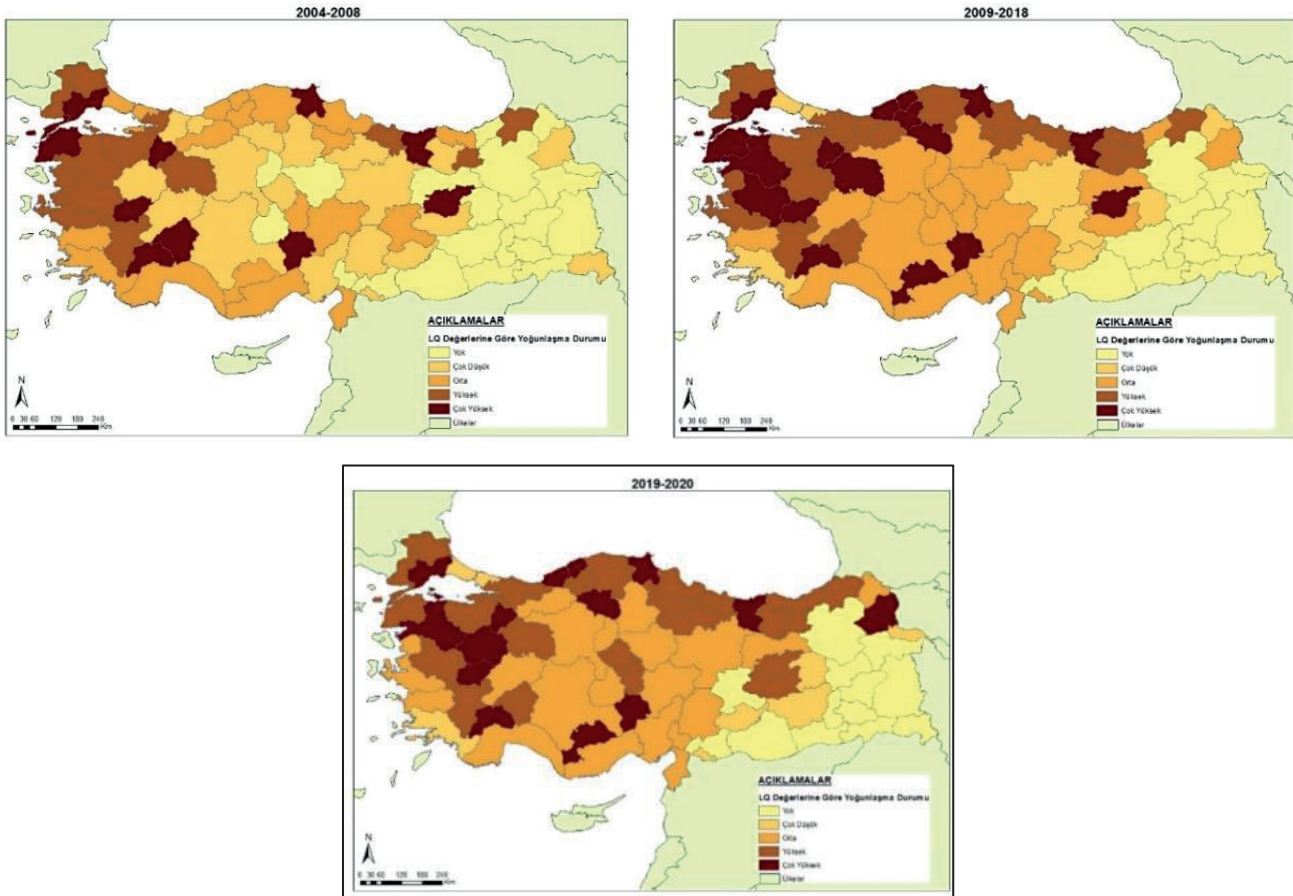
**Kamu yönetimi ve savunma sektöründe çalışan kadınların sektör içindeki oranı dönemlere göre sırasıyla %20, %27,5 ve %26,8 olarak gerçekleşmiştir. Birinci dönemde en fazla yoğunlaşma ülkemizin batı illerinde, en düşük ise iç, kuzey ve doğu illerinde gerçekleşmiştir. İkinci ve üçüncü dönemde doğu ve güneydoğudaki iller hariç ülke genelinde artmıştır (Şekil 15).**





Şekil 15. Kamu yönetimi ve savunma sektöründe kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

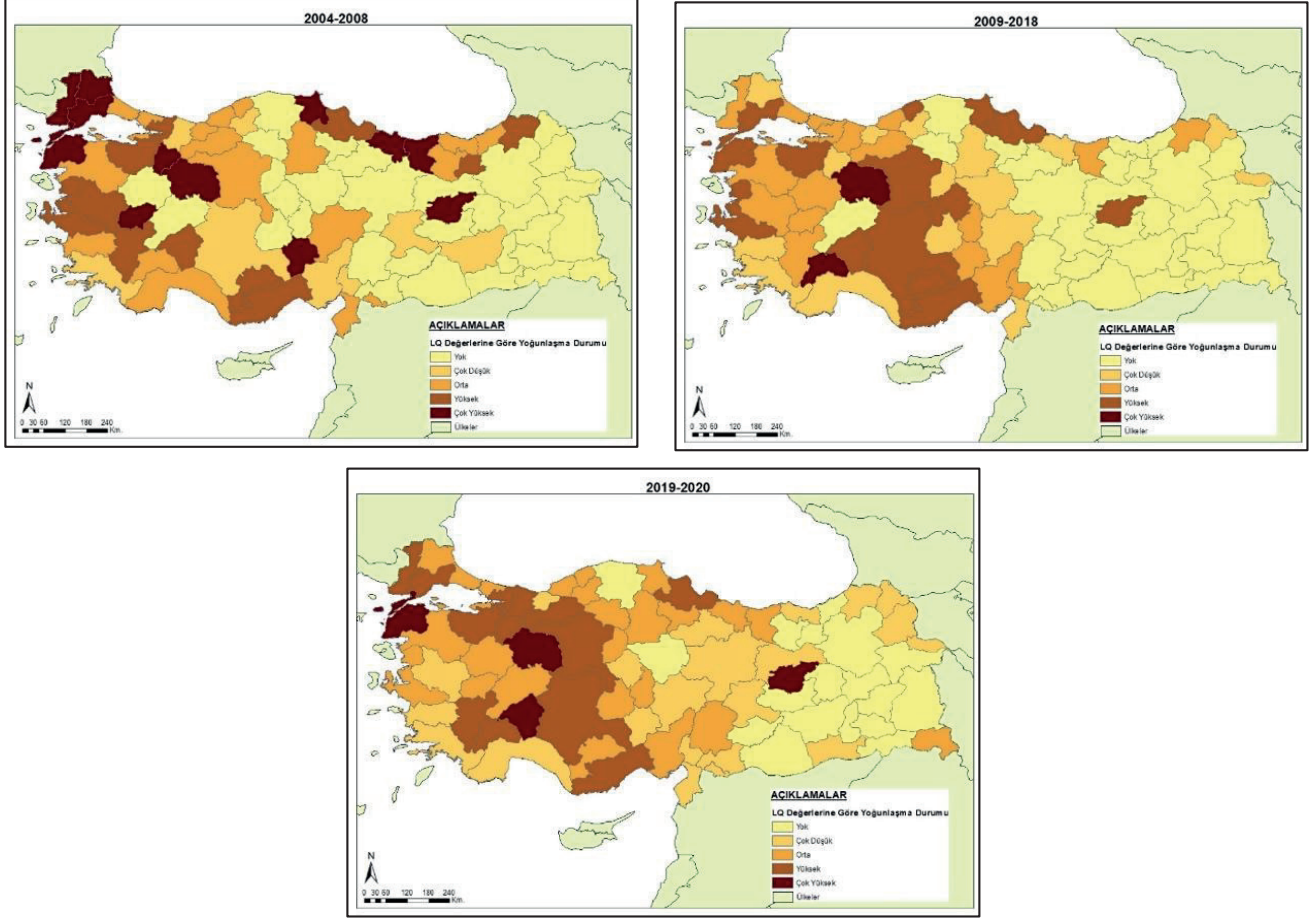
**Konaklama ve yiyecek hizmetleri faaliyetleri sektöründe** 2004-2008 döneminde çalışan kadınların sektör içindeki oranı %21,4; 2009-2018 döneminde %29,1 ve 2019-2020 döneminde %32,5'tir. Üç dönemde de doğu ve güneydoğu bölgelerindeki bazı iller hariç ülke genelinde sektördeki kadın istihdamının yüksek olduğu, özellikle kuzeyde ve batıda yoğunlaşmanın oldukça fazla olduğu görülmektedir (Şekil 16).



Şekil 16. Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

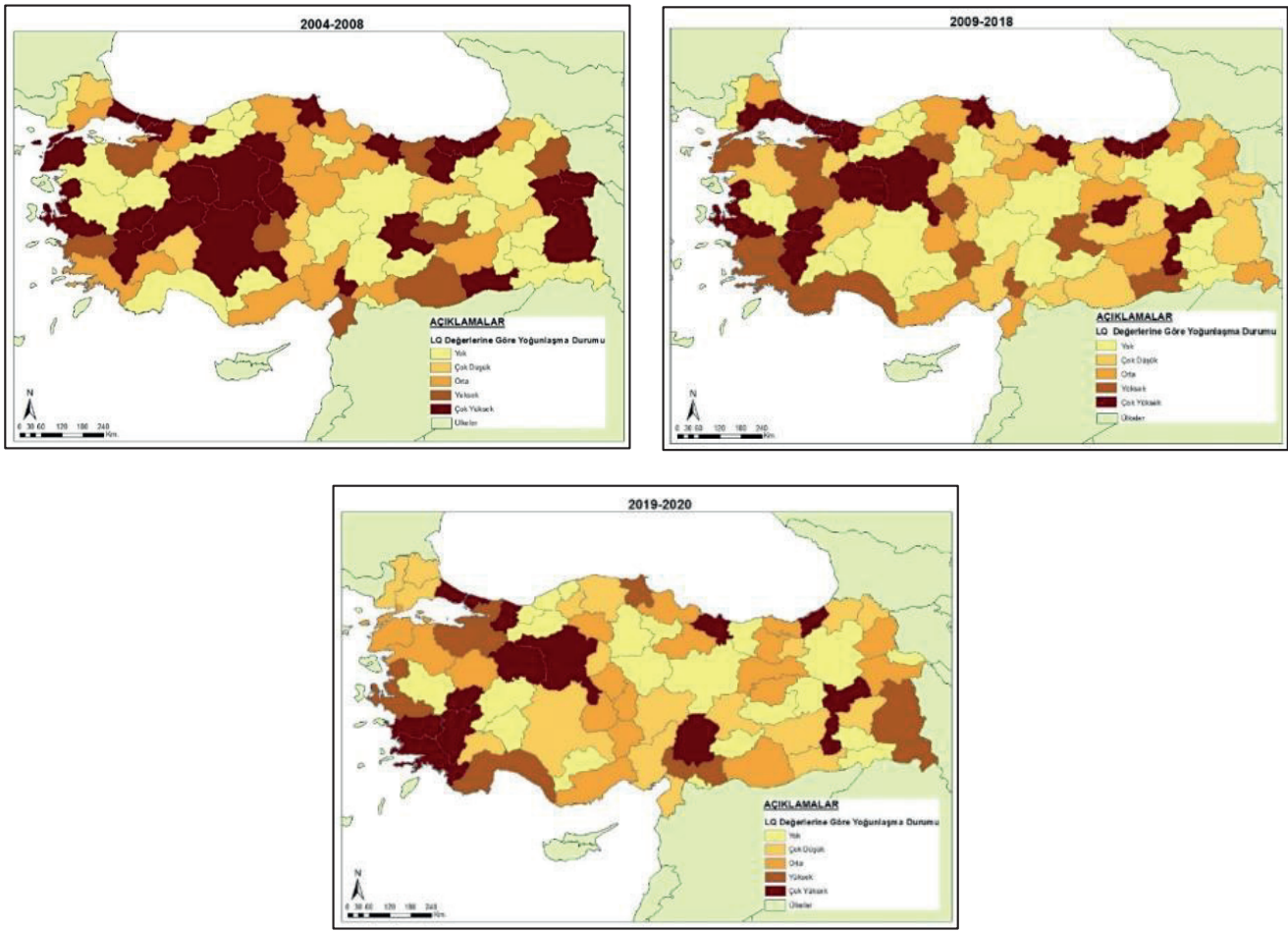


**Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor faaliyetleri sektöründe** çalışan kadınların sektör içindeki oranı 2004-2008 döneminde %21,5, 2009-2018 döneminde %29,4 ve 2019-2020 döneminde %32,7'dir. 2004-2008 yılları arasında Marmara, Ege, Orta ve Doğu Karadenizdeki illerde sektördeki kadın istihdamının fazla olduğu; orta, doğu ve güneydoğu illerinde ise düşük olduğu görülmektedir (Şekil 17).



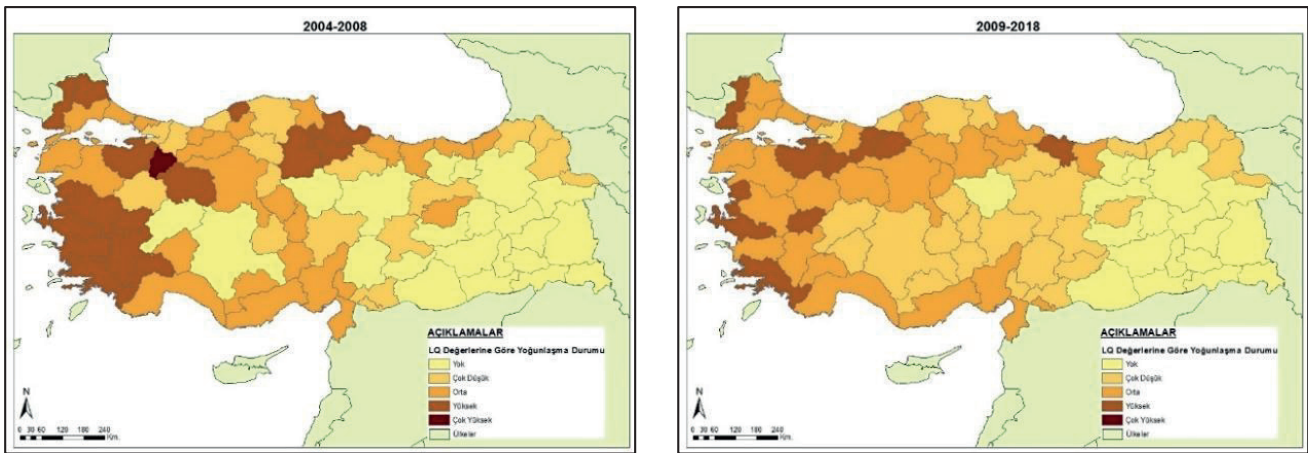
Şekil 17. Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

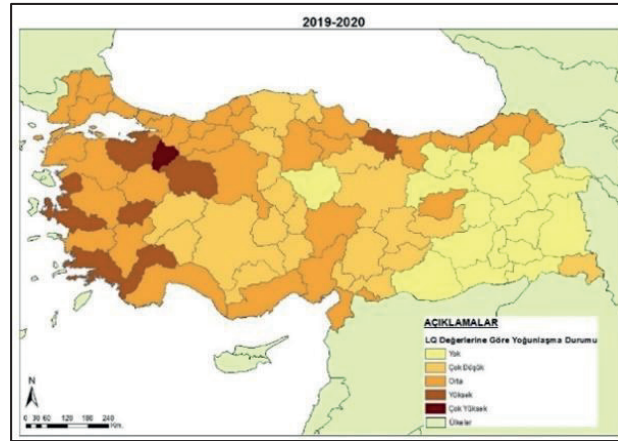
**Madencilik ve taş ocaklığı faaliyetlerinde** istihdam edilen kadınların oranı dönemlere göre sırasıyla %2,4, %3,1 ve %4,3 olarak gerçekleşmiştir. Görüldüğü gibi sektör erkek egemen bir sektördür. Buna rağmen sektör içinde bazı bölgelerde kadın istihdam oranı ülke ortalamasının oldukça üzerinde olduğu için çok yüksek düzeyde yoğunlaşmalar görülmektedir. Bunlar İstanbul, Ankara, Eskişehir, Ordu, Bitlis, Batman, Kahramanmaraş, Rize, Aydın, Denizli ve Muğla'dır (Şekil 18).



Şekil 18. Madencilik ve taş ocaklığı faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

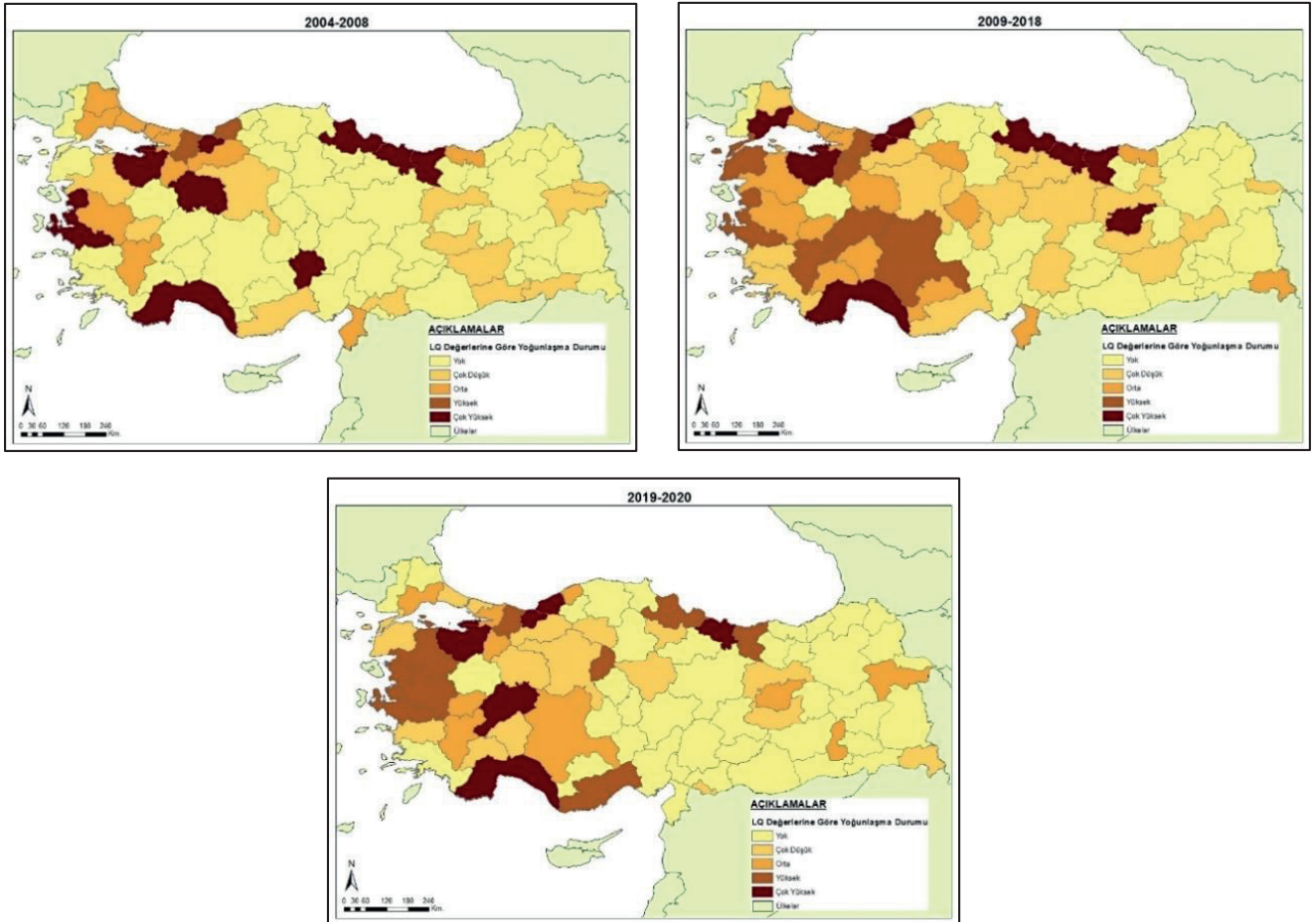
Mesleki bilimsel ve teknik faaliyetlerde çalışan kadın sayısı ve sektör içindeki kadın istihdam oranı oldukça fazladır. 2004-2008 döneminde sektördeki kadın istihdam oranı %39,6, 2009-2018 ve 2019-2020 dönemlerinde %40,8 olarak gerçekleşmiştir. İlk dönem bölgesel düzeyde batı illerinde yoğunlaşma fazlayken, sonraki dönemlerde iç kesimlere doğru yoğunlaşma düzeylerinde artış olduğu görülmektedir (Şekil 19).





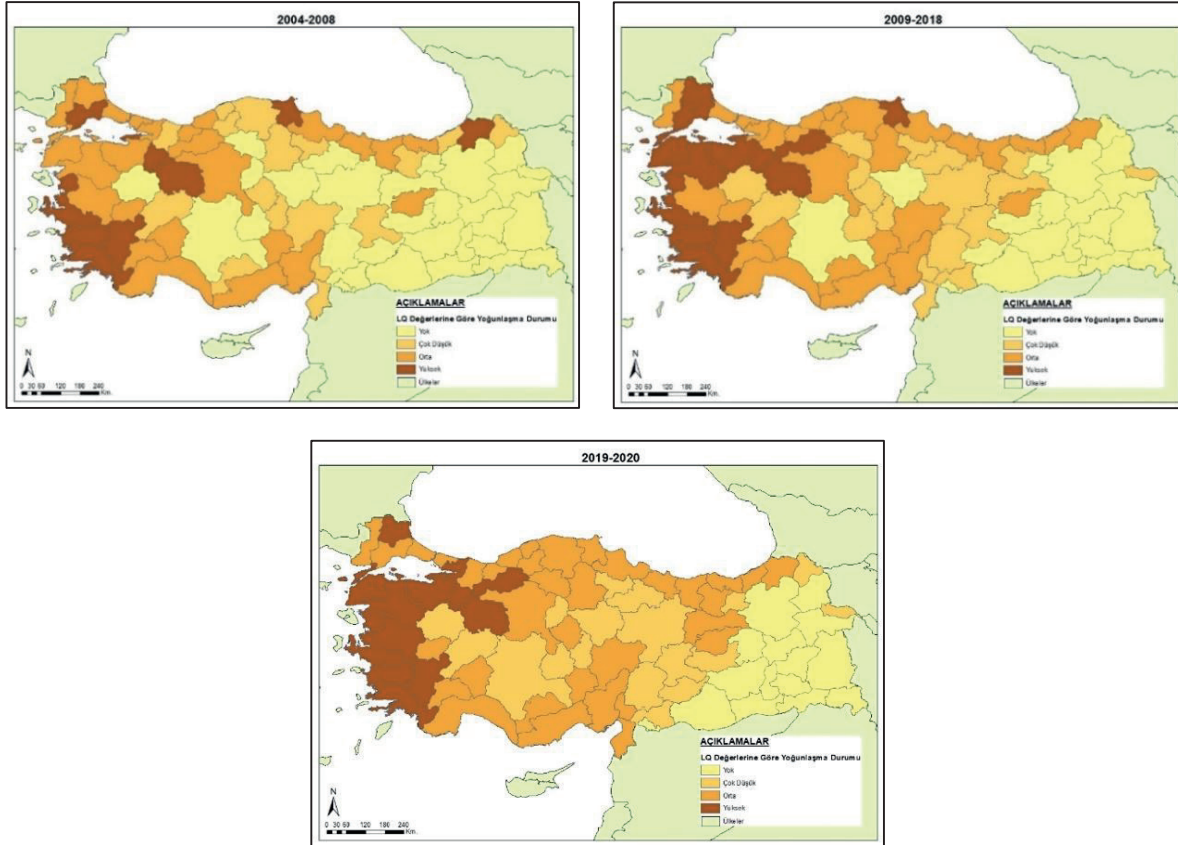
Şekil 19. Mesleki bilimsel ve teknik faaliyetlerde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerinde** istihdam eden kadınların oranı 2004-2008 döneminde %18,1, 2009-2018 döneminde %25,3 ve 2019-2020 döneminde ise %28,6 olarak gerçekleşmiştir. Samsun, Ordu, Giresun ve Antalya 3 dönemde de en yüksek yoğunlaşma düzeyine sahip iller olarak kendini göstermektedir. (Şekil 20).



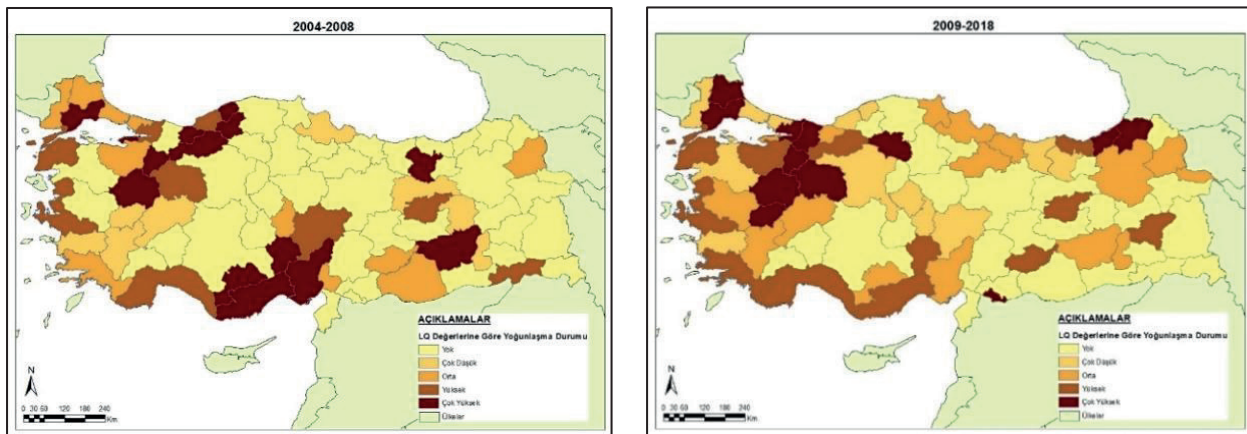
Şekil 20. Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

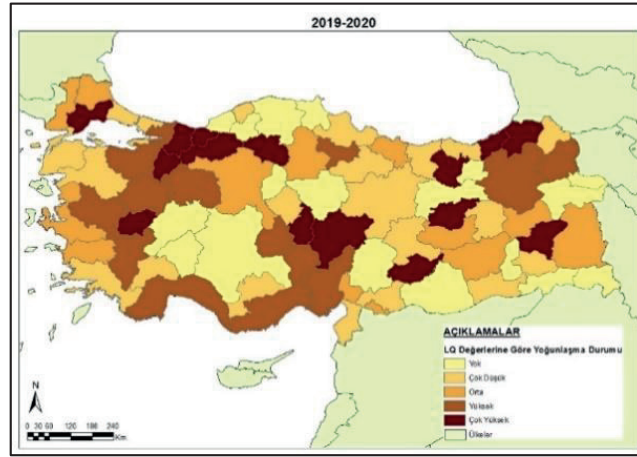
**Toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı faaliyetlerinde çalışan kadınların oranı** dönemlere göre sırasıyla %28,3, %32,4 ve %34,5 olarak gerçekleşmiştir. Bölgesel düzeyde kadın istihdamının batı illerinde yoğunlaştığı, buna karşın iç, doğu ve güney bölgelerde yoğunlaşmanın düşük olduğu tespit edilmiştir (Şekil 21).



**Şekil 21.** Toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

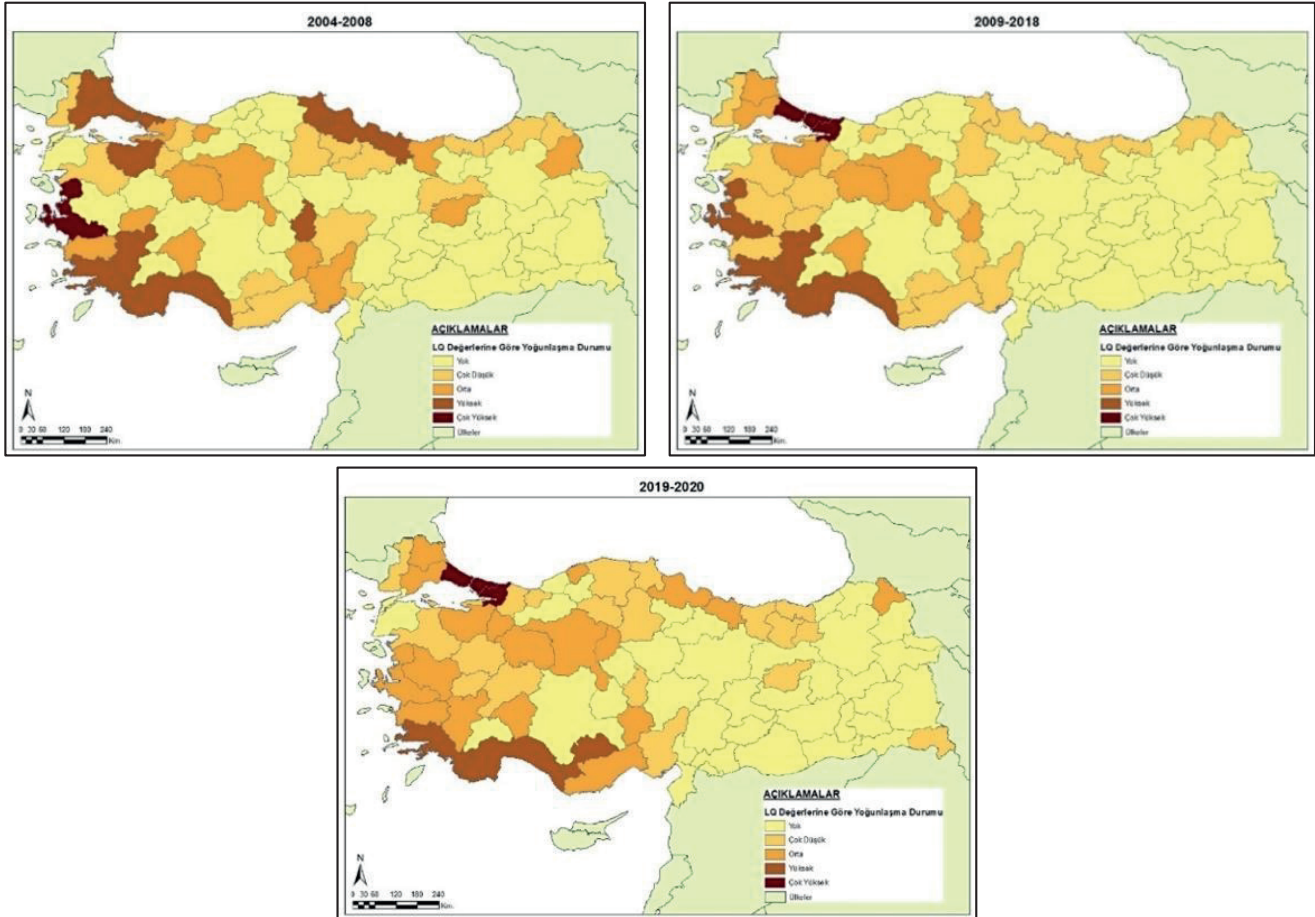
**Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerinde istihdam edilen kadınların oranı** 2004-2008 döneminde %8,6; 2009-2018 döneminde %8,9 ve 2019-2020 döneminde ise %10,1'dir. Bölgesel düzeyde sektördeki kadın istihdamının yoğunlaşma düzeyinin ilk iki dönemde ülkenin batı ve güneybatısındaki illerde fazla olduğu görülmektedir. Son dönemde ise bunlara ilaveten iç ve doğu bölgelerde yer alan illerde de yoğunlaşmanın arttığı görülmüştür (Şekil 22).





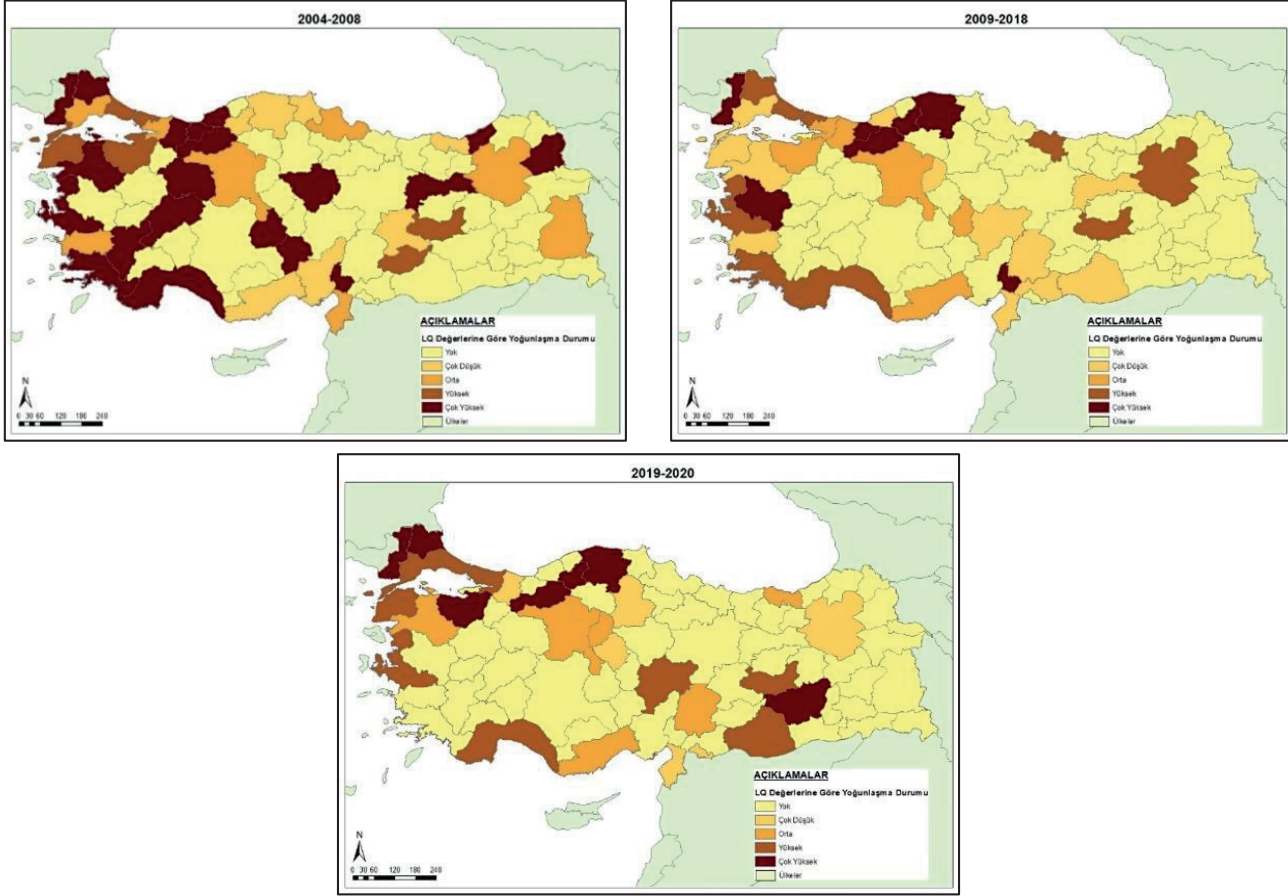
Şekil 22. Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

Ulaştırma ve depolama faaliyetlerinde çalışan kadın oranında üç dönemde de fazla bir değişim meydana gelmemiştir. 2004-2008 döneminde sektördeki kadın istihdam oranı %12,3; 2009-2018 döneminde %12,4 ve 2019-2020 döneminde %12,8'dir. Bölgesel olarak İstanbul, İzmir, Muğla ve Antalyada yoğunlaşma düzeyi fazladır. Diğer illerde ise yoğunlaşma gerçekleşmemiştir (Şekil 23).



Şekil 23. Ulaştırma ve depolama faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

**Uluslararası örgütler ve temsilciliklerinin faaliyetlerinde** istihdam edilen kadınların oranı üç dönem için sırasıyla %38,3, %41 ve %42,4 olarak gerçekleşmiştir. Bölgesel ölçekte sektördeki kadın istihdamının yüksek olduğu illerin coğrafi olarak daha düzenli bir dağılım sergilediği görülmektedir. Fakat sonraki iki dönemde belli bölgelerde yoğunlaşmanın olduğu tespit edilmiştir (Şekil 24).



Şekil 24. Uluslararası örgütler ve temsilciliklerinin faaliyetlerinde kadın istihdamının düzey 3 bölgelerine göre yoğunlaşma durumu

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'de kadın istihdamının panel veri seti üzerinden sektörel ve bölgesel düzeyde incelendiği bu çalışma kadınların istihdam durumunu bölgesel ve sektörel ölçekte ele alarak literatüre farklı bir bakış açısı sunmayı amaçlamıştır. Çalışmamızın bulgularına göre Türkiye'de genel olarak kadın istihdamının 2004 yılından 2020 yılına kadar arttığı görülmüştür. Genel istihdamda kadın istihdam oranı 2004 yılında %20,4 iken bu oran 2019 yılında %30'a kadar çıkmıştır. 2019 yılında kadınların işgücüne katılım oranı dünya genelinde %47,6 olduğu (URL1) dikkate alındığında Türkiye'de kadınların işgücüne katılım oranının oldukça düşük olduğu söylenebilir. Bu durum literatürdeki benzer çalışmaların bulguları ile örtüşmektedir (Alkan & Alkan, 2018; Pata, 2018; Tuysuz & Mutlu, 2021). Kadınların işgücü piyasasında düşük oranda katılım sağlamasında eğitim durumları, toplumsal cinsiyet rolleri ve sosyo-kültürel faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir (Aksoy, 2018; Serel & Özdemir, 2017).

Kadın istihdamının sektörel dağılımına bakılacak olursa, 2004 yılında istihdamın en fazla insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri (%59) alanında olduğu görülmüştür. Bu sektörü sırasıyla eğitim (%48,6), finans ve sigorta (%43,7), uluslararası örgütler ve temsilciliklerinin faaliyetleri (%38,7) ve mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler (%35,6) izlemektedir. Buna karşın aynı yıl kadın istihdamının en düşük olduğu sektörler ise %2,36 ile madencilik ve taş ocaklığı ile %3,4 ile inşaat sektörleri olmuştur. Söz konusu sektörlerin kas gücüne dayalı olması kadın istihdamını etkileyen faktör olduğu düşünülmektedir.

2020 yılında kadınların en fazla istihdam edildiği sektör ise %73,7 ile hanehalkının işverenler olarak faaliyetleridir. 2004 yılında %31,5 olduğu dikkate alındığında kadın girişimcilerin sayısının hızlı bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. Bu sektörü sırasıyla insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri (%60,9), eğitim (%51,5), finans ve sigorta (%48,3) izlemektedir. 2020 yılında kadın istihdam oranının en düşük olduğu sektörler ise 2004 yılı ile paraleldir.

Yapılan analiz neticesinde kadın istihdamının sektörel ölçekte bölgesel yoğunlaşma düzeyinin de dönem içerisinde değiştiği tespit edilmiştir. 2004-2008 yıllarını kapsayan birinci dönemde sektörlerin bölgesel ölçekte mekansal yoğunlaşma örüntüleri de farklılaşmaktadır. Söz konusu dönemde sektörlerin ülke genelinde yoğunlaşma düzeyleri 3 kategori oluşturmuştur. Birinci grupta yoğunlaşma düzeyinin kısmen homojen bir örüntü oluşturduğu eğitim ile insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri bulunmaktadır. İkinci grupta sadece belli ve sınırlı bölgelerde yüksek yoğunlaşma düzeyine sahip olan sektörler yer almaktadır (ulaştırma ve depolama faaliyetleri, su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerin, toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı, tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetleri, kamu yönetimi ve savunma sektörü, inşaat, imalat, gayrimenkul faaliyetleri, finans ve sigorta faaliyetleri ile bilişim). Üçüncü kategorideki sektörler ise ülkenin özellikle batı bölgelerinde yoğunlaşmış (diğer hizmetler, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektöründe, finans ve sigorta faaliyetleri, hane halklarının işverenler olarak faaliyetleri, konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri, kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor faaliyetleri, madencilik ve taş ocakçılığı faaliyetleri, mesleki bilimsel ve teknik faaliyetleri, tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetleri, su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri ile uluslararası örgütler ve temsilciliklerinin faaliyetleri ) iç, doğu ve güneydoğu bölgelerinde bu sektörlerin yoğunlaşmadığı ya da çok düşük düzeyde yoğunlaştığı görülmüştür. Bu durum söz konusu bölgelerde kadınların ev ekonomisine katkı bağlamında ve/veya sigortasız olarak başta tarım olmak üzere farklı alanlardaki faaliyetlerinden kaynaklanabilir. Doğan & Kaya (2014) TRC2 Şanlıurfa ve Diyarbakır bölgesinde yaptıkları çalışmada bu durumu tespit etmişlerdir.

2019-2020 yıllarını kapsayan dönemde ise sektörlerin bölgesel ölçekte yoğunlaşma düzeylerinde değişim olmakla beraber mekansal örüntüdeki değişim daha az olmuştur. Bu dönemde iç, doğu ve güneydoğuda kalan bölgelerin hemen hemen tüm sektörlerde yoğunlaşma düzeylerinde artış olmuştur. Bu dönemde eğitim sektörünün diğer sektörlerden farklılaştığı görülmektedir. Eğitim sektörü bu dönemde en fazla doğuda yer alan Ağrı, Van, Hakkâri gibi illerde yoğunlaşmıştır (Şekil 7). Benzer eğilim imalat ve su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerinde de görülmektedir (Şekil 12-22). Diğer sektörlerin bölgesel ölçekte mekansal örüntüsü ciddi bir değişim göstermemektedir.

Çalışmamız kadın istihdamını panel veri seti üzerinden sektörel ve bölgesel düzeyde LQ analizi kullanarak betimlemiştir. Bu veriler kullanılarak başta Krugman İndeksi olmak üzere farklı tekniklerle de benzer çalışmalar yapılabilir. Diğer taraftan istihdamı etkileyen parametrelerin belirlenmesi bu çalışmada dışlanmış olup, bu konu başka bir çalışmanın kapsamında değerlendirilebilir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**Density of Female Employment in Türkiye at Sectoral and Regional Level**Fatih ALTUĞ<sup>ID</sup>, Gunay ALMAMMADLI<sup>ID</sup>**INTRODUCTION**

Women generally started working life thanks to their agricultural enterprises. Later, with the Industrial Revolution, women also started working for others as workers for a certain wage (Umutlu & Öztürk, 2020). Thus, in addition to their roles and duties at home, the conditions of women who directly participated in business became even more difficult. However, it is seen that women's working conditions started to improve in the 1950s (Ayata & Gölgeioğlu, 2011). The problems of women, who are involved in every stage of production together with men, have generally been neglected by most classical (male) economists (Eroğlu & İşler, 2004). As an interdisciplinary field, women's studies, especially in working life, sit on a wide ontological spectrum: social class, discrimination, social status, work stress, religiosity, and workplace discrimination (Ali et al., 2015; Beede et al., 2011; Carleton & Clain, 2012).

In this context, the study aims to reveal the sectoral, regional, and spatial differentiation of female employment in Turkey and the structural change/development of female employment over time in these three contexts. Due to the wars that took place at the beginning of the last century, especially the Balkan Wars, women were forced to join the business life due to the male population being conscripted into arms in our country (Kocabaş & Küçükbaş, 2023). It is also seen that the national literature on the status of women in working life is quite rich (Arslan, 2013; Karagel & Karagel, 2009; Pata, 2018; Soysal, 2010; Topgül, 2016; Tuysuz & Mutlu, 2021; Yılmaz, 2018). The fact that sectoral and spatial analyses on women's work and working life have been neglected in these studies constitutes the main motivation of the study. In this context, the study aims to reveal the sectoral, regional, and spatial differentiation of female employment in Turkey and the structural change/development of female employment over time in these three contexts.

**WOMEN STUDIES IN GEOGRAPHY**

The subfield in which feminist geography is most appropriately positioned within the geography discipline is human geography. Within economic geography, which is the flagship of human geography, feminist studies have been developing since the 1980s (Strauss, 2020). Feminist economic geographers first began to analyze women's economic activities. These studies aimed to make women more visible by criticizing traditional approaches that neglected women's roles and divisions of labor. Later, the variety of topics increased (Mackenzie, 2003; Oberhauser, 2017). Feminist research shows that qualitative approaches such as interviews, participant observations, and people's narratives can be effectively combined with quantitative methods that

\* Bu çalışma ..... isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir üretilmiştir.

\*\* **Sorumlu Yazar/ Correspondence Author:** Suleyman Demirel Üniversitesi,

✉ kervankiran03@gmail.com



describe and investigate measurable aspects of women's lives, analyze spatial relationships, and enable us to learn about spatial and temporal inequalities (Hodge, 1995).

## METHOD

The study used annual employment data for the period 2004-2020 obtained from the Social Security Institution (SSI/SGK in Turkish). The panel data set, which was classified by gender in NACE 2 Digit 21's main sectors and Level 3 scale, was analyzed descriptively using complementary integrated analysis techniques. First, employment data in the Level 3 scale and in the form of time series were organized. Simple and moving average analysis techniques were used from time series analysis methods. Accordingly, 2 breaks and therefore 3 periods were determined on the time series. The data belonging to the years between the determined breakpoints were collected under 3 periods and used for subsequent analyses. In the second stage of the analysis, the Location Quotient (LQ) technique was used to calculate the regional concentration of female employment in Turkey. The results obtained in the LQ analysis were used to create maps with the ArcGIS program.

$$LQ_i^t = (e_i^t / e_T^t) / (E_i^t / E_T^t) \quad (1)$$

## FINDINGS

### Temporal Change in Overall Employment in Turkey

There has been an increase in overall employment in Turkey between 2004 and 2020. In 2004, the share of women in overall employment was 20.4% and that of men was 79.6%. In 2019, the share of women in total employment increased to 30%, reaching the highest rate of all time (Figure 1). When we look at the proportional change in employment growth between periods (Figure 2), it can be said that global and national developments affect employment.

### Sectoral Distribution and Change of Female Employment in Turkey

It is observed that female employment increased in all sectors in Turkey between 2004-2020 (Figure 3). It was determined that the highest increase rate was in public administration and defense, real estate activities, health and social services, accommodation and food services, and education sectors. The sectors with the lowest increase rate were culture and arts, international organizations, water supply and waste management, and electricity-gas-steam sectors.

When the sectoral concentration levels of female employment were analyzed in the context of the Location Coefficient between 2004-2020, it was seen that the lowest concentration level ( $LQ < 1$ ) was in construction, manufacturing, transportation, agriculture, water supply, and sewage, mining, real estate activities, electricity-gas-steam sectors; and the concentration was high in the activities of households as employers, human health, education, finance, and insurance sectors (Figure 4). While no sectoral concentration was observed in female employment in agriculture-forestry-fishing, culture-art-entertainment, accommodation-food services, household activities as employers, and other service activities in 2004, concentration was observed in 2020.

### Regional Concentration of Female Employment by Sector in Turkey

In this section of the study, the change in female employment in Turkey is evaluated in a 3-dimensional context in the context of the time-space sector. Considering the breaks in the time series, 3 periods constitute the time dimension of change; Level 3 regions constitute the spatial dimension of change and NACE 2 Digit 21 sectors constitute the sectoral dimension of change.

In this context, when we look at the 3-dimensional change in female employment in the IT sector; the rate of female employment in the IT sector in the period 2004-2008 is 34.3% of total employment. In the provinces of Balıkesir, Uşak, Sinop, Samsun, Gümüşhane, and Artvin, female employment in the IT sector is very highly concentrated (Figure 5).

In the other services sector, 25.5% of employment between 2004-2008 is women. It is seen that the concentration level is higher in coastal regions during this period. In the period 2009-2018, the rate of female employment in the sector increased to 36.7%. During this period, we can say that the difference in concentration levels between regions has decreased and a certain concentration level prevails in all regions (Map 6).

The female employment rate in the education sector in 2004-2008 was 51.9%. Konya, Karaman, Aksaray, and Nevşehir are the places with the lowest female employment rate in the sector (Figure 7). In the 2009-2018 period, female employment in the education sector was concentrated at a medium level throughout the country. During this period, the female employment rate in the sector was 51.5%. In the 2019-2020 period, the female employment rate in the sector increased to 67.7%. Regionally, the highest concentration is in the Eastern Anatolia Region, and Ağrı is the province with the highest concentration. Iğdır, Bingöl, Van, Hakkari, Şırnak and Mardin are other provinces with high concentration.

The rate of women working in the electricity, gas, steam, and air conditioning production and distribution sectors in the first period was 12.6%. It is seen that female employment in the sector is concentrated in the central and southern regions of the country (Figure 8). The female employment rate reached 19.7% in the 2009-2018 period, but this rate has recently decreased to 6%. This situation may be due to national and global economic and social reasons.

In the first period covering the years 2004-2008 in the finance and insurance activities sector, the number of female employees employed was 357,132, which constituted 45.2% of the total employees in the sector. Although the level of concentration is low in the country, it was observed that the concentration in the sector was high in İzmir and Muğla (Figure 9).

In the real estate activities sector, the number of female employees was 37,507 in the first period covering the years 2004-2008, which corresponds to only 11.2% of the total employment in the sector. It is seen that the concentration was high in the Aegean and Marmara regions during this period. In addition to these regions, it can be emphasized that there is a very high level of concentration in the provinces of Şanlıurfa, Mardin, Erzurum, Sivas, Kahramanmaraş, Osmaniye, Kırşehir and Nevşehir (Figure 10).

In general, the proportion of women working in the sector of household activities as employers, which includes undifferentiated goods and services production activities for their use, was 31.2% in the 2004-2008 period; 79.1% in the 2009-2018 period, and 75.1% in the 2019-2020 period. The level of concentration in the sector is low in the eastern and southeastern provinces, and high in the provinces in the central and northern regions (Figure 10).

The proportion of women employed in the administrative and support service activities sector was 21.1% in the 2004-2008 period; 30.7% in the 2009-2018 period and 34.4% in the 2019-2020 period. The provinces with high levels of female employment in the sector are generally concentrated in the west and north of the country (Figure 11).

The ratio of female employment in the manufacturing industry within the sector was 21.1%, 22.9%, and 24.7%, respectively, over the periods. It can be said that the highest concentration level of female employment in the manufacturing industry was in the provinces of İzmir, Denizli, Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Karaman, Hakkari, Ordu, and Giresun in the first period covering the years 2004-2008 (Figure 12).

The ratios of women working in human health and social service activities within the sector were 61.3%, 63.7%, and 62%, respectively, for the three periods. This means that female employment in the sector is higher than male employment. Therefore, the concentration level is close to each other throughout the country. Although the concentration was high in

the western provinces in the first period covering the years 2004-2008, the difference closed in the following periods and a moderate concentration level was observed throughout the country (Figure 13).

The ratio of the number of women working in the construction sector was 3.5% in the 2004-2008 period; 3.4% in the 2009-2018 period and 4.4% in the 2019-2020 period. Based on this, it can be said that the construction sector is male-dominated. The provinces with the highest female employment in the sector at the regional level were İzmir, Bursa, İstanbul, Mersin, and Adana in the first period. Ankara, Hakkari, and Rize were also included in the second period. In the last period, we see that the highest concentration was in Sinop and Amasya (Figure 14).

The ratio of women working in the public administration and defense sectors in the sector was 20%, 27.5%, and 26.8%, respectively, according to the periods. The highest concentration was in the western provinces of our country in the first period, and the lowest in the central, northern, and eastern provinces. In the second and third periods, it increased throughout the country except for the provinces in the east and southeast (Figure 15). The rate of women working in the accommodation and food services sector in the 2004-2008 period was 21.4%; 29.1% in the 2009-2018 period and 32.5% in the 2019-2020 period. It is observed that female employment in the sector was high throughout the country except for some provinces in the eastern and southeastern regions in all three periods and that the concentration was particularly high in the north and west (Figure 16).

The rate of women working in the culture, arts, entertainment, recreation, and sports activities sector in the sector was 21.5% in the 2004-2008 period, 29.4% in the 2009-2018 period and 32.7% in the 2019-2020 period. It is observed that female employment in the sector was high in the provinces in the Marmara, Aegean, Central, and Eastern Black Sea regions between 2004-2008, and low in the central, eastern, and southeastern provinces (Figure 17).

The rate of women employed in mining and quarrying activities was 2.4%, 3.1%, and 4.3%, respectively, depending on the periods. As can be seen, the sector is a male-dominated sector. Despite this, very high levels of concentration are observed in some regions within the sector, as the female employment rate is well above the national average. These are İstanbul, Ankara, Eskişehir, Ordu, Bitlis, Batman, Kahramanmaraş, Rize, Aydın, Denizli and Muğla (Figure 18).

The number of women working in professional, scientific, and technical activities and the female employment rate within the sector are quite high. The female employment rate in the sector was 39.6% in the 2004-2008 period, and 40.8% in the 2009-2018 and 2019-2020 periods. While the concentration was high in the western provinces at the regional level in the first period, it is observed that the concentration levels increased towards the inner regions in the following periods (Figure 19).

The rate of women employed in agriculture, forestry, and fishing activities was 18.1% in the 2004-2008 period, 25.3% in the 2009-2018 period, and 28.6% in the 2019-2020 period. Samsun, Ordu, Giresun, and Antalya are the provinces with the highest concentration levels in all 3 periods (Figure 20).

The rate of women working in wholesale and retail trade, repair of motor vehicles, and motorcycles activities was 28.3%, 32.4%, and 34.5%, respectively, according to the periods. It was determined that female employment at the regional level was concentrated in the western provinces, whereas the concentration was low in the central, eastern, and southern regions (Figure 21).

The rate of women employed in water supply, sewerage, waste management, and improvement activities was 8.6% in the 2004-2008 period; It is 8.9% in the 2009-2018 period and 10.1% in the 2019-2020 period. It is observed that the concentration level of female employment in the sector at the regional level was higher in the provinces in the west and southwest of the country in the first two periods. In the last period, it was observed that the concentration increased in the provinces located in the central and eastern regions (Figure 22).

There was no significant change in the rate of women working in transportation and storage activities in the three periods. The female employment rate in the sector was 12.3% in the 2004-2008 period; 12.4% in the 2009-2018 period and 12.8% in the 2019-2020 period. Regionally, the concentration level is high in Istanbul, Izmir, Muğla, and Antalya. However, there was no concentration in other provinces (Figure 23).

The rate of women employed in the activities of international organizations and their representatives was 38.3%, 41%, and 42.4% for the three periods, respectively. On a regional scale, it is seen that the provinces with high female employment in the sector exhibit a more regular geographical distribution. However, it was determined that there was a concentration in certain regions in the next two periods (Figure 24).

## DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

According to the findings of our study, it has been observed that female employment in Turkey has increased in general from 2004 to 2020. While the female employment rate in general employment was 20.4% in 2004, this rate increased to 30% in 2019. Considering that the female labor force participation rate was 47.6% worldwide in 2019 (URL1), it can be said that the female labor force participation rate in Turkey is quite low. This situation is consistent with the findings of similar studies in the literature (Alkan & Alkan, 2018; Pata, 2018; Tuysuz & Mutlu, 2021). It is known that educational status, gender roles, and socio-cultural factors are effective in the low participation of women in the labor market (Aksoy, 2018; Serel & Özdemir, 2017).

When we look at the sectoral distribution of female employment, it is seen that the highest employment in 2004 was in the field of human health and social service activities (59%). This sector is followed by education (48.6%), finance and insurance (43.7%), activities of international organizations and their representatives (38.7%) and professional, scientific and technical activities (35.6%). On the other hand, the sectors with the lowest female employment in the same year were mining and quarrying at 2.36%, and construction at 3.4%. It is thought that the fact that these sectors are based on muscle power is a factor affecting female employment.

In 2020, the sector where women were employed the most was the activities of households as employers at 73.7%. Considering that it was 31.5% in 2004, it has been determined that the number of female entrepreneurs has increased rapidly. This sector is followed by human health and social service activities (60.9%), education (51.5%), finance and insurance (48.3%). The sectors with the lowest female employment rate in 2020 are parallel to 2004.

As a result of the analysis, it has been determined that the regional concentration level of female employment on a sectoral scale has also changed during the period. The concentration levels of the sectors throughout the country have created three categories. The first group includes education, human health, and social service activities, where the concentration level creates a partially homogeneous pattern. The second group includes sectors that have a high concentration level only in certain and limited regions (transportation and storage activities, water supply, sewage, waste management, and remediation activities, wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles, agriculture, forestry, and fishing activities, public administration and the defense sector, construction, manufacturing, real estate activities, finance and insurance activities and informatics). The sectors in the third category are concentrated especially in the western regions of the country (other services, electricity, gas, steam, and air conditioning production and distribution sector, finance and insurance activities, households' activities as employers, accommodation and food service activities, culture, arts, entertainment, recreation and sports activities, mining and quarrying activities, professional scientific and technical activities, agriculture, forestry and fishing activities, water supply, sewage, waste management and improvement activities and activities of international organizations and their representatives). It was observed that these sectors could not be concentrated or were concentrated at very low levels in the central, eastern, and southeastern regions. In the period covering 2019-2020, although there was a change in the concentration levels of the sectors on a regional scale, the change in the spatial pattern was less. During this period, there was an increase in the concentration levels in almost all sectors in the central, eastern, and southeastern regions. It is observed that the education sector differed from other sectors during this period. During this period, the education sector was most concentrated in the eastern provinces such as Ağrı, Van, and Hakkari (Figure 7).

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Aksoy, N. (2018). *Türkiye'de kadın istihdamının belirleyicileri*. (Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi, Nevşehir).
- Aksoy, N., Felek, Ş., Yayla, N., & Çeviş, İ. (2019). Türkiye'de kadın istihdamı ve etkileyen faktörler. *Journal of Management and Economics Research*, 17(3), 146-163. <https://doi.org/https://doi.org/10.11611/yead.594124>
- Ali, S. R., Yamada, T., & Mahmood, A. (2015). Relationships of the practice of hijab, workplace discrimination, social class, job stress, and job satisfaction among Muslim American women. *Journal of employment counseling*, 52(4), 146-157. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/joec.12020>
- Alkan, I., & Alkan, B. (2018). Türkiye'de kadın istihdam örüntülerinde bölgesel farklılıklar. Proceedings of 4th SCF International Conference on "Economics and Social Impacts of Globalization" and "Future Turkey-European Union Relations",
- Alptekin, D. (2008). Üçüncü dünya ülkelerinde kadın hakları bağlamında feminizm. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*(20), 21-33.
- Altuğ, F. (2022). Üniversitelerin bölgelerin inovasyon performansına katkısı: Düzey 3 ölçeğinde yoğunlaşma ve uzmanlaşma eğilimlerinin belirlenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education*(45), 148-173. <https://doi.org/https://doi.org/10.32003/igge.1016560>
- Arslan, M. (2013).)İş-aile ve aile-iş çatışmalarının kadın çalışanların iş doyumları üzerindeki etkisi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 99-114.
- Ayata, A., & Gölgeioğlu, Ö. (2011). Siyaset ve katılım, toplumsal cinsiyet sosyolojisi. In Y. Ecevit & N. Karkıner (Eds.), *Toplumsal Cinsiyet Sosyolojisi*, (pp. 65-78). Anadolu Üniversitesi, AÖF Yayınları.
- Beede, D. N., Julian, T. A., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., & Doms, M. E. (2011). Women in STEM: A gender gap to innovation. *Economics and Statistics Administration Issue Brief*(04-11).
- Bondi, L. (2004). Power dynamics in feminist classrooms: making the most of inequalities? In J. Sharp, D. Thien, & K. Browne (Eds.), *Geography and gender reconsidered* (pp. 175-182). WGS-IBG.
- Carleton, C. J., & Clain, S. H. (2012). Women, men, and job satisfaction. *Eastern Economic Journal*, 38, 331-355.
- Doğan, B. B., & Kaya, M. (2014). TRC2 bölgesinde kadın istihdamı sorunları ve çözüm önerileri. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 4(2), 91-106.
- Eroğlu, Ö., & İşler, R. (2004). İktisat düşüncesinde kadının konumu ve feminist iktisat. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*(46), 53-80.
- Giddens, A. (2012). *Sosyoloji*. Kırmızı Yayınları.
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M., & Whatmore, S. (2011). Feminism. In
- Hodge, D. C. (1995). Should women count? The role of quantitative methodology in feminist geographic research. *The Professional Geographer*, 47(4), 426-426. [https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1995.426\\_h.x](https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1995.426_h.x)
- Kanadoğlu, O. K. (2021). Feminizm ve kadın hakları. *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 18(1), 141-169.
- Karagel, D. Ü., & Karagel, H. (2009). Türkiye kırsalında kadın işgücü (1990-2000). *Nature Sciences*, 4(3), 116-136.
- Kocabaş, İ. Ü., & Küçükbay, F. (2023). Türkiye'de kadınların işgücüne katılım oranını etkileyen faktörlerin ekonometrik analizi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 12(32), 29-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.31199/hakisderg.1202393>
- Mackenzie, S. (2003). Women in the city. In R. Peet & N. Thrift (Eds.), *New models in geography* (Vol. Volume II, pp. 109-126). Unwin Hyman. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/978.020.3036358>
- McDowell, L. (1997). Women/gender/feminisms: Doing feminist geography. *Journal of geography in higher education*, 21(3), 381-400. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/030.982.69708725444>
- Miller, M., Gibson, J., & Wright, G. (1991). Location quotient: A basic tool for economic development analysis. *Economic Development Review*, 9(2), 65-68. <https://www.proquest.com/openview/d6011b83d027b7>
- Miroğlu, G. (2019). *Balıkesir kentinde kadınların kamusal mekân kullanımı: Feminist bir perspektif* [Balıkesir Üniversitesi]. Balıkesir.
- Oberhauser, A. M. (2017). Feminism and economic geography: gendering work and working gender. In E. Sheppard & J. Barnes, Trevor (Eds.), *A companion to economic geography* (pp. 60-76). Blackwell
- OECD. (2022). *Gender differences in employment* [https://www.oecd.org/els/soc/LMF\\_1\\_6\\_Gender\\_differences\\_in\\_employment\\_outcomes.pdf](https://www.oecd.org/els/soc/LMF_1_6_Gender_differences_in_employment_outcomes.pdf)
- Pata, U. K. (2018). Türkiye'de kadın istihdamı ve ekonomik büyüme ilişkisi: simetrik ve asimetrik nedensellik testleri ile sektörel bir analiz. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(21), 135-150. <https://doi.org/https://doi.org/10.18092/ulikidince.391777>
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Macmillian.
- Serel, H., & Özdemir, B. S. (2017). Türkiye'de kadın istihdamı ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 134-150. <https://doi.org/https://doi.org/10.11611/yead.310569>
- Soysal, A. (2010). Kadın girişimcilerin özellikleri, karşılaştıkları sorunlar ve iş kuracak kadınlara öneriler: Kahramanmaraş ilinde bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 71-95. <https://doi.org/https://doi.org/10.11611/yead.310569>

- Strauss, K. (2020). Feminist economic geography. In A. Kobayashi (Ed.), *International encyclopedia of human geography* (pp. 43-46). Oxford, UK: Elsevier.
- Topgöl, S. (2016). İş ve aile yaşamı dengesi(zliği)nin kadın çalışanlar üzerindeki etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(1), 217-231. <https://doi.org/https://doi.org/10.18657/yecbu.64152>
- Tuysuz, S., & Mutlu, K. (2021). Kadın istihdamının coğrafyası ve bölgesel yakınsama. *Türk Coğrafya Dergisi*(77), 131-144. <https://doi.org/https://doi.org/10.17211/tcd.897597>
- Tümertekin, E. (1958). Türkiye ziraatindeki kadın gücünün dağılışı. *Türk Coğrafya Dergisi*(18-19), 173-176.
- Umutlu, S., & Öztürk, M. (2020). İş yaşamında kadın ve karşılaştığı sorunlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 297-306.
- URL1. (2024). <https://ourworldindata.org/female-labor-supply> adresinden edinilmiştir.
- Yılmaz, S. (2018). Türkiye'de kadınların çalışma hayatındaki yeri ve sosyal güvenlik hukuku düzenlemeleri. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(2), 63-80.

To Cite This Article: Çetinkaya, S. (2024). Isparta merkezi iş alanı örneğinde görsel kirliliğin değerlendirilmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 194-213. <https://doi.org/10.32003/igge.1511084>

## ISPARTA MERKEZİ İŞ ALANI ÖRNEĞİNDE GÖRSEL KİRLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ\*

### Evaluation of Visual Pollution in the Example of Isparta Central Business District

Sema ÇETİNKAYA\*\*

#### Öz

İnsanların doğayla olan ilişkisi insanın yerleşik hayata geçmesiyle değişmiş olup “doğal çevre”nin tükenmek bilmeyen bir rezerv olduğu anlayışıyla doğal çevre şekillendirilmektedir. Doğal ortamın bu şekilde kullanımını sonucunda insanlara fayda sağlamayan ve doğal çevrenin kendini yenileme süreciyle uyumlu olmayan sistemlerin oluşmasına neden olduğu anlaşılmıştır. Bu ortamlardan en yaygın olanı kentler, plansız ve düzensiz şekilde oluşturulduğunda; sanayileşme, enerji üretimi, nüfus artışı, hızlı kentleşme ile ortaya çıkışından taşınmasına ve depolanmasına kadar geçen süreçteki atık yönetimi konularında sorunlarla karşılaşmaktadır. Böylece yaşanabilirliği olumsuz etkileyen, sağlıksız ve kentsel mimariyle uyumsuz mekânlar oluşmaktadır. Ticari faaliyetlerin yoğun bir biçimde gerçekleştiği Merkezi İş Alanları (MİA), görsel kirlilik gibi bir uyumsuzluğun gözlenebildiği yerlerdir. Bu araştırmanın amacı; Isparta kenti merkezi iş alanında, görsel kirliliğe yol açan öğelerin belirlenmesidir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. İş yerlerine ait tabelalar ön plana çıkma gayretinden dolayı estetik görünümünden uzaklaşmaktadır. Bunun sonucunda binaların dış cephelerini kaplayan, birbiriyle uyumsuz ticari levhalar hâkim görüntü sergilemektedir. Bu noktada dükkanların dış cephe ölçüleri standartlaştırılarak onlara uygun pano ve levha ölçüleri yerel yönetimlerce belirlenebilir. Görsel kirlilik hakkında hazırlanmış posterlerin ilan panoları aracılığıyla sergilenmesi sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Isparta, Görsel kirlilik, Görsel bozulma, Merkezi iş alanı, Kent

#### Abstract

People's relationship with nature has changed with the transition of man to a settled life, and the natural environment is being shaped with the understanding that the “natural environment” is an inexhaustible reserve. As a result of using the natural environment in this way, it has been understood that it causes the formation of systems that do not benefit people and are not compatible with the self-renewal process of the natural environment. The most common of these environments are cities, when they are created in an unplanned and irregular way; problems are encountered in industrialization, energy production, population growth, rapid urbanization and waste management in the process from its emergence to transportation and storage. Thus, spaces that negatively affect livability, unhealthy and incompatible with urban architecture are formed. Central Business Districts (CBD), where commercial activities take place intensively, are places where a mismatch such as visual pollution can be observed. The aim of this research is to determine the elements that lead to visual pollution in the central business area of Isparta city. Qualitative research method was preferred in this study. Signs belonging to business places are moving away from aesthetic appearance due to the effort to stand out. As a result, the incompatible commercial plates covering the exterior facades of the buildings exhibit a dominant image. At this point, the exterior dimensions of the shops can be standardized and the appropriate panel and sign dimensions can be determined by local governments. Posters prepared about visual pollution can be displayed on billboards.

**Keywords:** Isparta, Visual pollution, Visual deterioration, Central business district, City

\* Bu çalışma Ege 10. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur

\*\* **Sorumlu Yazar:** Arş. Gör. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, ✉ [semacetinkaya57@gmail.com](mailto:semacetinkaya57@gmail.com)

## GİRİŞ

İnsanların doğayla olan ilişkisi insanın yerleşik hayata geçmesiyle değişmekte ve doğal çevre insanların yararı amaçlanarak insanlar tarafından şekillendirilmekteydi. Bu şekillendirme anlayışına göre “doğal çevre” tükenmek bilmeyen bir rezervdi (Uzun & Yiğit, 2021; Yavuz, 2010). Ortaya çıkan çevre sorunlarından sonra tükenmeyeceği düşünülen doğal ortamın bu hızla kullanımının insanlara fayda sağlamayan ve kendini yenileme süreciyle uyumlu olmayan sistemlerin bulunduğu yapay ortamları oluşturduğu anlaşılmıştır. Bu ortamlardan en yaygın olanı ve yerleşme türlerinden biri olan kentlerdir.

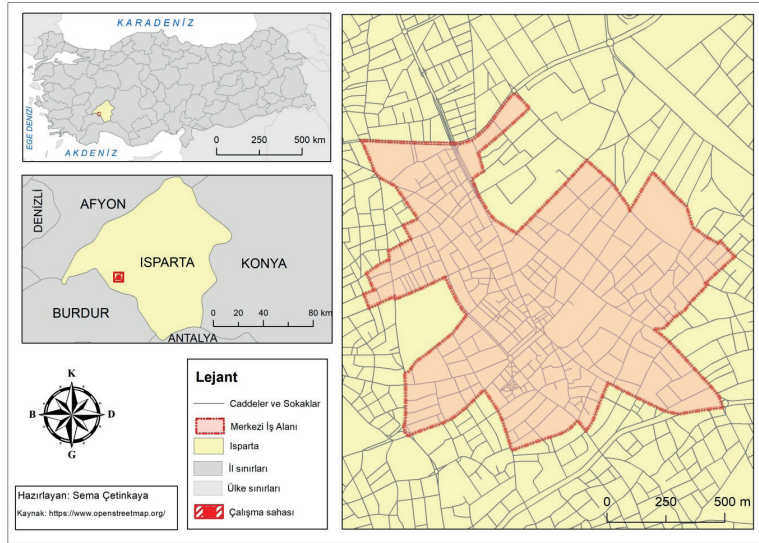
Kentlerin barındırdığı, çoğunlukla plansız ve düzensiz şekilde yapıldığında doğal çevreyle uyumlu olmayan sistemlerden bazıları; sanayileşme, enerji üretimi, nüfus artışı, hızlı kentleşme ve ortaya çıkışından taşınmasına ve depolanmasına kadar geçen süreçteki atık yönetimidir (Görmez, 2003; Torunoğlu vd., 2012). Bu sistemlerin doğru yönetilememesi kent ortamlarında yaşanabilirliği etkileyen sağlıklı, planlama dışı kaçak yapılaşmanın ve kentsel mimariyle uyumsuz mekânların oluşmasına sebep olmaktadır (Güney, 2004; S. Yılmaz vd., 2002). Özellikle ticari faaliyetlerin yoğun bir biçimde gerçekleştiği ve konutlarla iç içe geçmiş Merkezi İş Alanları (MİA) bu uyumsuzluğun çeşitli formlarda gözlenebildiği yerlerdir.

Görsel kirlilik bu uyumsuzluklardan çok belirgin olanıdır. Bu kirlilik türünün literatürde birden fazla tanımına rastlamak mümkündür. Güney'e (2002) göre fiziki çevreye ve insana dair eşyanın yine insan eliyle doğal çevre ve insanın tabiatıyla uyumsuz hale getirilerek sağlıklı bireyleri rahatsız edici bir forma getirmesidir. Görsel kirliliği, bireyin seyrettiği manzaradan aldığı keyfe zarar veren etkenlerin neden olduğu görüntüyle ilgili bir sorun olduğunu ifade edenlerde bulunmaktadır (Banerjee, 2017). Birçok araştırmacıya göre görsel kirlilik, görüşümüzü, mekânda yön bulmamızı ve psikolojik durumumuzu bozarak insan yaşam tarzlarının birçok yönüne zarar vermektedir (Akın, 2009; Bölükoğlu, 2003; Önder & Konaklı, 2002; Voronych, 2013).

Nüfusun yoğunluk kazandığı kent ortamlarında görsel kirliliğin oluşmasının nedenlerine değinilmesi gerekirse; bireylerin yaşadıkları kent ortamlarını “benimseme” veya “sahiplenme” duygularından yoksun olmalarıdır (Uzun & Yiğit, 2021). Bunun bir sonucu olarak ticarete insanların dikkatini çekebilmek için oluşturulan reklam panoları, gelişen mimari tekniklerin kent içinde uygulanması sırasında kente hâkim mimari dokunun göz ardı edilerek gerçekleştirilmesine neden olmaktadır. Bu düzen içerisinde günlük hayatına devam eden insanlarda günün sonunda göz yorgunluğuna, zihin bulanıklığına, bezginliğe ve kente dair bir imaj oluşturmamasına neden olmaktadır. Bununla birlikte kentin her noktasının birbirine benzemesine ve kentin çeşitli yerlerinde “yok yerler”in oluşmasına sebep olmaktadır (Aliağaoğlu & Uğur, 2018). Ayrıca insanların buldukları yeri benimsemesini zorlaştırıp yaşadıkları yerle ilgili kentsel imaj oluşturmamakta, mekânsal hafızaları gelişmemektedir (Aliağaoğlu & Yılmaz Çildam, 2017; Eraydın, 2016).

Kentsel mekânların görsel kalitesini arttırmak bakımından ticaret faaliyetlerinin yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği MİA'daki mekânların kentsel mimariyle uyumlu olması ya da kendi aralarında uyumu yakalaması önemlidir. Bu araştırmanın amacı; Isparta kenti merkezi iş alanında, görsel kirliliğe yol açan öğelerin belirlenmesi ve tespit edilen bulguların değerlendirilmesidir. Bu tür çalışmaların çoğalması görsel kirliliğin sadece mekânsal algı kapsamında değerlendirilmemesi gerektiğini aynı zamanda görsel kirlilik unsurlarının bir problem olarak somut gerçeklikler olduğunu göstermek adına önemlidir. Çalışma sahasının konumuna bakıldığında güneyinde Antalya, kuzeyinde Afyon, doğusunda Konya ve batısında Burdur şehirlerinin yer aldığı Isparta şehrinin merkez ilçesinde, yerleşmelerin, iş hanlarının, ticaret yerlerinin ve dükkanların toplandığı bir alanda konumlanmıştır (Şekil 1).



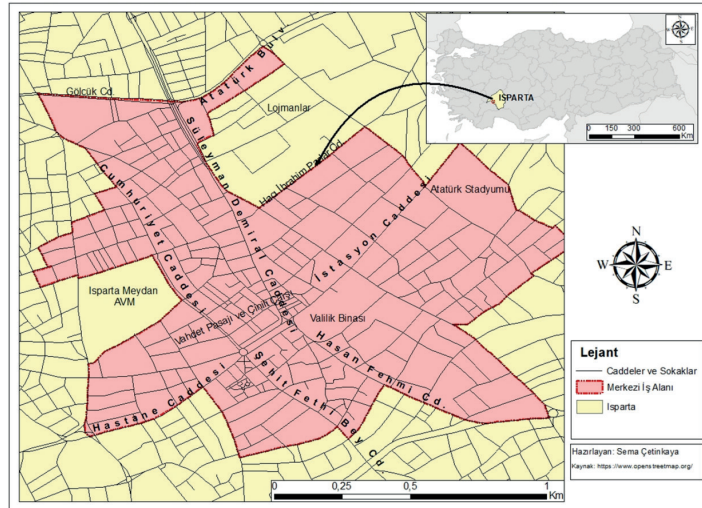


Şekil 1: Isparta Merkezi İş Alanının Lokasyon Haritası

## YÖNTEM

Bu çalışmada birden fazla yöntemin aynı anda kullanılmasına olanak sağlayan nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Araştırmada veri toplamada ve değerlendirilmesinde literatür taramasıyla erişime açık olan ikincil verilere ulaşılmış ve konuyla ilgili bilgiler ışığında saha çalışmasıyla birlikte birincil verilerin üretilmesi sağlanmıştır. Bununla birlikte gözlem yöntemi kullanılmıştır. Saha çalışması sırasında tespit edilen görsel kirlilik unsurları fotoğraflanarak bulguları desteklemesi amacıyla görsellerine yer verilmiştir.

Araştırma için seçilen Isparta MİA sınırlarının belirlenmesi konusunda (Aliğaoglu & Uğur, 2015)'un araştırmalarında işaret ettikleri unsurlar dikkate alınarak şehrin merkezi konumunda bulunan ticari faaliyetlerin en yoğun olduğu, bir arada toplu bir görünüm sunduğu ve dikey yönde gelişim gösterdiği alanlar tespit edilmiştir. Bahsi geçen bu alanlar ArcGIS programının 10.8 sürümünde işlenerek Isparta MİA'yı oluşturan sınırlar sayısallaştırılarak görseli oluşturulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2: Isparta Merkezi İş Alanı (MİA), (Çetinkaya, 2023)

Görsel kirliliğe neden olan faktörlerle ilgili (Wakil vd., 2019) ile Uzun ve Yiğit'in (2021) çalışmalarında kullandıkları kriterlerden faydalanılmıştır. Bu kriterler; yapı, donatı, altyapı ve üstyapı, dolaylı ve diğer isimli beş ana başlık altında toplanmıştır (Tablo 1). Wakil ve arkadaşları (2019), aynı zamanda görsel kirliliğin mekânsal dağılımını harita ile göstermeyi denemişlerdir. Benzer şekilde bu çalışmada da ArcGIS 10.8 programındaki Spatial Analysis'de yer alan Inverse Distance Weighting (IDW) aracı kullanılarak Isparta MİA'da tespit edilen görsel kirlilik unsurlarının yoğunluk haritaları oluşturulmuştur. Bahsi geçen unsurların sayısallaştırılması sadece ana caddelerle sınırlandırılmış olup sokaklar dâhil edilmemiştir.

**Tablo 1:** Görsel Kirliliği Oluşturabilecek Etmenler, (Uzun & Yiğit, 2021)

<b>Yapı</b>
YP 1 - Yoğun/Düzensiz kentleşme
YP 2 - Bina cephelerindeki karmaşa (Sağır duvarların boyalı ve temiz olmaması, yıpranmalar, eklentiler, tabela kirliliği, renk uyumsuzluğu..)
YP 3 - Hava dolaşımını engelleyen yüksek binalar
YP 4 - Çanak anten, güneş enerji sistemleri, klima üniteleri, baz istasyonları vb.
YP 5 - Boşaltılmış/Kullanılmayan binalar (Harabe yapılar)
YP 6 - Geleneksel mimarinin yok edilmesi (Tekdüze mimari)
<b>Donatı</b>
DNT 1 - Levhalar ve işaret panoları, reklam panoları, kurum tabelaları, afişler ve pankartlar vb.
DNT 2 - Direkler ve havadan geçen teller, trafolar
DNT 3 - Duraklar
DNT 4 - Çöp konteynirlerinin görünümü, konumları
DNT 5 - Atıkların çöpün kenarına ve çevresine bırakılması
DNT 6 - Aydınlatma elemanları
DNT 7 - Oturma elemanları
DNT 8 - Sınırlayıcılar (Duvar, çit, parmaklıklar vb.)
DNT 9 - Telefon kulübeleri
DNT 10 - Posta ve çöp kutuları
<b>Altyapı ve Üstyapı</b>
AÜ 1 - Kaldırımların işgal edilmesi (Arabalar ve işyerleri tarafından)
AÜ 2 - Şehir içi altyapı ve üstyapı çalışmaları (Eski haline getirilmeyen alanlar, yamalı görünüm, kapatılmayan alanlar/çukurlar)
AÜ 3 - Şehir ve bölge planlamasındaki yetersizlikler;
AÜ 3-1 - Şehir içi alanlardaki spekülasyon sonucu şehir gelişim alanlarının saptırılması
AÜ 3-2 - Yeni mahallelerin rastgele kurulması
AÜ 3-3 - Yaya ve diğer araç yollarının yetersizliği (Kaldırım, yürüyüş/bisiklet yollarının yetersizliği)
AÜ 4 - Yeşil alan yetersizliği (Park ve bahçe)
AÜ 5 - Meydanların yetersizliği
AÜ 6 - Yolların (karayolu, demiryolu vb.) bakımsızlığı
AÜ 7 - Üst geçitlerin, köprülerin ve hemzemin geçitlerin estetik olmaması
<b>Dolaylı</b>
DLY 1 - Su kirliliği;
DLY 1-1 - Nehir vb. kaynaklardaki kirlilik
DLY 1-2 - Kirletilmiş kıyılar ve su kaynakları
DLY 2 - Hava kirliliği
DLY 3 - Renk kirliliği (Renklerin uyumsuz kullanımı)
DLY 4 - Işık kirliliği (Aydınlatma kurallarına uyulmaması)
DLY 5 - Ormanların yakılması/ortadan kaldırılması
DLY 6 - Katı atıklar
DLY 7 - Çıplak arazideki erozyon
<b>Diğer</b>
DĞR 1 - Görüş alan darlığı

DĞR 2 – Kalabalık olma durumu

DĞR 3 – Pazar alanları

DĞR 4 – Vandalizm

DĞR 5 – Duvar yazıları (Grafiti)

DĞR 6 – Kent içi cadde ve sokakların kirli bakımsız ve düzensiz olması

DĞR 7 – Moloz yığınları

DĞR 8 – Güvenlik elemanları (Sınırlayıcı duvarlar, bariyerler vs.)

Görsel kirlilik kapsamında Isparta merkezi iş alanında değerlendirilen önemli caddelerin listesi aşağıda verilmiştir. Bununla birlikte kullanılan sıra numarası hem bulgularda verilen tablolarda hem de haritalarda aynı sırayla kullanılmıştır (Tablo 2). Görsel kirliliğin sayısallaştırılmasında sadece caddelerin dâhil edilmesinin nedeni yaya ve araç trafiğinin yoğunluğunun buralarda toplanmış olmasıdır.

**Tablo 2:** Isparta Merkezi İş Alanında Yer Alan Caddeler

Sıra Numarası	Cadde İsimleri
1	Cumhuriyet Caddesi
2	Süleyman Demirel Caddesi
3	İsatsyon Caddesi
4	Hasan Fehmi Caddesi
5	Hastane Caddesi
6	Gölcük Caddesi
7	Atatürk Caddesi
8	Mimar Sinan Caddesi
9	Hacı İbrahim Parlar Caddesi
10	Hamamcı Caddesi
11	111. Cadde
12	115. Cadde
13	116. Cadde
14	130. Cadde

## BULGULAR

Yöntemler kısmında belirtilen “görsel kirliliğe neden olan beş ana başlık” bulgular kısmının alt başlıklarını oluşturmaktadır. Saha çalışmalarına dair bulgular bu alt başlıklar altında verilmiştir. Bununla birlikte MİA’da yer alan önemli caddelerin bahsi geçen kirlilik unsurlarından hangilerine sahip olduğu yöntem kısmında verilen listeye göre değerlendirilip gösterilmeye çalışılmıştır.

### 1. Yapı

Isparta’daki MİA, kent merkezinin çekirdeği konumunda olup kentin gelişme gösterdiği dönemlere göre kente uygulanmış planların etkisinde dar ya da geniş caddelerin, sokakların bulunduğu karmaşık yerleşim görünümündedir. Isparta MİA’da Tablo 1’de verilen yapıyla ilgili görsel kirlilik unsurlarından boyasız, sıvasız bina cepheleri ile bina cephelerinin birçoğunda çanak anten, klima ünitelerine rastlanmış olup bazı binalarda restoranlara ve kafelere ait bacaların bina cephelerine hâkim görüntü oluşturduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde binanın bir uzantısı görünümünde çoğu zaman kaldırım işgaline sebep olan camekân oturma alanları ve tentelerin bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu unsurlar yayaların yürüyüş güzergâhları ve görüş alanı mesafesi üzerinde etkilidir (Fotoğraf 1a ve 1b).

Araştırmada caddelerde “yapı” başlığına girebilecek kirlilik unsurlarının mevcudiyetine dair tespitler tablo halinde gösterilmiştir (Tablo 3). Buna göre yapı başlığı altında görsel kirlilik birçok caddede 5 birimlikten Gölcük, Hastane ve

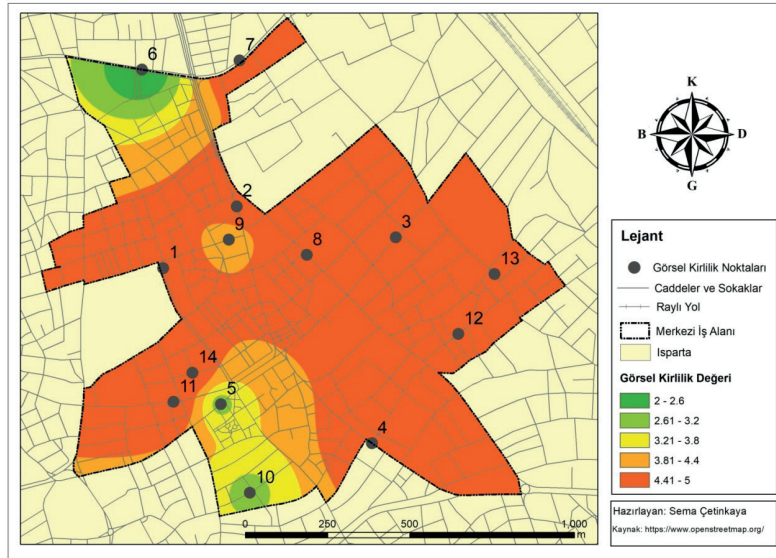
Hamamcı caddelerinde 2 ya da 3 birimlik bir kirliliğin olduğu görülmüştür. Bununla birlikte yapıyla ilgili tabloda verilen görsel kirlilik unsurlarının IDW analizi aşağıda verilmiştir (Şekil 3). Bu analizle verilen görsel harita tablodaki bulguları desteklemektedir.



**Fotoğraf 1a ve 1b:** Binalar Üzerinde Yer Alan Çanak Anten ve Baz İstasyonları (Solda) ve Sokakların Dar Olması, Bina Cephelerinde Görülen Tenteler, Bacalar ve Sıvası, Boyası Dökülmüş Binalar (Sağda)

**Tablo 3:** Görsel Kirlilik Etmenlerinden Yapı Unsurlarına Göre Caddelerin Durumu

Yapı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
YP 1 - Yoğun/Düzensiz kentleşme		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	12
YP 2 - Bina cephelerindeki karmaşa (Sağır duvarların boyalı ve temiz olmaması, yıpranmalar, eklentiler, tabela kirliliği, renk uyumsuzluğu..)	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	13
YP 3 - Hava dolaşımını engelleyen yüksek binalar	√	√	√	√				√			√		√	√	8
YP 4 - Çanak anten, güneş enerji sistemleri, klima üniteleri, baz istasyonları vb.	√	√	√	√			√	√	√		√	√	√	√	11
YP 5 - Boşaltılmış/Kullanılmayan binalar (Harabe yapılar)	√					√	√		√			√			9
YP 6 - Geleneksel mimarinin yok edilmesi (Tekdüze mimari)	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	13
<b>Toplam</b>	5	5	5	5	3	2	5	5	4	3	5	5	5	5	<b>66</b>
1. Cumhuriyet Caddesi	4. Hasan Fehmi Caddesi				7. Atatürk Caddesi				10. Hamamcı Caddesi				13. 116. Cadde		
2. Süleyman Demirel Caddesi	5. Hastane Caddesi				8. Mimar Sinan Caddesi				11. 111. Cadde				14. 130. Cadde		
3. İstasyon Caddesi	6. Gölçük Caddesi				9. Hacı İbrahim Parlar Caddesi				12. 115. Cadde				√: Var		



Şekil 3: Isparta Merkezi İş Alanı'nın Yapı Kriterleri Açısından Kirlilik Analizi

## 2. Donatı

Görsel kirlilik unsurlarından biri olan donatı kapsamında hizmet ve ticaret faaliyetlerinin yoğun bir şekilde gerçekleştiği Isparta MİA değerlendirildiğinde; işyerlerine ait pano ve levhaların yanlış konumlandırılmasından kaynaklı kent içerisindeki sürücüler ve/veya yayaların hareket alanlarını etkilediği söylenebilir. Birbiriyle uyumsuz pano ve levhaların boyutlarının abartılı ya da görünmeyecek kadar küçük olması, renklerinin solmuş ya da diğer tabelalardan ayrılması için kullanılan neon renkler sebebiyle bu tabelalar görsel kirliliğe yol açmaktadırlar (Bankole, 2013), (Fotoğraf 2a ve 2b).



Fotoğraf 2a ve 2b: Bina Cephelerinin Büyük Boyutlardaki Reklam Afişleriyle Kaplı Olması (Solda) ve Mimari Açından Birbiriyle Uyumsuz Binaların Olması (Sağda)

Ticari mekânların tanıtımı için kullanılan pano ve levhaların kullanım sıklığı ve çeşitliliği MİA'ya aşırı görsel yüklenmesine neden olmaktadır (Portella, 2016; D. Yılmaz & Sağsöz, 2011). Bahsi geçen tabelaların, panoların ve levhaların Isparta MİA'da en sık kullanıldığı yerler, Süleyman Demirel Caddesi, Cumhuriyet Caddesi ve İstasyon Caddesi'dir. Kent içinde pek çok aydınlatma direğinde kullanılan elektrik için havadan iletimin kullanıldığı, bununla birlikte kademeli olarak bu yöntem yerine yer altından iletme geçildiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra otobüs duraklarının cadde ve sokaklarda geliş güzel konumlandırılması, bu durakların estetik açıdan dış görünüşlerinin yenilenmemesi, uyumsuz olarak yan yana konumlandırılması ve durakları oluşturan yapı malzemesi üzerinde izinsiz ilan ve broşürlerin yer alması görsel kirliliği oluşturan kentsel donatılardandır (Fotoğraf 3a ve 3b).

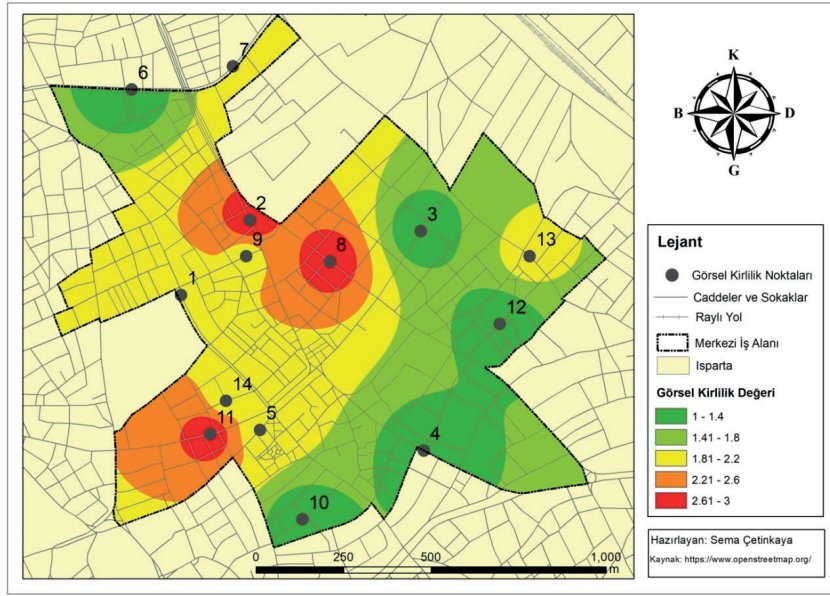
Donatı unsuruna göre caddeler değerlendirildiğinde hemen hemen hepsinde levhalar ve işaret panoları, elektrik telleri, reklam panoları, kurum tabelaları, afişler ve pankartlar vb. görsel kirlilik unsurları görülmektedir (Tablo 4). Şehir içinde elektrik tellerinin havada açık bir halde direklerden geçirilmesi görsel kirlilik unsuru olarak vurgulanmaktadır (Yaman, 2020). Bununla birlikte donatıya ait kirlilik unsurlarının en fazla görüldüğü caddeler sırayla Süleyman Demirel, Mimar Sinan ve 111. caddelerdir. IDW analiziyle üretilmiş harita incelendiğinde donatıya ait kirlilik unsurlarının yoğunluk gösterdiği yerler tablodaki bilgileri destekler nitelikte olduğu görülmüştür (Şekil 4).



**Fotoğraf 3a ve 3b:** Bina Cephelerinin Büyük Boyutlardaki Reklam Afişleriyle Kaplı Olması, Otobüs Duraklarının Gelişmiş Yerleştirilmesi (Solda) ve Ticari Faaliyetler Sırasında İşgal Edilen Sokaklar (Sağda)

**Tablo 4:** Görsel Kirlilik Etmenlerinden Donatı Unsurlarına Göre Caddelerin Durumu

Donatı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
DNT 1 - Levhalar ve işaret panoları, reklam panoları, kurum tabelaları, afişler ve pankartlar vb.	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√		√	11
DNT 2 - Direkler ve havadan geçen teller, trafolar	√						√		√	√	√		√		6
DNT 3 - Duraklar					√			√					√		3
DNT 4 - Çöp konteynırlarının görünümü, konumları															0
DNT 5 - Atıkların çöpün kenarına ve çevresine bırakılması															0
DNT 6 - Aydınlatma elemanları															0
DNT 7 - Oturma elemanları															0
DNT 8 - Sınırlayıcılar (Duvar, çit, parmaklıklar vb.)		√						√			√			√	4
DNT 9 - Telefon kulüpleri															0
DNT 10 - Posta ve çöp kutuları		√						√							2
<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>26</b>
1. Cumhuriyet Caddesi	4. Hasan Fehmi Caddesi	7. Atatürk Caddesi	10. Hamamcı Caddesi	13. 116. Cadde											
2. Süleyman Demirel Caddesi	5. Hastane Caddesi	8. Mimar Sinan Caddesi	11. 111. Cadde	14. 130. Cadde											
3. İstasyon Caddesi	6. Gölcük Caddesi	9. Hacı İbrahim Parlar Caddesi	12. 115. Cadde	√: Var											



Şekil 4: Isparta Merkezi İş Alanı'nın Donatı Kriterleri Açısından Kirlilik Analizi

### 3. Altyapı ve Üstyapı

Isparta MİA'nın üstyapı planlamasındaki eksikliklerden kaynaklı olarak görülen bazı durumlara değinmek gerekirse; bunlardan biri gerek esnaflar gerekse kafe ve büfe işletmecileri tarafından ürünlerin satışı ya da sergilenmesi gibi amaçlar doğrultusunda kaldırımların işgal edilmesidir. Bunun neticesinde çoğu cadde ve sokaklarda dar olarak tasarlanan kaldırımların hem daha da daralmasına ve yayaların erişiminin sınırlandırılmasına hem de görsel kirliliğe yol açmaktadır. Bununla birlikte yol ve kaldırım çalışmaları ya da altyapı çalışmaları neticesinde bozulan yol ve kaldırımların onarılması yerine ya olduğu gibi bırakılması ya da yama yaparak onarıma gidilmesi de bu görsel kirliliğe eşlik etmektedir (Fotoğraf 4a ve 4b).



Fotoğraf 4a ve 4b: Bozulan Yol ve Kaldırımların Onarılmaması (Solda) ve Esnaflar Tarafından Kaldırımların İşgal Edilmesi (Sağda)

MİA'nın çoğu yerinde düzenli denilebilecek bisiklet ya da motosiklet park yerleri olmadığı için kullanıcıların gün içinde bu ulaşım araçlarını kaldırımlara, aydınlatma direkleri, çöp kutuları yanlarına düzensiz bir biçimde park etmektedirler. Bununla birlikte kaldırımların araç trafiğinin sağlandığı yollardan ayırmak için kullanılan duba, mantar ya da demir

direklerin deforme olması nedeniyle estetik olmayan görünüm sergilemekte ve araçların park alanı yetersizliğinden dolayı kaldırımlara park etmesi görsel kirliliği pekiştirmektedir (Fotoğraf 5a ve 5b). Benzer şekilde Antakya için yapılan görsel kirlilik değerlendirmesinde şehrin eski yerleşim yapılarının yoğun olduğu ve sürekli olarak Günyedoğu Anadolu Bölgesi'nden göç alması sebebiyle nüfusla beraber araç sayısının arttığı görülmüştür. Bu durum Antakya'da araçlar için yapılmış otoparkların yetersiz kalmasına yol açmış olup şehir içinde park ve trafik problemlerinin artmasına, aynı zamanda görsel kirliliğe neden olduğu tespit edilmiştir (Kaypak, 2019). Çalışma konusuyla örtüşen diğer çalışmalarda ise otopark sorunları ve ticari panoların oluşturduğu sorunlar Bağdat şehrinin ana caddelerinde, İstanbul'da İstiklal Caddesi'nde görsel kirliliğe neden olduğunu tespit edilmiştir (Atta, 2013; Çubukçu, Ekşioğlu Çetintahra & Sarıca, 2010).



**Fotoğraf 5a ve 5b:** Bisikletlerin veya Motorsikletlerin Düzensiz Bir Biçimde Park Etmeleri (Solda) ve Araçların Kaldırıma Park Etmeleri (Sağda)

Yeşil alan yetersizliğinin kent içinde giderilmesi hem görsel kirliliğin hem de hava kirliliğinin bertaraf edilmesini sağlamaktadır. Şehir sakinleri kullandıkları parklarda, meydanlarda yeşil alanın varlığını gördüklerinde o mekânı görsel kalite açısından yeterli buldukları bilinmektedir (Bogenç, Bekci & Üçok, 2018). MİA için de bu kirlilik unsurlarının giderilmesi ve görsel kalitenin artırılması için yeşil alanların varlığı önemlidir. Bu doğrultuda MİA'da yer alan yol kenarları, refüjler, yeşillendirmeyle beraber hem yeşil alana kavuşmuş hale gelmektedir hem de MİA'yı kullanan bireylerin yeşil alan ihtiyacına cevap vermektedir. Bu ihtiyacı büyük oranda karşılayan ve Isparta MİA içerisinde yer alan Atatürk Parkı, hem erişilebilir bir konumda yer almaktadır hem de yoğun kullanım sergileyen ve büyük bir kent meydanına sahip kamusal alandır. Isparta'da kent meydanlarının sınırlı alana sahip ve az sayıda olduğu söylenebilir. Atatürk Parkı'nda bulunan Isparta Valilik Meydanı yıl içinde çeşitli konser, tören ve etkinlikler için çok kullanılan bir meydandır (Fotoğraf 6a ve 6b).

Altyapı ve üstyapıya giren görsel kirlilik unsurlarının en sık rastlanıldığı yer Süleyman Demirel Caddesi, en az rastlanıldığı yer ise İstasyon Caddesi'dir (Tablo 5). Bahsi geçen kategoride tespit edilen kirlilik unsurlarının IDW analizi gerçekleştirildiğinde tablodaki bulguları destekleyen bir sonuç sergilediği görülmüştür (Şekil 5).

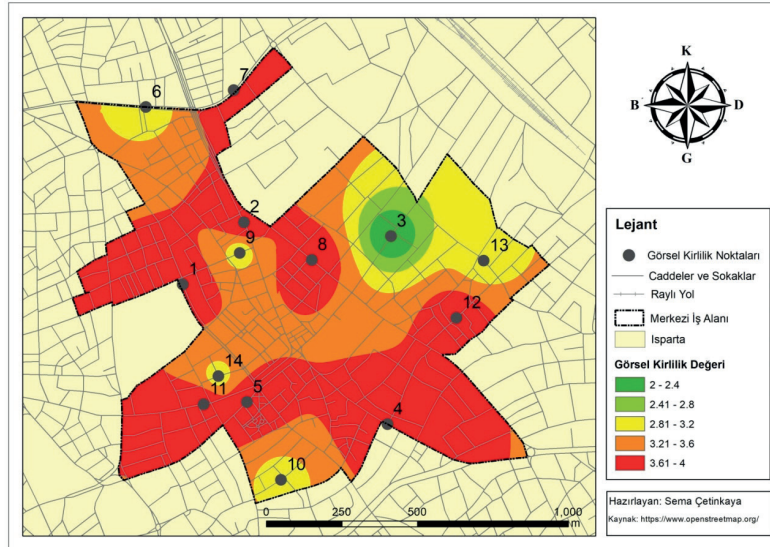


**Fotoğraf 6a ve 6b:** Atatürk Parkı'nda Bulunan Isparta Valilik Meydanı (Solda) ve Atatürk Parkı'nda Bulunan Çay Bahçesi (Sağda)



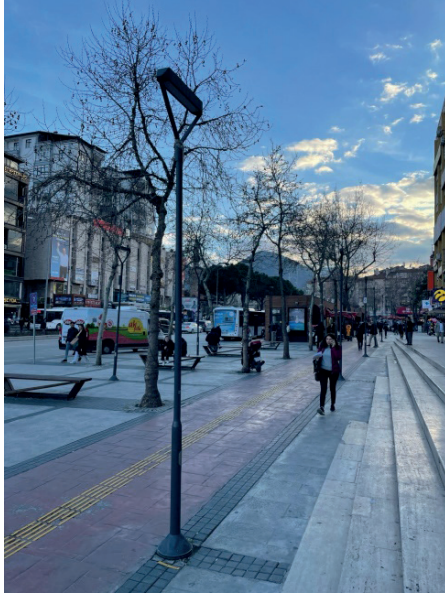
**Tablo 5:** Görsel Kirlilik Etmenlerinden Altyapı ve Üstyapı Unsurlarına Göre Caddelerin Durumu

Altyapı ve Üstyapı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
AÜ 1 – Kaldırımların işgal edilmesi (Arabalar ve işyerleri tarafından)	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√			10
AÜ 2 – Şehir içi altyapı ve üstyapı çalışmaları (Eski haline getirilmeyen alanlar, yamalı görünüm, kapatılmayan alanlar/çukurlar)															0
AÜ 3 – Şehir ve bölge planlamasındaki yetersizlikler; AÜ 3-1 – Şehir içi alanlardaki spekülasyon sonucu şehir gelişim alanlarının saptırılması AÜ 3-2 – Yeni mahallelerin rastgele kurulması AÜ 3-3 – Yaya ve diğer araç yollarının yetersizliği (Kaldırım, yürüyüş/bisiklet yollarının yetersizliği)		√		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	11
AÜ 4 – Yeşil alan yetersizliği (Park ve bahçe)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14
AÜ 5 – Meydanların yetersizliği	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	13
AÜ 6 – Yolların (karayolu, demiryolu vb.) bakımsızlığı	√														1
AÜ 7 – Üst geçitlerin, köprülerin ve hemzemin geçitlerin estetik olmaması		√													1
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>50</b>
1. Cumhuriyet Caddesi 2. Süleyman Demirel Caddesi 3. İstasyon Caddesi	4. Hasan Fehmi Caddesi 5. Hastane Caddesi 6. Gölcük Caddesi			7. Atatürk Caddesi 8. Mimar Sinan Caddesi 9. Hacı İbrahim Parlar Caddesi			10. Hamamcı Caddesi 11. 111. Cadde 12. 115. Cadde			13. 116. Cadde 14. 130. Cadde √: Var					

**Şekil 5:** Isparta Merkezi İş Alanı'nın Altyapı ve Üstyapı Kriterleri Açısından Kirlilik Analizi

#### 4. Dolaylı

Yeşil alanların içine ya da kavşak noktalarına yerleştirilmiş Isparta'nın gül ürününü simgeleyen heykel ve aydınlatmalar, cadde ve sokaklara atıkların bertaraf edilmesinde kullanılan çöp konteynırların olmasına rağmen konteynır etrafında yığılan çöpler, geri dönüştürülebilir malzemelerin toplanmasında kullanılan toplama kutularının düzensiz yerleşimi, görsel kirliliğe neden olan dolaylı kirlilik unsurlarındandır (Fotoğraf 7a ve 7b). Ayrıca kaldırımların yapımında kullanılan malzemenin bir çok noktada gösterdiği farklılık Isparta MİA'nın görsel bütünlükten uzaklaşmasına yol açmaktadır (Fotoğraf 8a ve 8b).



**Fotoğraf 7a ve 7b:** Meydanlarda Kentsel Donatıların (Bank, Çöp Kutusu, Aydınlatma Direkleri vs.) Gelişi Güzel Yerleştirilmesi (Solda) ve Kaldırım Kenarlarına Konumlandırılan Konteynırların Olmasına Rağmen Etrafına Atıkların Bırakılması (Sağda)

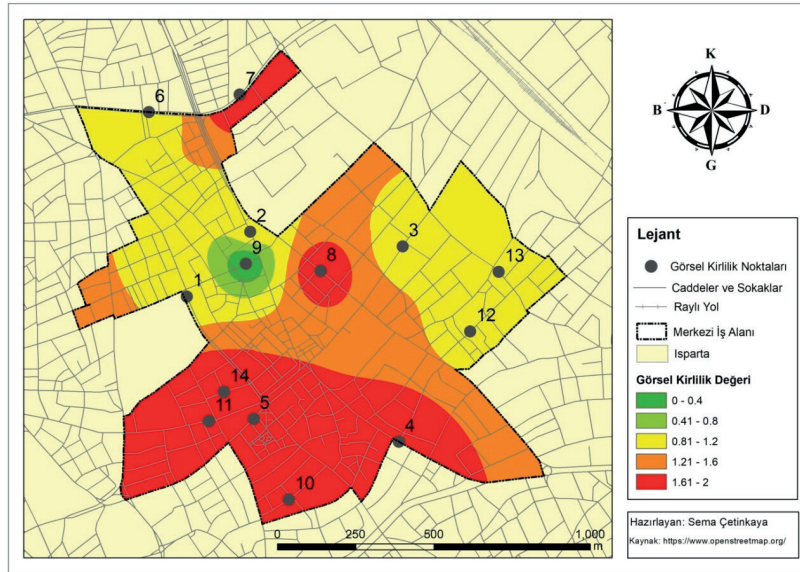


**Fotoğraf 8a ve 8b:** Meydanlarda, Kaldırımlarda Kullanılan Zemin Kaplamaların Farklı Olması (Solda) ve Mimari Açından Birbiriyle Uyumsuz Binaların Olması (Sağda)

Görsel kirlilik ölçütlerinden dolayı kategorisinde yer alan unsurlardan herhangi bir tanesine rastlanılmayan tek cadde Hacı İbrahim Parlar Caddesi'dir. Bunun dışındaki caddelerde 1 veya 2 birimlik kirlilik unsurları tespit edilmiştir (Tablo 6). Dolaylı kirlilik unsurlarının IDW aracılığıyla yapılmış analiz sonuçları bulguları destekler niteliktedir (Şekil 6). Kirlilik unsurlarının tespit edildiği caddelerin birbirine göre konumu da göz önüne alındığında Hamamcı, Hasan Fehmi, 111. ve 130. caddelerde dolaylı kirlilik unsurlarının toplanma eğilimi gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 6:** Görsel Kirlilik Etmenlerinden Altyapı ve Üstyapı Unsurlarına Göre Caddelerin Durumu

Dolaylı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
DLY 1 – Su kirliliği; DLY 1-1 – Nehir vb. kaynaklardaki kirlilik DLY 1-2 – Kirletilmiş kıyılar ve su kaynakları															0
DLY 2 – Hava kirliliği															0
DLY 3 – Renk kirliliği (Renklerin uyumsuz kullanımı)	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	13
DLY 4 – Işık kirliliği (Aydınlatma kurallarına uyulmaması)		√		√	√		√	√		√	√			√	8
DLY 5 – Ormanların yakılması/ ortadan kaldırılması															0
DLY 6 – Katı atıklar															0
DLY 7 – Çıplak arazideki erozyon															0
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>21</b>
1. Cumhuriyet Caddesi 2. Süleyman Demirel Caddesi 3. İstasyon Caddesi	4. Hasan Fehmi Caddesi 5. Hastane Caddesi 6. Gölcük Caddesi			7. Atatürk Caddesi 8. Mimar Sinan Caddesi 9. Hacı İbrahim Parlar Caddesi				10. Hamamcı Caddesi 11. 111. Cadde 12. 115. Cadde			13. 116. Cadde 14. 130. Cadde √: Var				

**Şekil 6:** Isparta Merkezi İş Alanı'nın Dolaylı İsimli Kriterler Açısından Kirlilik Analizi

#### 4. Diğer

Yayaların MİA içinde hareketlerini güvenli gerçekleştirebilecekleri kaldırımların yeterli genişlikte olmamasının birkaç nedeni vardır. Bunlardan biri belediyelerin çevre düzenlemesi için kullanılan saksılar, çöp kutuları ve oturma elemanları gibi kentsel donatılarla kaldırımları işgal etmesidir. Bundan dolayı kaldırımların ihtiyaçları karşılayamayacak ölçüde yoğun kullanılmasına, daralmasına sebep olmaktadır. Diğer neden aydınlatma direklerinin, işaret levhalarının ve elektrik panolarının kaldırımlar üzerinde konumlandırılarak kaldırımları daraltmasıdır. Seyyar satıcılar gün içinde hareket halinde olsalar da kaldırımları bekleme ve satış yapmak amacıyla kullanmaları kaldırımları daraltan bir başka nedendir (Fotoğraf 9a ve 9b).



**Fotoğraf 9a ve 9b:** İşaret levhalarının ve elektrik panolarının kaldırımlar üzerinde konumlandırılması (Solda) ve Seyyar Satıcıların Kaldırım Üstünü Meşgul Etmeleri (Sağda)

Isparta MİA'da haftanın Salı ve Çarşamba günlerinde kurulan semt pazarlarının düzensiz yapıda ve genişleme eğiliminde olması, MİA'daki yaya ve araç trafiğini doğrudan etkilemektedir. Semt pazarlarında satış gerçekleştiren pazarcılar hava olaylarından kısmi korunmayı sağlamak amacıyla kullandıkları tentelerin boyut, renk, materyal bakımından çeşitlilik içermesi de görsel kirliliğe neden olan unsurlardandır (Fotoğraf 10a ve 10b).



**Fotoğraf 10a ve 10b:** Kurulan Pazarların Caddeye Doğru Genişleme Eğilimi (Solda) ve Semt pazarlarında pazarcıların kullandıkları tenteler (Sağda)

MİA'nın sık rastlanılan görsel kirlilik unsurlarında aydınlatma direklerinde, işaret levhalarının bir kısmının bakımsız olmasıyla ve kaldırımların moloz yığınlarıyla işgal edilmesiyle karşılaşmaktadır. Bununla birlikte MİA'da olmasına rağmen daha az ziyaret edilen sokaklarda duvar yazılarına grafitilere rastlamak mümkündür (Fotoğraf 11a ve 11b).

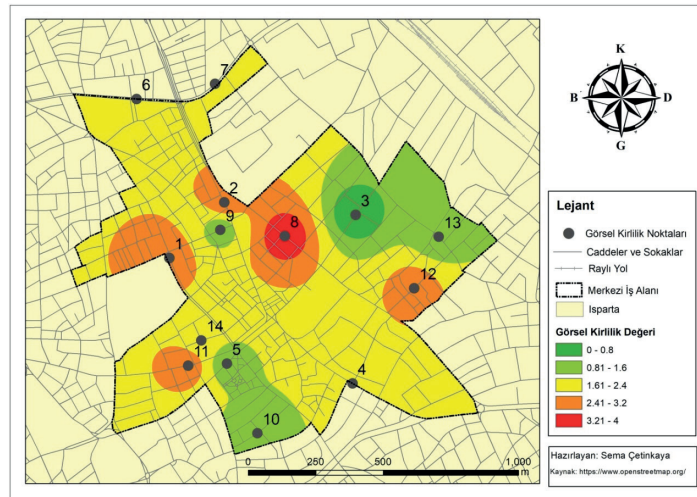


**Fotoğraf 11a ve 11b:** MİA'nın Bazı Sokaklarında Karşılaşılan Duvar Yazıları (Solda) ve Kaldırımları İşgal Eden Moloz Yığınları (Sağda)

Görsel kirliliğin diğer unsurlara göre değerlendirildiğinde Cumhuriyet, Süleyman Demirel, Mimar Sinan, 111., 115. ve 130. caddelerde toplanma eğilimi gösterdiği ifade edilebilir (Tablo 7). Görsel kirlilikte diğer unsurlara ait tespit edilenler IDW ile analiz edildiğinde ortaya çıkan sonuç tabloyu desteklemektedir (Şekil 7). İstasyon, Hastane, Hamamcı ve 116. caddeler diğer isimli kategorideki kirlilik unsurlarının en az görüldüğü yerlerdir.

**Tablo 7:** Görsel Kirlilik Etmenlerinden Diğer Unsurlara Göre Caddelerin Durumu

Diğer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
DĞR 1 – Görüş alan darlığı	√	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	3
DĞR 2 – Kalabalık olma durumu	√	√	√	√	√		√	√			√	√		√	4
DĞR 3 – Pazar alanları									√			√	√		3
DĞR 4 – Vandalizm															0
DĞR 5 – Duvar yazıları (Grafiti)	√					√									2
DĞR 6 – Kent içi cadde ve sokakların kirli bakımsız ve düzensiz olması															0
DĞR 7 – Moloz yığınları															0
DĞR 8 – Güvenlik elemanları (Sınırlayıcı duvarlar, bariyerler vs.)	√	√						√			√			√	5
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>17</b>
1. Cumhuriyet Caddesi 2. Süleyman Demirel Caddesi 3. İstasyon Caddesi	4. Hasan Fehmi Caddesi 5. Hastane Caddesi 6. Gölçük Caddesi			7. Atatürk Caddesi 8. Mimar Sinan Caddesi 9. Hacı İbrahim Parlar Caddesi			10. Hamamcı Caddesi 11. 111. Cadde 12. 115. Cadde			13. 116. Cadde 14. 130. Cadde √: Var					



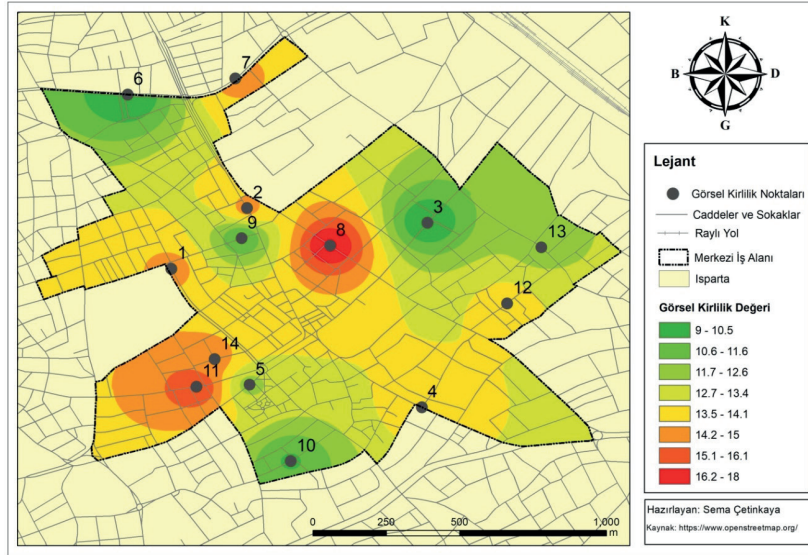
**Şekil 7:** Isparta Merkezi İş Alanı'nın Diğer isimli Kriterler Açısından Kirlilik Analizi

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Görsel kirliliği diğer kirlilik türlerinden ayırmak doğru değildir. Çevre, hava, su kirliliği gibi insanlar üzerinde etkisi bulunmaktadır. Bu etkiyi daha çok insan davranışları üzerinden gözlemlemek mümkündür. Yapılan önceki çalışmalarda görsel kirliliğin mental yorgunluğa neden olan faktörlerden biri olduğu ifade edilmiştir.

Araştırma için yapılan literatür taramasıyla elde edilen bilgiler ve saha gözlemleriyle elde edilen bulgular karşılaştırıldığında görsel kirliliğin oluşmasına yol açan unsurlarda inceleme sahasının özelliklerine göre farklılıklar gösterdiği anlaşılmıştır. Isparta MİA'nın ortaya çıkışından bu yana sürekli bir değişim gösterdiği göz önüne alındığında bu çalışmada tespit edilen görsel kirlilik unsurlarının zamanla değişebileceği, ortadan kalabileceği ya da artarak yenilerinin eklenebileceği unutulmamalıdır. Bununla birlikte görsel kirliliğin en bariz unsuru olarak ticaret ve hizmet sektörünün yoğun faaliyet gösterdiği MİA'da kullanılan ticari panolar, levhalar ve tabelalarda kullanılan renk ve yazılardaki puntoların çeşitliliği bireyler üzerinde göz yorgunluğuna sebep olmaktadır. Ayrıca kaldırımların ticari faaliyette bulunan işletmeler ve satıcılar tarafından ürün satışı için işgal edildiği, bu durum ise kaldırım genişliğini daraltarak yaya ulaşımını olumsuz etkilediği ve kaldırımları yetersiz hale getirdiği anlaşılmıştır.

Yapılan saha araştırmasında seçilen caddelerde tespit edilen görsel kirlilik unsurlarının toplamı IDW ile analiz edildiğinde; görsel kirliliğin Mimar Sinan ve 111. caddeler üzerinde toplandığı görülmüştür. Bununla birlikte kirliliğin en az olduğu caddeler sırayla İstasyon, Gölcük, Hacı İbrahim Parlar, Hamamcı ve 116. caddelerde olduğu anlaşılmıştır (Şekil 8).



Şekil 8: Isparta Merkezi İş Alanı'nın Genel Olarak Değerlendirildiğinde Görsel Kirlilik Analizi Sonucu

Uzun ve Yiğit'in (2021), görsel kirliliği araştırdıkları Balıkesir merkezi iş alanı örneğiyle karşılaştırıldığında; Isparta merkezi iş alanında tabelaların oluşturduğu estetik olmayan görünümün devam ettiği görülmektedir. İş yerleri oluşturulan peyzaj düzenlemesini sergi, satış ve servis yapma gibi amaçlarla işgal etmesi yaya trafiğini olumsuz etkilemektedir. Binaların dış cephesinin bakımsız olması, çeşitli elektronik ünitelerle meşgul edilmesi estetik olmayan görünümü pekiştirmektedir. Kentsel tasarımla ilgilenen yerel yönetim birimlerinin bu ünitelerin kullanılması, binaların dış görünümüyle ilgili uyulması gereken imar kurallarının uygulanması ve denetlenmesiyle ilgili gerekli hassasiyeti göstermesi beklenmektedir.

Wakil ve arkadaşları (2019), çalışmalarında Google haritalar üzerinden araştırma sahasında tespit ettikleri görsel kirlilik unsurlarını çalıştıkları saha haritası üzerinde iç içe geçmiş zonlar halinde göstermiştir. Bu çalışmada ise görsel kirliliğin

toplanma eğiliminden ziyade yoğunluk gösteren alandan göstermeyen alana doğru geçiş eğiliminde olması sebebiyle IDW analiz kullanılarak araştırma sahası üzerinde gösterilmeye çalışılmıştır.

Isparta MİA'da eksikliği hissedilen yeşil alan eksikliği giderildiği takdirde Bogenç ve arkadaşlarının (2018) çalışmalarındaki sonuçla benzer şekilde hem peyzaj ve yapısal düzenlemelerle görsel kalite artırılmış hem de insanların mekânsal algıları üzerinde pozitif yönde etkisi olacaktır. Nitekim bahsi geçen çalışmada da yapıların bakımsız olması, peyzaj için kullanılan kompozisyon unsurlarla dolu olan bir alanın insanlar tarafından daha az tercih edildiği tespit edilmiştir.

İnceleme sahasında çok katlı apartmanlar ve blok görünümlü binaların bulunmaktadır. Bununla birlikte Isparta MİA'nın yoğun yapılaşmaya ve özgün karakteri olmayan kamusal alanlara ev sahipliği yapmaktadır. Çok katlı bakımsız binalar ve kötü planlanmış ulaşım sistemleri ve bunlara bağlı oluşturulan bakımsız estetik olmayan duraklar görsel kirlilik yaratmaktadır. Ayrıca, binaların ve kaldırımların kenarlarına yerleştirilen tekerlekli çöp konteynırları, direklere ve duvarlara asılı tabelalar ve yönlendirme işaretleri; merkezi iş alanının birçok noktasında yer alan büyük reklam panoları; elektrik direkleri ve kabloları, trafo binaları telefon ve internet panoları, binaların dış duvarlarına bağlı klimalar ve uydu çanaklarının da görsel kirlilik yarattığı sonucuna varılmıştır. Yaman'ın (2020) kentlerdeki görüntü kirliliğine neden olan unsurlardan biri olan elektrik kablolarının görünür şekilde direklerden geçirilmesi problemi bu çalışmada da kendisini göstermiştir. Bahsedilen bu sonuçlarla Yılmaz ve Sağsöz'ün (2011) yılında yapmış olduğu çalışmada Trabzon şehri için yaptıkları görsel kirlilik değerlendirmesinde ortaya çıkan sonuçla örtüşmektedir.

Araştırma sahasında araç sayısının fazlalığı ve buna bağlı olarak merkezi iş alanında ortaya çıkan otopark sorunlarının olduğu ve bundan dolayı birçok motorlu taşıtın kaldırımları park etmek suretiyle işgal ettiği görülmüştür. Bu tür sorunları ortadan kaldırmak için yerel yönetimin yeni yer altı otoparkını hizmete koyduğu araştırmanın son safhalarında tespit edilmiştir. Bunun yeterli olup olmayacağı ilerleyen zamanda anlaşılacaktır. Böylelikle Kaypak (2019), Atta (2013) ve Çubukçu ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada bulunduğu otopark alanlarının eksikliğine bağlı trafik ve park sorunlarının oluşturduğu görsel kirlilik sonucuyla aynı sonuca varılmıştır.

İlerleyen zamanda Isparta merkezi iş alanıyla ilgili tespit edilen görsel kirlilik unsurlarının ortadan kaldırılmasıyla insanların buldukları mekânı daha fazla benimsemesi, merkezi iş alanını insanların hafızalarında kentsel imajın oluşmasını sağlayan mekânlardan biri haline getirebilir. Dükkânların dış cephe ölçüleri standartlaştırılarak onlara uygun pano ve levha ölçüleri yerel yönetimlerce belirlenebilir. Buna karşın görsel kirliliğin ortadan kaldırılması sadece yerel yönetimlerin sağlayabileceği bir konu değildir. Bu nedenle gerek ticari faaliyetlerle uğraşan iş yeri sahiplerinin gerekse merkezi iş alanından hizmet almaya gelen bireylerin; çevre kullanımı, yaya trafiği, görsel kirlilik kavramları hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bilgilendirme esnasında kamu spotları hazırlanabilir, dernek toplantılarında gerçekleştirilecek sunum etkinlikleri ile hafızalarda kalıcı hale getirilebilir, görsel kirlilik hakkında hazırlanmış posterlerin ilan panoları aracılığıyla sergilenmesi sağlanabilir.

Araştırmanın görsel kirlilikle ilgili yapılması düşünülen diğer araştırmalara katkı sağlaması beklenmektedir. Bu araştırmanın kullandığı IDW analizinin görsel kirlilik araştırmalarıyla da kullanılabileceği gösterilmek istenmiştir. Bununla birlikte ileride bu çalışmayı detaylandırarak çalışmak isteyen diğer araştırmacılar Isparta merkezi iş alanında yer alan sokakları da dâhil ederek bir araştırma gerçekleştirebilirler. Bunun dışında görsel kirlilikle ilgili kullanılabilecek alternatif yöntemleri araştırmalarında göstererek literatüre katkı sunabilirler.

## | EXTENDED ABSTRACT |

### Evaluation of Visual Pollution in the Example of Isparta Central Business District

Sema ÇETİNKAYA 

#### INTRODUCTION

People's relationship with nature was changing with the transition of man to a settled life, and the natural environment was shaped by people for the benefit of people. According to this understanding of shaping, the "natural environment" was an inexhaustible reserve (Uzun & Yiğit, 2021; Yavuz, 2010). It has been understood that this rapid use of the natural environment, which is thought not to be exhausted after the environmental problems that arise, creates artificial environments in which there are systems that do not benefit people and are not compatible with the self-renewal process. The most common of these environments and one of the settlement types are cities.

Some of the systems hosted by cities that are incompatible with the natural environment, mostly when done in an unplanned and irregular way, are industrialization, energy production, population growth, rapid urbanization, and waste management in the process from its emergence to transportation and storage (Görmez, 2003; Torunoğlu et al., 2012). Failure to manage these systems correctly leads to unhealthy, unplanned illegal construction that affects livability in urban environments and the formation of spaces that are incompatible with urban architecture. Especially the Central Business District (CBD) where commercial activities take place intensively and intertwined with residential buildings are the places where this incompatibility can be observed in various forms.

In terms of improving the visual quality of urban spaces, it is important that the spaces in MIA, where trade activities are carried out intensively, are compatible with urban architecture or achieve harmony among themselves. The aim of this research is to determine the elements that cause visual pollution in the central business district of Isparta city and to evaluate the detected findings.

#### METHOD

In this study, the qualitative research method, which allows the use of more than one method at the same time, was used (Yıldırım & Şimşek, 2013). In the collection and evaluation of data in the research, secondary data that are open to access have been accessed through literature review, and the production of primary data has been ensured in the light of relevant information and field work. However, the observation method was used. The visual pollution elements detected during the field study were photographed and their images were included in order to support the findings.

The criteria used by Wakil et al. (2019) and Uzun and Yiğit (2021) regarding the factors causing visual pollution were used in their studies. These criteria are collected under five main headings; structure, reinforcement, infrastructure and superstructure, indirect and other. Wakil et al. (2019) also tried to show the spatial distribution of visual pollution with a map. Similarly, in this research, a density map of the relative pollution elements detected in Isparta MIA was created using the Inverse Distance Weighing (IDW) tool included in the Spatial Analysis in the ArcGIS 10.8 program.



## FINDINGS

The CBD in Isparta is located in the core of the city center and has the appearance of a complex settlement with narrow or wide streets and streets under the influence of plans applied to the city according to the periods when the city was developing. It has been determined that the visual pollution elements related to the structure given in the table in Isparta CBD create a dominant image on unpainted and plasterless building facades and dish antennas on many of the building facades, air conditioning units and chimneys belonging to restaurants and cafes in some buildings dominate the building facades.

When Isparta CBD, where service and trade activities are carried out intensively within the scope of reinforcement, which is one of the visual pollution elements, is evaluated, it can be said that it affects the drivers and/or pedestrians' movement areas in the city due to the incorrect positioning of the boards and signs belonging to the workplaces. These signs lead to visual pollution due to the fact that the sizes of incompatible boards and signs are exaggerated or too small to be visible, their colors are faded or neon colors are used to distinguish them from other signs.

To mention some situations that are seen as being caused by deficiencies in the superstructure planning of Isparta CBD; one of them is the occupation of sidewalks by both shopkeepers and cafe and buffet operators for purposes such as selling or exhibiting products. As a result, it leads to both further narrowing of the sidewalks designed as narrow on most streets and streets and limiting the access of pedestrians, as well as visual pollution.

Sculptures and lighting that symbolize the rose product of Isparta placed in green areas or at crossroads, the accumulation of garbage around the container, the irregular placement of collection boxes used for collecting recyclable materials, even though there are garbage containers used for waste disposal on streets and streets, are among the indirect pollution elements that cause visual pollution. Although peddlers are on the move during the day, the fact that they use the sidewalks for waiting and making sales is one of the reasons that narrow the sidewalks.

## RESULTS AND DISCUSSION

The total of visual pollution elements detected on the streets selected during the field research were analyzed with IDW. It was observed that visual pollution was concentrated on Mimar Sinan and 111th streets. However, the places where pollution is least seen are the streets İstasyon, Gölcük, Hacı İbrahim Parlar Hamamcı streets and 116th street.

Wakil et al. (2019) showed the visual pollution they detected at the research site via Google maps in buffer zones on the field map they were studying. In this study, because visual pollution tends to move from an area showing density to an area that does not show, rather than the tendency to collect, it was tried to show it on the research site using IDW analysis (Figure 7).

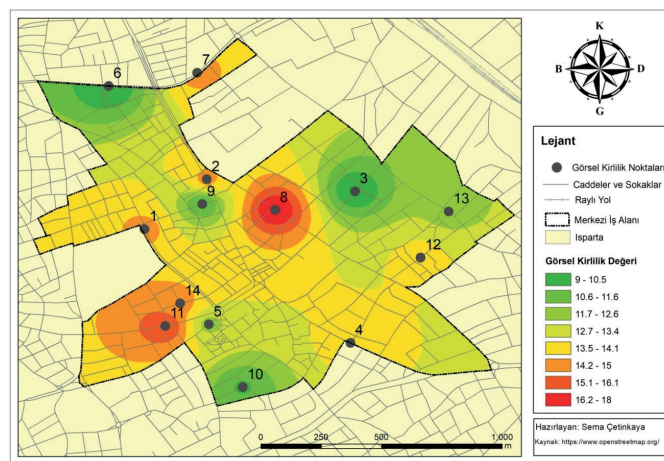


Figure 7: Visual Pollution Analysis Result of Isparta Central Business District Considered in General

The fact that the exterior of the buildings is in disrepair, being occupied with various electronic units reinforces the unaesthetic appearance. Local government units interested in urban design are expected to show the necessary sensitivity regarding the use of these units, the application and supervision of zoning rules that must be followed regarding the external appearance of buildings.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akın, G. (2009). *Ekoloji-çevre bilim ve çevre sorunları*. Kayseri: Tiydem Yayıncılık.
- Aliagaoglu, A., & Uğur, A. (2015). *Şehir coğrafyası*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aliagaoglu, A., & Uğur, A. (2018). Şehirsel alanda yok-yerler: Türkiye'de gökdelenler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(Özel Sayı 3), 2775–2791.
- Aliagaoglu, A., & Yılmaz Çildam, S. (2017). Balıkesir'de şehirsel imaj: şehirsel problemlerin tespitine yönelik bir araştırma. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22(37), 35–52.
- Atta, H. A. (2013). Visual pollution and statistic determination in some of Karrada district main streets/Baghdad. *Journal of Engineering*, 19(3), 414–428.
- Banerjee, S. (2017). A study of visual pollution and its effect on mental health. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Research*, 4(30), 4768–4771.
- Bankole, O. E. (2013). Urban environmental graphics: Impact, problems and visual pollution of signs and billboards in Nigerian cities. *International Journal of Education and Research*, 1(6), 1–12.
- Bogenç, Ç., Bekci, B., & Üçok, M. (2018). Kent parklarında sosyalleşme mekânlarında ki görsel kalite değerlendirmesi; Rize Sahil Parkı Örneği. *ECSAC-2018*, 381–386.
- Bölüköçü, H. İ. (2003). Görsel kirlilik ve sanat eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 101–112.
- Çetinkaya, S. (2023). Merkezi iş sınırlarının belirlenmesi: Isparta örneği. *Vth Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi*, 356–363.
- Çubukçu, E., Ekşioglu Çetintahra, G., & Sarıca, C. (2010). Şehirlerde görsel kirlilik önenebilir mi? Ticari tanıtım levhalarının sayısı ve rengi üzerine deneysel bir çalışma. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(4), 387–400.
- Eraydın, Z. (2016). Kentsel markalaşma stratejilerinin kent belleği ve kent imgesi üzerine etkileri: Ankara örneği. *İdealkent*, 7(20), 830–855.
- Görmez, K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güney, E. (2002). *Türkiye çevre sorunları*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Güney, E. (2004). *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaypak, Ş. (2019). Kentin yüzünü kirleten görsel kirlilik; Antakya örneğinde. *İKSAD 3. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Bildirileri*, 294–308.
- Önder, S., & Konaklı, N. (2002). Görsel kirlilik ve Konya kenti örneğinde incelenmesi üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(30), 28–37.
- Portella, A. (2016). *Visual pollution: advertising, signage and environmental quality*. Routledge.
- Torunoğlu, E., Koparal, A. S., Tezcan Ün, Ü., & Göncü, S. (2012). *Çevre sorunları ve politikaları* (Ü. Bakır Ögütveren, Ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Uzun, A., & Yiğit, R. (2021). Merkezi iş alanlarındaki görsel kirliliğin incelenmesi: Balıkesir merkezi iş alanı örneği. *Kent Akademisi*, 14(2), 300–314.
- Voronych, Y. (2013). Visual pollution of urban space in Lviv. *Space & Form*, 20, 309–314.
- Wakil, K., Naeem, M. A., Anjum, G. A., Waheed, A., Thaheem, M. J., Hussnain, M. Q. u., & Nawaz, R. (2019). A hybrid tool for visual pollution assessment in urban environments. *Sustainability*, 11(8), 2211. <https://doi.org/10.3390/su11082211>
- Yaman, K. (2020). Kentlerde görüntü kirliliği sorunu. *Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 2(3), 139–150.
- Yavuz, V. A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63–86.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, D., & Sağsöz, A. (2011). In the context of visual pollution: effects to Trabzon city center silhouette. *Asian Social Science*, 7(5), 98–109.
- Yılmaz, S., Bulut, Z., & Alper, H. (2002). Kentsel mekânlarda yaşanan görsel kirlilik ve Erzurum örneği. *Ulusal Çevre Sorunları Sempozyumu*, 749–755.

**To Cite This Article:** Urhan, F. B., & Sandal, E. K. (2025). TR63 bölgesinde endüstriyel yoğunlaşmanın sektörel ve mekânsal analizi: Kahramanmaraş ili değerlendirmeleri. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 214-242. <https://doi.org/10.32003/igge.1559433>

## TR63 BÖLGESİNDE ENDÜSTRİYEL YOĞUNLAŞMANIN SEKTÖREL VE MEKÂNSAL ANALİZİ: KAHRAMANMARAŞ İLİ DEĞERLENDİRMELERİ

### Sectoral and Spatial Analysis of Industrial Concentration in TR63 Region: Evaluations of Kahramanmaraş Province

Fatma Betül URHAN<sup>\*</sup>, Ersin Kaya SANDAL<sup>\*\*</sup>

#### Öz

Mekânsal birimleri birbirinden farklılaştıran coğrafi özellikleri, endüstriyel aktivitelerin yer seçimi ve gelişimi üzerinde belirleyicidir. Ulusal ekonomide endüstriyel sektörlerin coğrafi yoğunlaşması, yoğunlaşmanın görüldüğü mekânsal birimlerin rekabetçi potansiyeline işaret eder. Mekânsal yoğunlaşma ve sektörel uzmanlaşmaların tespit edilmesi bölgesel kalkınma plan ve politikalarının oluşturulması sürecine katkı sunar. Çalışmada İBBS TR63 düzey-2 bölgesinde endüstriyel sektörlerin yoğunlaşma düzeylerinin analiz edilmesi ve bölgeyi oluşturan illerden Kahramanmaraş'ın endüstrileşme sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Mekânsal yer seçimi 1970-2023 arası zaman periyodlarında incelenmiştir. Sektörler yoğunlaşmış, yoğunlaşmaya aday ve yoğunlaşmamış olarak sınıflandırılmak amacıyla yerel birim, çalışan kişi sayısı ve ciro göstergeleri olmak üzere üç farklı parametrede yerellik katsayısı yöntemiyle 2009, 2015 ve 2023 yılları için karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre 2023 yılında 11, 13, 16, 19, 20, 21, 23, 25 kodlu sektörler yoğunlaşmıştır. Kahramanmaraş'ta firmaların yer seçimi il, ilçe ve kent içi ölçeğinde betimleyici ve açıklayıcı istatistik teknikleriyle analiz edilmiştir. Bulgulara göre yer seçiminde merkezi eğilim istatistiksel olarak merkez ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstriyel Yoğunlaşma, Bölgesel Kalkınma, Kahramanmaraş, Ekonomik Coğrafya, Arnavutluk

#### Abstract

The geographical features that differentiate spatial units from each other are determinant in the location selection and development of industrial activities. The geographical concentration of industrial sectors in the national economy indicates the competitive potential of spatial units where concentration is observed. Determination of spatial concentration and sectoral specialization contributes to the process of creating regional development plans and policies. The aim of the study is to analyze the concentration levels of industrial sectors in the TR63 NUTS-2 region and to evaluate the industrialization process of Kahramanmaraş, one of the provinces that constitute the region. Spatial location selection was examined in the time periods between 1970-2023. In order to classify the sectors as concentrated, candidate for concentration and non-concentrated, three different parameters, namely local unit, number of employees and turnover indicators, were analyzed comparatively for the years 2009, 2015 and 2023 with the locality coefficient method. According to the analysis results, sectors with codes 11, 13, 16, 19, 20, 21, 23, 25 are concentrated in 2023. The location selection of companies in Kahramanmaraş was analyzed with descriptive and explanatory statistical techniques at the provincial, district and urban scale. According to the findings, the central tendency in location selection is statistically within the borders of the central district.

**Keywords:** Industrial Concentration, Regional Development, Kahramanmaraş, Economic Geography

\* **Sorumlu Yazar:** Dr.Öğr.Üyesi., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, ✉ f.betulurhan@gmail.com

## 1. GİRİŞ

Endüstrileşme olgusu ekonomik kalkınma ve bölgesel gelişmenin temel göstergelerinden biridir. Endüstrileşme süreci ise endüstriyel faaliyetlerin doğru yer seçimi ile başlamaktadır. Yer seçim kararları bölgesel düzeyde ortaya çıkan farklılıkların azaltılması ve yanlış yatırım kararlarının ortaya çıkmasının önlenmesi açısından büyük önem taşır. Düşük maliyetle yüksek kazanç elde etmek alınacak yer seçim kararlarının temel ilkesidir. Üretim tesisine ilişkin yer seçim eğilimleri özellikle ham maddeye, pazara, enerji kaynağına, ara ürün üreten tesislere ve iş gücüne yakınlık gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir.

Ulusal ekonomi içerisinde endüstriyel sektörlerin coğrafi yoğunlaşması, yoğunlaşmanın görüldüğü mekânsal birimlerin rekabetçi potansiyeline işaret eder. Rekabetçi başarının yalnızca firma özelliklerine bağlı olarak açıklanması mümkün değildir. Firmaların mekânsal bir aradalığı sonucu yerel düzeyde ortaya çıkan olumlu dışsallıklar sektörlerin gelişiminde önemli ölçüde etkilidir. Söz konusu dışsallıklar nüfusun ve ekonomik etkinliklerin belirli bir alanda yoğunlaşması nedeniyle firmaların maliyet ödemediği elde ettikleri faydalar olarak tanımlanan kentleşme ekonomileriyle açıklanır. Bu tür ekonomiler büyük bir piyasanın oluşması; emek piyasalarındaki gelişmeler; ticari ve finansman kurumlar ile bankaların varlığı nedeniyle daha ucuz sermaye elde edinimi; ulaşımdaki iyileşmeler; uzmanlaşmış hizmet birimlerinden kolayca yararlanabilme olanakları; enerji maliyetlerindeki azalmalar; gelişmiş altyapı hizmetlerinden faydalanma gibi faktörleri kapsamaktadır. Böylece oluşan endüstriyel iklim, verimlilik artışı ve ticari rekabet gücünün elde edilmesine etki ederek bazı sektörlerin öncü ya da öne çıkan sektörler olarak ulusal ve bölgesel ekonomide yer almalarını sağlamaktadır. Bu tür coğrafi yoğunlaşmaların ya da kümelenmelerin her ülkenin uluslararası alanda en rekabetçi endüstrilerini içerdiği görülmektedir. Dolayısıyla bölgesel kalkınmada potansiyel rekabetçi avantaj olarak nitelendirilebilecek sektörlerle yapılacak yatırımlar etkin sonuçların alınmasına olanak sağlayacaktır. Mekânsal yoğunlaşma ve sektörel uzmanlaşma gösteren faaliyetlerin tespit edilmesi bölgesel kalkınma politikalarının oluşturulması sürecine sağlayacağı katkı bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın temel motivasyonu İBBS TR63 düzey-2 bölgesinde endüstriyel faaliyetlerin sektörel uzmanlaşma ve mekânsal yoğunlaşma düzeylerinin analiz edilmesiyle birlikte bölgeyi oluşturan illerden biri olan Kahramanmaraş'ın endüstrileşme sürecinin değerlendirilmesidir. Analiz bulgularıyla bölgede öne çıkan sektörlerin belirlenmesi, firmaların kent içi yer seçiminin değerlendirilmesi, bu sektörlerin seçilen zaman periyodları kapsamında niceliksel değişimi ya da gelişimi göz önüne alınarak gelecekte tasarlanacak bölgesel kalkınma plan ve politikalarına yön verici tespitlerin ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Çalışma alanındaki endüstriyel üretimin sektörel ve mekânsal yoğunlaşması öncelikle 1970-2023 yılları arasındaki zaman periyodlarında yerel birim sayısındaki değişime dayalı olarak incelenmiştir. Bölgede faaliyet gösteren her bir sektörün yoğunlaşma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla 2009 yılı ve 2015 yılı için seçilerek yerellik katsayı değerleri hesaplanan parametreler yerel birim, çalışan kişi ve ciro göstergeleridir. 2023 yılı analizlerine ise ilgili kaynaklardan veriye erişim sağlanamaması nedeniyle ciro göstergeleri dahil edilememiştir. Saha çalışmasının örneklemini oluşturan Kahramanmaraş iline ait veriler il, ilçe ve mahalle bazında betimleyici ve açıklayıcı mekânsal istatistik teknikleriyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular TR63 düzey-2 bölge ölçeğinde olduğu kadar Hatay ve Osmaniye ile birlikte bölgeyi oluşturan illerden biri olan Kahramanmaraş'ın da yerel ekonomisine ilişkin önemli tespitler içermektedir.

Bölgeye ilişkin yapılmış önceki çalışmalarda ekonomik faaliyetlerde öne çıkan sektörlerin istihdam verisi kullanılarak bölgesel düzeyde analiz edildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise bölgenin imalat sanayi sektörleri analiz edilmiş olup istihdam verisine ek olarak firma sayısı ve ciro göstergeleri kullanılmıştır. Ayrıca önceki çalışmalardan farklı şekilde bölgede faaliyet gösteren imalat sanayi sektörlerinin kuruluş yılları temel alınarak 1070-2023 yılları arası dönemdeki niceliksel değişimi ve yer seçim eğilimleri mekânsal istatistik teknikleriyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçları bölge kaynaklarının kalkınma hedefleri doğrultusunda etkin kullanımına katkı sağlayacağı gibi büyük ölçüde iktisat disiplininin hakim görüldüğü konuya ilişkin literatüre ekonomik coğrafya bağlamında katkı sunmaktadır.

## 2. LİTERATÜR

Endüstride yer seçim kararları ve mekânsal yoğunlaşma konusundaki ilk çalışmaların varlığının uluslararası literatürde 1920’li yıllara kadar uzandığı, ulusal literatürde ise sayıca 1990’lı yıllardan sonra artmış olduğu görülmektedir. Konuya ilişkin öncü çalışma Alfred Marshall’ın (1920) “Principles of Economics” isimli çalışmasıdır. Bu çalışmada dışsal ekonomiler üzerinde firmaların mekânsal yakınlığının yarattığı olumlu etkiler incelenmiştir. Mc. Lounghlin & Robock’ın (1949) “Neden Sanayiler Güneye Hareket Ediyor” adlı çalışması firmaların lokasyon değişimine ilişkin yapılan ilk çalışma olup, firmaların dışsal faktörlere bağlı olarak yer değiştirdiğine ilişkin analizler içermektedir.

1960’lı yıllar öncesini yansıtan neoklasik endüstriyel konum yaklaşımı, klasik ekonomi teorisinden ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre firmanın düşük maliyet ve yüksek kar ilkelerine dayanan yer seçiminde ihtiyaç duyulan bilgi, mükemmel bir rasyonelliğe sahip Ekonomik İnsan (Homo Economicus) olarak yorumlanmıştır (Brouwer vd., 2004, s. 336). Burada insan kendi menfaatlerini gözetken bir varlık olarak tasvir edilmektedir. 1970’li yıllar öncesi yapılan çalışmalarda firmaların lokasyon değişiminde dışsal faktörlerin belirleyici olduğuna dikkat çekilmiştir. Yine bu dönemde endüstrileşmenin kent merkezlerinden geri kalmış alanlara doğru yönlendirilmesiyle kentsel alanda oluşan demografik büyümenin kontrollü bir şekilde gerçekleşmesi amaçlanmıştır (Urhan, 2021, s. 22).

Hoover, Greenhut, Moses ve Beckmann Weberyana benzer şekilde neoklasik konum yaklaşımına katkıda bulunmuşlardır. Moses’in (1958) “Location and the Theory of Production” isimli çalışması, girdi kaynaklarının ikame edilebilirliğini vurgulayarak yer seçiminde optimum konumun teorik anlayışının güçlenmesini sağlamıştır. August Lösch ise (1954) “The Economics of Location” isimli çalışmasında alternatif konum belirlemek yerine maksimum kar odaklı bir bakış açısı geliştirmiştir. Neoklasik yaklaşımla firmaların yer değiştirme dinamiklerini açıklamaya ilişkin az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu yaklaşımlar hangi şartlar altında firmaların lokasyon değişimini tercih ettiğini açıklamaktadır. Neoklasik yaklaşımlar sadece konum faktörleri ile değil, firmaların yer değiştirme nedenleri ile de ilgili olarak literatüre katkıda bulunmuştur (Barın, 2009, s. 14).

1980’li yıllarda firmaların yer değiştirmesi konusuna olan ilgi azalırken, coğrafyanın yer seçimindeki çekici etkisi artmıştır. 1990’lı yılların başından itibaren ekonomistler, neoklasik yaklaşıma yeniden ilgi göstererek onu “yeni ekonomik coğrafya” olarak nitelendirmişlerdir. Bu yaklaşım temelde merkezkaç ve merkezci kuvvetlerin, işletmelerin artan getirili sanayilere giriş çıkışlarıyla ilişkili olarak ileri ve geri tip bağlantılarının oluşma biçimini açıklamaktadır (Krugman, 1991, s. 483). Bu yaklaşıma göre ekonomik faaliyetler mekânsal yoğunlaşma ölçeğine ve artan getiri ilkesine dayalı olarak modellenmektedir. Bu bağlamda bölgelerin kendi yeni ekonomik faaliyetlerini oluşturmaları gerektiğine ilişkin bir bakış açısı yaygınlaşmıştır (Urhan, 2021, s. 22).

Devereux vd. (2004) tarafından yapılmış “The Geographic Distribution of Productivity in the UK” isimli çalışmada İngiltere için dört aşamalı olarak istihdam verileriyle sanayinin coğrafi yoğunlaşması araştırılmıştır. Lazzarretti vd. (2013) yaratıcı endüstrilerin, büyük kentsel sistemlerde yoğunlaştığını aynı yöntemle ortaya koymuştur. Boix vd. (2012) tarafından yapılan “Micro-Geographies of Clusters of Creative Industries in Europe” isimli çalışmada endüstriyel kümelerin mekânsal analizi jeo-istatistiksel tekniklerle ve firmalara dayalı mikro verilerle incelenerek yeni bir yöntem önerisi olarak sunulmuştur. Bertacchini & Borriore’nun (2013) “The Geography of the Italian Creative Economy: The Special Role of the Design and Craft Based Industries” isimli çalışmasında İtalya’nın NUTS-3 bölgelerinde mekânsal yoğunlaşmayı ölçmek amacıyla yerleşme katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Garanti vd. (2014) tarafından yapılan “Cluster Concept in Policy Planning Documents: the Cases of Latvia and Northern Cyprus. Business: Theory and Practice” isimli çalışmada bölgesel bir küme 5 farklı boyutun bir birleşimi olarak tanımlanmıştır.

Yerleşme katsayısı yöntemi dışında yine bu konuda yapılan pek çok çalışmada gini katsayısı, ellison-glaeser coğrafi yoğunlaşma endeksi, herfindahl-hirschman endeksi, n-firma yoğunlaşma oranı, yatay kümelenme yoğunlaşma katsayısı ve panel veri yöntemleri gibi analiz teknikleri kullanılmıştır (Urhan, 2021, s. 22).

Coğrafi yoğunlaşma ve kümelenme konularının Türkiye’de akademik çalışmalara sıklıkla konu olmaya başlaması özellikle 2000’li yıllardan sonra belirginleşmiştir. İktisat, şehir ve bölge planlama, işletme gibi farklı disiplinlerin de ilgi alanı olan

bu konuyu coğrafyacılar mekânı odak noktasına koyarak ele almaktadır. Türkiye’de yer seçimi ve endüstrinin mekânsal yoğunlaşması konusunda yapılan çalışmalarda sektörlerin faaliyette olduğu mekânsal birimde gözlenen iş gücü ve yatırım gibi sorunlarına yanıt aranmıştır (Urhan, 2021, s. 22).

Eser & Köse’nin (2005) “Endüstriyel Yerleşme ve Yoğunlaşma Açısından Türkiye Sanayii: İl İmalat Sanayiilerinin Analizi” isimli çalışmasında, 44 ilde faaliyet gösteren 12 sektörün yoğunlaşma katsayıları hesaplanmıştır. Kaya (2006) “Regional Specialization and Location of Industrial Activity in Turkey” isimli çalışmasında Türkiye’de imalat sanayinin yoğunlaşma eğilimlerini belirleyerek bölgesel politikalara katkı sunmayı amaçlamıştır. Karaalp & Erdal (2012) sanayileşmenin belirli bölgelerde yığılmasının ve komşu illerdeki büyümenin, diğer illerle arasında oluşan gelir farklılıklarına olan etkisini “yayıma etkisi” ve “geri bırakma etkisi” olmak üzere iki çelişen hipotez çerçevesinde araştırmıştır. Manavgat & Saygılı’nın (2014) “Ege Bölgesindeki Endüstriyel Faaliyetlerin Coğrafi Yoğunlaşması Üzerine Bir Analiz” isimli çalışmasında endüstriyel faaliyetlerin coğrafi ve sektörel yoğunlaşması yerellik katsayısı tekniğiyle analiz edilmiştir. Lazzeretti vd.’nin (2014) “Türkiye’de Yaratıcı ve Kültürel Sektörlerin Yapısı” isimli çalışmasında 2011 yılında 81 ilde yer alan yaratıcı ve kültürel endüstrilerin yerleşme katsayıları hesaplanmıştır. Yardımcı’nın (2014) “Kapasite Raporlarına Göre Ankara Sanayisinin Kümelenme Eğilimleri” isimli çalışmasında kümelenme oluşum potansiyellerinin belirlenmesine ilişkin uygulanabilir yöntemler ele alınmıştır. Seçilmiş’in (2015) “Türkiye’de Yaratıcı Endüstrilerin Kümelenmesi” isimli çalışmasında, 2011 yılı verileriyle 81 ilde yer alan yaratıcı endüstriler aynı yöntemle analiz edilmiştir. Şen’in (2016) “Ekonomik Coğrafya Bağlamında Gaziantep İlinde Endüstriyel Kümelenme Analizi” isimli doktora tez çalışmasında üç yıldız yöntemi kullanılmıştır. Urhan & Sandal’ın (2017) “Geographical Location Analysis of Sectoral Concentration in the TR63 Region” isimli çalışmasında imalat ve hizmet sektörlerinde uzmanlaşma; yine Urhan & Sandal (2019) tarafından yapılmış “Türkiye Tekstil Endüstrisinin Mekânsal Örüntüsü: 2009-2015 Yılı Karşılaştırmalı Yerleşme Katsayısı Analizi” isimli çalışmada düzey-2 bölge ölçeğinde tekstil sektöründeki bölgesel uzmanlaşma aynı tekniklerle analiz edilmiştir. Alkan & Bilim’in (2021) “Lokasyon Katsayısı Yaklaşımı ile Türkiye Çimento Sanayiinde Bölgesel Yoğunlaşma” isimli çalışması ile Çelik & Sandal’ın (2022) “Türkiye İmalat Sanayii ve Alt Sektörlerinin Bölgesel Yoğunlaşma Yapısı: 2011-2020 Yılı Karşılaştırmalı Yerleşme Katsayısı Analizi” isimli çalışmasında aynı teknikte yapılan analizler yer almıştır.

Bu çalışmada TR63 bölgesinde hangi endüstriyel sektörlerin yer seçtiği ve bunlardan hangilerinin yoğunlaştığı sorusuna yanıt aranmakla birlikte Kahramanmaraş’ın endüstrileşme sürecinin zamansal ve mekânsal olarak nasıl bir gelişim ya da değişim gösterdiği incelenmiştir. TR63 bölgesi için yapılmış önceki araştırmalarda sektörel yoğunlaşma, ekonomik faaliyetler kapsamında, sadece bölge ölçeğinde ve istihdam parametresi kullanılarak analiz edilmişken, bu çalışmada imalat sanayide istihdam (çalışan sayısı), yerel birim sayısı (firma sayısı) ve ciro göstergeleri olmak üzere üç parametrede analiz edilmiştir. Sektörel yoğunlaşmanın belirlenmesine yönelik analizlere ek olarak firmaların yer seçim kararları betimleyici ve açıklayıcı mekânsal istatistik teknikleriyle analiz edilerek il, ilçe ve kent içi yer seçim eğilimleri incelenmiştir. Böylece bölgedeki endüstrileşme süreci sektörel ve mekânsal analiz bulguları birlikte ele alınarak değerlendirilmiştir. Konuya ilişkin literatüre diğer disiplinlerden farklı olarak ekonomik coğrafya bağlamında sunulan en önemli katkı endüstrileşmenin mekânsal boyutunun analizlere dahil edilmesidir.

### 3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışma alanında sektörel uzmanlaşmanın belirlenmesi amacıyla yerleşme katsayısı yöntemi, mekânsal yoğunlaşmanın tespit edilmesi amacıyla ise betimleyici ve açıklayıcı mekânsal istatistik teknikleri kullanılmıştır.

#### 3.1. Veri

Veri seti oluşturulurken istatistiksel tabanda NACE kod sistemi kullanılmıştır. Bu sistem AB’de ekonomik faaliyetlere ilişkin istatistiksel verilerin üretilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmada bu kod sisteminde kayıtlı 24 ana ve 1211 alt sınıfı tanımlanan sanayi sektörü ele alınmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** NACE Rev.2 Ekonomik Faaliyet Sınıflaması C-İmalat

Sektör adı	Sektör Kodu	Alt Sınıf Sayısı
Gıda Ürünlerinin İmalatı	10	111
İçeceklerin İmalatı	11	13
Tütün Ürünleri İmalatı	12	2
Tekstil Ürünlerinin İmalatı	13	45
Giyim Eşyalarının İmalatı	14	14
Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı	15	13
Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı; Saz, Saman vb. Malzemelerden Örülerek Yapılan Eşyaların İmalatı	16	45
Kâğıt ve Kâğıt Ürünlerinin İmalatı	17	33
Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğaltılması	18	22
Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	19	13
Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	20	104
Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacığa İlişkin Malzemelerin İmalatı	21	10
Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı	22	39
Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	23	60
Ana Metal Sanayii	24	66
Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (makine ve teçhizat hariç)	25	83
Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	26	93
Elektrikli Teçhizat İmalatı	27	71
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı	28	129
Motorlu Kara Taşıtı, Treyler ve Yarı Treyler İmalatı	29	23
Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	30	43
Mobilya İmalatı	31	15
Diğer İmalatlar	32	87
Makine ve Ekipmanların Kurulumu ve Onarımı	33	77
Toplam	-	1211

Kaynak: TÜİK (2024). 11 Mayıs 2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr> adresinden edinilmiştir.

Mekânsal istatistik analizlerinde firmaların koordinat verileri kullanılmıştır. Bu veri tabanı bölgede Sanayi ve Ticaret Odasına kayıtlı olan firmaların her birinin adres bilgileri kullanılarak manuel şekilde oluşturulmuş ve Geolocator yazılımıyla kontrol edilmiştir. TR63 Bölgesi'nin Kahramanmaraş ilinde 691 mahalle için 853 firmanın koordinatları Sanayi ve Ticaret Odası kayıtlarından ulaşılan sektör ve kuruluş yılı bilgileriyle excell formatında kaydedilmiş ve analiz edilmek üzere ARC-GIS ortamına aktarılmıştır (Urhan, 2021, s. 29).

Bölgede uzmanlaşan sektörlerin belirlenmesi amacıyla 2009 yılı ve 2015 yılı verileriyle yapılan analizlerde yerel birim sayısı parametresine ilişkin veriler Sanayi ve Ticaret Odası'ndan; çalışan sayısı ve ciro göstergeleri parametrelerine ilişkin ihtiyaç duyulan verilere TÜİK veri tabanından ulaşılmıştır. 2023 yılı analizlerinde söz konusu verilerin TÜİK'den elde edilememesi nedeniyle, veriler TOBB'dan temin edilmiş ancak ilgili kurumlardan ciro göstergelerine erişim bulunmaması nedeniyle bu parametre 2023 yılı analizlerine dahil edilememiştir.

Literatürde konuyla ilgili yapılan analizlerde verilerin sınırlı olmasından dolayı büyük oranda istihdam verilerine başvurulduğu görülmekle birlikte katma değer ve ihracat gibi üretim göstergelerinin de kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada seçilen parametreler bölgesel ve sektörel yoğunlaşmayı ortaya koyan önemli göstergeler olup aynı zamanda analiz edilen birimlerin tamamında erişim sağlanmış verilere sahiptir. Yerel birimler en yüksek kazancı sağlayabilecekleri mekânda yer seçme eğilimindedir. Bu bağlamda yerel birim yani firma sayısı sektörel yoğunlaşmanın belirlenmesinde başvurulan önemli göstergelerden biridir. Bir diğer önemli unsur olan çalışan sayısı yani istihdam, bir emek faktörü olan insanı yani iş gücünü ifade etmektedir. Bu anlamda sağladığı istihdam düzeyi emek-yoğun nitelikteki sektörler için önemli bir göstergedir. Ciro ise bölgesel rekabetin önemli göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Urhan, 2021, s. 29).

### 3.2. Yerelleşme Katsayısı Yöntemi

Yerelleşme katsayısı Hildebrand ve Mace'in 1940'lı yıllarda geliştirdiği bir yöntemdir ve bulunan katsayı değerleri, bir endüstrinin belli bir bölgede ne düzeyde temsil edildiğini ortaya koyar (Miller vd., 1991, s. 65). Bu katsayı değeri, alanda faaliyet gösteren  $i$  sektörü için aşağıda bulunan işlem (Formül 1) kullanılarak hesaplanır. Elde edilen sayı 0 ile sonsuz arasındadır (Moineddin vd., 2003, s. 250):

$${}^3LQi = \left( \frac{e_{ij}}{\sum e_j} \right) / \left( \frac{E_{ij}}{\sum E_j} \right)$$

$\sum E_j$  = referans  $j$  bölgedeki toplam istihdam

$E_{ij}$  = referans  $j$  bölgenin  $i$  sektöründeki istihdamı

$\sum e_j$  =  $j$  bölgedeki toplam istihdam

$e_{ij}$  =  $i$  sektörünün  $j$  bölgedeki istihdamı

(1)

Sektörün yerleşmiş olma durumunu 1 ya da 1.25 katsayı değerinden küçük veya büyük olma kriterine göre değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada yerelleşme katsayısı 1.25 ve üzeri olanlar yoğunlaşmış sektörler olarak kabul edilmiştir. Bu katsayı değerinin altındaki 1.00-1.24 arası değerler aday ve 0-0.99 arası değerler ise yoğunlaşma göstermeyen sektörler olarak değerlendirilmiştir (Akgüngör vd., 2003, s. 656). Böylece yoğunlaşmanın olgunlaşma düzeyleri ortaya koyulmuştur.

Her sektörel yoğunlaşma ya da kümelenme kendi içinde bazı aşamalardan geçmektedir. Bir yaşam döngüsü olarak ifade edilebilecek bu süreç 4 aşamada açıklanmaktadır. İlk aşama buluşların ve içsel yatırımların gerçekleştirildiği embriyotik dönem; ikinci aşama ana firmalardan ayrılan girişimci nitelikte küçük firmaların büyüme aşaması; üçüncü aşama maliyetlerin rekabetçi avantaj haline geldiği olgunluk aşaması; dördüncü aşama ise üretimin düşük maliyetlerle yapıldığı düşüş aşamasıdır (Sungur vd., 2013, s. 15). Söz konusu aşamalar içsel yatırımlar, girişimcilik ve rekabetçiliğe dikkat çekmektedir.

Yerelleşme katsayısı en sık başvurulan yöntemlerden biri olmasının yanı sıra yöntemin birtakım dezavantajları bulunmaktadır. Yoğunlaşma görülen mekânsal birimleri birbiriyle ilişkili sektörlerden oluşan bir kümelenme olarak gördüğümüzde, söz konusu bölgede sanki o sanayi kümesi içine giren sektörlerin tamamı varmış gibi bir yanlış oluşmaktadır. Buna karşın bir bölgede ya da ilde mekânsal yoğunlaşmayı oluşturan tüm sektörlerden sadece birinin varlığı söz konusu olabilmektedir. Yani yerellik katsayıları itibarıyla bir sektörü oluşturan birçok alt sektörden yalnızca biri bu yoğunlaşmayı sağlamış olabilir. Bir ilin sadece tek bir alt sektörde uzmanlaşma gösteriyor olması yine ana sektörün tamamında yoğunlaşma gösteriyormuş gibi bir algı yaratabilir. Ayrıca analizlerde kullanılan çalışan sayısı verileri bölge ya da il düzeyinde üretildiğinden sanki bölgenin ya da ilin genelinde bir yoğunlaşma varmış gibi görünmektedir. Oysaki söz konusu yoğunluk sadece ilçe ya da OSB ölçeğinde gerçekleşmiş olabilir (Kaygalak, 2011, ss. 134-135). Dolayısıyla analiz bulguları değerlendirilirken yöntemle ilgili söz konusu sınırlılıkların göz önüne alınması daha rasyonel sonuçlara varılmasını sağlayacaktır.

### 3.3. Mekânsal İstatistik Teknikleri

Mekânsal veri analizlerinde kullanılan teknikler mekânsal mesafeleri ve benzer ya da farklı değişken değerlere sahip olan lokasyonları belirlemek; dağılımı ve örüntüyü görselleştirmek; değişken değerlerin dağılımını anlamak; değişkenler arasında kurulan ilişkileri test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Özgür & Aydın, 2011, s. 30). Bu tekniklerden biri olan mekânsal otokorelasyon kavramının coğrafyayla ilişkisi aslında her şeyin birbiriyle ilişkili olduğu ancak birbirine yakın nesnelere birbiriyle daha fazla ilişkili olduğu düşüncesinden doğmaktadır. Evrende her hangi bir noktada konumlanan bağımlı değişken diğer noktalarda yer alan gözlemlerle ilişkilidir (Anselin & Griffith, 1988, s. 15). Yani benzer değişken değerlere sahip noktalar yakın mesafelerde konumlanma eğilimi göstererek mekânsal bir küme ortaya koyar. Mekânsal istatistik teknikleri, istatistiksel analizlerin mekânsal boyutta uygulanabilirliğini sağlar. Dolayısıyla coğrafi verinin analizi kadar anlaşılmasına, çözümlenmesine, özetlenmesine ve görselleştirilmesine de olanak verir. Bu araştırmada betimleyici ve açıklayıcı iki tür mekânsal analiz tekniği uygulanmıştır.



### 3.3.1. Betimleyici Mekânsal İstatistik Analizleri

Mekânsal istatistik, koordinat bilgisine sahip olan ve bir nokta ile ifade edilebilen obje veya olayların bulunduğu bir ortamda söz konusu noktaların desenlerinin ve geometrik yapılarının analiz edilmesinde kullanılır. Gözlemlenmiş veriyi betimlemek ve görselleştirmek amacıyla kullanılan teknikler betimsel istatistik teknikleri olarak tanımlanır (Çubukçu, 2015, s. 187).

#### 3.3.1.1. Merkezi Eğilimin Ölçülmesi

Mekânsal istatistik analizlerinde nokta ile ifade edilen verinin dağılımında merkezi eğilimin ve bu dağılımdaki orta noktanın bulunması için ortalama merkez ve medyan merkez değerleri hesaplanır.

##### 3.3.1.1.1. Ortalama Merkez

Mekânsal istatistikte hesaplanan ortalama merkez değeri klasik istatistikteki ortalamaya karşılık gelir. Veri setinde yer alan değerlerin tamamının toplanarak veri sayısına bölünmesi ortalama değeri verir (Kalaycı, 2010, s. 51). Mekânsal analizlerde ise ortalama merkez hesaplanırken koordinatları tanımlanmış x ve y ortalamaları alınır. Bu değer mekânsal düzlemdeki noktalar grubunun konumsal ortalamasıdır (Lee & Wong, 2001, s. 50). Örneklemdeki elementlerin koordinatları kullanılarak aşağıdaki işlem (Formül 2) ile hesaplama yapılır (Çubukçu, 2015, s. 187).

$$(\bar{X}_{mc}, \bar{Y}_{mc}) = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \right] \quad (\bar{X}_{mc}, \bar{Y}_{mc}) : \text{ortalama merkezin koordinatları}$$

$(x_i, y_i)$  : veri setindeki  $i$  sayılı gözleme ait koordinatlar

$n$  : örneklem büyüklüğü

(2)

##### 3.1.1.2. Medyan Merkez

Medyan merkez değeri, klasik istatistikteki ortancaya karşılık gelir. Buna göre bir veri setinde tam ortada bulunan değer medyandır (Kalaycı, 2010, s. 52). Gözlemin tüm noktalara olan uzaklık değerlerinin toplamının minimum olarak ölçüldüğü nokta, medyan merkez noktasının konumlandığı değerdir. Ölçüm için sıklıkla başvurulan yöntemler Öklid ve Manhattan'dır. Bu çalışmada medyan merkezin koordinatlara olan x ve y eksenlerindeki uzaklıklarının mutlak değerini esas alan Öklid yöntemi tercih edilmiştir. Medyan merkez aşağıdaki işlem ile (Formül 3) hesaplanır (Çubukçu, 2015, s. 193):

$$\sum_{i=1}^n |x_i - x_{mdc}| + |y_1 - x_{mdc}|$$

(3)

##### 3.3.1.2. Merkezi Dağılımın Ölçülmesi

Merkezi eğilim ölçümlerinde elde edilen aynı ortalama merkez ya da medyan merkeze sahip olan örneklemelerin mekânsal olarak gösterdiği dağılım farklı olabilir. Bu yüzden sadece merkezi eğilimin ölçülmesi yetersiz kalabilir. Merkezi dağılımın tespitinde iki ayrı ölçüme başvurulur. Bunlardan biri standart mesafe değeri ise standart sapma elipsidir.

##### 3.3.1.2.1. Standart Mesafe

Standart mesafe değeri, gözlenen noktaların mekânsal dağılımının ortalama merkezden ne düzeyde uzaklaştığını ifade eder. Mekânsal istatistikteki standart mesafe değeri, klasik istatistikteki standart sapmaya karşılık gelir (Kalaycı, 2010, s. 53). Gözlemin ölçüt üzerindeki etkisi, mevcut konumu ortalama merkezden uzaklaştıkça artar. Çemberin büyüklüğü ise standart mesafeleri ifade eder ve noktaların birbirine olan uzaklığını ortaya koyar. Standart mesafe aşağıdaki işlem ile (Formül 4) hesaplanır (Çubukçu, 2015, s. 194):

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (4)$$

### 3.3.1.2.2. Standart Sapma Elipsi

Gözlemin mekânsal dağılımının yönünü belirten standart sapma elipsi, ortalama merkezin çevresinde yer alır. Bu elips hesaplanırken 4 değer tespit edilir: 1) x-ekseninden sapma, 2) y-ekseninden sapma, 3) y-ekseninden sapma açısı 4) ortalama merkez. Arc-GIS programı standart sapmayı aşağıdaki işlem ile (Formül 5) hesaplamaktadır (Çubukçu, 2015, ss. 199-200):

$$S_x = \sqrt{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}_{mc}) \cos \theta - (y_i - \bar{y}_{mc}) \sin \theta]^2}{n}}$$

$$S_y = \sqrt{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}_{mc}) \sin \theta + (y_i - \bar{y}_{mc}) \cos \theta]^2}{n}}$$
(5)

### 3.3.2. Açıklayıcı Mekânsal İstatistik Analizleri

Açıklayıcı yöntemlerin amacı örneklem vasıtasıyla edinilen bilgilerden yola çıkarak evrene ilişkin çıkarımda bulunmaktır. Mekânsal dağılımın ölçülmesindeki amaç, nokta ile ifade edilen veri dağılımının a) kümeleşmiş b) rastlantısal c) dağınık (tekdüze) mekânsal dağılım biçimlerinden hangisine sahip olduğunun belirlenmesidir. Bir değişken değeri ile ifade edilen noktasal verilerin olduğu bir düzlemde bu veriler arasındaki ilişki mekânsal otokorelasyon yöntemleriyle açıklanabilir. Burada küresel otokorelasyon ve yerel otokorelasyon olmak üzere 2 tür yönetsel ayırım bulunur. Küresel yöntemlerde örneklemin mekânsal dağılımı tek bir z-istatistiği ve bir endeks olarak hesaplanır. Örneklemden benzer değişken değerlere sahip noktalardan oluşan kümelerin konumsal olarak tespit edilmesi için noktasal gözlemlerin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. Yerel yöntemlerde gözlemlenen her nokta değeri için z-istatistiği ve endeks değerleri ayrı hesaplanmaktadır (Çubukçu, 2015, ss. 207-278). Bu çalışmada yerel bir yöntem olan Anselin Yerel Moran's I kullanılmıştır.

#### 3.3.2.1. Anselin Yerel Moran's I Analizi

Mekânsal otokorelasyon kavramı 1950'lerde coğrafyacı Michael F. Dacey tarafından kullanılmıştır. Bu yöntem her biri bir değişken değerle ifade edilen mekânsal gözlemler arasındaki istatistiksel ilişkiyi ortaya koyar. Değişken değerleri benzer olan noktalar ile değişken değerleri çevresindekilerden farklı olan noktalar tespit edilebilmektedir. Böylece mekânsal uç değerler belirlenmektedir. Bu hesaplamada aşağıdaki işlem (Formül 6) kullanılır (Çubukçu, 2015, ss. 255-285):

$$I_i = z_i \sum_j^n w_{ij} z_j$$

n : örneklemdenki nokta sayısı  
 $w_{ij}$  : i noktası ve j noktası arasındaki yakınlık ilişkisini veren mekânsal ağırlık değeri  
 $z_i$  ve  $z_j$  : i ve j noktalarına ait değişkenlerin ortalamadan sapma değerleri

(6)

Ölçülen yüksek pozitif değerler gözlemin benzer değişken değerleri olan noktalardan oluşmuş bir mekânsal bir kümeye ait; yüksek negatif değerler ise mekânsal bir uç değer olduğunu gösterir. Yani bu incelenen noktanın etrafının değişken değerleri açısından, kendi değerlerinden farklı değerlere sahip noktalarla çevrili olmasıdır. Ölçülen yüksek I değeri, gözlemin çevresiyle yüksek ya da düşük değerlerle oluşturduğu kümeyi; düşük I değeri benzerliği olmayan değerlerin oluşturduğu kümeyi; Z değeri ise I değerinin anlamlı bir istatistiksel değer olup olmadığını gösterir (Çubukçu, 2015, s. 285). Gözlemin değişken değerinin yakınlığını ve benzerliğini ölçen bu yöntemle, düşük farklılık, düşük benzerlik, yüksek benzerlik, yüksek farklılık şeklinde 4 sınıflama bulunur (Anselin, 1996, s. 255).

#### 4. SAHA ARAŞTIRMASI: MEKÂNSAL VE İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Ampirik bilimsel çalışmalarda bilinmeyen ölçümü için kullanılan sayısal yöntemler istatistik olarak ifade edilir. Mekânsal istatistiğin temeli koordinatlara sahip mekânsal bilgi içeren problemlerden oluşması ve mekânsal dağılıma ilişkin hipotezler üretilerek bunların test edilmesidir (Çubukçu, 2015, ss. 2-7). Çalışmanın bu bölümünde zamana bağlı mekânsal ve sektörel analizler yer almaktadır.

##### 4.1. Mekâna Bağlı Zamansal Analizler: 1970-2017 ve 2017-2023 Yılları Arası

Endüstriyel sektörlerin bölgedeki yer seçimine ilişkin mekânsal analizler 1970-2000 yılları, 2000-2017 yılları ve 2017-2023 yılları arası olmak üzere üç ayrı periyod için gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni bulguların 2000 yılı sonrası süreçte yerel birim sayısının belirgin artışına bağlı olarak firmaların mekânsal yoğunlaşmasına işaret etmiş olmasıdır. Yıllara göre firma sayısındaki artışla oluşan yoğunlaşmanın ilçe bazında haritalandırılması söz konusu periyodlarda endüstrileşen ilçelerin de ortaya koyulmasını sağlamıştır (Urhan, 2021, s. 126).

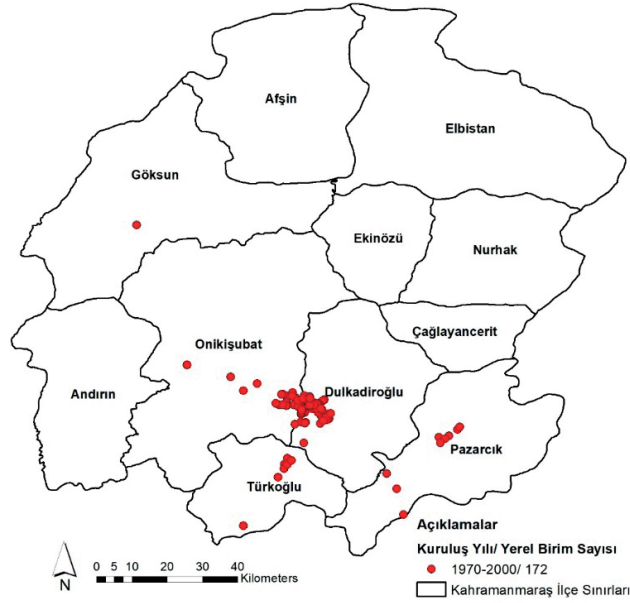
Kahramanmaraş ilinde her bir sektörün gelişim süreci firmaların kuruluş yılı ve konum bilgileri kullanılarak 10 yıllık periyodlar halinde incelenmiştir. 1970-1980 yılları arası Kahramanmaraş ilinde 13, 10, 18, 23, 25 kodlu sektörler faaliyet göstermiştir. 1980-1990 yılları arası süreçte 10 ve 13 kodlu sektörler kurulan firma sayısının en yüksek olduğu sektörlerdir. 1990-2000 yılları arasında kurulan 64 adet firmayla en önemli artış 13 kodlu sektörde gerçekleşmiştir. 2000-2010 yılları arası yine en yüksek artış 13 kodlu sektörde gerçekleşmiş olup 10 ve 25 kodlu sektörler ise onu izleyen diğer sektörlerdir. 2010-2017 yılları arasında ise sırasıyla 13, 10, 25, 14, 22 kodlu sektörler firma sayısının en yüksek görüldüğü sektörler olarak öne çıkmıştır (Urhan, 2021, s. 139). 2017-2023 yılı arası dönemde ise 20, 28, 33 kodlu sektörlerin firma sayısında artış gözlenirken 14, 16, 18, 31, 32 kodlu sektörlerin firma sayısında ise önemli azalmalar gerçekleştiği görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Kahramanmaraşta 1970-2023 Arası Yıllara ve Sektörlere Göre Kurulan Firma Sayıları

NACE Kod	Firma Kuruluş Yılı Periyodları					
	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2017	2017-2023
10	3	6	16	38	70	6
11	0	0	0	0	0	3
12	0	0	0	0	0	0
13	1	19	64	50	84	23
14	1	1	8	8	35	-18
15	0	0	0	0	0	2
16	0	0	5	8	20	-21
17	0	0	2	0	5	2
18	1	0	2	4	8	-1
19	0	0	0	0	0	1
20	0	0	0	0	5	30
21	0	0	0	0	0	5
22	0	0	3	5	29	5
23	3	0	4	9	28	9
24	0	2	3	10	12	8
25	1	1	11	34	82	9
26	0	0	0	0	0	4
27	0	0	0	0	0	9
28	0	0	0	1	5	30
29	0	0	0	0	0	1
30	0	0	0	0	0	0
31	0	0	5	8	24	-21
32	0	0	6	12	13	-18
33	0	0	0	0	0	6

Kaynak: TOBB (2017 ve 2024). 01 Ocak 2017 ve 01 Temmuz 2024 tarihlerinde <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden edinilmiştir.

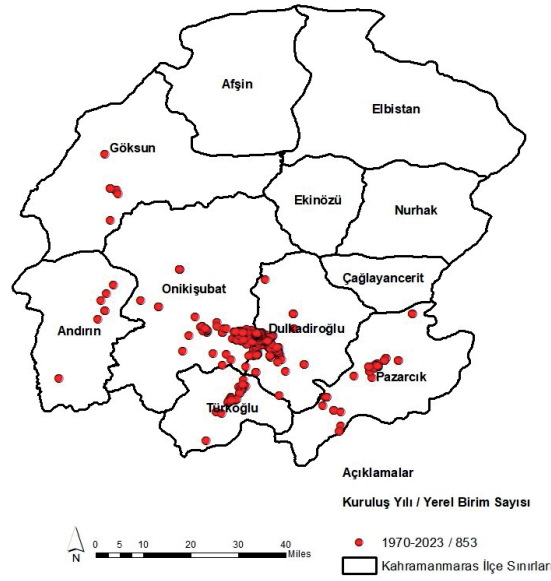
Kahramanmaraş'ta 1970-2000 yılları arası kurulan firma sayısı 172, 2000-2017 yılları arası ise bu sayı toplam 600'dür. 2000 yılından önce sadece Onikişubat, Dulkadiroğlu, Göksun, Türkoğlu ve Pazarcık ilçelerinde sanayi firmalarının bulunduğu görülmektedir. 2000 yılı sonrasında ise Afşin, Elbistan ve Nurhak ilçeleri dışındaki ilçelerde üretim tesislerinin kurulmasıyla sanayileşmede dikkat çeken bir artış gerçekleşmiştir (Şekil 1 ve 2) (Urhan, 2021, s. 139). 2017-2023 arası dönemde ise 81 yeni firmanın bölgeye katılmasıyla toplam firma sayısı 853'e yükselmiş ancak Afşin ve Çağlayancerit ilçelerindeki tesislerin bölgeden ayrıldığı ya da yer değiştirdiği gözlenmiştir (Şekil 3 ve Tablo 2).



Şekil 1. Kahramanmaraş İlinde Yerel Birim Sayısının 1970-2000 Yılları Arası Dağılışı (Urhan, 2021, s. 139)



Şekil 2. Kahramanmaraş İlinde Yerel Birim Sayısının 2000-2017 Yılları Dağılışı (Urhan, 2021, s. 139)



Şekil 3. Kahramanmaraş İlinde Yerel Birim Sayısının 1970-2023 Yılları Dağılışı

## 4.2. Mekâna Bağlı Sektörel Analizler

Bölgesel analizlerde sektörel yoğunlaşmayı en iyi ölçen yöntemlerden biri olan yerelleşme katsayısı kullanılmıştır. NACE Rev.2. sınıflamasında bulunan sektörlerle ilişkin yerel birim, çalışan kişi sayısı ve ciro göstergelerinin yalnızca düzey-2 bölge ölçeğinde üretilmesi sebebiyle analizler sadece bu ölçekte yapılmış ve il bazında değerlendirmeye gidilmiştir (Urhan, 2021, s. 160).

### 4.2.1. Sektörel Yoğunlaşmanın 2009, 2015 ve 2023 Yılları Karşılaştırmalı Analizi

Analiz edilen parametrelerin en az bir tanesinde katsayı değeri 1.00 ve üzerinde (1.00-1.24) olanlar yoğunlaşmaya aday, 1.25 ve üzerinde olanlar ise yoğunlaşmış sektörler olarak sınıflandırılmıştır (Urhan, 2021, s. 160).

2009 yılı bulgularına göre her üç parametrede yoğunlaşma gösteren sektör 16 kodlu sektördür. 13 kodlu sektör ise çalışan kişi sayısı ve ciro verilerine göre yoğunlaşma göstermiştir. Sadece yerel birim sayısına göre yoğunlaşma gösteren sektörler ise 10 ve 19 kodlu sektörlerdir. Sadece çalışan kişi sayısı ve firmaların ciro verilerine göre yoğunlaşma gösteren 24 kodlu sektör olmuştur (Tablo 3) (Urhan, 2021, s. 160).

2015 yılı bulgularına göre her üç parametrede birden yoğunlaşan sektör olmamıştır. 10 kodlu sektör 2009 yılında yoğunlaşmış sektörler arasındayken 2015 yılı ölçümlerinde katsayı değerinin düşmesiyle birlikte yoğunlaşmaya aday sektör konumuna geçmiştir. 13 kodlu sektörün yerel birim sayısında artış olmamış, 2015 yılında ise sadece çalışan kişi sayısı ve ciro göstergelerine göre yoğunlaşma göstermiştir (Tablo 3) (Urhan, 2021, s. 161).

2009 yılı için yapılmış analizlerde her üç parametrede yoğunlaşma göstermiş olan sektör sadece 16 kodlu sektördür. Bu sektör 2015 yılında ciro göstergelerinin düşmesi sonucu sadece firma ve çalışan kişi sayısı verilerine göre yoğunlaşmış sektör olma özelliğini korumuştur.

2015 yılında 22 kodlu sektör yerel birim sayısına, 25 kodlu sektör çalışan sayısına, 17 kodlu sektör ise ciro göstergelerine göre yoğunlaşmaya aday olmuştur. 2009 yılında her hangi bir parametrede yoğunlaşmadığı görülen 23 kodlu sektör 2015 yılında yerel birim sayısı ile yoğunlaşan sektörler arasına katılmıştır. 24 kodlu sektör 2009'dan 2015 yılında da yoğunlaşmış sektör niteliğini korumuştur. 19 kodlu sektör ise 2009 yılında yerel birim sayısı ile yoğunlaşmış sektörlerden biriyken bu niteliğini 2015 yılında kaybetmiştir (Tablo 3) (Urhan, 2021, s. 161).

**Tablo 3.** 2009-2015-2023 Yılları Yerelleşme Katsayısı Endeks Değerleri

NACE Rev.2	2023 Durumu	YBS 2023	YBS 2015	YBS 2009	CS 2023	CS 2015	CS 2009	CRO 2015	CRO 2009
10	Yoğun	0,68	1,21	1,65	5,34	0,78	0,68	0,45	0,27
11	Yoğun	2,38	0,96	0,31	4,53	0,65	0,35	0,58	0,03
12	-	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Yoğun	2,95	0,55	0,50	15,05	3,37	2,94	3,42	3,54
14	Yoğun	0,57	0,61	0,58	2,35	0,41	0,34	0,19	0,17
15	-	0,30	0,84	0,71	0,66	0,45	0,46	0,32	0,33
16	Yoğun	1,55	1,58	1,41	2,32	1,47	1,64	0,52	1,52
17	Yoğun	0,91	0,29	0,22	3,74	0,84	0,47	1,05	0,47
18	Yoğun	0,45	0,51	0,41	1,30	0,76	0,67	0,24	0,25
19	Yoğun	3,36	0,81	1,57	19,00	0,74	0,42	0,00	0,01
20	Yoğun	1,79	0,63	0,38	13,80	0,76	0,37	0,41	0,00
21	Yoğun	1,14	0,41	0,00	2,67	0,14	0,00	0,05	0,00
22	Yoğun	1,37	1,22	0,46	0,46	0,72	0,43	0,34	0,23
23	Yoğun	2,27	1,46	0,55	4,79	0,95	0,56	1,00	0,74
24	Yoğun	3,49	0,97	0,93	0,95	5,18	5,32	6,89	6,96
25	Yoğun	1,54	0,98	0,76	6,22	1,10	0,89	0,75	0,63
26	-	0,25	0,13	0,00	0,95	0,03	0,00	0,01	0,00
27	-	0,37	0,53	0,85	0,36	0,16	0,12	0,00	0,02
28	Yoğun	0,83	0,52	0,64	3,62	0,75	0,74	0,50	0,47
29	-	0,80	0,67	0,32	0,62	0,17	0,10	0,06	0,05
30	-	0,15	0,09	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
31	Yoğun	0,99	0,88	0,50	2,03	0,57	0,43	0,65	0,45
32	Yoğun	0,52	0,87	0,89	1,31	0,59	0,28	0,11	0,04
33	-	0,70	0,53	0,51	0,47	0,34	0,26	0,14	0,09

\*YBS: Yerel Birim Sayısı \*CS: Çalışan Sayısı \*CRO: Ciro Göstergeleri  
 Kaynak: TÜİK (2018). 01 Ekim 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> adresinden edinilmiştir.  
 Kaynak: TOBB (2024). 01 Temmuz 2024 tarihinde <https://www.tobb.org.tr/Sayfalar/AnaSayfa.php> adresinden edinilmiştir.

Kahramanmaraş ilinde yerel birim sayısının en yüksek olduğu sektörler arasında 10, 13 ve 25 kodlu sektörlerin öne çıktığı görülmektedir. İstihdamın en yüksek olduğu 28, 25, 24, 23, 22, 17, 14, 13 ve 10 kodlu sektörler 1000 kişinin üzerinde çalışan sayısı ile hem ildeki hem de bölgedeki istihdamda önemli paya sahiptir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Kahramanmaraş İlinde Faaliyet Gösteren Sektörlerde Yerel Birim ve Çalışan Sayıları (2023)

NACE Rev.2 Sektör kodu	Yerel Birim Sayısı	Çalışan Sayısı
10	127	3198
11	3	162
12	0	0
13	241	32487
14	35	3256
15	2	68
16	12	245
17	9	1123
18	1	25
19	1	2
20	35	3662

21	5	78
22	42	1861
23	53	2577
24	35	1435
25	120	6021
26	4	516
27	9	278
28	36	1378
29	1	4
30	0	0
31	16	420
32	13	452
33	6	44

Kaynak: TOBB (2024) 01 Temmuz 2024 tarihinde <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden edinilmiştir.

2023 Yılında yerel birim ve çalışan kişi sayısı olmak üzere her iki parametrede yoğunlaşan sektörler: 11, 13, 16, 19, 20, 21, 23 ve 25; yerel birim sayısı parametresine göre yoğunlaşan sektörler: 22 ve 24; çalışan sayısı parametresine göre yoğunlaşan sektörler ise: 10, 14, 17, 28, 31 ve 32 kodlu sektörlerdir. 2023 Yılında yerel birim sayısı ile bölgede yoğunlaşmaya tek aday 21 kodlu sektördür (Tablo 3).

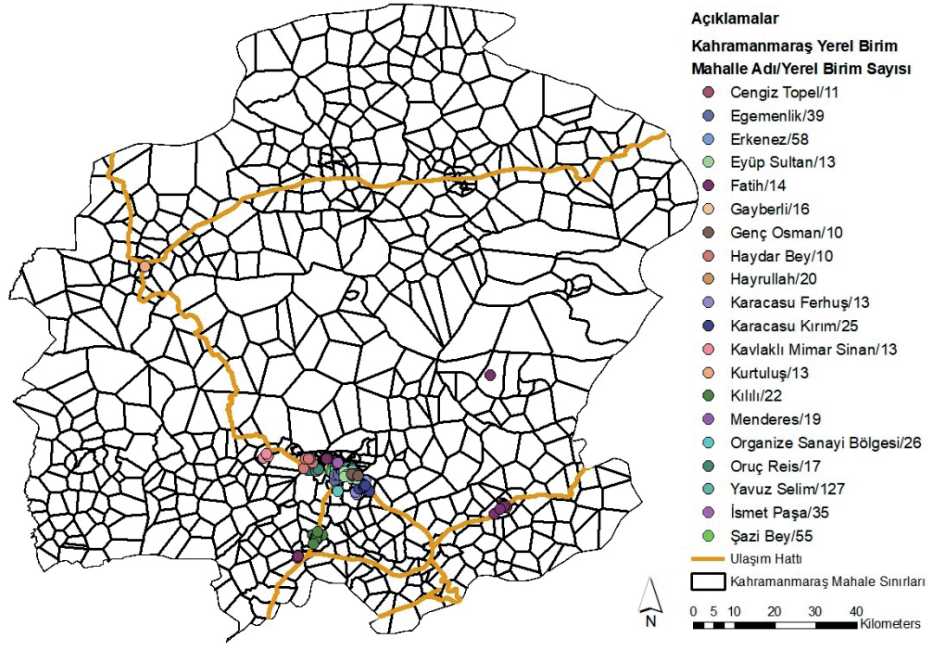
2015 analizlerine göre bölgede yerel birim sayısı parametresine göre 22 kodlu sektör, çalışan sayısı parametresine göre ise 25 kodlu sektörün yoğunlaşma aday olduğu, 2023 yılında ise her iki sektöründe de yoğunlaşmış sektörler arasına katıldığı görülmektedir.

Bölgede yerel birim ve çalışan sayısı parametrelerinde 1.00'in altında katsayı değeriyle yoğunlaşma kriterini sağlayamamış sektörler; 12, 15, 26, 27, 29, 30, 33 kodlu sektörleridir.

#### 4.2.2. Kahramanmaraş İlinde Endüstriyel Üretim Kent İçi Yer Seçimi

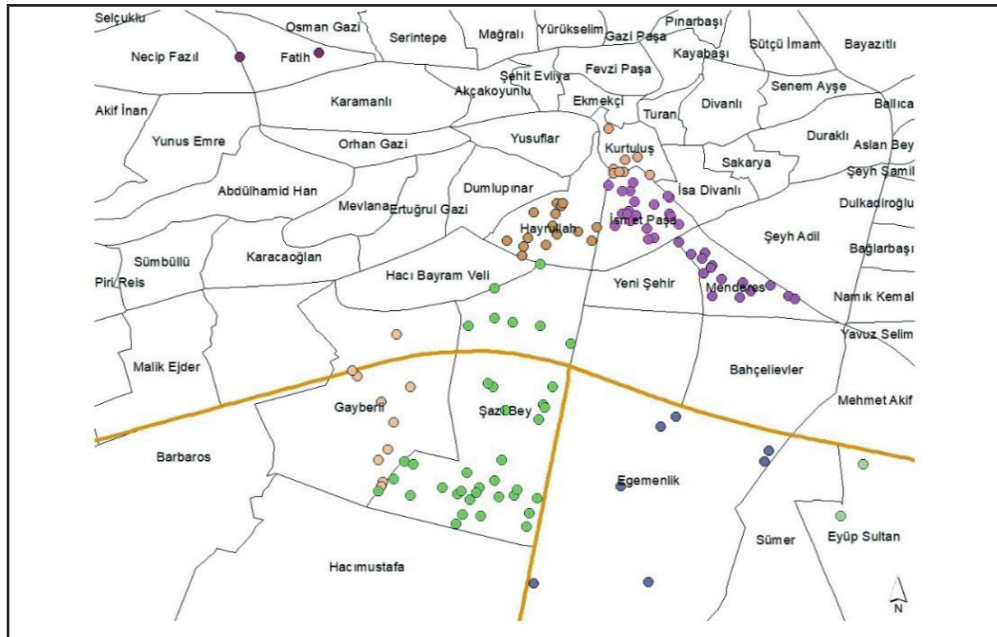
Endüstride yer seçim faktörlerinin önem derecesi, sektörler ve ülkelerin gelişmişlik durumuna göre zamanla farklılaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde en önemli etken ulaşım maliyetleriyken az gelişmiş ülkelerde dışsal ekonomiler en önemli etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü gelişmiş ülkelerde dışsal ekonomiler ülkenin her yerinde aynı yoğunluk düzeyinde bulunabilmektedir. Ayrıca firmalar lojistik maliyetin en az olacağı lokasyonda yer seçme eğilimindedir. Az gelişmiş ülkelerde ise alt yapı hizmetlerindeki dağılım bölgeler arası dengesizlikler göstermekte ve bu nedenle firmalar genellikle gelişmiş birkaç bölgede toplanmaktadır. Bir diğer etken ise geleneklere ve alışkanlıklara olan bağlılığın girişimcileri belli merkezlere çekmesidir (Yüzer, 2002, s. 36). Türkiye'de endüstriyel faaliyetlerin yer seçimi, şehir merkezinden uzakta yer seçen büyük ölçekli tesisler ve şehir merkezinde pazara yakın yer seçen küçük ölçekli tesisler olmak üzere iki tür eğilimdedir (Tekeli, 2010, s. 56).

Kahramanmaraş'ta 33, 30, 29, 21, 19, 18, 16, 15 ve 11 kodlu olmak üzere toplam 9 sektör KOBİ niteliğindedir (Tablo 4). Firmaların yer seçim eğilimi merkez ilçelerde ve kent içinde olmuştur. Firmaların mekânsal olarak ulaşım hattı üzerinde ya da yakınında yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 4, 5, 6). En az 10 firmanın konumlandığı mahalleler görece endüstriyel faaliyetlerin yoğunlaşma alanı olarak değerlendirilmiştir. Buna göre 20 mahallede yoğunlaşma görülmektedir. Bu mahalleler en yüksek yerel birim sayısına göre Yavuz Selim, Erkenez, Şazi Bey, Egemenlik, İsmet Paşa, Organize Sanayi Bölgesi, Karacasu Kırım, Kılılı, Hayrullah, Menderes, Oruç Reis, Gayberli, Fatih, Eyüp Sultan, Karacasu Feruş, Kavlaklı Mimar Sinan, Kurtuluş, Cengiz Topel, Haydarbey ve Genç Osman olarak sıralanmaktadır (Şekil 4) (Urhan, 2021, s. 217). (Bu bölümdeki kent içi yer seçim analizleri 6 Şubat 2022 deprem felaketinden öncesine ilişkin verilere dayanmaktadır).

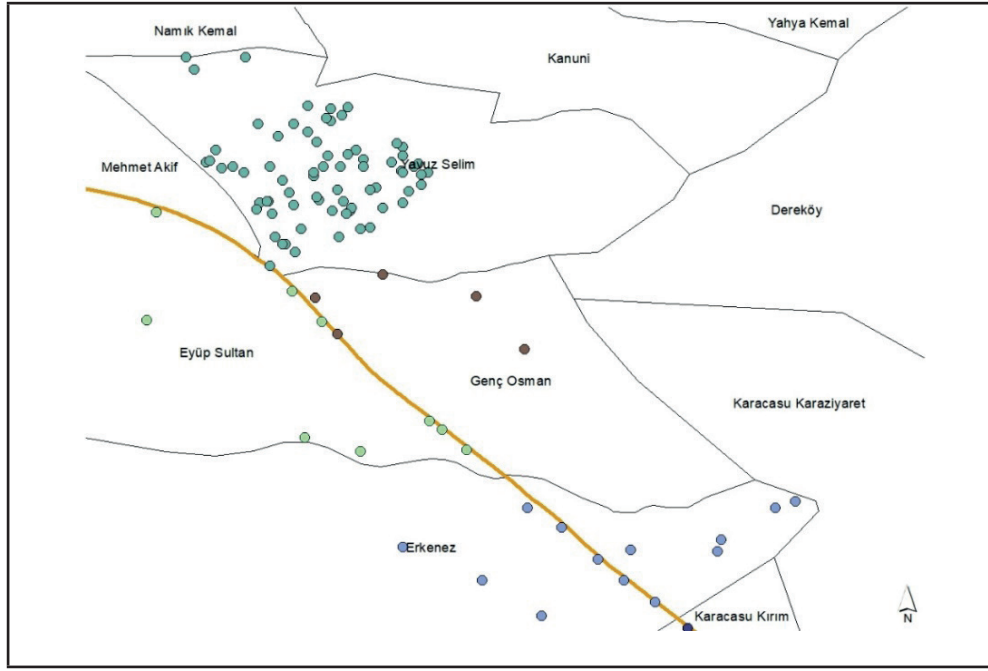


Şekil 4. Kahramanmaraş İlinde Yerel Birim Sayısının Yoğunlaştığı Mahalleler (Urhan, 2021, s. 217)

Firmaların birbirine sınırı yani mekânsal sürekliliği olan mahallelerde yakın mesafede yer seçtiği görülmektedir. Eyüp Sultan ve Egemenlik mahallelerinde mekânsal dağılım dağınık yani tek düze bir desen gösterirken; Yavuz Selim, İsmet Paşa ve Menderes mahallelerinde kümeleşmiş bir yapıdadır. Karacasu Kırım, Erkenez, Genç Osman, Şazibey ve Gayberli mahallelerinde ise rastlantısal bir mekânsal dağılım deseni görülmektedir (Şekil 5) (Urhan, 2021, s. 217).







Şekil 5. Kahramanmaraş İlinde Endüstrinin Kent İçi Yer Seçimi (Urhan, 2021, s. 217)

Firmaların mahalle bazında yoğunlaşma alanları merkez ilçe sınırları içinde kalmaktadır. Mahalle ölçeğinde elde edilen bulgular kent içi yer seçiminde firma eğilimlerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Buna göre firmaların kent içinde gözlenen eğilim ve dağılım desenleri yer seçiminin il merkezine ya da yakınındaki yerlere yönelik olduğunu göstermektedir. Bu eğilimin temel nedenleri tüketiciye, emek pazarına ve altyapı sistemlerine kolay erişimdir. Sektörler arasında kullandığı şehirsiz arazi birimi başına en yüksek bedeli ödeyebilenler kent merkezinde kalabilmektedir. Yer seçiminde yatırımcıların kararını etkileyen en önemli belirleyiciler kent içindeki konum ve kapladığı arazi büyüklüğüdür (Urhan, 2021, s. 221). OSB ya da sanayi bölgelerinin varlığı da kent içine yönelik alınan yer seçim kararları üzerinde etkilidir.

Üretimde en düşük maliyet yatırımcı için temel ölçüttür fakat geleneksel yer seçim kuramına ait olan bu ölçüt kent içi yer seçimini tam olarak açıklayamamaktadır. Büyük ölçekli firmalar arasında yatırım ve işletme bedeli yer seçimine göre değişen ama satışları değişmeyen firmalar liman ve yol gibi lojistik merkezlere yakın konumlanır. Buna karşın küçük ölçekli firmaların harcama bedelleri kurulduğu lokasyona bağımlı olamamakla birlikte satışları kent içi konumundan büyük oranda etkilenmektedir (Urhan, 2021, s. 221). Bu bağlamda her firma en düşük maliyetle satış miktarını en yüksek düzeye çıkarabileceği lokasyonda yer seçmeyi amaçlar.

#### 4.2.3. Bölgede Yoğunlaşan Sektörlerin Teknolojik Durumu

Kavramsal olarak teknoloji kelimesi mal ve hizmet üretirken kullanılan bilgilerin ve yöntemlerin bütünü tanımlarken (Smith, 1994, s. 6), teknolojik değişim sürecinin ise 1) yenilik 2) buluş 3) yayılma kavramlarıyla ifade edilen aşamalı şekilde gerçekleştiği belirtilmektedir. Buluş, ekonomide uygulanabilirliği olan yeni bir düşüncenin ortaya koyulması, yenilik ise buluşun ekonomik olarak ilk uygulanma aşamasıdır. Yenilik olarak ifade edilen olgu bunu üreten firmanın mevcut teknolojik ve ekonomik koşullarıyla doğrudan ilişkilidir. Üçüncüsü ise üretilen yeniliğin diğer sektörler ya da firmalara yayıldığı aşamadır. Yayılma bu aşamada gerçekleştiği için yeni teknolojinin ekonomik etkisi de bu aşamada görülmektedir (Avcı vd., 2016, s. 52). Bilgi taşınması ya da yayılma olarak ifade edilen bu süreç aynı zamanda dışsal ekonomilerin de oluştuğu bir endüstriyel iklim yaratmaktadır.

Ekonomik gelişme ile teknolojik ilerleme arasındaki ilişki üretim ve istihdam artışını amaçlamaktadır. En üst düzeyde verimin sağlanması üretim fonksiyonuyla, bu da sermaye-yoğun veya emek-yoğun üretim biçimleriyle ilgilidir. Teknoloji seçimine ilişkin karar, yatırımcının kamu ya da özel sektöre mensup olma durumuna göre değişebilir. Özel sektöre mensup girişimci düşük maliyetle yüksek kar amaçlarken, kamuya mensup yatırımcı dönemsel hedeflere yönelik politikaların etkisiyle karar alabilir (Han & Kaya, 2012, ss. 62-66).

Üretimde emek-yoğun teknikler; daha fazla istihdam yaratır (bu avantaj uzun dönemli değildir çünkü sermaye-yoğun yöntemlerin dolaylı etkileri uzun dönemde istihdam olanaklarının artmasına yol açar). Bu tekniklerle yatırım malına duyulan ihtiyaç ve döviz gideri azalır. Sermaye-yoğun teknikler ise; katma değerini ya da iş gücü verimliliğinin artmasını sağlar. Ayrıca ekonomide teknolojik düzeyin yükselmesi sağlanır. Günümüzde artan uluslararası rekabet ve üretimdeki standardizasyon neticesinde emek-yoğun nitelikli üretimin daha yüksek istihdam sağlayan, daha az yatırım mali gerektiren ve bu şekilde yüksek döviz kaybını önleyen nitelikteki tekniklerden oluştuğuna ilişkin bakış açısı geri planda kalmaktadır (Taban & Kar, 2014, s. 107). Günümüzde gelinen noktada küresel üretim ağları ve sistemleri göz önüne alındığında yüksek teknolojiye sahip olmak uluslararası rekabette güç sahibi olmanın ön koşulu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üretimde teknoloji seçimi ile işletme ölçeği arasında yakın bir ilişki bulunur. Firmalar için kullanılan optimum ölçek kavramı, sektörler için de geçerlidir. Sermaye-yoğun üretim teknikleri büyük piyasalarda daha kolay uygulanma alanı bulur. Mevcut rekabet koşulları sebebiyle bu türde bir üretim genellikle büyük ölçeklidir. Ayrıca firmaların uzun vadeli yatırım yapabilme olanakları daha fazladır (Han & Kaya, 2012, ss. 66-67). İnsan gücüne dayalı emek-yoğun üretim tekniklerini çoğunlukla küçük ölçekli ve geleneksel yöntemlere dayalı faaliyet gösteren firmalar uygulamaktadır. OECD insan gücüne dayalı emek-yoğun sektörleri düşük ve orta düşük; sermaye-yoğun ve teknolojinin daha fazla kullanıldığı sektörleri ise orta yüksek ve yüksek teknoloji niteliğinde tanımlamıştır (Tablo 5).

**Tablo 5. İmalat Sanayi Sektörlerinin Teknoloji Yoğunluğu Sınıflaması**

OECD Teknoloji Sınıflaması	(NACE Rev.2) Sektör Kodları	Bölgede Yoğunlaşan Sektörler
Düşük	10 11 12 13 14 15 16 17 18 31 32	10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 31, 32
Orta Düşük	19 22 23 24 25 33	19, 22, 23, 24, 25
Yüksek	21 26	21
Orta Yüksek	20 27 28 29 30	20, 28

Kaynak: EUROSTAT (2019). 02 Ocak 2019 tarihinde <https://ec.europa.eu/eurostat> adresinden edinilmiştir.

OECD tarafından yapılmış teknoloji sınıflamasına göre TR63 Bölgesinde yoğunlaşan sektörlerden sadece 3 tanesi yüksek ve orta yüksek niteliktedir. Diğer 15 sektör ise düşük, orta düşük teknolojiye sahip sektörlerden oluşmaktadır. Düşük nitelikli sektörler büyük ölçüde emek-yoğun, geleneksel yapıya sahip ve ithalata bağımlı sektörlerdir. Buna göre sektörlerin iş hacmi, iş gücüne bağlıdır ve makineleşme düzeyi düşüktür (Tablo 5).

Ucuz işgücüne dayalı gelişen emek-yoğun üretim stratejilerinin uluslararası rekabetçiliği sınırlandırıyor olması düşük teknoloji üretimden orta-yüksek teknoloji üretim yapısına geçişi önemli hale getirmektedir. Ekonomide kişi başına düşen gelirin belirli bir düzeyden sonra orada sıkışması “orta gelir tuzağı” olarak tanımlanmaktadır. Bu olgu üretimde kullanılan teknoloji düzeyi, sermaye yapısı ve emek-yoğun sektörlerin üretime sağladığı katkı oranıyla yakın ilişkilidir (Arslanhan & Kurtsal, 2010, s. 15). Türkiye’de de gerçekleşmesi gerektiğine dikkat çekilen söz konusu dönüşümün sağlanmasında üretim yapılarının ve istihdamın çeşitlenmesi, inovasyonun desteklenmesi, eğitim ve teknoloji gelişimine yatırım yapılması büyük önem taşımaktadır (Koçak & Bulut, 2014, ss. 12-13).

Türkiye’de 1980’li yıllardan sonra ihracatta görülen artışlar büyük ölçüde düşük ve orta teknoloji sektörlerde gerçekleşmiştir. Süregelen bu durum sanayide üretimin niteliğini arttıracak uygulamaların yetersiz kalışıyla ilgilidir. Emek-yoğun ve geleneksel yöntemlerle üretim yapan sektörlerin çoğunlukta olduğu bir ekonominin ithalata bağımlı üretim yapması kaçınılmazdır. Sanayide ihtiyaç duyulan derin dönüşümler daha etkin teşvik programları ve teknoloji politikaları ile gerçekleştirilebilir (Eşiyok, 2013, ss. 4-8).

Düşük teknoloji üretim ve buna dayalı ihracat yapısı, imalat sanayinin sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Ulusal ve yerel ölçekte yüksek teknoloji endüstriyel faaliyetler için üniversite-sanayi iş birliğinin sağlanması veya güçlendirilmesi; Ar-Ge ve inovasyon harcamalarının artması; yüksek teknoloji alanlara yatırım çekilmesi; girişimcinin bu yönde desteklenmesi; eğitime erişim ve beyin göçünün engellenmesi gibi konularda daha etkin çalışmalar yapılmalıdır.

#### 4.2.4. Mekânsal İstatistik Teknikleri İle Analizler

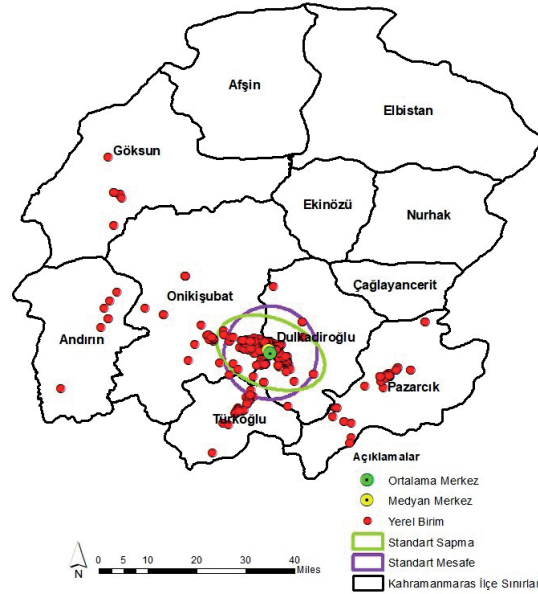
Çalışma alanına ilişkin elde edilen veriler betimleyici ve açıklayıcı şekilde iki kategoride mekânsal ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analizler kapsamında merkezi eğilim ölçümleri ortalama merkez ve medyan merkez; merkezi dağılımı ölçümleri ise standart mesafe ve standart sapma değerlerinin hesaplanmasıyla yapılmıştır. Açıklayıcı analizler kapsamında ise anselin yerel moran’s I değerleri hesaplanmıştır.

##### 4.2.4.1. Betimleyici İstatistik Analiz Değerleri

Firmaların yer seçiminin mekânsal yönünü ortaya koyan ortalama merkezin medyan merkeze göre konumlanmasıdır. Merkezi eğilim ölçümüne göre Kahramanmaraş ilinde noktasal veri ile gösterilen yerel birimlerin ortalama merkez ile medyan merkezi değeri Dulkadiroğlu ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. Standart sapma elipsine göre kuzeybatı-güneydoğu yönünde yoğunlaşan bir merkezi dağılım görülmektedir (Tablo 7 ve Şekil 7).

*Tablo 7. Kahramanmaraş İlinde Betimleyici İstatistiksel Analiz Değerleri*

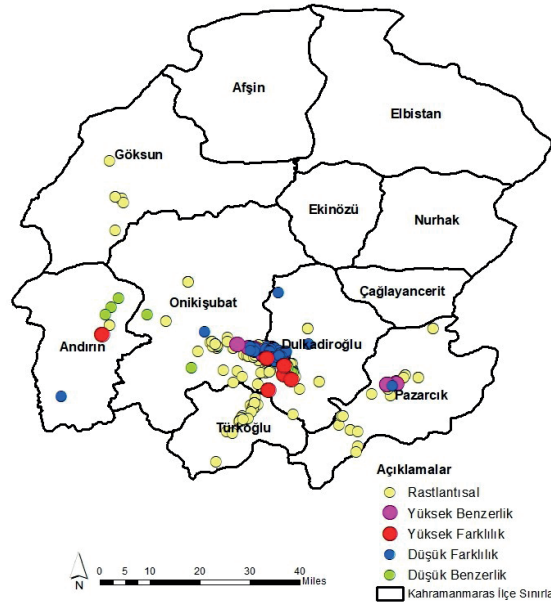
Ortalama Merkez Koordinat Değeri:	Medyan Merkez Koordinat Değeri:	Standart Mesafe:	Standart Sapma:
(x, y): 36,94 ; 37,55	(x, y): 36,93 ; 37,56	0,8695	0,857539



Şekil 7. Kahramanmaraş İlinde Yerel Birim Sayısının Merkezi Dağılımı

#### 4.2.4.2. Açıklayıcı İstatistik Analiz Değerleri

Kahramanmaraş'ta en yüksek sektörel kümelenme değerleri; Onikişubat, Dulkadiroğlu, Pazarlık (yüksek benzerlik); Dulkadiroğlu, Andırın (yüksek farklılık); düşük sektörel kümelenme değerleri; Andırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Pazarlık, (düşük benzerlik); Onikişubat, Andırın, Göksun, Afşin, Türkoğlu, Pazarlık, Dulkadiroğlu; Andırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Türkoğlu, Pazarlık (düşük farklılık) ilçelerinde; rastlantısal değerler ise; Göksun, Adırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Türkoğlu, Pazarlık ilçelerinde görülmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Kahramanmaraş İlinde Anselin Yerel Moran's I Analizi

## 5. SONUÇ

Kahramanmaraş ilini oluşturan 11 ilçe ile 691 mahallede her bir birim için eşanlı verilerin temin edilmesi mümkün olmamıştır. Seçilen parametreler, belirlenen zaman periyodları için ulaşılan en güncel verilerle analiz edilmiştir. 2017 yılı öncesinde sanayi sektörlerine ilişkin il ya da bölge ölçeğinde ulaşılabılır olan verilerin son yıllarda ilgili kurumlarca üretilmiyor oluşu çalışmayı sınırlayan en önemli etkidir. Kurumsal olarak hazırlanmış bir veri seti bulunmaması nedeniyle, sektör, kuruluş yılı ve konum gibi firma bilgilerinin kullanıldığı mekânsal analizlerde bu bilgilerin noktasal veriyle gösterimi manuel yapılmıştır. Verinin tek bir sınıf başlığı altında üretilmiş olması nedeniyle sektörel analiz bulgularına göre tek bir alt sektörde görülen yoğunlaşma ana sektörün tamamında yoğunlaşma varmış gibi bir yangı yaratmaktadır. Verinin il ya da bölge bazında üretilmiş olması sadece OSB ya da bir ilçede yoğunlaşma gösteren bir sektörün ilin ya da bölgenin tamamında yoğunlaşma gösteriyormuş gibi bir algı oluşturmaktadır.

Kahramanmaraş ilinde 1970-1980 yılları arası süreçte 10 – gıda ürünleri, 13 – tekstil ürünleri, 18 – kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması, 23 – diğer metalik olmayan mineral ürünleri, 25 – fabrikasyon metal ürünleri ve 14 – giyim eşyalarının imalatı sektörleri faaliyet göstermiştir. 1980-1990 yılları arasındaki süreçte kurulan firma sayısının en yüksek gözlemlendiği sektörler 13 – tekstil ürünleri imalatı ve 10 – gıda ürünlerinin imalatı olmuştur. 1990-2000 yılları arası dönemde en yüksek artış kurulan yeni 64 firmayla 10 – tekstil ürünleri sektöründe olmuştur. 2000-2010 yılları arası dönemde de 10 – tekstil ürünleri sektörü en fazla yeni kurulan firma sayısına sahip sektör olmuş bunu sırasıyla 10 – gıda ürünlerinin imalatı ve 25 – fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektörleri izlemiştir. 2010-2017 arası yıllarda ise sırasıyla 13 – tekstil ürünleri imalatı, 10 – gıda ürünlerinin imalatı, 25 – fabrikasyon metal ürünlerin imalatı, 14 – giyim eşyalarının imalatı, 22 – kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı sektörleri en yüksek firma sayısına sahip olmuş sektörlerdir.

Yerel birim sayısı verileriyle yapılan analizlere göre firmalar 2000’li yıllardan önce Kahramanmaraş’ta Onikişubat, Dulkadiroğlu, Pazarcık, Göksun ve Türkoğlu ilçelerinde yer alırken; 2000 yılından sonraki yıllarda Afşin, Elbistan ve Nurhak ilçeleri dışındaki tüm ilçelerde firma sayısının artmasıyla sanayileşme belirginleşmiştir. Yoğunluğun Onikişubat ve Dulkadiroğlu ilçelerinde olması, firma yer seçiminin merkez ilçelere eğiliminin bir sonucudur. Kent merkezindeki firma yoğunluğunun bir diğer nedeni şehirdeki en büyük OSB’nin Onikişubat ilçesinde yer almasıdır. Alt yapı tesislerine, emek pazarına ve tüketiciye yakınlığın yer seçiminde belirleyici olduğu görülmektedir. Kent içinde konumlanan sektörlerin aynı zamanda yüksek şehirsal arazi bedeli ödeyebilen güçlü sektörler olduğunu söylemek mümkündür.

2023 yılına ilişkin yerellik katsayısı analizlerinden elde edilen bulgulara göre bölgede yerel birim ve çalışan kişi sayısı olmak üzere her iki parametrede yoğunlaşma gösteren sektörler olan; 11 – içeceklerin imalatı, 13 – tekstil ürünlerinin imalatı, 16 – ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı, 19 – kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı, 20 – kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı, 21 – temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı, 23 – diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, 25 – fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektörleri yerel ve bölgesel ekonominin en güçlü aktörleridir.

2023 yılı öncesine ilişkin analizlerle karşılaştırıldığında 11 kodlu sektörün aday ya da yoğunlaşmış sektörler arasında olmadığı ve bu gelişimin 2015 yılı sonrasında gerçekleştiğini söylemek mümkündür. 13 kodlu sektörde ise her iki parametrede de yüksek düzeyde bir artış gerçekleştiği görülmektedir. 16 kodlu sektör ise bölgede yoğunlaşmış olma niteliğini koruyan istikrarlı bölgeler arasındadır. 19 kodlu ve 20 kodlu sektörün katsayı değerlerinde önemli artışlar kaydetmiştir. Bu iki sektörün özellikle istihdam oranlarındaki artış dikkat çekicidir. 21 kodlu sektördeki ilk yoğunlaşma ise 2023 yılı analizlerinde görülmüştür. 25 kodlu sektör ise çalışan sayısı parametresiyle geçmiş analizlerde aday sektörlerden biri olarak görülmüşken 2023 yılında yüksek bir katsayı değeriyle yoğunlaşmıştır. Yıllara göre kaydedilen ve değişkenlik gösteren bulgular mevcut ulusal ve yerel ekonomi politikalarından, uygulanan bölgesel kalkınma araçlarından, uluslararası ekonomi politik gelişmelerden ve doğal afetlerden etkilenmektedir.

Çağdaş yerel ve bölgesel kalkınmanın açıklanmasında ve anlaşılmasında inovasyon, bilgi, öğrenme ve yaratıcılık merkezi fikirler haline gelmiştir. Teknolojik gelişime işaret eden bu kavramlar coğrafi olarak farklılaşmış çeşitli kurumsal ortamlarda meydana gelen sosyal ve mekânsal bir süreci ifade eder. Bölgede yoğunlaşan ve öne çıkan sektörlerin büyük oranda düşük teknoloji kullanan nitelikte olması emek-yoğun yapıda ve işgücüne bağımlı olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda bölgede teknoloji altyapısına, Ar-Ge ve inovasyon yatırımlarına ayrılan payın artması, üniversite-sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi uluslararası pazarda daha rekabetçi sektörlerin oluşumuna imkan sağlayacaktır. Söz konusu sektörlerin rekabet avantajı elde edebilmesi ya da rekabetçi gücünü arttırabilmesi için mevcut sektörel yığılmalardan bölgesel kalkınma stratejilerinin en önemli araçlarından biri olan sanayi kümelerinin yaratılması büyük önem arz etmektedir. Sanayi kümeleriyle ortaya çıkan dışsal ekonomiler, üretkenlik artışının ve rekabet gücünün temelini oluşturur. Sanayi kümeleri oluşturma, geliştirme ve yükseltme amacıyla yaygın kullanılan kamusal politika araçları arasında iş kurma desteği sağlama, kuluçka merkezleri yaratma, kolektif hizmetler sunma, insan sermayesi geliştirme, inovasyon desteği verme sayılabilir. Dolayısıyla bu çalışmada bölgede yoğunlaşmış ya da yoğunlaşmaya aday sektörlerin tespit edilmesi yatırımcıyı bölgeye çekecek potansiyel rekabetçi sektörlere odaklanılmasına ve etkin bölgesel politikaların üretilmesine katkı sunacaktır.

Bölgenin endüstrileşme sürecinin gelecekte yapılacak çalışmalarda evrimsel ekonomik coğrafya yaklaşımıyla yol bağımlılığı, yol yaratma ve kilitlenme olmak üzere üç temel kavramın merkeze alındığı; kurumların, yerel aktörlerin ve bölgeye gömülülüğünün rolünün değerlendirildiği; bir coğrafi ölçekteki evrimin diğer ölçeklerdeki evrimle bağlantılı olduğu ve diğerinden etkilendiği çok ölçekli evrimsel bir süreç olarak daha derin bir incelemeye konu olması önerilmektedir.

| EXTENDED ABSTRACT |

**Sectoral and Spatial Analysis of Industrial Concentration in TR63 Region: Evaluations of Kahramanmaraş Province**

Fatma Betül URHAN\*<sup>ID</sup>, Ersin Kaya SANDAL\*\*<sup>ID</sup>

**INTRODUCTION**

Industrialisation is one of the main indicators of economic development and regional growth. The industrialization process begins with selecting the correct location for industrial activities. Location selection decisions are of great importance in reducing regional disparities and preventing poor investment decisions. The primary principle of location selection is to achieve high profits at low costs. Location preferences for production facilities are directly related to factors such as proximity to raw materials, markets, energy sources, facilities producing intermediate goods, and labor.

The geographic concentration of industrial sectors within a national economy indicates the competitive potential of spatial units where this concentration occurs. Competitive success cannot be solely explained by firm characteristics. Positive externalities arising from the spatial proximity of firms at the local level significantly influence the development of sectors. These externalities can be explained by urbanization economies, defined as benefits firms derive without incurring costs due to the concentration of population and economic activities in a particular area. Such economies include factors like the formation of a large market, developments in labor markets, availability of cheaper capital due to the presence of commercial and financial institutions and banks, improvements in transportation, access to specialized service units, reduced energy costs, and access to advanced infrastructure services. This industrial climate enhances productivity and competitiveness, enabling certain sectors to become leading or prominent sectors in national and regional economies. Geographic concentrations or clusters of this nature often contain the most competitive industries of a country on the international stage. Consequently, investments in sectors that can be considered potential competitive advantages for regional development will yield effective outcomes. Identifying activities that exhibit spatial concentration and sectoral specialization is of critical importance for formulating regional development policies. In this context, the primary motivation of this study is to analyze the levels of sectoral specialization and spatial concentration of industrial activities in the NUTS TR63 Level-2 Region, focusing on evaluating the industrialization process in Kahramanmaraş, one of the provinces in the region. Through analysis findings, the study aims to identify leading sectors, evaluate firms' intra-urban location preferences, and provide forward-looking insights for regional development plans and policies by considering the quantitative changes and developments of these sectors over selected time periods.

The study examines the sectoral and spatial concentration of industrial production in the study area based on changes in the number of local units during the 1970-2023 time period. To determine the levels of concentration of each sector operating

in the region, location quotient (LQ) values were calculated for local unit, employment, and turnover indicators for the years 2009 and 2015. For the 2023 analyses, turnover indicators were excluded due to data unavailability from relevant sources. Data from Kahramanmaraş, the study's sample area, were analyzed at the provincial, district, and neighborhood levels using descriptive and explanatory spatial statistics techniques. The findings include significant observations about the local economy of Kahramanmaraş, as well as the broader TR63 Level-2 Region, which comprises Hatay, Osmaniye, and Kahramanmaraş.

Previous studies on the region primarily analyzed leading sectors in economic activities using employment data at the regional level. In contrast, this study analyzed the manufacturing sectors in the region, utilizing firm numbers and turnover indicators in addition to employment data. Moreover, unlike previous studies, the establishment years of manufacturing sectors operating in the region were used as the basis for analyzing the quantitative changes and location preferences during the 1970-2023 period using spatial statistics techniques. The analysis results contribute to the efficient use of regional resources for development goals and provide insights into the economic geography of the topic, dominated primarily by the discipline of economics.

## DATA AND METHOD

The NACE code system, used to generate statistical data on economic activities in the European Union, was employed to create the dataset. The study examined 24 main and 1211 subcategories of industrial sectors registered in this coding system (Table 1). In spatial statistical analyses, the coordinate data of firms were utilized. This database was manually created using the address information of firms registered with the Chamber of Industry and Commerce in the region and verified through Geolocator software. For Kahramanmaraş, a part of the TR63 Region, the coordinates of 853 firms across 691 neighborhoods were recorded in Excel format along with sector and establishment year data from the Chamber of Industry and Commerce and transferred to the ARC-GIS environment for analysis. (Urhan, 2021, p. 29).

In analyses conducted with 2009 and 2015 data to identify specialized sectors in the region, data on the number of local units were obtained from the Chamber of Industry and Commerce, while data on employment and turnover indicators were sourced from the Turkish Statistical Institute (TÜİK). For the 2023 analyses, data on these indicators were acquired from the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Türkiye (TOBB), but turnover indicators were not included due to data unavailability.

In the literature, employment data are predominantly used due to data limitations, although production indicators such as value-added and exports are also employed. The parameters selected in this study are significant indicators that reveal regional and sectoral concentration while being accessible for all analyzed units. Local units tend to select locations where they can achieve the highest profits. Hence, the number of local units, representing firms, is a crucial indicator for determining sectoral concentration. Another critical factor is employment, referring to the labor force as a human capital factor. Employment levels are particularly significant for labor-intensive sectors. Turnover, on the other hand, is considered an essential indicator of regional competitiveness (Urhan, 2021, p. 29).

To determine sectoral specialization, the location quotient method was used, while descriptive and explanatory spatial statistical techniques were applied to identify spatial concentration.

The location quotient, a method developed by Hildebrand and Mace in the 1940s, indicates the extent to which an industry is represented in a given region. (Miller et al., 1991, p. 65). The formula for calculating the location quotient is as follows (Equation 1):

$${}^4LQ_i = \left( \frac{e_{ij}}{\sum e_j} \right) / \left( \frac{E_{ij}}{\sum E_j} \right) \quad LQ = (\text{Employment in sector } i \text{ in region } r / \text{Total employment in region } r) / (\text{Employment in sector } i \text{ in reference region} / \text{Total employment in reference region})$$

(1)



The location quotient value ranges from 0 to infinity (Moineddin et al., 2003, p. 250).

There are studies that evaluate the localisation status of the sector according to the criterion of being smaller or larger than 1 or 1.25 coefficient value. In this study, those with a localisation coefficient of 1.25 and above are considered as concentrated sectors. Values between 1.00-1.24 below this coefficient value are considered as candidate sectors and values between 0-0.99 are considered as non-concentrated sectors. (Akgüngör et al., 2003, p. 656). This classification reveals the maturity levels of concentration.

Spatial statistical techniques are used to identify spatial distances, determine locations with similar or different variable values, visualize distribution and patterns, understand variable value distributions, and test relationships between variables (Özgür & Aydın, 2011, p. 30). Spatial autocorrelation, one of these techniques, originates from the idea that while everything is related to everything else, objects closer to each other are more closely related (Anselin & Griffith, 1988, p. 15). Dependent variables located at any point in the universe are related to observations at other points. This tendency of points with similar variable values to be positioned at close distances forms a spatial cluster. Spatial statistical techniques enable the application of statistical analyses in spatial dimensions, facilitating the analysis, interpretation, summarization, and visualization of geographic data. In this study, two types of spatial analysis techniques – descriptive and explanatory – were applied. Descriptive analyses included median center and mean center calculations for measuring central tendency, while standard distance and standard deviation ellipse calculations were used for measuring central dispersion. Explanatory analyses employed the Anselin Local Moran's I technique.

## FINDINGS

Spatial analyses related to the location choices of industrial sectors in the region were conducted for three separate periods: 1970-2000, 2000-2017, and 2017-2023. This division was made because the findings pointed to significant increases in the number of local units and spatial concentration of firms after 2000. Mapping the increase in the number of firms by district over these periods revealed the districts undergoing industrialization (Urhan, 2021, p. 126).

The development processes of each sector in Kahramanmaraş were examined in 10-year periods based on the establishment year and location information of firms. Between 1970 and 1980, sectors coded 13, 10, 18, 23, and 25 were operational in Kahramanmaraş. Between 1980 and 1990, sectors coded 10 and 13 had the highest number of newly established firms. During the 1990-2000 period, a significant increase occurred in sector 13, with 64 new firms established. This trend continued between 2000 and 2010, where the largest growth was observed in sector 13, followed by sectors 10 and 25. In the period from 2010 to 2017, the highest firm numbers were recorded in sectors 13, 10, 25, 14, and 22 (Urhan, 2021, p. 139). From 2017 to 2023, an increase in the number of firms was observed in sectors coded 20, 28, and 33, while a significant decline occurred in sectors 14, 16, 18, 31, and 32 (Table 2).

The total number of firms established in Kahramanmaraş was 172 between 1970 and 2000 and 600 between 2000 and 2017. Before 2000, industrial firms were primarily located in the Onikişubat, Dulkadiroğlu, Göksun, Türkoğlu, and Pazarcık districts. After 2000, the establishment of production facilities expanded to almost all districts except Afşin, Elbistan, and Nurhak, signifying a notable increase in industrialization (Figures 1 and 2) (Urhan, 2021, p. 139). In the 2017-2023 period, 81 new firms were added to the region, bringing the total to 853; however, facilities in Afşin and Çağlayanerit districts were observed to have relocated or ceased operations (Figure 3 and Table 2).

In the analyzed parameters, sectors with a location quotient (LQ) of 1.00 or higher (1.00-1.24) were classified as candidates for concentration, while those with an LQ of 1.25 or higher were considered concentrated sectors (Urhan, 2021, p. 160).

In 2009, the findings indicated that the only sector concentrated in all three parameters was sector 16. Sector 13 showed concentration based on employment and turnover indicators, while sectors 10 and 19 were concentrated solely based on the number of local units. Sector 24 exhibited concentration based only on employment and turnover indicators (Table 3) (Urhan, 2021, p. 160).

In 2015, no sector exhibited concentration in all three parameters. Sector 10, which was classified as concentrated in 2009, transitioned to a candidate sector in 2015 due to a decrease in its LQ value. Sector 13 did not show an increase in the number of local units but was concentrated based on employment and turnover indicators (Table 3) (Urhan, 2021, p. 161).

In the analyses made for 2009, the sector that showed concentration in all three parameters is only the sector coded 16. As a result of the decrease in turnover indicators in 2015, this sector has maintained its feature of being a concentrated sector only according to the data on the number of firms and employees.

In 2015, sector 22 became a candidate for concentration based on the number of local units, sector 25 based on employment, and sector 17 based on turnover indicators. Sector 23, which did not show concentration in any parameter in 2009, joined the concentrated sectors based on the number of local units in 2015. Sector 24 retained its status as a concentrated sector from 2009 to 2015. However, sector 19 lost its concentrated status based on the number of local units during the same period (Table 3) (Urhan, 2021, p. 161).

Among the sectors in Kahramanmaraş, those coded 10, 13, and 25 were identified as having the highest number of local units. Sectors coded 28, 25, 24, 23, 22, 17, 14, 13, and 10, employing over 1,000 individuals, were found to hold significant shares in both local and regional employment (Table 4).

By 2023, the sectors concentrated in both the number of local units and employment parameters included sectors coded 11, 13, 16, 19, 20, 21, 23, and 25. Sectors 22 and 24 were concentrated based on the number of local units, while sectors 10, 14, 17, 28, 31, and 32 were concentrated based on employment. Sector 21 was identified as the only candidate for concentration based solely on the number of local units in 2023 (Table 3).

Based on 2015 analyses, sectors coded 22 and 25 transitioned from candidates to concentrated sectors in 2023 based on the number of local units and employment parameters, respectively.

Sectors with LQ values below 1.00 in both local units and employment parameters in 2023 included those coded 12, 15, 26, 27, 29, 30, and 33.

The importance of industrial location factors has varied over time based on sectors and the level of development of countries. In developed countries, transportation costs are the most significant factor, while in less developed countries, external economies become the primary factor. This is because, in developed countries, external economies are available at the same intensity across the entire country. Additionally, companies tend to select locations where logistical costs are minimized. In less developed countries, however, the distribution of infrastructure services shows regional imbalances, which causes firms to typically cluster in a few developed areas. Another factor is the tradition and habit attachment, which draws entrepreneurs to specific centers (Yüzer, 2002, p. 36). In Türkiye, industrial location choices are divided into two trends: large-scale facilities located far from city centers and small-scale facilities located closer to markets within city centers (Tekeli, 2010, p. 56).

In Kahramanmaraş, there are nine sectors classified as SMEs, identified by codes 33, 30, 29, 21, 19, 18, 16, 15, and 11 (Table 4). The location preferences of firms have been observed to be in the central districts or within the city. The spatial distribution of firms is concentrated along or near transportation routes (Figures 4, 5, 6). Neighborhoods with at least ten firms have been considered as areas of industrial activity concentration. Accordingly, concentration is observed in 20 neighborhoods, which are ranked based on the highest number of local units as Yavuz Selim, Erkenez, Şazi Bey, Egemenlik, İsmet Paşa, Organized Industrial Zone, Karacasu Kırım, Kılılı, Hayrullah, Menderes, Oruç Reis, Gayberli, Fatih, Eyüp Sultan, Karacasu Feruş, Kavlaklı Mimar Sinan, Kurtuluş, Cengiz Topel, Haydarbey, and Genç Osman (Figure 4) (Urhan, 2021, p. 217) (The urban location analysis in this section is based on data prior to the earthquake disaster of February 6, 2022).

Firms tend to select locations within neighborhoods that have spatial continuity, in close proximity to one another. In Eyüp Sultan and Egemenlik neighborhoods, spatial distribution is scattered and uniform, whereas in Yavuz Selim, İsmet Paşa, and

Menderes neighborhoods, a clustered pattern is observed. In Karacasu Kırım, Erkenez, Genç Osman, Şazibey, and Gayberli neighborhoods, a random spatial distribution pattern is seen (Figure 5) (Urhan, 2021, p. 217).

The areas of concentration of firms at the neighborhood level remain within the boundaries of the central district. The findings at the neighborhood scale provide insight into the location trends of firms within the city. These trends indicate that firms tend to select locations within or close to the city center, mainly due to ease of access to consumers, labor markets, and infrastructure systems. Among sectors, those able to pay the highest land costs per urban unit can remain in the city center. The most significant determinants influencing investors' decisions in location selection are the position within the city and the size of the land occupied (Urhan, 2021, p. 221). The presence of organized industrial zones (OSB) or industrial zones also affects location decisions within the city.

The lowest cost in production is a fundamental measure for investors, but traditional location theory does not fully explain city-center location selection. Among large-scale companies, those with investment and operating costs that vary by location but with constant sales tend to locate near logistics hubs such as ports and roads. However, small-scale firms' expenses are not significantly influenced by their location, yet their sales are largely impacted by their proximity to city centers (Urhan, 2021, p. 221). In this context, each firm aims to select a location where it can maximize sales while minimizing costs.

Conceptually, the term technology refers to the body of knowledge and methods used in the production of goods and services (Smith, 1994, p. 6), while the process of technological change occurs in stages characterized by 1) innovation, 2) invention, and 3) diffusion. Invention refers to the introduction of a new idea with economic applicability, innovation is the first economic application of that invention, and diffusion occurs when the innovation spreads to other sectors or firms. This diffusion phase also marks the point at which the economic effects of the new technology are realized (Avcı et al., 2016, p. 52). The process of knowledge spillover or diffusion creates an industrial climate in which external economies also emerge.

The relationship between economic development and technological progress aims at increasing production and employment. The highest level of productivity is achieved through the production function, which is related to either capital-intensive or labor-intensive production methods. The decision regarding technology selection may vary depending on whether the investor is from the public or private sector. Private-sector entrepreneurs seek to maximize profit with low costs, while public-sector investors may make decisions influenced by periodic policy objectives (Han & Kaya, 2012, pp. 62-66).

Labor-intensive production techniques create more employment (although this advantage is not long-lasting, as capital-intensive methods' indirect effects lead to long-term employment increases). These techniques reduce the need for investment goods and foreign exchange expenses. Capital-intensive techniques, on the other hand, increase value-added or labor productivity. In the current era of rising international competition and production standardization, labor-intensive, high-skilled production techniques are seen as providing higher employment, requiring fewer investment goods, and preventing significant foreign exchange losses (Taban & Kar, 2014, p. 107). In the context of global production networks and systems, possessing high technology has become a prerequisite for gaining power in international competition.

There is a close relationship between technology selection and firm size in production. The concept of optimal scale used for firms is also applicable to sectors. Capital-intensive production techniques find more room for application in larger markets, and due to the existing competitive conditions, this type of production is generally large-scale. Moreover, firms in capital-intensive industries often have more opportunities for long-term investments (Han & Kaya, 2012, pp. 66-67). Labor-intensive production techniques are primarily employed by small-scale firms using traditional methods. The OECD has classified labor-intensive, low-tech sectors as low and medium-low technology sectors, while capital-intensive, high-tech sectors are categorized as medium-high and high-tech (Table 5).

According to the OECD's technology classification, only three of the sectors concentrated in the TR63 region are classified as high and medium-high technology. The other 15 sectors are comprised of low and medium-low technology industries.

Low-tech sectors are largely labor-intensive, traditional, and import-dependent. As such, the scale of activity in these sectors is dependent on labor, and the level of mechanization is low (Table 5).

Labor-intensive production strategies based on cheap labor limit international competitiveness, making the transition from low-tech to medium-high tech production structures crucial. The phenomenon where per capita income stagnates at a certain level is defined as the “middle-income trap.” This phenomenon is closely related to the technology level of production, capital structure, and the contribution of labor-intensive sectors to production (Arslanhan & Kurtsal, 2010, p. 15). In Türkiye, this transition is emphasized, and the diversification of production structures and employment, support for innovation, investment in education and technology development, and policies to prevent brain drain are critical for achieving this transformation (Koçak & Bulut, 2014, pp. 12-13).

After the 1980s, the increase in exports in Türkiye was largely concentrated in low – and medium-tech sectors. This ongoing trend is related to the inadequacy of practices aimed at increasing the quality of industrial production. An economy dominated by labor-intensive and traditional production methods inevitably becomes dependent on imports. The deep transformations required in industry can only be achieved through more effective incentive programs and technology policies (Eşiyok, 2013, pp. 4-8).

The low-tech production and export structure based on it negatively affect the sustainability of manufacturing industries. At both national and local levels, more effective collaborations between universities and industry, increased R&D and innovation spending, attraction of investments in high-tech fields, and supporting entrepreneurship in this direction are essential steps to strengthen high-tech industrial activities.

The spatial aspect of firms’ location choices is determined by the position of the average center relative to the median center. According to the central tendency measure, in Kahramanmaraş, the local units represented by point data are located within the boundaries of the Dulkadiroğlu district. The standard deviation ellipse shows a concentration in a northwest-southeast direction (Table 7 and Figure 7).

In Dulkadiroğlu, Andırın (high variation); low sectoral clustering values; Andırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Pazarcık (low similarity); Onikişubat, Andırın, Göksun, Afşin, Türkoğlu, Pazarcık, Dulkadiroğlu; Andırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Türkoğlu, Pazarcık (low variation) districts; random values are observed in Göksun, Andırın, Onikişubat, Dulkadiroğlu, Türkoğlu, Pazarcık districts (Figure 8).

## CONCLUSIONS

It has not been possible to obtain simultaneous data for each unit, including the 11 districts and 691 neighborhoods that comprise Kahramanmaraş province. The selected parameters were analyzed using the most up-to-date data available for the determined time periods. The most significant limitation of this study is that, prior to 2017, sectoral data for the industrial sectors was only available at the provincial or regional scale, but such data has not been produced by the relevant institutions in recent years. Due to the absence of a corporately prepared dataset, spatial analyses using firm information such as sector, founding year, and location were manually represented in point data. Since the data is produced under a single classification heading, sectoral analysis results often create the impression of a concentration in the entire sector, even when such concentration is only present in a specific sub-sector. Furthermore, as the data is produced at the provincial or regional level, it leads to the misconception that a sector concentrated in a specific Organized Industrial Zone (OIZ) or district is equally concentrated throughout the entire province or region.

During the period from 1970 to 1980, the sectors that were active in Kahramanmaraş included: 10 – food products, 13 – textile products, 18 – printing and reproduction of recorded media, 23 – other non-metallic mineral products, 25 – fabricated metal products, and 14 – clothing manufacturing. Between 1980 and 1990, the sectors with the highest number of newly established firms were textile products manufacturing (13) and food products manufacturing (10). Between 1990 and 2000, the textile products

sector (code 10) saw the highest increase with 64 new firms. In the 2000-2010 period, the textile products sector again had the most new firms, followed by food products manufacturing (10) and fabricated metal products manufacturing (25). From 2010 to 2017, the sectors with the highest firm numbers were: textile products manufacturing (13), food products manufacturing (10), fabricated metal products manufacturing (25), clothing manufacturing (14), and rubber and plastic products manufacturing (22).

According to analyses based on local unit data, firms were located in the districts of Onikişubat, Dulkadiroğlu, Pazarcık, Gökşun, and Türkoğlu before the 2000s. However, after 2000, industrialization became more pronounced across all districts, except for Afşin, Elbistan, and Nurhak. The concentration in Onikişubat and Dulkadiroğlu districts is a result of firms' preference for central districts. Moreover, the high concentration of firms in Onikişubat is also due to the location of the largest OIZ in the city. Proximity to infrastructure facilities, the labor market, and consumers plays a decisive role in firm location choices. It can be stated that sectors located within the city center are those capable of affording high urban land costs.

The findings from the locality coefficient analysis for 2023 show that the sectors with the highest concentration in both local units and employee numbers, and which are key actors in the local and regional economy, include: 11 – beverage production, 13 – textile products manufacturing, 16 – wood, wood products, and cork products manufacturing, 19 – coke and refined petroleum products manufacturing, 20 – chemicals and chemical products manufacturing, 21 – basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations manufacturing, 23 – other non-metallic mineral products manufacturing, and 25 – fabricated metal products manufacturing.

When compared with previous analyses, the beverage production sector (11) was not identified as a candidate or concentrated sector and has shown development since 2015. The textile products sector (13) has experienced significant growth in both parameters. The wood products sector (16) continues to maintain its status as a stable concentrated sector. The coke (19) and chemical products (20) sectors have seen significant increases in their coefficients, especially in terms of employment, which is particularly noteworthy. The first signs of concentration in the pharmaceutical products sector (21) appeared in the 2023 analysis. The fabricated metal products sector (25), previously considered a candidate sector in terms of employee numbers in past analyses, has shown a significant increase in concentration in 2023. The findings recorded over the years, along with observed variability, are influenced by national and local economic policies, regional development strategies, international economic developments, and natural disasters.

Innovation, knowledge, learning, and creativity have become central concepts in explaining and understanding contemporary local and regional development. These terms, signaling technological advancement, represent a social and spatial process occurring within geographically distinct institutional environments. The sectors that are concentrated and prominent in the region largely use low technology and are labor-intensive, demonstrating a reliance on the workforce. In this context, increasing the region's technological infrastructure, investing in R&D and innovation, and strengthening university-industry collaboration will provide opportunities for the emergence of more competitive sectors in international markets. To enhance the competitive advantage of these sectors, the creation of industrial clusters, which are one of the key instruments for regional development strategies, is crucial. External economies arising from industrial clusters form the foundation for increased productivity and competitiveness. Public policy tools commonly used to foster industrial clusters include providing business start-up support, creating incubation centers, offering collective services, developing human capital, and supporting innovation.

Thus, identifying the sectors that are concentrated or candidates for concentration in this study will contribute to focusing on potentially competitive sectors that can attract investors and to producing effective regional policies.

The industrialization process of the region should be examined in more depth in future studies using an evolutionary economic geography approach, which focuses on three key concepts: path dependency, path creation, and lock-in. This would involve evaluating the roles of institutions, local actors, and embeddedness in the region, acknowledging that the evolution of a particular geographical scale is connected to and influenced by evolutions in other scales. Further analysis of the region as a multi-scalar evolutionary process is therefore suggested.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akgüngör, S., Kumral, N., & Lenger, A. (2003). National industry clusters and regional specializations in Turkey. *European Planning Studies*, 11(6), 647-669. <https://doi.org/10.1080/096.543.1032000108378>
- Alkan, A., & Bilim, Z. O. (2021). Lokasyon Katsayısı yaklaşımı ile Türkiye çimento sanayiinde bölgesel yoğunlaşma. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 101-113.
- Anselin, L. (1996). Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. *Regional Research Institute Working Papers*, 200, 252-266.
- Anselin, L., & Griffith, D. A. (1988). Do spatial effects really matter in regression analysis? *Papers in Regional Science*, 65(1), 11-34.
- Arslanhan, S., & Kurtal, Y. (2010). Güney Kore inovasyondaki başarısını nelere borçlu? Türkiye için çıkarımlar. *TEPAV Politika Notu*, 1-15.
- Avcı, M., Uysal, S., & Taşçı, R. (2016). Türk imalat sanayinin teknolojik yapisi üzerine bir değerlendirme. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(36), 49-66.
- Barın, E. (2009). *Industrial firm relocation: The case of Gebze organized industrial zone* [Master's Thesis, Middle East Technical University]. <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/18920>
- Bertacchini, E. E., & Borrione, P. (2013). The Geography of the Italian creative economy: the special role of the design and craft-based industries. *Regional Studies*, 47(2), 135-147. <https://doi.org/10.1080/00343.404.2011.628652>
- Boix, R., Hervás Oliver, J. L., & Miguel Molina, M. B. de. (2012). Micro-geographies of clusters of creative industries in Europe. *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 12(9), 1-49.
- Brouwer, A. E., Mariotti, I., & Van Ommeren, J. N. (2004). The firm relocation decision: An empirical investigation. *The Annals of Regional Science*, 38, 335-347.
- Çelik, E., & Sandal, E. (2022). Türkiye imalat sanayii ve alt sektörlerinin bölgesel yoğunlaşma yapısı: 2011-2020 yılı karşılaştırmalı yerleşme katsayısı analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 1452-1468.
- Çubukçu, K. M. (2015). *Planlamada ve coğrafyada temel istatistik ve Mekânsal istatistik*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Devereux, M. P., Griffith, R., & Simpson, H. (2004). The geographic distribution of production activity in the UK. *Regional science and urban economics*, 34(5), 533-564.
- Eser, U., & Köse, S. (2005). Endüstriyel yerleşme ve yoğunlaşma açısından türkiye sanayi: il imalat sanayilerinin analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(2), 97-139.
- Eşiyok, A. (2013). Türkiye imalat sanayinin teknolojik yapısı: Sürdürülebilir mi? *İktisat ve Toplum Dergisi*, 1(31), 1-9.
- EUROSTAT, (2019). İmalat sanayi sektörlerinin teknoloji yoğunluğu sınıflaması, 02 Ocak 2019 tarihinde <https://ec.europa.eu/eurostat> adresinden edinilmiştir.
- Garanti, Z., Zvirbule-Berzina, A., & Yesilada, T. (2014). Cluster concept in policy planning documents: The cases of Latvia and Northern Cyprus. *Business: Theory and Practice*, 15(2), 129-139.
- Han, E., & Kaya, A. A. (2012). *Kalkınma ekonomisi: Teori ve politika*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (C. 5). Asil Yayın Dağıtım.
- Karaalp Orhan, H. S., & Erdal, F. (2012). Sanayileşmenin bölgesel yığılması ve komşu illerin büyümesi gelir farklılıklarını artırır mı? Türkiye için bir beta yakınsama analizi. *Ege Akademik Bakış*. <https://gcris.pau.edu.tr/handle/11499/42205>
- Kaya, A. A. (2006). *Regional specialization and location of industrial activity in Turkey* (Working papers No. 0606). <https://ideas.repec.org/p/ege/wpaper/0606.html>
- Kaygalaç, İ. (2011). *Türkiye'de sanayi kümelenmesi: Uşak Örneği* [Tez]. Ege Üniversitesi.
- Koçak, E., & Bulut, Ü. (2014). Orta gelir tuzağı: Teorik çerçeve, ampirik yaklaşımlar ve Türkiye üzerine ekonometrik bir uygulama. *Maliye Dergisi*, 167, 1-27.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- Lazzeretti, L., Boix, R., & Capone, F. (2013). Do creative industries cluster? Mapping creative local production systems in Italy and Spain. *İçinde Managing situated creativity in cultural industries* (ss. 90-108). Routledge.
- Lazzeretti, L., Capone, F., & Seçilmiş, İ. E. (2014). Türkiye'de yaratıcı ve kültürel sektörlerin yapısı. *Maliye Dergisi*, 166(1), 195-220.
- Lee, J., & Wong, S. W. D. (2001). *Statistical analysis with Arcview GIS*, John Wiley & Sons, Inc., United States of America.
- Lösh, A. (1954). *The economics of location: New Haven*. Yale University Press CT.
- Manavgat, G., & Saygılı, F. (2014). Ege bölgesindeki endüstriyel faaliyetlerin coğrafi yoğunlaşması üzerine bir analiz. *International Congress of Turkish Association of Geographers, Muğla*, 1-12.
- Marshall, A. (1920). Industrial organization, continued. The concentration of specialized industries in particular localities. *İçinde A. Marshall, Principles of Economics* (ss. 222-231). Palgrave Macmillan UK. [https://doi.org/10.1057/978.113.7375261\\_24](https://doi.org/10.1057/978.113.7375261_24)
- McLaughlin, G. E., & Robock, S. H. (1949). Why industry moves South: A study of factors influencing the recent location of manufacturing plants in the South. *Kingsport, Tenn. : National Planning Association Committee of the South*(Title). <https://cir.nii.ac.jp/crid/113.028.2273248594176>

- Miller, M. M., Gibson, L. J., & Wright, N. G. (1991). Location quotient: A basic tool for economic development analysis. *Economic development review*, 9(2), 65.
- Moineddin, R., Beyene, J., & Boyle, E. (2003). On the location quotient confidence interval. *Geographical Analysis*, 35(3), 249-256. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.2003.tb01112.x>
- Moses, L. N. (1958). Location and the theory of production. *The Quarterly Journal of Economics*, 72(2), 259-272.
- Özgür, E. M., & Aydın, O. (2011). Türkiye’de evlilik göçünün mekânsal veri analizi teknikleriyle değerlendirilmesi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9(1), 29-40.
- Seçilmiş, İ. E. (2015). Türkiye’de yaratıcı endüstrilerin kümelenmesi. *Ege Academic Review*, 15(1).
- Smith, K. (1994). New directions in research and technology policy: Identifying the key issues. *The STEP Group, Studies in technology, innovation and economic policy*. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226685/STEPrapport1-1994.pdf?sequence=1>
- Sungur, O., Keskin, H., Demirgil, H., Şentürk, C., & Dulupçu, M. A. (2013). *Kümelenme: Bölgesel kalkınmada anahtar mı? kilit mi? "Bati Akdeniz Bölgesi Orman Ürünleri Endüstrisi Deneyimi"* (C. 125). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şen, Ö. (2016). Ekonomik coğrafya bağlamında Gaziantep ilinde endüstriyel kümelenme analizi. *Yayımlanmamış doktora tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Taban, S., & Kar, M. (2014). *Kalkınma ekonomisi*. Ekin Yayınevi.
- Tekeli, İ. (2010). *Sanayi toplumu için sanayi yazıları* (C. 11). Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- TÜİK, (2024). NACE Rev.2 Ekonomik Faaliyet Sınıflaması, 11 Mayıs 2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr> adresinden edinilmiştir.
- TÜİK, (2018). Sanayi İstatistikleri, 01 Ekim 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> adresinden edinilmiştir.
- TOBB, (2024). Sanayi İstatistikleri, 01 Temmuz 2024 tarihinde <https://www.tobb.org.tr/Sayfalar/AnaSayfa.php> adresinden edinilmiştir.
- TOBB, (2017). Sektörlere Göre Kurulan Firma Sayıları, 01 Ocak 2017 tarihinde <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden edinilmiştir.
- TOBB, (2024). Sektörlere Göre Kurulan Firma Sayıları, 01 Temmuz 2024 tarihinde <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden edinilmiştir.
- TOBB (2024) Sektörlere göre çalışan ve firma sayıları, 01 Temmuz 2024 tarihinde <https://sanayi.tobb.org.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Urhan, F. B. (2021). Endüstriyel yoğunlaşmanın mekânsal analizi: TR63 Bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) örneği. *Yayımlanmamış Doktora Tezi, Kahramanmaraş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş*, 291.
- Urhan, F. B., & Sandal, E. K. (2017). Geographical location analysis of sectoral concentration in the tr63 region. *İçinde Development & growth: economic impacts of globalization* (Vols. 1-3). IJOPEC Publication. <http://hdl.handle.net/10419/180051>
- Urhan, F. B., & Sandal, E. K. (2019). Türkiye Tekstil Endüstrisinin Mekânsal Örüntüsü: 2009-2015 Yılı Karşılaştırmalı Yerelleşme Katsayısı Analizi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 40, 172-189.
- Yardımcı, A. (2014). Kapasite raporlarına göre ankara sanayisinin kümelenme eğilimleri. *Ekonomik Yaklaşım*, 25(92), 55-67.
- Yüzer, A. Ş. (2002). *Yerleşmelerde sanayi alanları yer seçimi eğilimi alan tahsisleri ve yeni düzenleme stratejileri İstanbul örneği* [İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. <http://hdl.handle.net/11527/16617>

To Cite This Article: Uzun, A., & Alevkayalı, A. (2025). Yerel halkın gözünden Bigadiç'teki (Balıkesir) bor madeni işletmeciliğinin neden olduğu sorunlar. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 243-262. <https://doi.org/10.32003/igge.1570868>

## YEREL HALKIN GÖZÜNDEN BİGADIÇ'TEKİ (BALIKESİR) BOR MADENİ İŞLETMECİLİĞİNİN NEDEN OLDUĞU SORUNLAR

### The Problems Caused by Boron Mining Operations in Bigadiç (Balıkesir) from the Perspective of the Local Population

Alper UZUN<sup>ID</sup>, Arzu ALEVKAYALI<sup>ID</sup>

#### Öz

Türkiye'nin jeolojik geçmişi ülkenin madencilik faaliyetleri konusunda zengin ve önemli ülkeler arasında olmasını sağlamıştır. Bu faaliyetlerle birlikte elde edilen ürünlerin ekonomik getirileri de ülkeye önemli katkılar sağlamaktadır. Diğer taraftan madencilik faaliyetlerinin yöreye olan etkilerine de odaklanılması gerekmektedir. Sözü edilen bu araştırma, bir madencilik faaliyetinin ekonomik getirisi yanında yöre halkıyla olan ilişkilerini ele almaktadır. Araştırmanın amacı; Balıkesir'in Bigadiç ilçesine bağlı bor madeni işletme sahasının yakınında yer alan Yeniköy, İskeleköy ve Çamköy mahalleleri çevresindeki madencilik faaliyetlerinin yöre halkı üzerinde meydana getirdiği sosyoekonomik ve çevresel etkilerini yerel halkın perspektifinden ortaya koymaktır. İlçedeki bor madeni işletme sahası çevresinde kalan yerleşmeler, bor çıkarma faaliyetlerinden farklı açılardan etkilenmeye başlamışlardır. Gözlemler ve gözlem sonrası yerel halkla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla, bu etkilerin kategorize edildiği başlıklar belirlenmiştir. İlgili başlıklar MAXQDA programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Sonuç olarak Bigadiç'teki bor madeni işletmeciliğinin, yerel halkın yaşamını derinden etkilediği söylenebilir. Çevresel sorunlar, ekonomik sıkıntılar ve yönetim eksiklikleri, halkın bu faaliyetlere karşı duyduğu endişeleri artırmaktadır. Bor madeni işletmeciliği sürecinde yerel halkın görüşlerinin dikkate alınması, çevresel ve sosyoekonomik sorunların çözümü açısından kritik önem taşımaktadır. Katılımcı bir yönetim modeli benimsenerek yerel halk sürece dâhil edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Bigadiç, Bor Madeni, Madencilik Faaliyeti, Yerel Halk, Sosyoekonomik Etki

#### Abstract

Türkiye's geological history has made the country one of the rich and significant nations in terms of mining activities. The economic returns generated from these activities also contribute significantly to the country's economy. On the other hand, the impact of mining activities on the local area must also be addressed. The research in question focuses on the economic returns of a mining operation, as well as its relationship with the local community. The aim of the study is to reveal the socio-economic and environmental effects of mining activities on the local people in the neighborhoods of Yeniköy, İskeleköy, and Çamköy, located near the boron mine operation site in the Bigadiç district of Balıkesir, from the perspective of the local community. The settlements around the boron mine operation site in the district have started to be affected by boron extraction activities in various ways. Through observations and semi-structured interviews with the local people, categories for these impacts have been identified. These categories have been analyzed using the MAXQDA software. As a result, it can be said that boron mining operations in Bigadiç have profoundly affected the local population's way of life. Environmental problems, economic difficulties, and management shortcomings have increased the public's concerns about these activities. Taking the local community's views into account during the boron mining process is critical for solving environmental and socio-economic issues. A participatory management model should be adopted, and the local community should be involved in the process.

**Keywords:** Bigadiç, Boron Mine, Mining Activity, Local Community, Socioeconomic Impact

\* Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi, ✉ auzun@balikesir.edu.tr



## GİRİŞ

Bor; yeryüzünde toprak, kayalar ve suda yaygın olarak bulunan bir elementtir. Bor doğada serbest halde bulunmaz, bu nedenle hemen fark edilmesi zordur. Bor; doğada sodyum, kalsiyum ve magnezyum oksitlerine bağlı bir elementtir (Doğan, Sabah & Erkal, 2005) ve çeşitli metal veya ametal elementlerle farklı özellikler gösteren bileşikler oluşturmaktadır (Eti Maden, 2024a). Bu minerallere bor madenleri veya bor tuzları adı verilmektedir. Doğada 250'den fazla değişik minerale farklı jeolojik ortamlarda karşımıza çıkar ve birçok bor bileşiği, endüstrinin farklı dallarında kullanılmaktadır (Helvacı, 2015). Bor, mineralleri bazı alanlarda ham olarak kullanılabilirdiği gibi genel olarak rafine bor bileşiklerine ve özel bor ürünlerine dönüştürüldükten sonra endüstride geniş bir kullanım alanı bulmaktadır. Konsantre, rafine ürün ve bor kimyasalları (uç ürünler) şeklinde, en az 200'ü alternatifsiz olmak üzere 250'yi aşkın kullanım alanı vardır (Ertuğrul, 2004). Daha 1950'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) savunma programında bor/borlu yakıtlar geleceğin yakıtı şeklinde nitelendirilmiş; bu yılların sonuna doğru (1958 yılında) bor NATO ve ABD tarafından stratejik maden ilan edilmiştir (TESAM, 2024). Buradaki amaç, sosyalist blokta yer alan ülkelere bor ihracatının yasaklamaya çalışmaktır (TTMOB, 2016: 10-11).

Dünya bor rezervi incelediğinde, rezervlerin 4 yerde (Türkiye, Rusya, Güney Amerika ve ABD) yoğunlaştığı bilinmektedir ve Türkiye dünya bor rezervleri açısından %73'lük paya sahiptir (Tenmak Boren, 2024). ABD'nin Mojave Çölü, Türkiye'nin içinde yer aldığı Alpin kuşağı ile Güney Amerika And Dağları kuşağı bor yataklarının yoğun olarak bulunduğu yerlerdir (U.S. Geological Survey, 2024: 49). Yüksek yoğunlukta ve ekonomik boyuttaki bor yatakları, borun oksijenle bağlanmış bileşikleri olarak daha çok ABD'nin ve Türkiye'nin volkanik, kurak ve hidrotermal aktivitesi yüksek olan bölgelerinde bulunmaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2008: 15-16).

Türkiye'deki bor rezervlerinin tenörünün yüksek olması, kalitesi ve çeşitliliği gibi göstergelerin yanında borun birçok alanda kullanılan bir maden olması ülkedeki bor rezervlerinin önemini daha da artırmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 102). Türkiye'de maden denildiğinde kömürden sonra ikinci akla gelen maden bordur (Karakoç, 2004: 17). Türkiye'deki borat yataklarının tamamı Batı Anadolu'dadır (TTMOB, 2016). Türkiye'deki bilinen bor yataklarının tamamı Eskişehir-Kırka, Kütahya-Emet, Balıkesir Bigadiç, Bursa-Kestelek'te bulunmaktadır. Türkiye rezervinin %37'si Bigadiç, %34 Emet, %28'i Kırka ve %1'i Kestelek bölgesindedir ve ülkede rezerv olarak en fazla bulunan bor mineralleri tinkal ve kolemanittir (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 102).

Dünya bor üretiminin %90'ını Türkiye ve ABD yapmasına karşılık; ABD'nin 2019-2022 yılları arasında bor ithal ettiği ülkeler arasında Türkiye %90'lık bir paya sahiptir (U.S. Geological Survey, 2024: 48). Türkiye'de kolemanit, üleksit ve boraks mineralleri ve borik asit, boraks dekahidrat, boraks pentahidrat, sodyum perborat monohidrat ve susuz boraks ticari olarak üretilmekte ve üretimin büyük bir bölümü ihraç edilmektedir (Eti Maden, 2024b). ABD başta olmak üzere Avrupa ülkeleri ve Japonya, Kore, Tayvan gibi uzak doğu ülkeleri ise en büyük ithalatçı ülkelerdir (Ertuğrul, 2004). Türkiye 2022 yılı Mart ayında ilk bor karbür tesisini açmış ve yine aynı yıl içerisinde Eylül ayında ferrobör tesisi inşaatına başlamıştır (U.S. Geological Survey, 2024: 48). Dünyada sadece beş ülkede üretilmekte olan bor karbür, kübik bor ve elmaşan sonra dünyadaki en sert 3. malzeme olarak geçmektedir ve zırh uygulamaları, kurşun geçirmez yelek, nükleer reaktörlerde kontrol çubuğu, kesici ve delici uçlar gibi stratejik kullanım alanlarına sahiptir (Alp, Karaçay & Cabbar, 2013: 294; U.S. Geological Survey, 2024: 49; Eti Maden, 2024b).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ülkenin en önemli ihracat ürünleri arasında, başta bor tuzları olacak şekilde krom, manezit ve mermer gösterilmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000: 117). Yine Dokuzuncu, Onuncu, On Birinci ve On İkinci Kalkınma Planları incelendiğinde; her birinde de bor madeninin stratejik önemi vurgulanmış; bor ile ilgili ürünlerin üretiminin ve çeşitliliğinin artırılmasına, Ar-Ge kapasitesinin güçlendirilmesine, ihracat miktarının artırılmasına, daha yüksek katma değeri olacak şekilde ekonomiye kazandırılmasına dikkat çekilmiştir (Dokuzuncu Kalkınma Planı, 2006: 81; Kalkınma Bakanlığı, 2013: 106; Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 80; Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023: 86). On Birinci Kalkınma Planı'nın madencilik ile ilgili özel ihtisas komisyonu raporu ise bor madeniyle ilgili ayrıntılı bilgiler verilmektedir. Bu rapora göre; dünya bor üretiminin %50'si Türkiye tarafından karşılanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 102).

Osmanlı Devleti zamanında bor madeninin işlenmesine Karesi bölgesinde 1870 yılından sonra başlanmıştır. Desmazures adlı Fransız bir girişimcinin aldığı imtiyaz ile birlikte, Osmanlı Devleti boru Avrupa ülkelerine ihraç etmeye başlamıştır (Akay, 2023: 1295). Bu tarihten itibaren 1978 yılına kadar geçen sürede yerli ve yabancı şirketler vergi ödemediği bor cevherlerini yurt dışına çıkarmışlardır. 1978 yılında çıkarılan 2172 Sayılı yasayla bor rezervlerinin işletilmesi devlet eliyle yapılmaya başlanmıştır (TMMOB, 2016: 10-11). 16.2.1994 tarihli 3971 numaralı “Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri ile Nükleer Enerji Hammaddelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanunun Bir Maddesinde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”un 1. Maddesine göre “Bor tuzları, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır” denilmektedir (Resmi Gazete, 1994; Kalkınma Bakanlığı, 2018: 128). Buna istinaden Türkiye’deki bor ve bor ürünlerinin üretilmesi, işletilmesi ve pazarlanması faaliyetlerini gerçekleştirme görevi Eti Maden’e verilmiştir (Eti Maden, 2024b).

Bigadiç ilçesi çevresindeki bor yataklarının bulunuşu 1950’li yıllardadır ve 1970’li yıllarda bu civardaki bor yataklarının işletilmesi Etibank’a verilmiş ve 1976 yılında Etibank’a bağlı Bigadiç Bor İşletmesi kurulmuştur (Yiğitbaşıoğlu, 2004; Eti Maden, 2023; Bigadiç Kaymakamlığı, 2023). Bu işletme, 1980 yılında konsantratör tesisin kurulmasıyla üretim aşamasına geçmiştir. Bu konsantratöre yenileri 1985 ve 2007 yıllarında eklenmiştir. Artık konsantrite kolemanit ve üleksit üreten tesis; 1998, 2007 ve 2012 yıllarında üretime soktuğu öğütme tesisleri ile öğütülmüş ürün de elde etmeye başlamıştır. Elde edilen ürünler ise ısı ve ses yalıtımlarında, cam ve cam elyafı üretimlerinde, seramik ve metalürji alanlarında, ilaç ve tarım sektörlerinde kullanılmaktadır (Eti Maden, 2023).

Bor, Türkiye için önemli bir maden olmasına karşılık bor madeni işletmeciliğinin bazı sorunlarını da beraberinde getirme olasılığı yüksektir. Bunlar çevre sorunları başlığı altında insanlara, hayvanlara, bitkilere, toprağa ve suya etkileri şeklinde irdelenebilir. Bor madenleri ve bor işletmelerinin yakın çevrelerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre toprağın normal değerler üzerinde bor içerdiği, bunun da bor isteğine göre bazı bitkiler için olumlu sonuç doğururken bazıları için olumsuz sonuçlar doğurduğu tespit edilmiştir (Doğan, Sabah & Erkal, 2005: 425). Aynı çalışmada bor madeni çevresinde yaşayan veya bu madenlerde çalışan kişilerde borun insan sağlığına olumsuz etkisine rastlanmadığı belirtilmiştir. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’nin “Bor Raporu”nda da ağız veya solunum yoluyla insan vücuduna giren borun kısa süre içerisinde vücutta tutulduğu ve benzer şekilde kısa süre içerisinde vücuttan atıldığı ifade edilmektedir (TMMOB, 2016: 40). Bor; bitki ve hayvanların biyolojik ve fizyolojik gelişimlerinde olumlu etkilere sahipken, bu organizmalarda bulunma yoğunluğunun artması toksik etkilere neden olabilmektedir (Deliboran, 2020: 129; Nielsen, 1997; Parks & Edwards, 2005). Bitkilerin sağlıklı büyümesi için gerekli olan bor dozu ile toksik sınırı birbirine oldukça yakındır (Böcük & Türe, 2014: 204). Bu noktada Dünya Sağlık Örgütü (WHO) insan ve hayvanlar için günlük kabul edilebilir bor alım miktarının 13 mg olması yönünde bir öneride bulunmuştur (Nielsen, 1997: 205). İnsanların bünyesine bor genellikle besinler aracılığıyla girmektedir ki bor açısından zengin içeriğe sahip olan başlıca besinler meyveler ve kuruyemişlerdir. ABD’deki bir araştırmaya göre bu besinler aracılığıyla bir yetişkin günde yaklaşık olarak 1 mg bor tüketmektedir (Parks & Edwards, 2005: 91-92). Diğer taraftan özellikle bor yatakları ve madenleri gibi bor yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde hayatlarını sürdürenlerin çevre yoluyla (yiyecek, içecek gibi) daha fazla bora maruz kalacakları aşikârdır. Örneğin Ünlü, Bilen ve Gürü (2011: 758-759), önemli bor rezervlerine sahip Emet ilçesinde içme ve kullanma sularında kullanılan 6 noktadan örnek alarak bor değerlerini incelemişler ve bazı bölgelerde acil olarak önlem alınması hususunda önerilerde bulunmuşlardır. Aynı ilçedeki Emet Çayı’ndan alınan su örnekleri sonuçlarına göre de sulama sularındaki bor yoğunluğu tarımsal sulamada kullanıma uygun olmayan sular kategorisine girmektedir (Akin, Bingöl & Leblebici, 2014: 927). Yine örnek alınma yöntemiyle yapılan başka bir çalışmada; bu araştırmanın da çalışma sahası içerisinde kalan İskeleköy’ün içme sularının 1988 tarihli Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nde içme suları için belirtilen 1 mg bor limitinin oldukça aşıldığı ve bu suların yönetmeliğe göre kullanılmalarının sakıncalı olduğu belirtilmiştir (Velioğlu, Şaylı & Altunsoy, 1999: 14-18). Sonuç olarak canlılar için borun eksikliği de fazlalığı da zararlıdır denilebilir; bu noktada problem olan ise borun insan sağlığına olası etkilerinin yeterince bilinmemesidir (Kuru & Arat, 2017: 109; Demirtaş, 2010: 75-80; Cartwright, Zarcinas, & Mayfield, 1984: 265). Nitekim Bolaños vd. (2004: 910), bor komplekslerinin biyolojik sistemlerdeki varlıklarının çözümü süreçlerinin 2000’li yılların başında başladığını ifade etmişlerdir.

Madencilik faaliyetleri, arazi üzerinde ciddi tahribatlara yol açarak arazi degradasyonuna neden olur ve çoğu zaman bu etkiler kalıcıdır, geri döndürülemez sonuçlar doğurabilir (Gülersoy, 2014: 83). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda orman alanları çevresinde gerçekleştirilecek olan maden çıkarma, tesis, yol gibi faaliyetlerde toprağın, floranın ve faunanın korunması ve su kalitesine dikkat edilmesinin temel ilke olmasına, bu konuda standartların geliştirilerek gerekli düzenlemelerin yapılmasına dikkat çekilmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000: 140). Madencilik faaliyetlerinin yeşil dönüşüme dikkat edilerek gerçekleştirilmesi, bu faaliyetlerin öncesinde ve sonrasında çevresel işlevler tespit edilerek muhtemel problemlerin önlenmesi hususunda bilimsel çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

2018 yılındaki madencilik raporunun "toplum ilişkileri" başlığı altında ayrıntılı bir şekilde madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerinden bahsedilmektedir. Raporda, bir bölgedeki madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerinin yanı sıra sosyal, kültürel ve ekonomik etkilerinin de incelenmesi gerektiği ve çözümlerin henüz fizibilite aşamasında sunulmasının önemli olduğu ifade edilmektedir. İlgili madencilik faaliyetinin sağlıklı şekilde sürmesinin yöre halkıyla kurulacak olan olumlu ilişkiden geçtiği ve yöre halkının projenin fayda ve riskleri hususunda her aşamada bilgilendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 201-202). Dünya Bankası da benzer şekilde projelerde katılımcılığın pozitif yönlerini şu şekilde açıklamaktadır: Projelerde ilgili paydaşların katılımı sağlanmalı, yerel güvenilirliğe sahip sivil toplum kuruluşları sürece dâhil edilerek yerel halkla iletişim aracılığına imkân verilmelidir (Dünya Bankası, 1998: 76). Bu bağlamda araştırmanın amacı, Balıkesir'in Bigadiç ilçesine bağlı bor madeni işletme sahasının yakınında yer alan Yeniköy, İskeleköy ve Çamköy mahalleleri çevresindeki madencilik faaliyetlerinin yöre halkı üzerinde meydana getirdiği sosyoekonomik ve çevresel etkileri onların gözünden ortaya koymaktır. Bu etkiler; saha çalışması sırasında yöre halkından elde edilen verilere göre sosyal, ekonomik ve kültürel olmasının yanında mahalleleri için gelecek kaygısı yaşamaları olarak değerlendirilmiştir. Araştırma madencilik faaliyetlerinin yerel nüfus üzerindeki sosyal, ekonomik ve kültürel problemler ile çevrenin bozulmasından duyulan endişelerinin ortaya çıkarılması açısından önemlidir. Bu bağlamda "Bigadiç ilçesindeki bor madeninin faaliyete geçmesiyle birlikte; yöre halkının madene yönelik endişeleri hangi başlıklar altında toplanmaktadır?" temel araştırma sorusundan hareket edilmiştir. Madencilik faaliyetiyle birlikte adı geçen yerleşmelerde tarım desenin değiştiği, ortaya çıkan çevresel etkilere istinaden yöreden göç hareketinin başladığı ve yöre halkında gelecek kaygısının yaşandığı varsayılmıştır.

## YÖNTEM

Bor madeninin işletilmesiyle birlikte yerel nüfus üzerindeki olası sosyoekonomik ve çevresel etkilerin tespit edilebilmesi için araştırma nitel araştırma şeklinde planlanmıştır. Nitel araştırmanın tercih edilme sebebi ise nicel araştırmalarda kullanılan standartlaştırılmış sorulardan ziyade, katılımcıların duygu ve düşüncelerini açıkça ifade etmelerine olanak sağlamasıdır (Kaya, 2014: 266). Bu bağlamda nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni tercih edilmiştir. Çünkü bu desen, birkaç kişinin bir fenomen veya belirli bir kavramla ilgili yaşadıkları deneyimlerin ortak anlamını ortaya koyan bir desendir (Yalçın, 2022: 217). Bu kapsamda ilk olarak araştırma sahasında gözlemler gerçekleştirilmiş, gözlem aşamasından sonra yerel halkla araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan görüşme formu kullanılarak; maden bölgesindeki arama, işletme, cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemleri ve bu işlemler sonrasında ortaya çıkan atıkların, maden çevresinde yaşamakta olan yerel halk üzerinde etkilerinin ve endişelerinin neler olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. Görüşme formu, alanyazın taramasından ve Yeniköy, Çamköy ve İskeleköy'de gerçekleştirilen gözlem ve bireysel görüşmelerden elde edilen bulgulara istinaden hazırlanmıştır. Görüşme formu yarı yapılandırılmış olarak düzenlenmiştir. Arazi çalışmalarına başlamadan önce araştırmanın amacına yönelik olarak birkaç katılımcıyla pilot çalışmalar gerçekleştirilmiş; eklenmesi gereken sorular eklenerek veya düzeltmeler yapılarak görüşme formu revize edilmiştir.

Araştırmanın evreni Çamköy, İskeleköy ve Yeniköy mahallelerinde yaşayan yerel halktır. Görüşme kapsamında örneklem grubu tespit edilirken rastgele örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Örneklem grubu oluşturulurken her 3 mahalleden de katılımcı olmasına dikkat edilmiş ve 0-18 yaş arası yaş grubu dışında kalanlarla, doyum noktasına ulaşıncaya kadar görüşmeler gerçekleştirilmiştir (Baltacı, 2018: 255). Toplamda 17 kişiyle görüşme yapılmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1:** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcı Kodu	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Meslek
	Kadın	29	Üniversite	Öğretmen
	Kadın	32	Lise	Ev hanımı
	Kadın	37	Lise	Ev hanımı
	Kadın	37	Lise	Ev hanımı
	Kadın	48	İlkokul	Ev hanımı
	Kadın	49	İlkokul	Çiftçi
	Kadın	51	İlkokul	Çiftçi
	Erkek	24	Lise	İşçi
	Erkek	24	Lise	İşçi
	Erkek	24	Lise	Çiftçi
	Erkek	32	Lise	İşçi
	Erkek	40	Lise	Çiftçi
	Erkek	46	Üniversite	Çalışmıyor
	Erkek	55	Lise	İşçi
	Erkek	63	İlkokul	Emekli
	Erkek	68	İlkokul	Emekli
	Erkek	73	İlkokul	Emekli

Yerleşim yerleri açısından bu kişiler gruplandırıldığında, 7 kişi İskeleköy'den, 5'şer kişi ise Çamköy'den ve Yeniköy'dendir. Bu kişilerden 2'si madende işçi olarak çalışırken; 8 kişinin de yakını (eşi/akrabası) bor madeninde çalışmaktadır. Görüşme formu temel demografik bilgileri, sosyoekonomik durumları, madencilik uygulamalarını ve bu uygulamalar sonucunda ortaya çıktığı düşünülen problemleri (göç, tarım ve hayvancılık faaliyetleri) kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen veriler MAXQDA 2024 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. İlgili yazılım; görüşme, odak grup görüşmeleri, metin gibi nitel verilerin analizinde tercih edilmekte ve kod, alt tema ve temaların tespit edilmesine imkân sağlamaktadır (Dereli, 2023: 149-150).

Araştırmadaki görüşmelerin etik açıdan uygunluğu hususunda, Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Komisyonu'nun 22.06.2023 tarihli ve 2023/04 sayılı toplantısında bilimsel etik kurul onay belgesi alınmıştır.

## BULGULAR

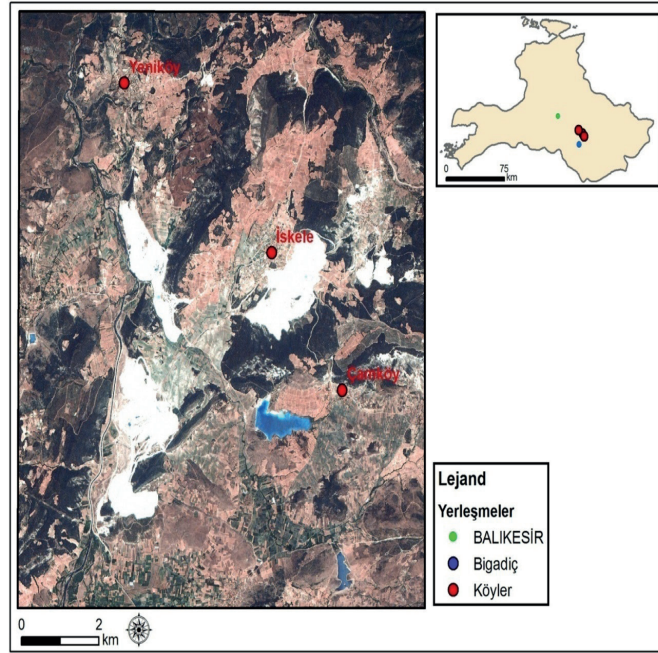
Balıkesir'in Bigadiç ilçesine bağlı bor madeni işletme sahasının yakınında yer alan Yeniköy, İskeleköy ve Çamköy mahalleleri Şekil 1'de gösterilmiştir. İskeleköy maden sahasının merkezine yakın bir konumda yer alırken, Yeniköy maden sahasının kuzeyinde (Fotoğraf 1 ve 2) ve Çamköy ise batısında bulunmaktadır. Bigadiç'e bağlı Çamköy yakınlarında 1950 yılında Muharrem Girgin isimli amatör bir madencinin topladığı örnekler Dr. H. Yakal tarafından incelenmiş ve bunlar kolemanit olarak tanımlanmıştır. Ardından bölgede aramalar devam etmiş ve üleksit ve kolemanit çıkarılmaya başlanmıştır (Yiğitbaşıoğlu, 2004).

Görüşmelerden elde edilen bulgular analiz edildiğinde 42 kod, 4 alt tema ve 1 tema etrafında görülmüş kişilerin verdiği cevaplar toplanmıştır. Alt temalar; "Bor Madeninin Gelişime Ket Vurması", "Bor Madeninin Yönetimi", "Bor – Mekân İlişkisinin Yansımaları" ve "Bir Işık Kaynağı Olarak Bor Madeni" şeklindedir. Bu alt temalar odaklı olacak şekilde araştırmanın bulguları şu şekildedir:

### Bor Madeninin Gelişime Ket Vurması

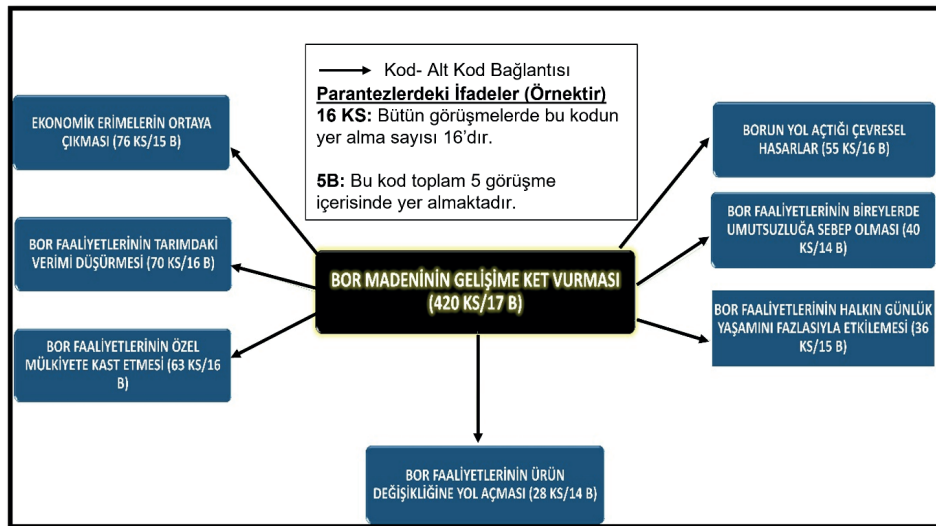
Şekil 2'de bor madeninin toplumsal gelişimi doğrudan veya dolaylı olarak azaltmasıyla ilgili ortaya çıkan kodların sayısının yanı sıra kaç görüşmede yer aldıkları da gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların en fazla değindikleri konu ekonomik sıkıntıların baş göstermesiyken, bor faaliyetlerinin tarımsal verimi düşürmesi ikinci sırada yer almaktadır. Bor faaliyetleri

sonucunda yerel halkın mülkiyetindeki arazilerin istimlak edilmesi üçüncü sırada yer alırken, en az bahsedilen konulardan biri ise bor faaliyeti sonucunda, yörelerdeki tarımsal ürünlerde değişikliğe gidilme zorunluluğunun ortaya çıkmasıdır (f=28).



Şekil 1: Araştırma Sahası ve Yakın Çevresinin Lokasyon Haritası

Şekil 1'de gösterilen 3 köy de bor madenlerinin ve bu madenlere ilişkin işletme tesislerinin çok yakınında yer almaktadır. Yeniköy ile Eti Bigadiç Bor Öğütme Tesisi arasındaki mesafe kuş uçuşu yaklaşık 3,5 kilometredir. Bu tesis ve tesise ilişkin maden sahalarının büyük kısmı Yeniköy Mahallesi sınırları içerisinde kalmaktadır. İskeleköy'ün hemen güneydoğusunda ve yine mahalle sınırlarının önemli bir bölümünü kaplayan güneybatısında bor madeni sahaları mevcuttur. Çamköy'ün ise batı ve kuzeybatısında bor madeni sahaları yer almaktadır.



Şekil 2. Bor Madenin Gelişime Ket Vurması Alt Temasında Yer Alıp Tüm Katılımcılar Tarafından En Sık Belirtilen Kodlar

Şekil 3'te yer alan *bor madenin*in gelişime ket vurmasıyla ilgili kod matris tarayıcısı değerlendirildiğinde G9 ve G17, bor faaliyetlerinin ekonomik erimelere yol açmasına en çok değinen katılımcılar olmuşlardır (Sırasıyla f= 12 ve f= 10). Ayrıca G9, bor faaliyetleri sebebiyle özel mülkiyete kastedilmesi konusundan da en fazla bahseden katılımcıdır (f= 12).

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda bor madeni faaliyetlerinin ekonomik sıkıntıları beraberinde getirmesi konusu, tarımsal verimin düşmesi ve tarımda ürün değişikliğinin ortaya çıkmasıyla fazlasıyla ilişkilidir (Şekil 4 ve Şekil 5). Bir başka deyişle katılımcılar, ekonomik sıkıntıların en fazla tarımsal faaliyetlerde gözlemlendiği hususunda birleşmektedirler (Fotoğraf 3 ve 4). Konuyla ilgili olarak bazı katılımcıların ifadeleri aşağıdadır:

“Mesela eskiden ürünü 10 alırken şimdi 5 veya 3 alıyoruz veya hiç almıyoruz bazen. Köyde eskiden kavunda 3-5 tır giderken bir dönemlik bir mevsimlik. Şimdi belki hiç tır gitmiyor. Bazı kişiler hiç ekmiyor zaten kavunu. Mesela biz bu sene ektik. Bir traktör çıktı. Satamıyoruz kendimiz yemek için yapıyoruz. Ekonomik olarak da sıfıra indi. Köyde sadece afyon çıkıyor, farklı bir kazanç yok.” (G8, 24, Erkek).

“Bordan önce köyde her şey yetişiyordu. Gündöndüsünden tut, buğdayından tut artı mısırından tut, kavunundan tut her mahsul yetişebiliyordu yani, artı yani badem darıdır, nohut, meyvedir meyve türü olarak bunlar bütün yetiştirilebiliyordu. Ama bu bor madenin düştüğü yerde ne meyve olur ne bitki olur hiçbir şey yetişmez.” (G17, 73, Erkek).

Kod Sistemi	G9	G17	G2	G16
Bor faaliyetlerinin sosyal sorunlara sebebiyet vermesi	1	2	1	2
Bor faaliyetlerinin halkın günlük yaşamını fazlasıyla etkilemesi	2	3	3	3
Bor faaliyetlerinin dış göçleri tetiklemesi		3	1	2
Bor faaliyetlerinin bireylerde umutsuzluğa sebep olması	3	5	3	2
Bor faaliyetlerinin istihdamı azaltması	4	2	1	1
Borun yol açtığı çevresel hasarlar	5	6	7	2
Ekonomik erimelerin ortaya çıkması	12	10	1	1
Bor faaliyetlerinin özel mülkiyete kastedmesi	12	4	5	2
Bor faaliyetlerinin ürün değişikliğine yol açması	4		1	1
Bor faaliyetlerinin tarımdaki verimi düşürmesi	7	6	3	1

Şekil 3. Bor Madenin Gelişime Ket Vurması Alt Temasında Yer Alan Kodların Katılımcılar Bazında Dağılımını Gösteren Sayısal Kod Matris Tarayıcısı

Kod Sistemi	Ekonomik erimelerin ortaya çıkması	Bor faaliyetlerinin ürün değişikliğine yol açması	Bor faaliyetlerinin tarımdaki verimi düşürmesi
Ekonomik erimelerin ortaya çıkması		14	36
Bor faaliyetlerinin ürün değişikliğine yol açması	14		22
Bor faaliyetlerinin tarımdaki verimi düşürmesi	36	22	

Şekil 4. Ekonomik Erimelerin Ortaya Çıkması, Bor Faaliyetlerinin Ürün Değişikliğine Yol Açması ve Bor Faaliyetlerinin Tarımdaki Verimi Düşürmesi Kodlarının Birbirine İlişkilerini Ortaya Koyan Sayısal Kod İlişkileri Tarayıcısı



Fotoğraf 3: Ön Tarafıta Mera Alanı ve Arkasında Yer Alan Bor Madeni Sahası



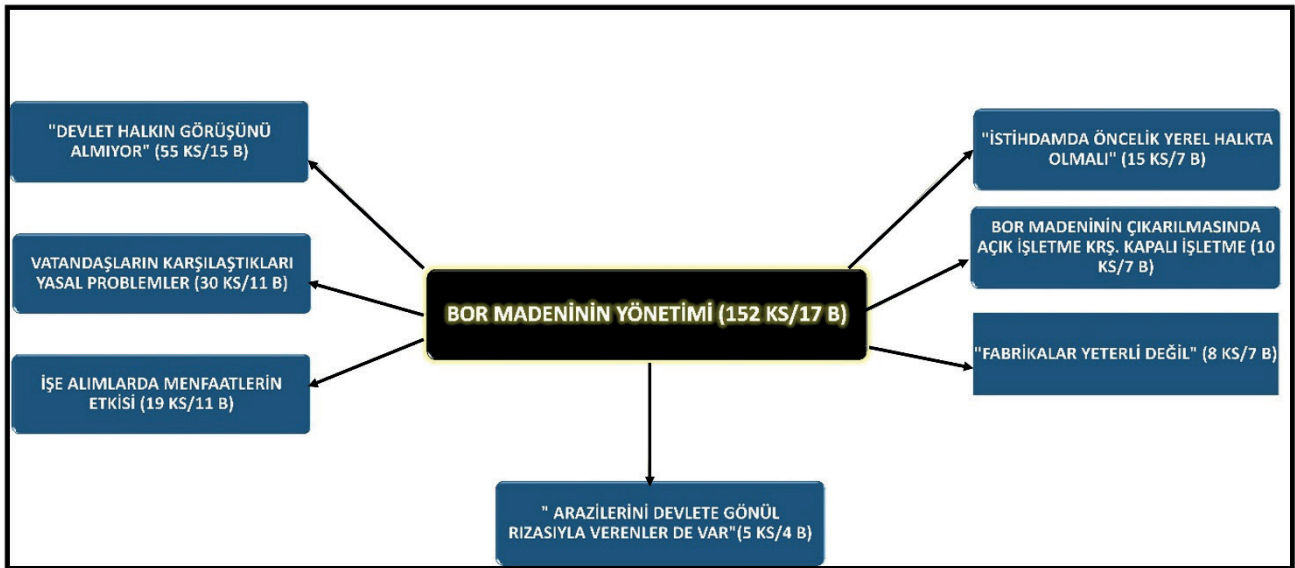
Fotoğraf 4: Bor Maden Sahası ve Önünde Yer Alan Tarım Alanları



Şekil 5. Ekonomik Erimelerin Ortaya Çıkması, Bor Faaliyetlerinin Ürün Değişikliğine Yol Açması ve Bor Faaliyetlerinin Tarımdaki Verimi Düşürmesi Kodlarının Birbirine İlişkilerini Ortaya Koyan Kod Haritası

### Bor Madeninin Yönetimi

Bor madeninin ekonomik, siyasi ve toplumsal anlamda yönetilmesi bir başka önemli konu olarak ön plana çıkmaktadır. Katılımcılar bu doğrultuda en çok, bor madenlerinin yönetilmesi sürecinde halkın görüşlerinin siyasi düzlemde fazla yer bulmadığını savunmuşlardır. Ayrıca halkın bor faaliyetlerinin başlangıcıyla birlikte hukuki olarak karşılaştıkları sıkıntılar ve bor madeni istihdamında çıkarların varlığına da sıklıkla değinilmiştir. Bor tesislerindeki istihdam açısından çıkarların ön plana çıkması ve yerel halka öncelik verilmemesi hususu da katılımcıların kayda değer şekilde bahsettikleri diğer hususları oluşturmaktadır. En az bahsedilen konulardan biri ise tarım arazilerini devlete kendi istekleriyle veren vatandaşların varlığıdır (f=5) (Şekil 6).



Şekil 6. Bor Madeninin Yönetimi Alt Temasında Yer Alıp Tüm Katılımcılar Tarafından En Sık Değinilen Kodlar



Şekil 7'deki kod matris tarayıcısı incelendiğinde, “devlet halkın görüşünü almıyor” kodunu en çok kullanan katılımcıların G4 ve G6 olduğu anlaşılmaktadır (Sırasıyla f= 8 ve f= 6). 17 katılımcı içerisinde bu konuya sadece G10 ve G15'in değinmemesi ilginç bir noktadır. Öyle ki bor madeni sahasında kalan arazilerin kamulaştırılmasıyla ilgili kullanılan aşağıdaki ifade önemlidir:

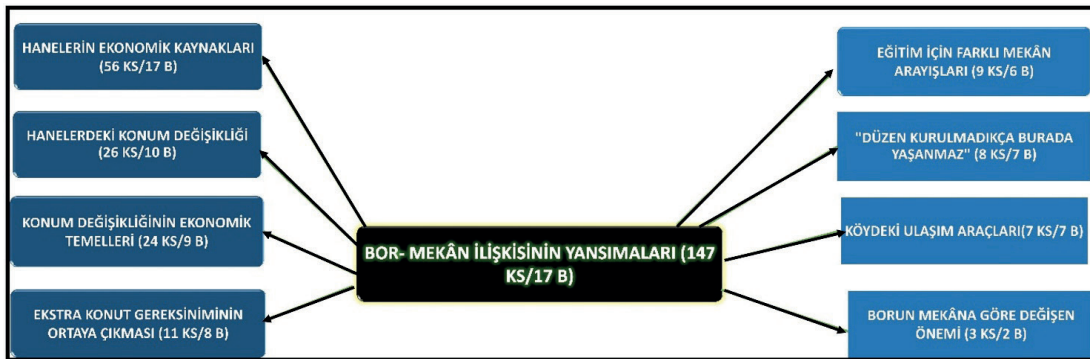
“Kamulaştırma tehditkâr bir şekilde oldu. Vermek zorunda bırakılıyor vatandaş. Şu anda mahkemesi devam eden arazilerimiz var. En son örneği kamulaştırılan alandan değer biçildi 8 bin liradan değer biçildi o da ilk etapta 5 bin liradan değer biçildi. Bizim köylülerimiz 2 ay mücadelesini verdi. Hiç kimse kamulaştırmak için müracaatta bulunmadı. Sonra Etibor “mahkemeye vereceğim” tehditleriyle vatandaşı zoraki duruma soktu. Bunda bir kısmı verdi, bir kısmı mahkemelik verdi. Bir kısmı mahkemeye verenlerin şu anda arazi değeri arttı. Mahkemeye vermeyenler düşük aldı, Etiborun belirlemiş olduğu fiyattan aldılar.” (G12, 40, Erkek).

Kod Sistemi	G9	G10	G1	G4	G6	G13	G15
Borun yetersiz kullanımı							4
"Mağduriyetimizi başka yerlerde telafi ederlerse göç ederiz"						1	
"İstihdamda öncelik yerel halkta olmalı."			2	1		4	
İşe alımlarda menfaatlerin etkisi		1	1	1	5	2	2
"Arazilerini devlete gönül rızasıyla verenler de var."	2	1					1
"Çevreye zarar verilmemesi için filtre olmalı"			1				
Bor madeninin çıkarılmasında açık işletme krş. kapalı işletme		1	1	1	1		
"Devlet halkın görüşünü almıyor"	5		3	8	6	5	
"Fabrikalar yeterli değil"			1				1
Vatandaşların karşılaştıkları yasal problemler	6		3		4	1	

Şekil 7. Bor Madeninin Yönetimi Alt Temasında Bulunan Kodların Katılımcılar İçerisindeki Dağılımını Yansıtan Sayısal Kod Matris Tarayıcısı

## Bor – Mekân İlişkisinin Yansımaları

Örneklem sahasının sosyomekânsal yapısıyla bor madeni faaliyetleri arasındaki ilişki, katılımcıların sıklıkla bahsettikleri başka bir konudur. Bu anlamda değerlendirildiğinde, en fazla hanelerin geçim kaynaklarının vurgulandığı görülmektedir. Bor faaliyetleri neticesinde bazı hanehalklarının evlerinden taşınmak durumunda kalmaları ise en çok altı çizilen ikinci husustur. Katılımcılar, üçüncü olarak insanların farklı yerlere taşınma sebebi olarak ekonomik gerekçelere değinmişlerdir. Bor madeninin değişik bölgelere göre farklı düzeyde önem arz etmesi en az bahsedilen husus olmuştur (f=3) (Şekil 8).



Şekil 8. Bor – Mekân İlişkisinin Yansımaları Alt Temasında Yer Alıp Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Değinilen Kodlar

Şekil 9'daki kod matris tarayıcısı ele alındığı zaman, hanehalklarının ekonomik kaynaklarına en sık değinen katılımcıların 8'er defayla G10 ve G13 olduğu anlaşılmaktadır. Hanelerdeki konum değişikliğinden en çok bahseden katılımcı ise G9'dur (f= 5). Bor madeni faaliyetlerinin, yaşadığı yörede az sayıda insanı göçe zorladığını düşünen sadece bir kişi olması (G3) ise dikkat çekici bir veridir. Katılımcının görüşleri aşağıdaki gibidir:

**G9:** "Köyde yer değiştirenler oldu ama çok değil. Sayıları iki üç kişi." (24, Erkek).

Kod Sistemi	G8	G3	G9	G10	G13
"Köyde yer değiştirenlerin sayısı az"		1			
Borun mekâna göre değişen önemi	2				
Hanelerin ekonomik kaynakları	3	3	3	8	8
"Düzen kurulmadıkça burada sürekli yaşanmaz."	1	1			
"Topraklarımız bor açısından verimli"	1				
Ekstra konut gereksiniminin ortaya çıkması	1		1	2	
Köydeki ulaşımın zamansal boyutu	1				
Köydeki ulaşım araçları	1		1	1	
Eğitim için farklı mekân arayışları	2		1	2	
Konum değişikliğinin ekonomik temelleri	4	3	5	1	
Hanelerdeki konum değişikliği	4	4	5	1	

**Şekil 9.** Bor – Mekân İlişkinin Yansımaları Alt Temasında Bulunan Kodların Katılımcılar İçerisindeki Dağılımını Yansıtan Sayısal Kod Matris Tarayıcısı

### Bir Işık Kaynağı Olarak Bor Madeni

Bor madenlerinin yöreye sağladığı katkılar, katılımcılarca sıklıkla belirtilen bir diğer konudur. Bu bağlamda bor faaliyetlerinin yöre halkına iş imkânları oluşturması en çok değinilen nokta olarak ön plana çıkmaktadır. Bor madeninin yöreye göçleri arttırarak sosyomekânsal ve sosyoekonomik açıdan olumlu sonuçlar ortaya çıkarması ise en fazla altı çizilen ikinci husustur. Bor faaliyetlerinin toplumsal yaşamı etkilemediği görüşü, en fazla altı çizilen üçüncü husustur. En az bahsedilen konu ise bor madeninin çevreyi olumsuz değil bilakis olumlu etkilediği iddiasıdır (f=4) (Şekil 10). En çok değinilen iki konuya ilişkin bir katılımcının aşağıdaki değerlendirmeleri dikkat çekicidir:

"Bir kere zararları olsa da ekonomik anlamda çok büyük faydaları oldu. Çünkü İskele eskiden kasabaydı. Kasaba olmasında en büyük etken madendir yani. Çünkü şöyle düşünün İskele'ye maden geldikten sonra dışarıya göç verdiği kadar içeriye de göç aldı. İçeriye göç aldıkça kahvehaneler, bakkallar, kasap olsun bir sürü şey açıldı. Şu an köyde çoğu köyde olmayan şeyler var bizim. Köy baya gelişti. Pazar büyük pazarlar kuruldu, eskiden pazarımız baya büyükmüş artık o kadar büyük değil. Bir de şöyle bir şey var, Belediye geldi belediye daha çok şey getirdi. Bunların temelindeki sebep madendi bence." (G10, 24, Erkek).

Bir ışık kaynağı olarak bor madeni alt temasında bulunan kodların katılımcılarca belirtilme sıklığını ortaya koyan kod matris tarayıcısı değerlendirildiğinde, G10 ve G9'un bor faaliyetlerinin istihdam yaratması mevzusunu en çok dile getiren katılımcılar olduğu görülmektedir (Sırasıyla f= 5 ve f= 4). Bununla birlikte, bor madenlerinin yörede olumlu mekânsal değişiklikler oluşturacağını savunan sadece iki kişi (G10 ve G15) bulunduğu anlaşılmaktadır (Şekil 11).



Şekil 10. Bir Işık Kaynağı Olarak Bor Madeni Alt Temasında Yer Alıp Katılımcılarca En Çok Değinen Kodlar

Kod Sistemi	G9	G10	G15
Borun topluma ekonomik katma değer sağlaması			1
Kadınların çalışma hayatına girmesinde borun etkisi			
Borun olumlu mekânsal değişikliklere yol açması		3	1
Borun uluslararası önemi		2	
Bor faaliyetlerinin sosyal sorunları azaltması		3	1
İnternetin bor faaliyetlerindeki önemi		1	
Bor faaliyetlerinin bölgeye göçleri tetiklemesi		2	
Bor faaliyetlerinin halkın günlük yaşamını etkilememesi		2	
“Bor faaliyetleri hayvancılığı etkilemedi”			
“Bor geleceğimiz için önemli.”		4	1
Bor faaliyetlerinin istihdam sağlaması	4	5	

Şekil 11. Bir Işık Kaynağı Olarak Bor Madeni Alt Temasında Bulunan Kodların Katılımcılar İçerisindeki Dağılımını Yansıtan Sayısal Kod Matrisi



Katılımcıların görüşlerini destekler mahiyette olan, bor madeni çevresindeki su kaynaklarının ve toprağın normal değerlerin üzerinde bor içerdiğini tespit eden (Velioğlu & Şimşek, 2003: 125; Ulusoy, 2012), bunun da bazı bitkiler için olumsuz sonuçlar doğurduğunu belirten araştırmalar mevcuttur (Nable, Banuelos & Paull, 1997).

Tarımsal faaliyetler ve su kaynakları dışında sıklıkla vurgulanan “katılımcılık” sürecidir. Bor madeninin yönetimi ile ilgili halkın görüşlerinin siyasi süreçlerde yeterince yer bulmadığı ve hukuki sıkıntılarla karşılaştıkları vurgulanmaktadır. Kamulaştırma süreçlerinin bazen tehditkâr bir şekilde yürütüldüğü ve vatandaşların arazilerini vermeye zorlandığı, bu durumun yöre halkı üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda kamulaştırma süreçlerinde yöre halkının çıkarları da göz önünde bulundurulmalı ve yöre halkıyla sağlıklı iletişim kurulması sağlanmalıdır.

Bununla birlikte, bor madeninin yöreye sağladığı ekonomik katkılar, iş imkânları yaratması ve göçleri artırarak sosyokültürel olumlu etkiler yaratması da katılımcılar tarafından sıkça dile getirilmektedir. Bu faaliyetlerin yerel halk üzerindeki etkileri hem olumsuz ekonomik sonuçlar hem de olumlu iş fırsatları ile karmaşık bir tablo oluşturmaktadır. Sonuç olarak Bigadiç'teki bor madeni işletmeciliğinin, yerel halkın yaşamını derinden etkilediği söylenebilir. Çevresel sorunlar, ekonomik sıkıntılar ve yönetim eksiklikleri, halkın bu faaliyetlere karşı duyduğu endişeleri artırmaktadır. Bu bağlamda, bor madeni işletmeciliği sürecinde yerel halkın görüşlerinin dikkate alınması, çevresel ve sosyoekonomik sorunların çözümü açısından kritik önem taşımaktadır. Katılımcı bir yönetim modeli benimsenerek yerel halk sürece dâhil edilmelidir. Özellikle kamulaştırma süreciyle ilgili olarak bilgilendirmeler yapılmalı ve yerel halkın bu sürece katılımı sağlanmalıdır. Katılımcıların sıklıkla vurguladığı tarımsal üretimdeki düşüşü dengelemek amacıyla, çiftçilere yönelik teşvikler ve destekler verilmelidir. Maden atıklarıyla ilgili bertaraf ve geri dönüşüm yöntemleri geliştirilerek çevresel etkiler minimize edilmeli; madenin istihdam yaratıcı etkisi dikkate alınarak yerel halk için daha fazla istihdam alanı sağlanmalıdır.

## KATKI BELİRTME

Bu makale, Balıkesir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından “Bigadiç'te Bor Maden İşletmeciliği ile Ortaya Çıkan Sorunların Yöre Halkına Yansımaları” başlığı ve 2017/130 numaralı projeye desteklenmiştir. Arazi çalışmaları sırasında görüşmeyi kabul eden yöre halkına teşekkür ederiz.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**The Problems Caused by Boron Mining Operations in Bigadiç (Balıkesir) from the Perspective of the Local Population**Alper UZUN , Arzu ALEVKAYALI **INTRODUCTION**

Boron is an element commonly found in the Earth's soil, rocks, and water. However, it does not exist in free form in nature, making it difficult to recognize immediately. In nature, boron is typically bound to sodium, calcium, and magnesium oxides (Doğan, Sabah & Erkal, 2005) and forms compounds with various metal and nonmetal elements that show different characteristic (Eti Maden, 2024a). These compounds are referred to as boron minerals or boron salts. Boron appears in nature in different geological environments with more than 250 distinct minerals, with many boron compounds being utilized across various branches of industry (Helvacı, 2015).

When the world boron reserves are examined, it is known that the reserves are concentrated in 4 countries: Türkiye, Russia, South America and the USA. Türkiye has a 73% share in terms of world boron reserves (Tenmak Boren, 2024). High-density boron deposits of significant economic size are primarily found in the USA and Türkiye (Devlet Planlama Teşkilatı, 2008: 15-16).

Türkiye and the USA produce 90 percent of the world's boron. In contrast, among the countries from which the US imported boron between 2019 and 2022, Türkiye had a share of 90% (U.S. Geological Survey, 2024: 48). Most of the boron produced in Türkiye is exported (Eti Maden, 2024b). European countries, especially the USA, and Far Eastern countries such as Japan, Korea, and Taiwan are the biggest importing countries (Ertuğrul, 2004).

The discovery of boron deposits around the Bigadiç district dates back to the 1950s. In the 1970s, the operation of the boron deposits in this region was given to Etibank and the Bigadiç Boron Enterprise was established in 1976 (Yiğitbaşıoğlu, 2004; Eti Maden, 2023; Bigadiç Kaymakamlığı, 2023). This enterprise entered the production phase with the establishment of the concentrator plant in 1980. New ones were added to this concentrator in 1985 and 2007. The plant, which now produces concentrated colemanite and ulexite, has also started to obtain ground products with the grinding plants that were put into production in 1998, 2007 and 2012. The products obtained are used in heat and sound insulation, glass and glass fibre production, ceramics and metallurgy, and the pharmaceutical and agricultural sectors (Eti Maden, 2023).

Although boron is an important mineral for Türkiye, boron mining operation is likely to bring along some problems. These can be analyzed under the title of environmental problems as the effects on humans, animals, plants, soil and water. According

to the results of the research carried out in the vicinity of boron mines and boron enterprises, it has been determined that the soil contains boron above normal values, which has positive results for some plants and negative results for others according to boron demand (Doğan, Sabah & Erkal, 2005: 425). In the 'Boron Report' of the Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects, it is stated that boron, which enters the human body by mouth or inhalation, is retained in the body for a short period of time and excreted from the body in a similarly short period of time (TMMOB, 2016: 40). While boron has positive effects on the biological and physiological development of plants and animals, an increase in its concentration in these organisms may cause toxic effects (Deliboran, 2020: 129; Nielsen, 1997; Parks & Edwards, 2005). The dose of boron required for the healthy growth of plants and its toxic limit are quite close to each other (Böcük & Türe, 2014: 204). At this point, the World Health Organization (WHO) has recommended a daily acceptable boron intake of 13 mg for humans and animals (Nielsen, 1997: 205). Boron generally enters the human body through food, and the main foods rich in boron are fruits and nuts. According to a study in the USA, an adult consumes approximately 1 mg of boron per day through these foods (Parks & Edwards, 2005: 91-92). On the other hand, it is obvious that those who live in places with high boron concentration, such as boron deposits, will be exposed to more boron through the environment (such as food and beverages). For example, Ünlü, Bilen and Gürü (2011: 758-759) analyzed boron values by taking samples from six points used in drinking and utility water in the Emet district, which has important boron reserves, and made suggestions for taking urgent measures in some regions. According to the results of water samples taken from the Emet Stream in the same district, the boron concentration in irrigation waters is in the category of waters unsuitable for use in agricultural irrigation (Akın, Bingöl & Leblebici, 2014: 927). In another study conducted by sampling method, it was stated that the drinking water of İskeleköy, which is also within the study area of this research, exceeded the 1 mg boron limit specified for drinking water in the Water Pollution Control Regulation of 1988 and that the use of these waters is unfavorable according to the regulation (Velioğlu, Şaylı & Altunsoy, 1999: 14-18). As a result, it can be said that both deficiency and excess of boron are harmful to living organisms; the problem at this point is that the possible effects of boron on human health are not sufficiently known (Kuru & Arat, 2017: 109; Demirtaş, 2010: 75-80; Cartwright, Zarcinas, & Mayfield, 1984: 265). Thus, Bolaños et al. (2004: 910) stated that the analyses of the presence of boron complexes in biological systems started in the early 2000s.

The aim of this research is to reveal the socioeconomic and environmental impacts of mining activities on the local people around Yeniköy, İskeleköy, and Çamköy neighbourhoods located near the boron mine operation site in the Bigadiç district of Balıkesir from their perspective. According to the data obtained from the local people during the field study, these impacts were evaluated as social, economic, and cultural, as well as future concerns for their neighbourhoods. In this context, the basic research question, "With the boron mine in the Bigadiç district, under which headings are the concerns of the local people towards the mine?" was taken as a starting point. It is assumed that the agricultural pattern has changed in the aforementioned settlements due to the mining activity, that the migration movement from the region has started because of the environmental impacts, and that the local people are experiencing future anxiety.

## METHOD

The research was designed as qualitative research. This method was preferred because it allowed the participants to express their feelings and thoughts clearly (Kaya, 2014: 266) and the phenomenology design, one of the qualitative research designs, was used. The phenomenology design, a specific qualitative research approach, was employed to reveal the common meanings of the experiences of several individuals regarding a phenomenon or concept (Yalçın, 2022: 217). In this context, observations were first carried out in the research area. Following the observation phase, the researchers used an interview form with residents to explore the effects and concerns related to the exploration, operation, ore preparation, and enrichment processes in the mining area, as well as the waste generated by these activities on the local population living around the mine. The interview form was developed based on findings from the literature review, observations, and individual interviews conducted in Yeniköy, Çamköy, and İskeleköy. It was organized as a semi-structured interview format. Interviews continued until the saturation point was reached in the research (Baltacı, 2018: 255). A total of 17 individuals were interviewed (Table 1). The interview form was prepared to cover basic demographic information, socioeconomic status, mining practices and

the problems thought to arise because of these practices (migration, agriculture and animal husbandry activities). The data obtained through semi-structured interviews were analyzed using MAXQDA 2024 software. The software is preferred for analyzing qualitative data such as interviews, focus group discussions, and texts, and enables the identification of codes, sub-themes and themes (Dereli, 2023: 149-150).

## FINDINGS

When the findings obtained from the interviews were analyzed, the answers given by the interviewees were collected into 42 codes, 4 sub-themes, and 1 theme. The sub-themes are as follows: 'Boron Mine's Interruption of Development', 'Management of Boron Mine', 'Reflections of Boron-Space Relationship' and 'Boron Mine as a Source of Light'. The findings of the research, focusing on these sub-themes, are as follows:

### Boron Mine's Interruption of Development

Figure 2 shows the number of codes related to the direct or indirect reduction of social development by the boron mine, as well as the number of interviews in which they appeared. According to this, the most frequently mentioned issue by the participants is the emergence of economic problems. The decrease in agricultural productivity due to boron activities ranks second. The expropriation of lands owned by local people as a result of boron activities ranks third.

According to the opinions of the participants, the issue of boron mining activities causing economic problems is highly related to the decrease in agricultural yield and the emergence of crop changes in agriculture (Figure 4 and Figure 5). In other words, the participants agree that the economic problems are mostly observed in agricultural activities.

### Management of Boron Mine

Another important issue is the economic, political, and social management of boron mines. In this direction, the participants mostly argued that the views of the people in the process of managing boron mines do not find much place at the political level. In addition, the legal problems faced by the people with the beginning of boron activities and the existence of interests in boron mine employment were also frequently mentioned. The fact that interests come to the forefront in terms of employment in boron facilities and that local people are not prioritized are other issues that the participants mentioned significantly.

### Reflections of Boron-Space Relationship

The relationship between the socio-spatial structure of the sample area and boron mining activities is another issue frequently mentioned by the participants. In this sense, it is clear that the livelihoods of households are emphasized the most. The fact that some households had to move from their homes as a result of boron activities is the second most emphasized issue. Thirdly, the participants mentioned economic reasons as the cause of why people moved to different places.

### Boron Mine as a Source of Light

The contribution of boron mines to the region is another issue frequently mentioned by the participants. In this context, the most frequently mentioned point is that boron activities create job opportunities for the local people. The fact that boron mining increases migration to the region and creates positive results in terms of socio-spatial and socio-economic aspects is the second most emphasized issue. The view that boron activities do not affect social life is the third most emphasized point.



## Word Cloud

As stated before, 42 codes, 4 sub-themes and 1 theme were identified as a result of the interview analyses. Based on the related codes, a word cloud was created according to the frequencies of the words used by the interviewees (Figure 12). While creating the word cloud, words with low semantic value such as conjunctions and pronouns were excluded from the list. When these words were ignored, the word cloud shows that the participants frequently repeated the words 'boron, mine, Bigadiç, animal husbandry, soil, labour, economic, environment, village'. The most frequently used word by the participants was 'boron'. The words with high frequencies indicate that the answers of the interviewees are mostly within the framework of the research purpose and subject.

## DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Boron is one of Türkiye's important natural resources, and the country holds a significant portion of the world's boron reserves. This situation makes boron mining a controversial issue from both economic and environmental perspectives. The environmental impacts of boron mining can lead to negative consequences, including the deterioration of soil and water quality as well as a decrease in agricultural yield. The literature identifies the main problems associated with boron as the inhibition of plant growth, the deterioration of soil structure, and a decline in local agricultural productivity due to increasing concentrations of boron in the environment.

Boron mining in the Bigadiç district is a significant issue that directly affects the lives of residents. When discussing this topic in the research area, locals report both positive and predominantly negative developments in their daily lives since the boron mine began operations. The participants state that boron mining activities have caused economic problems, and these problems are related to the change of crops, especially due to the decrease in agricultural yields. They also express concern about water resource pollution resulting from mining activities. Supporting studies indicate that the water resources and soil surrounding the boron mine contain boron levels above normal values (Velioğlu & Şimşek, 2003: 125; Ulusoy, 2012), which have negative consequences for certain plant species (Nable, Banuelos & Paull, 1997).

Apart from agricultural activities and water resources, the process of 'participation' is often emphasized. It is noted that the opinions of the community regarding the management of the boron mine are insufficiently included in political processes, leading to legal challenges. Expropriation processes are sometimes executed in a threatening manner, coercing citizens to relinquish their lands, which negatively impacts the local population. In this context, the interests of the local people should be considered during expropriation processes, and effective communication with the community should be established.

In addition, participants frequently mention the economic contributions of boron mining to the region, including job opportunities and positive sociocultural effects due to increased migration. In conclusion, boron mining in Bigadiç has profoundly affected the lives of residents. Environmental issues, economic challenges, and management deficiencies heighten concerns among the community regarding these activities. Therefore, it is critical to consider the opinions of residents throughout the boron mining process to address environmental and socio-economic problems effectively. A participatory management model should be adopted to involve local people in this process. Specifically, information about the expropriation process should be communicated, ensuring the participation of residents. Additionally, incentives and support for farmers should be provided to mitigate the decline in agricultural production, a concern frequently emphasized by participants. Environmental impacts should be minimized by developing effective disposal and recycling methods for mine waste, while also creating more employment opportunities for local people, acknowledging the employment-generating potential of the mine.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akay, T. (2023). Karesi borasit imtiyazları (1870-1914). *Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 19(39), 1295-1331.
- Akın, B., Bingöl, N. A. & Leblebici, S. (2014). Triticum durumun bazı çimlenme parametreleri ve fide gelişimi üzerine Emek Çayı (Kütahya) sulama suyunun etkisi. 22. *Ulusal Biyoloji Kongresi Bildiri Kitabı*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 927.
- Alp, E., Karaçay, E., & Cabbar, H. C. (2014). Düşük sıcaklıkta bor karbür üretimi ve karakterizasyonu. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28(2), 293-302.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Bigadiç Kaymakamlığı (2023). *İlçemizde bor*. 28 Kasım 2023 tarihinde <http://www.bigadic.gov.tr/ilcemizde-bor> adresinden edinilmiştir.
- Bolaños, L., Lukaszewski, K., Bonilla, I., & Blevins, D. (2004). Why boron?. *Plant Physiology and Biochemistry*, 42(11), 907-912. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2004.11.002>
- Böçük, H. & Türe, C. (2014). Türkiye'de yüksek bor içeren topraklarda doğal yayılış gösteren bor toleran bitkiler. 22. *Ulusal Biyoloji Kongresi Bildiri Kitabı*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 204.
- Cartwright, B., Zarcinas, B. A., & Mayfield, A. H. (1984). Toxic concentrations of boron in a red-brown earth at Gladstone, South Australia. *Australian Journal of Soil Research*, 22(3), 261-272.
- Deliboran, A. (2020). Neden bor? Borun çevre ile insan, hayvan ve bitki sağlığı açısından önemi. *Bahçe*, 49(2), 127-141.
- Dereli, A. B. (2023). MAXQDA: Yaratıcı veri analizi üzerine notlar. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 149-152. <https://doi.org/10.53495/e-kiad.1319405>
- Demirtaş, A. (2010). Bor'un insan beslenmesi ve sağlığı açısından önemi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1), 75-80.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2000). *Uzun vadeli strateji ve sekizinci beş yıllık kalkınma planı 2000-2005*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2008). *Dokuzuncu kalkınma planı 2007-2013, kimya sanayii özel ihtisas komisyonu, bor-soda külü - krom kimasalları çalışma grubu raporu*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: DPT: 2776 – ÖİK: 705. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Doğan, G., Sabah, E., & Erkal, T. (2005). Borun çevresel etkileri üzerine Türkiye'de yapılan bilimsel araştırmalar. 19. *Uluslararası Türkiye Madencilik Kongresi ve Fuarı IMCET Bildiriler Kitabı*, İzmir, 425-431.
- Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013 (2006, 1 Temmuz). *Resmî Gazete* (Sayı: 26215 – Mükerrer). Erişim adresi: [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu\\_Kalkinma\\_Planı-2007-2013.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Planı-2007-2013.pdf)
- Dünya Bankası (1998). Pollution prevention and abatement handbook 1998: Toward cleaner production. Retrieved 7 March 2024 from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/758.631.468314701365/Pollution-prevention-and-abatement-handbook-1998-toward-cleaner-production>
- Ertuğrul, E. (2004). *Bor ve toryum madenleri sektörü*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası.
- Eti Maden (2023). *Bigadiç*. 27 Kasım 2023 tarihinde <https://www.etimaden.gov.tr/bigadic> adresinden edinilmiştir.
- Eti Maden (2024a). Bor elementi. 20 Haziran 2024 tarihinde <https://www.etimaden.gov.tr/bor-elementi#:~:text=Do%20C4%9Fada%20hi%20C3%A7bir%20zaman%20serbest%20halde,metal%20d%C4%B1%C5%9F%C4%B1%20bile%20C5%9Fikler%20gibi%20davran%C4%B1r> adresinden edinilmiştir.
- Eti Maden (2024b). *2023 yılı bor sektör raporu*. Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü. 20 Haziran 2024 tarihinde <https://www.etimaden.gov.tr/storage/2023%20YILI%20BOR%20SEKT%C3%96R%20RAPORU.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Gülersoy, A. E. (2014). Yanlış arazi kullanımı. *Elektronik Sosyal Bilgiler Eğitimi Dergisi*, 1(2), 49-128.
- Helvacı, C. (2015). Bor yataklarının mineral ve kimyası yönünden genel değerlendirilmesi ve gelecek öngörüsü. *Madencilik ve Yer Bilimler Dergisi*, 6(47), 66-78.
- Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu kalkınma planı 2014-2018*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı.
- Kalkınma Bakanlığı (2018). *On birinci kalkınma planı (2019-2023) madencilik politikaları özel ihtisas komisyonu raporu*. Yayın No: KB: 3041 – ÖİK: 822, Ankara: Kalkınma Bakanlığı.
- Karakoç, K. (2004). Osmanlı'dan günümüze maden mevzuatı ve bor madenciliği özelleştirme ve bor politikaları üzerine düşünceler. içinde H. Özdağ, H. Akdaş, V. Bozkurt & M. İphar, II. *Uluslararası Bor Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (17-30) TMMOB Maden Mühendisleri Odası.
- Kaya, İ. (2014). Nitel araştırma yöntemleri. İçinde Y. Arı & İ. Kayan (Eds), *Coğrafyada araştırma yöntemleri* (267-301) Coğrafyacılar Derneği.
- Kuru, R., & Yarat, A. (2017). Bor ve sağlığımıza olan etkilerine güncel bir bakış. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 7(3), 107-114.
- Nable, R. O., Bañuelos, G. S. & Paull, J. G. (1997). Boron toxicity. *Plant and Soil*, 193, 181-198.
- Nielsen, F. H. (1997). Boron in human and animal nutrition. *Plant and Soil*, 193: 199-208.
- Parks, J. L., Edwards, M. (2005). Boron in the Environment. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 35 (2), 81-114. <https://doi.org/10.1080/106.433.80590900200>

- Resmi Gazete (1994). 21854 sayılı, 19 Şubat 1994 tarihli *Resmi Gazete*, 22 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21854.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *On birinci kalkınma planı (2019-2023)*. Ankara: Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). *On ikinci kalkınma planı (2024-2028)*. Ankara: Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Tenmak Boren (2024). *Rezervler*. 27 Mayıs 2024 tarihinde <https://boren.tenmak.gov.tr/calisma-alanlari/rezervler.html> adresinden edinilmiştir.
- TESAM (2024). *Bor raporu*. 24 Nisan 2024 tarihinde <https://tesam.org.tr/bor-raporu/> adresinden edinilmiştir.
- TMMOB (2016). *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği bor raporu*. Ankara: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği.
- Ulusoy, H. (2012). *Eskişehir Kırka yöresinde bor madeni çevresinde yaşayan ilköğretim çağındaki çocuklarda kan bor düzeyinin ölçülmesi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eskişehir).
- U.S. Geological Survey (2024). *Mineral commodity summaries 2024*. Retrieved 4 April 2024 from: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024.pdf>. <https://doi.org/10.3133/mcs2024>
- Ünlü, M. İ., Bilen, M., & Gürü, M. (2011). Kütahya-Emet bölgesi yeraltı sularında bor ve arsenik kirliliğinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 26(4), 753-760.
- Velioğlu, S., Şaylı, B. S. ve Altunsoy, S. (1999). Bor madeni havzalarında üretilen bazı gıdalarda bor miktarlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *GIDA*, 24 (1), 13-19.
- Velioğlu, S. & Şimşek, A. (2003). İnsan sağlığı ve beslenme açısından bor. *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(2), 123-129.
- Yalçın, H. (2022). Bir araştırma deseni olarak fenomenoloji. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (Özel Sayı 2), 213-232. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227345>
- Yiğitbaşıoğlu, H. (2004). Türkiye için önemli bir maden: Bor. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2 (2), 13-25. [https://doi.org/10.1501/Cogbil\\_000.000.0046](https://doi.org/10.1501/Cogbil_000.000.0046)

To Cite This Article: Ekici, N., & Gülersoy, A. E. (2025). Geopolitical literacy. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 263-277. <https://doi.org/10.32003/igge.1557807>

## GEOPOLITICAL LITERACY

### Jeopolitik Okuryazarlık

Nilüfer EKİCİ , Ali Ekber GÜLERSOY 

#### Öz

Bu çalışmanın amacı iki yönlüdür: birincisi, 'jeopolitik okuryazarlık' kavramını ulusal literatüre kazandırmak, ikincisi ise coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeopolitik ve jeopolitik okuryazarlık algılarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmada, öğretmen adaylarının algılarını aydınlatmak için fenomenolojik yöntem ve jeopolitik okuryazarlık için bir temel oluşturmak adına doküman analizi kullanılarak nitel bir yaklaşım benimsenmiştir. Veriler, 18 sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmen adayının jeopolitik kavramı ve jeopolitik okuryazarlığa ilişkin algılarını, deneyimlerini ve çıkarımlarını ortaya çıkarmak için yapılan görüşmeler yoluyla ve doküman inceleme ile elde edilmiştir. Çalışmada, jeopolitik bağlamında öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerden yararlanılarak nitel bir yaklaşım kullanılmıştır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının çoğunluğunun jeopolitik kavramını konum, siyaset ve Türkiye bağlamında aktarmaya çalıştıkları sonucuna varılmıştır. Buna karşılık, jeopolitik okuryazarlık kavramı ise harita bilgisi, ülkeler ve bir dizi çıkarım açısından ifade edilmiştir. Bu noktada, öğretmen adayları tarafından öne sürülen açıklamaların ağırlıklı olarak harita bilgisine ve konuma dayandığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Jeopolitik Okuryazarlık, Jeopolitik, Siyasi Coğrafya, Coğrafya

#### Abstract

The aim of this study is twofold: first, to introduce the concept of 'geopolitical literacy' to the national literature, and second, to reveal the geopolitics and geopolitical literacy perceptions of prospective geography and social studies teachers. This study adopted a qualitative approach using phenomenological methods to elucidate pre-service teachers' perceptions and document analysis to provide a basis for geopolitical literacy. The data were obtained through interviews and document analysis to reveal the perceptions, experiences, and inferences of 18 pre-service social studies and geography teachers about the concept of geopolitics and geopolitical literacy. As a result of the interviews, it was concluded that most pre-service teachers tried to convey the concept of geopolitics in the context of location, politics, and Turkey. On the other hand, the concept of geopolitical literacy was expressed using map knowledge, countries and a series of inferences. At this point, it was seen that the explanations put forward by prospective teachers were mainly based on map knowledge and location.

**Keywords:** Geopolitical Literacy, Geopolitics, Political Geography, Geography

\* Sorumlu Yazar: Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi., [✉ gulersoy74@gmail.com](mailto:gulersoy74@gmail.com)

## 1. INTRODUCTION

In line with the needs of the 21st century, understanding education requires the formation of flexible and creative individuals who can gain the potential to evaluate developments from different perspectives, think critically about the information they have acquired, and establish contextual relationships between events and phenomena (Ateş & Aşçı, 2021). When considered in this context, literacy is understood to be the key to understanding education. Although the concept of literacy is defined as “the state of being literate” according to the TDK [Türk Dil Kurumu], it is known that it does not include such a limited definition in terms of literature. Literacy introduces a rich variety of skills by including many sub-skills. Priority for functionalizing acquired knowledge and applying it to real life constitutes the basic step of sub-skills (Posos Devrani, 2021). Indeed, Malmelin defines literacy as “the ability to understand and interpret different sign and symbol systems and to create new sign and symbol systems” (Malmelin, 2010).

While it is known that the globalizing age has brought new literacy and created different skill areas, basic disciplinary fields can also acquire literacy skills from different perspectives. Geography is one of these various disciplines. Geography is “a science that examines the natural environment and the interaction between humans and the natural environment by adhering to the principles of distribution, causality, relationship and comparison and presents the results obtained in synthesis” (Gökçe & Kaya, 2009). In other words, the science of geography can be considered to have two opposite values in a mathematically established equation that focuses on the interaction between humans and space (Özgen, 2010). According to Doğanay and Sever, geography is “a science that examines natural, human and economic events on the geographical earth by establishing a relationship with people.” In this sense, geography is a science that deals with natural environment features and human activities in a multidimensional way (Doğanay & Sever, 2024). Since the 19th century, the struggle for global leadership, the race for colonialism, and the desire to protect existing colonies have caused the field of geography to be viewed from different angles (İşcan, 2004). Geopolitics, an important sub-branch of this discipline, has become a complementary science of geography in spatial and political terms. In this sense, it can be said that geographical location offers advantages and disadvantages by imposing certain responsibilities on the people living in it. Geopolitics, which is a complementary element of geography, has an important contribution to individuals: to know the existing space in the best way and to produce international policy accordingly (Sarı, 2019).

According to Lacoste, the foundations of geography are fundamentally similar to the meaning of a power struggle within a territory, also called “geopolitics” in France. This includes not only the influence of natural factors that determine the balance of power, also the regionalization of competition and the localization of existing global powers. In this sense, geopolitics also includes the forms of power adopted by the people living in a region, the historical events they believe to be right or wrong, their causes, and the representations they form for the future. Lacoste based his method of analyzing power rivalries over regions on his questioning of Herodotus, which he considered the beginning of geographical reasoning, which would later become the French school (Lacoste, 2012). In this context, Lacoste published *Hérodote*, a geopolitical journal, despite the hatred of geopolitics after World War II, where it was seen as a “Nazi science.” For this reason, he was given the title of “father of modern French geopolitics” (Gülersoy, 2024).

Geopolitics as a form of power emerged during the imperialist period between 1870 and 1945, when imperial conflicts unfolded at the highest level, with frequent shifts in the balance of power on maps (Tuathail, 1998). In studies where different definitions are proposed, the most inclusive expression is “the science that evaluates the power of a nation, a community of nations or a region on the current geographical platform, taking into account the unchanging elements (location on the supply, geographical character, land structure) and changing elements (socio-cultural structure, economy and military situation), examining, evaluating, researching the power centers on the world and regional scale and determining the conditions that make it possible to achieve the goals” (Sarı, 2019). In the 21st century’s globalized new world order, the first step to determine the center of power and to become a regional and global leader with an awareness of internal resources in an increasingly competitive environment is to correctly understand the concept of geopolitics. In this context, the advantages and disadvantages of geopolitical factors in decision-making need to be identified (Kaya, 2017).

As with every concept, geopolitics is also based on the past and (natural and artificial) space. In this context, periodic developments and the fact that geopolitics' structure is also subject to change in the evolving world order have made it difficult to put forward a generally valid definition of the concept of geopolitics (Tuathail, 1998). For this reason, it would be more accurate to consider geopolitics within the scope of its historical development and position in discourse. The concept was first introduced to the literature in 1899 by the Swedish professor and politician Rudolf Kjellen in his book "The State as a Living Form". According to Kjellen, geopolitics, the most important part of political science, expresses a general interest in geography and politics far beyond its original meaning as "the science of the state as a field in space." After Kjellen defined geopolitics, Friedrich Ratzel, inspired by his ideas, introduced the word into German literature and conducted various studies. The concept was especially embraced by German nationalist Karl Haushofer, and his ideas were influential in the development of the concept. In 1942, it was translated into the American language and became a subject for study by geographers, soldiers, and strategists. The word geopolitics has two meanings; the first is a branch of geographical and social studies that originated in Germany and was coined by Karl Haushofer. The second is "applied political geography," defined as the study of political power and roles based on geographical knowledge applied to the foundations of international relations in general (Chubb, 1954). As a matter of fact, geographers have made significant contributions to the development of contemporary geopolitics in terms of revitalizing and reshaping the concept (Tarakçı, 2015). While Prance attributes this reshaping to the solidarity of geopolitical actors, another view argues that it is due to the anti-imperialist approach developed in some countries (Mamadouh, 1999).

The significance of geopolitics and the position of literacy skills in line with 21st-century educational needs make the context of these two concepts crucial. A review of the literature reveals that there is a limited number of studies on geopolitical literacy. Therefore, the main purpose of this study is to contribute to the definition and understanding of the concept of geopolitical literacy.

This research seeks to answer the question: "What does the concept of geopolitical literacy mean and why is it important?" Therefore, the following questions were addressed.

1. What is the emergence and development of geopolitics as a science?
2. How have nation-based geopolitical schools<sup>1</sup> influenced the concept of geopolitics?
3. What is geopolitical literacy?
4. What distinguishes geopolitical literacy from other forms of literacy?
5. Why is the concept of geopolitical literacy important?
6. What are prospective social studies and geography teachers' perceptions of geopolitics?
7. What are social studies and geography teachers' views on geopolitical literacy?

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. Research design

In the study, which was designed on the basis of a qualitative approach to define the concept of geopolitical literacy and to reveal the geopolitical perceptions of geography and social studies teacher candidates, phenomenological research methodology was used, data triangulation was preferred, and document analysis was included to reveal in-depth research on geopolitics. The qualitative approach is a research method that is characterized as an umbrella concept that is universally accepted and has no general definition (Yıldırım & Şimşek, 2000). Document analysis is a qualitative approach that involves identifying, reading, taking notes, and evaluating sources for specific purposes (Karasar, 2023). In this context, the data for the research

---

1 *"Geopolitical views have been interpreted in various countries within the framework of various opinion leaders, leading to the emergence of geopolitical schools or, in other words, ecoles. For this reason, it is essential to use terms such as "school" or "ecole" to fundamentally address geopolitics from different perspectives."*

were obtained by searching the concepts of “geopolitics,” “jeopolitik,” “geopolitical literacy,” “jeopolitik okuryazarlık” through Google Scholar, Dergipark, Academia, Researchgate, and Taylor & Francis. The data obtained in the light of the research comprise articles, theses, dissertations, graduation theses, books, and book chapters. In the phenomenological research method preferred in this study, Dokuz Eylül University geography and social studies fourth-year pre-service teachers were preferred as data sources. Phenomenological research design is a study method based on discovering the common meaning of the experiences of several people about a particular phenomenon or concept (Creswell, 2016; Tekindal & Arsu, 2020). The data collection process incorporates the perspectives of fourth-year pre-service social studies and geography teachers who have been exposed to the discipline of geopolitics and who have been selected through purposive sampling. Within the framework of the concept of “geopolitics” that pre-service teachers acquired through the discipline of geography, their personal descriptions of issues evaluated in the context of various variables were considered.

Within the scope of phenomenological research types, interpretative phenomenology was preferred, and descriptions were made to understand the concept of geopolitical literacy based on the experiences and definitions of geography and social studies teacher candidates who provided data for the interview part of the research. In this context, semi-structured interviews were conducted with a total of 18 pre-service teachers, nine geography and nine social study pre-service teachers through purposive sampling. The 18 pre-service teachers were enabled to think deeply about the concept of “geopolitics” on the basis of their experiences and to make various comments about “geopolitical literacy” on the basis of interpretative phenomenology, one of the types of phenomenological research, taking into account the scope of the courses they took in the geopolitical framework.

## 2.2. Working group

The research group consists of fourth-year pre-service teachers of social studies and geography at the Department of Turkish and Social Science Education, Buca Faculty of Education, Dokuz Eylül University for the academic year 2023-2024. The group of pre-service teachers identified in the study was determined through purposive sampling, and because the number of fourth-year students in the geography teaching program at Dokuz Eylül University was nine, a total of 18 students, nine social studies and nine geography were included in the study to ensure equality of numbers. In order to conceal the identity of the pre-service teachers while reporting the research findings, each pre-service teacher was given a code name ranging from Participant 1 to Participant 18 (Table 1).

**Table 1: Gender and department of the participants**

Participant	Gender	Department
Participant-1	Woman	Social study teacher education
Participant-2	Woman	Geography teacher education
Participant-3	Woman	Geography teacher education
Participant-4	Male	Geography teacher education
Participant-5	Male	Geography teacher education
Participant-6	Woman	Geography teacher education
Participant-7	Male	Geography teacher education
Participant-8	Woman	Geography teacher education
Participant-9	Woman	Social study teacher education
Participant-10	Male	Social study teacher education
Participant-11	Male	Social study teacher education
Participant-12	Woman	Social study teacher education
Participant-13	Male	Social study teacher education
Participant-14	Woman	Geography teacher education
Participant-15	Woman	Geography teacher education
Participant-16	Woman	Social study teacher education
Participant-17	Woman	Social study teacher education
Participant-18	Male	Social study teacher education

### 2.3. Data collection and analysis

Within the scope of the interview, 18 pre-service social studies and geography teachers were asked open-ended questions to reveal the concept of “geopolitical literacy” based on their geopolitical perceptions with drilling questions proposed in light of their answers asked in the light of the answers. The interviews were conducted and recorded in accordance with the ethics committee and permission obtained from the prospective teachers.

A phenomenological study, unlike other qualitative research designs, has a unique analysis process (Karasar, 2023). In this context, interviews were first conducted with pre-service social studies and geography teachers, followed by the transcription of the interview audio recordings that constitute the research data for later analysis. After this process, each interview text was read in detail to gain a holistic perspective. The interview texts were then analyzed to determine the structure and level of geopolitical perspectives of the prospective teachers. After the collection of data, the following stage consisted of data coding and analysis. In the first stage, the data were coded, re-read, and categorized by identifying the most frequently used words and phrases. In this way, the categories on how geopolitics, which are determined as a phenomenon, can be experienced, understood, and defined are given with examples. Finally, the concept of “geopolitical literacy” is emphasized and significant explanations, quotations, and themes are provided in the appropriate sections.

The role of the researcher in interviews conducted within the scope of the research is that of an observer. During the interviews, the researcher did not provide any guidance, explanation, interpretation, or direction to the participants regarding the questions. The researcher conducted the data collection process by ensuring that the process progressed according to its natural flow.

### 2.4. Ethical consent

Prior to conducting interviews with pre-service teachers within the scope of the study, ethics committee approval, dated 29.12.2023 (number E-87347630.659.844675), was approved by the Dean’s Office of the Dokuz Eylül University Buca Faculty of Education.

### 2.5. Liminality

The number of pre-service teachers was unintentionally limited because there were nine fourth-year geography teacher education students at Dokuz Eylül University. To ensure equality of numbers, 9 social science pre-service students were also included in the study, and the study was conducted with a total of 18 pre-service teachers.

## 3. FINDINGS

In this section, the findings related to the subproblems are presented.

### **What is the emergence and development of geopolitics as a science?**

Founded in the 19th century, the concept of geopolitics, as a branch of science that examines the relationship between the geographical characteristics of nations and their policies, has been accepted since ancient times. At the end of the 19th century, the struggles of countries to establish colonies for world domination led to the need to examine geography from different perspectives. The idea that geographical location is a crucial factor determining nations’ foreign policies has gradually come to the forefront (İşcan, 2004), and tactical moves applied in battlefields have transformed various intellectual practices involving state borders, leading to the emergence of geopolitics and geostrategy (Tarakçı, 2015).

The emergence of geopolitics as a discipline has been heavily influenced by external factors, such as the rapid expansion of European powers over time, the emergence of a global market, rivalries between great powers and the gradual spread of the



capitalist mode of production. These developments essentially coincide with John Agnew's conditions for modern geopolitics. According to Agnew, a geopolitical perspective requires a global approach and the ability to see the world from a holistic perspective (Mäkinen, 2014).

Geopolitics, a young and dynamic science, is still under the influence of changes in the structure of political thought around the world (Hasanov, 2012). In order to make sense of the concept that has been subjected to various changes and transformations, a chronological perspective prove to be more accurate. For this reason, it is possible to classify the emergence and development of the concept of geopolitics within pragmatic periodization. These classifications encompass the periods of Ancient Greece and Rome, Ancient China and India, and Eastern Arabia. More recently, they have been considered in light of the ideas of thinkers such as Kant, Hegel, Humboldt and especially Ritter, who is considered the founder of geographical determinism (Makinen, 2014). In the 19th century, Ritter, Spencer, and Ratzel took their place in history as scientists who made important evaluations in the field of geographical determinism and natural geopolitics by linking economic development and location to natural conditions and resources (Pavlovich Getman et al., 2023). However, it should not be ignored that the idea of geographical determinism, which is one of the cornerstones of geopolitics and natural geography, was first addressed in the 14th century with the *Muqaddime* written by Ibn Khaldun, and a methodological geographical analysis was conducted about five centuries before modern geography (Şahin & Belge, 2016).

Although periods and representations have contributed to geopolitical thought from different perspectives in the conceptual process of geopolitics as a science, it is accepted that geopolitical thought has not been fully systematized periodically (Makinen, 2014). For this reason, even today, the emergence of geopolitics as a science even today, which does not have universally recognized definition for both classical and modern geopoliticians and is still in the process of being shaped, is handled with a wide time frame within the framework of specific dates dating back to the end of the 19th century and the beginning of the 20th century. However, the 1950s, under the influence of various political geography are interventions, considered to be the period when geopolitics was largely recognized as a scientific field (Hasanov, 2012).

Based on elusive definitions of the concept of geopolitics, which do not have a generally accepted definition. These words are known as the basic building blocks of geopolitics (İşcan, 2004). According to other definitions in the literature, geopolitics is a discourse that defines ways of seeing how and in what ways regional powers are formed (Kearns, 1997). Kjellen, who sees the existence of the state in the power of the state, defines geopolitics as the study of the state as a phenomenon in space or a geographical organism (Bilge, 1961). According to Haushofer, geopolitics is a branch of science that examines the relations of political life, which are formed in line with the various effects of natural conditions and historical developments, in accordance to the location of one's residence. Ratzel greatly contributed to the formation of various geopolitical ideas that would greatly influence those who came after him (İşcan, 2004).

The field of geopolitics has gained considerable momentum, especially during global wars. It is argued that the strong influence of theories based on world domination over World Wars I and II was decisive in gaining this momentum (İşcan, 2004). Although theories based on dominance and self-assertion are believed to have emerged in the late 19th century, their development was not sudden. It is argued that various views that have paved the way for the formation of these theories date back to the early years of humanity and the scientific world (Tarakçı, 2015). These theories, which are listed as land, air, marginal zone, and maritime dominance, emphasize the importance of space-oriented relations in light of the changing geopolitical understanding after the Cold War (İşcan, 2004). These theories of dominance—in other words, geopolitical theories—were shaped on the basis of “Social and Darwinism,” the first theories of classical geopoliticians who proposed such theories before World War I (Varlık, 2022).

### 3.2. How have national schools and geopolitics schools influenced the concept of geopolitics?

In the late 19th century, the entire world outside the polar regions was divided among the great powers, creating a national consciousness, and the competition between these powers led to the emergence of geopolitical premises and schools of

thought (Costachie, 2011). The first stage of geopolitical schools of thought is the German geopolitical school, where the concept of geopolitics was born (Mangır, 2020). Focusing on the journal “Zeitschrift für Geopolitik”, the school attempted to spread field understanding by taking advantage of changing world politics (Tarakçı, 2015). The German school of geopolitics contributed to the development of geopolitical concepts in direct relation to German history, land, language and identity. Geopolitics was seen as an output of German goals and philosophy and was considered a German science. This view was the main reason that the concept was not used after the World War II and was avoided in its discourse (Mangır, 2020). The most prominent and well-known feature of the school is undoubtedly determinism. Ratzel and his student Kjellen are considered the most significant extensions of determinism. Ratzel, who is also seen as a natural scientist and the founder of the long debated subject of determinism geopolitics, established a direct relationship with the essence of determinism by arguing that people are completely dependent on the land in which they live and derive almost all their characteristics from it. Blending this view with a quasi-biological state view, he made various generalizations and his views became the basis for various geopolitical ideas. Although Rudolf Kjellen and Karl Haushofer, who were influenced by Ratzel in the following period, prepared many books and articles with the intention for Germany to become a world power (Chubb, 1954), these studies were the main targets of heavy criticism by the French School of Human Geography during the interwar period (Defay, 2005).

Another important geopolitical school is the French geopolitical school. Although it has been argued that the school was essentially born as a reaction to the German geopolitical school, it is irrefutable that its roots stem from Ratzel's theories. However, with Vidal de la Blache's strong moves, the school managed to separate its basic views from Ratzel's influence (Tarakçı, 2015). The most important feature of the school is that the students view the state as a “cultural and national entity”. Its proponents, i.e., those who rejected the determinist approach, include Fernand Braudel, Albert Demangeon, and Paul Vidal de la Blache. Many proponents of the French school of geopolitics, such as Demangeon, have specifically rejected Haushofer's theses. Proponents of geopolitics have emphasized the political rather than geographical (Defay, 2005).

It is widely accepted that the American school of geopolitics emerged from relations between military and political elites such as Henry and Brooks Adams, Henry Cabot Lodge, Alfred Thayer Mahan, John Hay, and Theodore Roosevelt. Not content with advocating overseas expansionism, these elites developed a fundamentally imperialist worldview and based their starting point on the ongoing rivalry between maritime nations called “maritime states” and land states (Tarakçı, 2015). The theory of maritime dominance advocated by Mahan within the framework of the American school examined factors such as geographical location, territorial extent, population size, administrative characteristics, and physical structure while analyzing sea power (Sumida, 1999).

### 3.3. What is geopolitical literacy?

Geopolitics is the study of how states seek to achieve their political goals by dominating their geographical features. Geopolitical literacy, therefore, is a valuable tool for nations, enabling them to realise their potential, question their imaginary maps and analyse the universal language of geopolitics. Geopolitical literacy thus provides a framework through which the intricate geopolitical maps that surround us can be made sense of. In this context, the strategies and projects of global powers and multinational corporations, along with their respective moves, the aims and consequences of struggles in various regions of the world, the basis and function of nation-state concepts, the importance of national and international policies, and so forth, can be enumerated as the principal topics that can be examined within the scope of geopolitical literacy. (Flint, 2006).

In the aftermath of the Second World War, geopolitical thought, which had hitherto concentrated on the natural environment and political contacts among states, began to examine the effects of the natural environment on politics. This situation has resulted in a divergence of opinion, with the view emerging that an analysis of the natural environment and geographical data alone is insufficient. It has been proposed that a more accurate examination of geopolitics would encompass all relevant aspects. In light of this perspective, it can be posited that the scope and significance of geopolitics have undergone a process of diversification. In order to gain an accurate understanding of geopolitics, it is essential to have a comprehensive grasp of its

three constituent domains. The term ‘geopolitics’ is used to describe a design space, a set of nomenclature, and a methodology (Defay, 2005). As Brunet observes, individual and social thoughts are significantly shaped by the surrounding environment. The environment in which we live, the locations and spaces we visit, observe, and learn about are imprinted on the mind, forming intricate patterns. Therefore, the attribution of historical meaning to space at an early age results in the ingraining of places that are perceived as friendly or hostile to territories attributed as homelands in the mind. This in turn gives rise to the formation of initial beliefs and stereotypes, along with the deepest thoughts. This is the manner in which a nation’s geopolitical role and strategies may be shaped. Schools are an active participant in this process. Schools have historically played an active role in the formation of geographical understanding, the attribution of value to territories, and the generation of ideas. This is achieved through the teaching of history, geography, and the use of books and maps (Kearns, 1997). It is also significant to understand the rationale behind the preference for names such as country, city, sea, gulf, and so forth. These reasons were created through the design of imaginary maps and the implementation of geopolitical tactics, which have shaped perceptions both nationally and internationally. To illustrate, the Persian Gulf is associated with Iran, while the Arabian Gulf is linked to the Arab world. These locations are designated as gulfs, yet geopolitical maneuvers are executed by incorporating specific attributes or definitions. In conclusion, geopolitics is based on a multitude of factors, including political, economic, spiritual, historical, sociological, geographical, and others, which collectively enable the formation of various strategies (Tuathail, 1998). In order to make sense of these strategies, define them, and generate ideas, it is necessary to acquire geopolitical literacy skills.

In the field of literacy, the development of vocabulary knowledge is contingent upon a multitude of factors, including one’s attitude, proficiency in listening, speaking, and writing. In this context, literacy is defined not only in terms of the ability to read and write a given text, but also in terms of the capacity to apply that knowledge in specific contexts and for specific purposes (Moje, 2009). When these literacy factors are considered in the context of geopolitical literacy, it becomes evident that religion, gender, race, culture and political actors form a community in response to their strategies. In this way, an understanding of geopolitical literacy is recognised as an effective tool for analysing the potential for formation and transformation, as expressed by individuals’ understanding of themselves, their countries, and the world (Masny, 2011).

As a result, the concept of geopolitical literacy can be defined as the ability to create critical mind maps and make inferences by interpreting the values and conditions that countries have within the framework of their location and their social, cultural, political, economic, etc. characteristics in domestic or foreign policy, on the basis of political geography and taking into account geopolitical elements.

Based on this definition, mind maps can be created to enhance geopolitical literacy skills. It is possible to make points from a critical perspective, analyze and synthesize data, interpret spaces, and generate meaningful ideas using the created mind maps. A sample mind map of the concept of geopolitical literacy is presented in Figure 1. Figure 1 presents the main topics constituting geopolitical literacy and other factors affecting these topics. In this case, the main factors constituting geopolitical literacy can be considered as a whole as concept representatives, geopolitical elements, supporting sciences and skills.

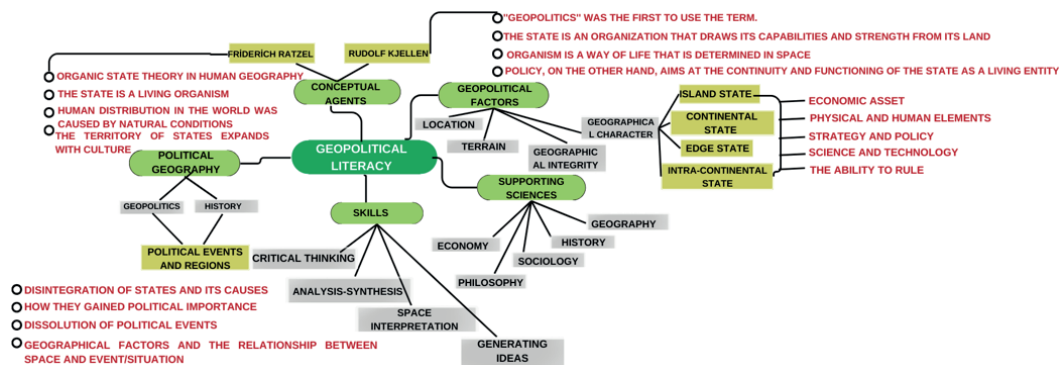


Figure 1: Geopolitical literacy mind map

### 3.4. What distinguishes geopolitical literacy from other forms of literacy?

The concept of geopolitics is basically defined as “the relationship between international political power and the geographical environment.” In this regard, some literacy thought to be related to geopolitical concepts may come to mind. Literacy includes political, economic, and geographical literacy. Geopolitical literacy has both coherent and divergent aspects with these types of literacy (Gray, 1988).

The discipline of geography, which has changed with modern times, has developed by being influenced by digitalization and globalization on the basis of inquiry and has led to the emergence of the paradox of geographical (Sever, 2022). From this perspective, geographic literacy can be defined as “the ability to use geographic understanding and geographic reasoning to make broad and comprehensive decisions” (Demirkaya & Çal Pektaş, 2022). In addition, an article published on the *National Geographic* (*National Geographic*, n.d.) website argued that people need geography literacy even in their daily lives and that this literacy is effective in making various decisions. To express the impact of geography on these decisions, they used examples such as a company’s failure to create the expected impact due to the wrong choice of location, inefficient transportation systems, or damage to fisheries due to rainwater runoff. In summary, there are aspects that distinguish geographical literacy from geopolitical literacy. As a matter of fact, geographical literacy can be considered within the scope of geographical literacy as it is compatible with geopolitics in the social and political sense in that it enables each member of society to make more meaningful, accurate and comprehensive decisions on all the issues that they may need in their daily lives, and it can meet the planning and decision-making needs of the 21st century world and the state.

Another type of literacy that is compatible with geopolitical literacy is political literacy. The generally accepted definition of political literacy was proposed by British political scientist Bernard Crick (İnan, 2021). Crick defined political literacy as the practical understanding of certain political concepts and discussions in ongoing life (Crick & Porter, 1978). In this way, a large proportion of people, especially young people, will be able to use information to influence politics in the context of political literacy (İnan, 2021). Political literacy is also a type of literacy that is considered necessary for a better understanding of the factors and influences that determine young people’s political views and their preferences to be involved or not (Dudley & Gitelson, 2002).

Political literacy is the type of literacy that develops the ability to use political issues effectively by acquiring the skills, confidence, and authority required for the development and implementation of personal political values and judgments (Dağ & Koçer, 2019). Wormald defined political literacy as the ability to govern oneself, develop political understanding, and comprehend the purpose of voting (Wormald, 1988). Zaller explained it as “political awareness” (Zaller, 1992). As a result of the definitions and evaluations made, political literacy and political literacy are literacies that progress in the same direction in terms of knowledge and skills, sensitization in the context of citizenship, political consciousness, and finally political participation. So much so that İnan (2021), in his book “Political Literacy”, handled the concepts of politics and policy with the same content, except for the distinction of linguistics.

### 3.5. Why is the concept of geopolitical literacy important?

Geopolitical literacy is one of the most appropriate types of literacy to be addressed in the context of multifunctional literacy in the globalizing world order; thus, it is important to understand its concepts and subjects. Multifunctional literacy can be defined as the use of previously acquired knowledge/skills in the context of literacy with full capacity for individual, social, social, cultural, and economic issues and the use of acquired experiences more efficiently in individuals’ lives by being at the highest level among literacy levels (Güneş, 2019). In this context, when the subjects and scope of geopolitics are considered, it is important that they take their place among literacy and are included in curricula (Sumida, 1999).

As of the current century, the strengthening of globally oriented structures has caused international relations to become more complex. In this context, material/spiritual values and spaces have left the mono-centric control of states. Space, which

is evaluated within the scope of geopolitical literacy, refers not only to the land on which one lives, but also to the spiritual values that promote national development as a national space and keep patriotic feelings alive. However, in the process, technology, which is one of the outputs of globalization and which Generation X fully identifies with, shakes geopolitical balances with new language and cultural norms and produces actors in its favor in different fields. These actors are presented as indispensable requirements of the age and serve as means to maintain control. Geopolitical literacy skills, on the other hand, raise individuals who define, question, and interpret these concepts and instill in them the awareness that they should be careful about controlling and power balances. In this way, students are expected to comprehend global power forms and balance strategies, potentials, and political and policy implications at an early stage. They are also expected to be able to comprehend geostrategic position/power, nation-geopolitical balance elements, ways of having a say in the international arena, and state-nation relations, which are frequently mentioned in international discourses, in a more meaningful way and to have the potential to become conscious citizens in the future (Defay, 2005; Hasanov, 2012).

The institutionalisation of territories within an actor or purpose, coupled with an important geographical component, gives rise to the development of diverse policies at the state level. These policies and strategies afford the ability to govern groups with specific identities and undertake a range of actions. In this context, the impact-response situations of geopolitics, which are of great consequence, play an important role in defining individuals’ identities. This is achieved by affording them the capacity to engage in analytical criticism based on observation and to draw inferences from the intersection of geography and politics that have become embedded in the ideological landscape. In the context of the contemporary globalising world order, it is evident that socio-cultural values and structures, which are among the evolving elements of geopolitics, continue to grapple with the challenge of identity in the face of globalisation. The social structure, which is undergoing significant changes in the context of the globalising world order, has an impact on geopolitical balances through its management of diverse populations in a range of areas, including culture, language, space, food, agricultural production and technological development. This influence is not limited to structural considerations. In this context, it is crucial to comprehend and delineate the tenets of geopolitics through the lens of geopolitical literacy (Flint, 2006).

### 3.6 What are prospective social studies and geography teachers’ perceptions of geopolitics?

The perceptions of geography and social studies 4th grade preservice teachers about the concept of geopolitics are presented in Table 2.

Table 2: Interview Data on Geopolitics

Categories	Codes	Number of Code Repetitions	Examples
Policy – Location Relationship	<ul style="list-style-type: none"> <li>. The impact of the Earth’s chelae on politics</li> <li>. The relationship between settlement and politics</li> <li>. Political situation in the country</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>. “I think geopolitics is both the power of location and the pros and cons of a ‘country’s potential.” (P3)</li> <li>. “Reflection of Landforms on Politics” (P5)</li> <li>. “Political situations arising from geographical locations of countries” (P11)</li> <li>. “It is a location – and policy-based concept” (P17)</li> </ul>
Location Strength-Potential	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Geographical location</li> <li>. Effective country location</li> <li>. Impact of special location</li> </ul>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>. “It is a concept that represents power arising from the country’s own position.” (P18)</li> <li>. “It represents geographical elements and power” (P1)</li> <li>. “Today it is a concept that proves the effectiveness of countries in their regions.” (P13)</li> </ul>
Political Influence of Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Political interactions between countries</li> <li>. Reflections of the physical and human elements of countries’ domestic and foreign policy</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>. “Geopolitics is the reflection of a country’s physical and human elements on its internal and external politics” (P14)</li> <li>. “Geopolitics is the politics of place, a blend of geopolitics and politics” (P15)</li> </ul>

Advantages/Disadvantages of Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Identification of issues in the interest of countries and those that are not</li> <li>. Utilization of the country's potential compared to other states</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "Geopolitics is a concept that shows the advantage and disadvantage potential of countries compared to their environment according to location." (P8)</li> <li>. "This concept reveals the useful and useless potentials of countries" (P2)</li> </ul>
Word Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Geopolitics as the Politics of Place</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "In terms of the origin of the word, I think geo: means geology and the word political already means politics" (P12)</li> </ul>

Table 2: Themes and explanations of prospective geography and social study teachers' geopolitics concepts

As shown in Table 2, geography and social studies preservice teachers' perceptions of the concept of geopolitics are presented. The pre-service teachers in both groups perceived the concept of geopolitics as being shaped by power, location, politics, advantage/disadvantage, and geographical and human elements. Some pre-service teachers answered the question directly by separating the word into its roots and defining it as a concept.

### 3.6. What are the views of prospective social studies and geography teachers regarding geopolitical literacy?

Table 3: Interview Data on the Concept of Geopolitical Literacy

Categories	Codes	Number of Code Repetitions	Examples
Map Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Analyzing maps together with geographical conditions</li> <li>. To interpret the politics of place using various map skills</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "Interpretation based on a map with geographical conditions" (P15)</li> <li>. "Analyzing the current situation of countries based on maps" (P14)</li> </ul>
Conceptual Perspective	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Acquiring geopolitical concepts and skills</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "I think geopolitical literacy is the acquisition of geopolitical concepts and skills" (P1)</li> </ul>
From Turkey's Perspective	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Analyze the advantages and disadvantages for Turkey</li> <li>. Predicting the future of the country by analyzing physical and human factors</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "To be able to see and interpret the opportunities, risks, and valuable aspects of our position in terms of Turkey" (P8)</li> <li>. "From the point of view of Turkey, the country we live in now, it can be called the ability to derive interpretations based on geography and a specific location" (P10)</li> <li>. "If an evaluation is made in the context of Turkey, is it possible to interpret the ongoing wars on the basis of politics and geography?" (P12)</li> </ul>
Implications	<ul style="list-style-type: none"> <li>. To evaluate political events in geographical contexts</li> <li>. Making geographical and political inferences about a place</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "With geopolitical literacy, one can easily make inferences about which policies should be used to manage an area or location" (P4)</li> <li>. "To be able to evaluate political events in a geographical context" (P5)</li> <li>. "To be able to draw political conclusions about a place or country" (P9)</li> </ul>
In terms of Country	<ul style="list-style-type: none"> <li>. To be able to comment on policies that countries can manage according to their location</li> <li>. To be able to relate country locations and policies</li> <li>. Identifying the advantages and disadvantages of countries</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>. "Having the ability to make predictions about the course of countries in geopolitical terms is called geopolitical literacy" (P2)</li> <li>. "To be able to evaluate reflections on the political positions of countries" (P6)</li> <li>. "To be able to look at a country and comment on its effectiveness in its region" (7)</li> </ul>

Table 3: Themes and Explanations of Prospective Geography and Social Studies Teachers' Concepts of Geopolitical Literacy

In this section, the definitions and inferences of prospective geography and social study teachers' perspectives on geopolitical literacy are given.

In Table 3, the answers of pre-service teachers about geopolitical literacy shaped in line with their explanations are coded and given together with sample answers. When Table 3 is examined, it is seen that pre-service teachers evaluate geopolitical literacy in terms of "Map knowledge, Turkey, Countries, Inferences and Conceptual dimensions".

## 4. CONCLUSION, DISCUSSION, AND SUGGESTIONS

### 4.1. CONCLUSION AND DISCUSSION

The concept of geopolitics, which does not have a generally accepted definition, has been expressed in different dimensions over time and discussed in many ways. However, it is known that it includes some fundamentally accepted concepts, which can be expressed as state, politics, geography, etc. Understanding and analyzing these concepts are considered necessary for understanding geopolitical literacy. In this context, geopolitical literacy can be defined as "the ability to create critical mind maps and make inferences by considering and interpreting the values and conditions that countries have in domestic or foreign policy within the framework of their location and their social, cultural, political, economic, etc. characteristics on the basis of political geography and geopolitical elements".

The concept of geopolitics is basically defined as "the relationship between international political power and the geographical environment" (Gray, 1988). In this respect, geopolitical literacy can be explained as "the ability to interpret the political power that countries have achieved, the military, strategic, economic, political, political, cultural moves that they implement in the world order, taking into account the geographical environment". Understanding geopolitical literacy is important for individuals, countries, and geography. In the study developed on the basis of this importance, when the literature is examined, it is noticeable that the majority of the studies deal with the concept of geopolitics on the basis of various variables and in the form of a geopolitical approach. As a result, it is noteworthy that the literature mainly addresses geopolitics either conceptually or as an approach (Erman, 2017; İşcan, 2004; Yılmaz, 2012).

A review of the relevant literature on geopolitical literacy reveals a paucity of studies on the subject, with the existing research failing to fully align with the established definition of geopolitical literacy. The most prominent study on this topic is that of Demirkaya and Çal Pektaş. In their book chapter, Demirkaya and Çal Pektaş discussed geopolitical literacy in the context of political geography and geopolitics. Despite including geopolitical literacy in the subtitle, no definition was provided and the importance of globalisation and education was emphasised. In their view, the establishment of an open and democratic discourse within the international arena, founded upon geopolitical literacy, is inextricably linked to the capacity of education (Demirkaya & Çal Pektaş, 2022).

The general framework of the study, which was developed based on a qualitative approach, was constructed using the phenomenological research method. The study was conducted with the objective of elucidating the geopolitical perceptions of prospective teachers of geography and social studies by contributing to the definition of geopolitical literacy. In this context, the study sought to answer the following research question: What is the meaning of the concept of geopolitical literacy and why is it important? In order to ascertain responses to the aforementioned questions, it was necessary to investigate the emergence and evolution of geopolitics as a discipline, the influence of nation-based geopolitical schools on the concept of geopolitics, the definition of geopolitical literacy, and the characteristics that differentiate geopolitical literacy from other forms of literacy. What are the reasons for the importance of the concept of geopolitical literacy? What are the perceptions of prospective social studies and geography teachers regarding geopolitics? What are the perspectives of prospective social studies and geography teachers on the subject of geopolitical literacy? In the context of this research, the initial five findings are of particular importance in order to gain insight into the position of the concept of geopolitics within the existing literature

and to establish a foundation for defining the concept of geopolitical literacy. In this context, an examination of the conceptual process of geopolitics reveals that, despite the idea that geopolitics has been fully shaped as of the 19th century and the periods and representations that have contributed to geopolitical thought in different ways, geopolitics is a concept that has been used until today, with periods when its intellectual existence was known but not fully systematised. For this reason, the emergence of the concept as a science, which lacks a generally valid definition among both classical and modern geopoliticians, is addressed with a wide temporal framework, dating back to the late 19th century and early 20th century. The concept of geopolitical literacy can be defined as “the ability to make inferences by interpreting the location of countries and their social, cultural, political, economic values and conditions, domestic or foreign policy on the basis of political geography and to create critical mind maps by considering geopolitical elements”. The concept of geopolitical literacy facilitates the capacity to analyse not only the country of residence but also the global context from a broader perspective. Furthermore, it is a skill that encompasses the capacity to construct conceptual frameworks through the analysis and synthesis of factors such as geographical location, domestic and foreign policy, cultural context, geographical structure, and a holistic approach.

The ways in which people comprehend the space or environment in which they live vary according to the variables involved. From this perspective, mind maps can be conceptualised as a set of signs that are left by the spaces and environments that individuals inhabit mentally (Akengin, 2011). In other words, it is the process of acquiring and retaining knowledge about one’s own environment or the world, which involves understanding and updating this information when necessary. From this perspective, the capacity to construct mind maps represents a crucial element of geopolitical literacy. An individual’s capacity to spatially comprehend, analyse and draw meaningful inferences about their environment and the wider world is contingent upon their experience of this process. With experience, individuals are expected to provide meaningful interpretations of both the country and the world, develop analyses, syntheses, critical perspectives and generate ideas from new perspectives, thus acquiring geopolitical literacy skills. For example, individuals who have different learning experiences about the Blue Homeland Doctrine (Arıkan & Baysan, 2024) which has political, historical, legal, economic, military, geographical, diplomatic, etc. dynamics, will prioritise the importance of national maritime sovereignty.

Some of the findings of the research were attempted to reveal how pre-service teachers expressed the concept of geopolitics and how they defined the concept of geopolitical literacy in the interviews with fourth year pre-service teachers of social studies and geography education. The pre-service teachers’ definitions of the concept of geopolitics can be coded as politics, place, Turkey and other countries by going back to the origin of the word. The pre-service teachers tried to express geopolitics mostly on the basis of “place, politics and Turkey.”

The pre-service teachers tried to express geopolitical literacy on the basis of “map knowledge, countries and various inferences.” At this point, pre-service teachers mostly made explanations based on map knowledge and place. Social studies and geography pre-service teachers approached both the concept of geopolitics and geopolitical literacy from the perspective of “place.”

## 4.2. SUGGESTIONS

The main purpose of this study is to contribute to the definition and understanding of the concept of geopolitical literacy. In the light of the literature review conducted within the scope of the study and the data obtained from the student interviews, the following suggestions can be taken into consideration:

- Map usage: In order to facilitate more meaningful development of geopolitical literacy skills within the curriculum, it is recommended that a map-based learning environment characterised by a diverse range of maps be established.
- Curriculum update: In light of the necessity for heightened geopolitical awareness, it would be beneficial to conduct further research with the aim of enhancing the sub-skills of geopolitical literacy by revising the content of geography and social studies courses.



- The creation of an interactive lesson: In the context of geopolitical literacy, a variety of activities can be carried out in order to facilitate more active participation in the learning process, including field trips, the creation of virtual environments with augmented reality, material development, and so forth.
- Teacher training: The efficacy of in-service training programmes for teachers can be evaluated in order to enhance awareness of geopolitical literacy.

## REFERENCES

- Akengin, H. (2011). Zaman ve mekâna ilişkin becerilerin öğretimi. In C. Öztürk (Eds.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* (3rd ed.). Pegem Akademi.
- Arıkan, A. & Baysan, S. (2024). Ortaokul öğrencilerinin mavi vatan bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 1423-1443.
- Ateş, M., & Aşçı, A. U. (2021, September). *Okuryazarlık kavramı ve eğitimle ilişkili okuryazarlık türleri*. Paper presented at VII TURKCESS Conference, Lefkoşa. Retrieved from <https://turkcess.net/main-page/>
- Bilge, S. (1961). Milletlerarası politika öğretimi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 16(01), 103-105. [https://doi.org/10.1501/SBFder\\_000.000.0822](https://doi.org/10.1501/SBFder_000.000.0822)
- Costachie, S. (2011). German school of geopolitics. Evolution, ideas, prospects. *Geography, Political Science*, 13(2), 264.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri* (M. Bütün & S. B. Demir, Trans.; 3rd ed.). Siyasal Kitabevi.
- Crick, B., & Porter, A. (1978). *Political education and political literacy*. Longman.
- Dağ, N., & Koçer, M. (2019). Türkiye'de politik okuryazarlık. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13(19). <https://doi.org/10.26466/opus.567352>
- Defay, A. (2005). *Jeopolitik* (İ. Yerguz, Trans.; 1st ed.). Dost Kitabevi.
- Demirkaya, H., & Çal Pektaş, Ü. T. (2022). Siyaset ve uluslararası ilişkiler coğrafyası okuryazarlığı. In R. Sever (Eds.), *Eğitimde Coğrafya Okuryazarlığı-II* (1st ed.). Pegem Akademi.
- Doğanay, H., & Sever, R. (2024). *Genel ve fiziki coğrafya* (20th ed.). Pegem Akademi.
- Dudley, R. L., & Gitelson, A. R. (2002). Political literacy, civic education, and civic engagement: A return to political socialization? *Applied Developmental Science*, 6(4), 175-182.
- Erman, K. (2017). Jeopolitik teoriler ve Afganistan. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(11).
- Flint, C. (2006). *Introduction to geopolitics* (4th ed.). Routledge.
- Gökçe, N., & Kaya, E. (2009). Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 157-168.
- Gray, C. S. (1988). *The geopolitics of super power*. Kentucky: University Press of Kentucky. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt130j73h>
- Gülersoy, A. E. (2024, June). Yves Lacoste [Periodical publication]. *Coğrafyayı farklı okuyan marjinal bir coğrafyacı: Yves Lacoste*. <https://www.geoced.org/yves-lacoste/>
- Güneş, F. (2019). Okur-yazarlık kavramı ve düzeyleri. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 27(2), 499-507. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_000.000.0368](https://doi.org/10.1501/Egifak_000.000.0368)
- Hasanov, A. (2012). *Jeopolitik* (A. Ağaoğlu & F. Şammedov, Trans.; 1st ed.). Babiali Kültür Yayıncılığı.
- İnan, S. (2021). *Siyaset okuryazarlığı* (1st ed.). Yeni İnsan Yayınevi.
- İşcan, İ. H. (2004). Uluslararası ilişkilerde klasik jeopolitik teoriler ve çağdaş yansımaları. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(2), 47-79.
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi* (38th ed.). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kaya, F. (2017). Coğrafi potansiyelleri temelinde Türkiye jeopolitiği ve dünya siyasetindeki yeri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2).
- Kearns, G. (1997). A companion to political geography. In S. Dalby, P. Routledge, & G. Ó. Tuathail (Eds.), *The Geopolitics Reader* (1st ed.). Routledge.
- Lacoste, Y. (2012). Geography, geopolitics, and geographical reasoning. *Hérodote*, 146147(3), 14-44.
- Mäkinen, S. (2014). Geopolitics teaching and worldviews: Making the future generation in Russia. *Geopolitics*, 19(1), 86-108. <https://doi.org/10.1080/14650.045.2013.847430>
- Malmelin, N. (2010). What is advertising literacy? Exploring the dimensions of advertising literacy. *Journal of Visual Literacy*, 29(2), 129-142.
- Mamadouh, V. (1999). Reclaiming geopolitics: Geographers strike back. *Geopolitics*, 4(1), 118-138.
- Mangır, D. Ş. (2020). Klasik/Geleneksel devlet-merkezli jeopolitik anlayıştan eleştirel jeopolitik söyleme. In D. Ş. Mangır (Eds.), *Uluslararası İlişkilerde Jeopolitik Teoriler ve Pratikler* (1st ed. pp. 38-42). İktisad Yayınevi.

- Masny, D. (2011). Multiple literacies theory: Exploring futures. *Policy Futures in Education*, 1(9), 494–504.
- Moje, E. B. (2009). Standpoints: A call for new research on new and multi-literacies. *Research in the Teaching of English*, 43(4), 348–362.
- National Geographic. (n.d.). Geo-Literacy. Retrieved December 8 2024 from <https://education.nationalgeographic.org/resource/geo-literacy-preparation-far-reaching-decisions/>
- Özgen, N. (2010). Bilim olarak coğrafya ve evrimsel paradigmaları. *Ege Coğrafya Dergisi*, 19(2), 2-15.
- Posos Devrani, A. E. P. (2021). Gençler için 21. Yüzyıl becerileri ve dijitalleşen dünyanın gereklilikleri: Yeni okuryazarlıklar. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 9(24), 5-24.
- Şahin, C., & Belge, R. (2016). İbn Haldun'da coğrafi determinizm. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 57, 439-467.
- Sarı, F. (2019). *21. Yy. Türkiyesinin jeopolitik söylemlerinde mekân algısı* [Master Dissertation, Çanakkale Onsekiz Mart University].
- Sever, R. (2022). Coğrafya okuryazarlığı. In R. Sever (Ed.), *Eğitimde coğrafya okuryazarlığı-I* (1st ed.). Pegem Akademi.
- Sumida, J. (1999). Alfred Thayer Mahan, geopolitician. *Journal of Strategic Studies*, 22(2–3), 39–62.
- Tekindal, M., & Arsu, Ş. U. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 20(1), 153-172.
- Tuathail, G. Ó. (1998). Imperialist geopolitics. In S. Dalby, P. Routledge, & G. Ó. Tuathail (Eds.), *The Geopolitics Reader* (1st ed.). Routledge.
- Varlık, A. B. (2022). Bilgi savaşı. In O. Bingöl & A. B. Varlık (Eds.), *Güvenlik Çalışmaları (Cilt-II) Güvenlik Sektörleri ve Sorunları* (1st ed., pp. 137–164). Arel Üniversitesi Yayınları.
- Wormald, E. (1988, July). *Political literacy in a newly independent country: Papua New Guinea*. Paper presented at IPSA XIV Conference, Washington. Retrieved from <https://www.ipsa.org/events/congress/montreal2014>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2000). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (2nd ed.). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, S. (2012). Jeopolitik ve jeostrateji. In Ü. Özdağ (Eds.), *21. Yüzyılda prens devlet ve siyaset yönetimi*. Kripto Yayınları.
- Zaller, J. R. (1992). *The nature and origins of mass opinion*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO978.051.1818691>

To Cite This Article: Polat, S. (2025). Geleneksel yağmur suyu hasat yöntemi olarak kullanılan avganlar ve bülkeler (Karahallı ilçesi, Uşak), *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 54, 278-300. <https://doi.org/10.32003/igge.1579715>

## GELENEKSEL YAĞMUR SUYU HASAT YÖNTEMİ OLARAK KULLANILAN AVGANLAR ve BÜLKELER (KARAHALLI İLÇESİ, UŞAK)

### Avgans and Bülkes Used as Traditional Rainwater Harvesting Method (Karahallı District, Uşak)

Selahattin POLAT 

#### Öz

Bu çalışmada, Karahallı ilçesindeki yerleşmelerin geçmiş yıllarda içme, kullanma ve tarımsal sulama suyu ihtiyacının karşılandığı avgan ve bülke olarak adlandırılan geleneksel yağmur suyu hasadı yöntemlerinden üzeri açık sarnıçlar ele alınmaktadır. Karahallı ilçe sınırları dahilinde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Avgan ve bülkelerle ilgili yapılmış olan çalışmaların tamamı incelenmiş eleştirel düşünce ve objektif bakış açısıyla ele alınmış ve durumları analiz edilmiştir. Bu su hasat sisteminin etkinliği, verimliliği ve geleceğe yönelik beklentileri vurgulanmaya çalışılmıştır. Günümüzde fonksiyonel özelliklerini kaybetme tehlikesi ile karşı karşıya olan su hasat sistemi ilçe halkının geçmişte susuzluğa karşı verdiği mücadelenin sembollerinden biridir. Avgan ve bülkeler, yeraltı ve yerüstü suyu bakımından yeterli düzeyde bulunmayan veya kaynak sularının yerleşim yerlerine uzak ve erişimin zor olduğu yerlerde 1960'lı ve 1970'li yıllara kadar faal olarak kullanılmıştır. Topografik seviyenin altında kare, dikdörtgen veya silindirik gövdeye sahip şekilde oluşturulan bu yapıların ilçe genelinde toplam sayısı 407 olarak tespit edilmiştir. İlçedeki avgan ve bülkelerin toplam su potansiyeli 14285 m<sup>3</sup>'den fazladır. Jeomorfolojik açıdan yamaç ve mevsimlik akışa sahip akarsu vadilerinde yoğunlaşan avgan ve bülkelerin büyük bir kısmı kuru haldedir. Yüzeysel beslenme alanında yapılan müdahaleler nedeniyle sarnıçlar susuz çukurluklar haline dönüşmüştür. Bu yağmur suyu depolama yapılarında bakımsızlıktan dolayı duvarlarında bitki gelişimi sonucu yıkılmalar olmuş, hayvan ve insanların içine düşmesi nedeniyle içleri doldurulmuş ve sayıları azalmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel Yağmur Suyu Hasadı, Sarnıç, Karahallı, Su Yönetimi, Avgan, Bülke

#### Abstract

This study examines the open-topped cisterns, which are traditional rainwater harvesting methods called avgan and bülke, which have met the drinking, utility and agricultural irrigation water needs of the settlements in Karahallı district in the past. Field studies were carried out within the borders of Karahallı district, all studies conducted on avgan and bülke were examined and addressed with a critical thought and objective perspective, their situations were analyzed, and the effectiveness, efficiency and future expectations of this rainwater harvesting system were emphasized. The water harvesting system, which is currently in danger of losing its functional features, is one of the symbols of the struggle of the district people against drought in the past. Avgan and bülke were actively used until the 1960s and 1970s in places where there was insufficient groundwater and surface water or where the source water was far from the settlements and difficult to access. The total number of these structures, which were created with square, rectangular or cylindrical bodies below the topographic level, was determined to be 407 in the district. The total water potential of the avgans and bülkes in the district is more than 14285 m<sup>3</sup>. Most of the avgans and bülkes, which are concentrated in the valleys of rivers with seasonal flow and slopes from a geomorphological point of view, are dry. Due to the interventions made in the surface feeding area, the cisterns have turned into waterless pits. Due to the lack of maintenance in these rainwater storage structures, their walls have collapsed as a result of plant growth, their interiors have been filled and their numbers have decreased due to animals and people falling into them.

**Keywords:** Traditional Rainwater Harvesting, Cistern, Karahallı, Water Management, Avgan, Bülke

\* Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Uşak Üniversitesi., ✉ [spolat@usak.edu.tr](mailto:spolat@usak.edu.tr)

## GİRİŞ

Su, insan hayatı için vazgeçilmez bir ihtiyaç maddesi olduğu gibi diğer canlılar için de temel gereksinimlerden biridir. Aynı zamanda tarım ve hayvancılıkta zorunlu bir tamamlayıcıdır. Ekosistemin temel unsurlarındandır. İmalat sanayiinden inşaata, madencilikten sağlığa, taşımadan enerji üretimine kadar üretimin çeşitli safhalarında girdi olarak kullanılmaktadır.

Dünyada insanların kullanımına yönelik olan tatlı su miktarı ne yazık ki çok sınırlıdır ve mekânsal olarak yeryüzüne eşit olarak dağılmamıştır. Bu dağılımdaki eşitsizlik, kişi başına düşen su miktarında orantısızlığa sebep olmaktadır. Her geçen gün de kişi başına düşen su miktarı azalmaktadır. Su potansiyeli, coğrafi ve demografik nedenlerden ötürü farklılıklar gösterir ve yenilenebilir olmasına karşın tükenmez de değildir. Su kaynakları, küresel iklim değişikliği, hızlı nüfus artışı, arazi kullanımındaki değişiklikler, tarımsal ve kentsel genişleme, farklı üretim sektörlerinden gelen su talebindeki artış, su kaynaklarının yetersiz dağıtımı, su kalitesinde bozulmalar, yağmur suyu kıtlığı, sıcaklıklardaki artıştan kaynaklanan yüksek buharlaşma ve kuraklık oranı gibi birçok faktör nedeniyle ciddi bozulmayla karşı karşıyadır.

Su kıtlığıyla mücadele etmek için önerilen çözüm yollarından biri de su hasadı uygulamalarıdır. Su hasadı üçe ayrılır: Yağmur suyu, sel suyu ve yeraltı suyu hasadı. Bunlardan yağmur suyu hasadı, su kaynaklarının kısıtlı olduğu ya da su kalitesinin istenen düzeyde olmadığı durumlarda evsel, sanayi, tarım ve çevresel amaçlara yönelik talebi karşılamak için çatılar veya kara yüzeyleri gibi bir havza alanından tatlı suyun toplanması ve daha sonra rezervuarlar veya toprak profili gibi fiziksel yapıları kullanarak depolanması işlemidir (Aladenola & Adeboye, 2010; Hamid & Nordin, 2011; Worm & Hattum, 2006). Yağmur suyu hasadı, akışın durdurulması ve yoğunlaştırılması ardından kurak dönemleri hafifletmek için ihtiyaç duyulduğunda bitkiler tarafından doğrudan kullanılmak üzere rezervuarlarda depolanması süreci olarak tanımlanmaktadır. Yağmur suyu hasadı; yoğunlaşma, toplama, depolama ve evsel, hayvancılık ve tarımsal kullanım gibi çeşitli amaçlar için akış yoluyla yağış kullanımı olarak da ifade edilmektedir (Boers & Ben-Asher, 1982; Göl vd., 2011). Başka bir ifade ile su hasadı yağışın, akış yoluyla toplanması ve yararlı kullanım için depolanması sürecidir. Ayrıca yıllık mahsullerin, meraların ve ağaçların sulanması, ev ve hayvan tüketimi ve yeraltı sularının yenilenmesi için verimli kullanımı şeklinde de izah edilmektedir (Prinz, 1996; Beckers vd., 2013; Mengü & Akkuzu, 2008).

Su hasadı yöntemi, havza boyutuna göre makro ve mikro havza su hasadı yöntemi olarak ikiye ayrılmaktadır (Oweis vd., 2012; Yetik & Şen, 2020). Mikro havza su hasat yöntemi içerisinde eş yükselti seddeleri, yarı dairesel veya yamuk seddeler, kaş şekilli teraslar, küçük çukurluklar, bitki sıra arası sistemleri, Vallerani mikro havza sistemi, Negarim sistemi, Meskat sistemi, yüzey akış şeritleri, kırsal veya kentsel çatı yüzeyi sistemleri sayılmaktadır. Makro havza su hasat yöntemi ise vadi yatağı sistemleri (küçük çiftlik rezervleri/göletler, vadi yatağı tarımı ve Jessour, teraslama) ve vadi dışı sistemler (su dağıtım sistemleri, geniş seddeler, su tankları, sarnıçlar, yamaç kanal sistemleri) olarak ikiye ayrılmaktadır.

İnsanlar, su kaynağının uzak ve kısıtlı, yağışın az olduğu yerlerde günümüzde de olduğu gibi suyu depolamaya ihtiyaç duymuşlardır. Mevcut yağmur, kar ve tatlı suları biriktirmek için çeşitli yapılar inşa etmişlerdir. Bunlardan biri de sarnıçlardır. Sarnıçlar, antik dönemden günümüze kadar önemini kaybetmemiş olup yerleşim alanlarında, kalelerde, kervan yolu güzergâhları gibi yerlerde yolcuların, hayvanların ve insanların su gereksinimlerini karşılamak amacıyla yapılmışlardır (Masy vd., 2013). Genellikle su kaynaklarının yetersiz olduğu ya da düzenli bir yağış rejimi göstermeyen kurak ve yarı kurak bölgelerde yoğunlaşırlar. Dünyanın her yerinde su depolanması için kullanılan sarnıçlar üzerleri açık ya da kapalı olarak inşa edilmişlerdir. Eski su depolama yapıları olan sarnıçlar bugün dahi dünyanın birçok yerinde su temininin çok önemli bir yönü olmaya devam etmektedir. Sarnıçların yapımı ve kullanımı Neolitik Çağ'a kadar uzanır (Mays vd., 2013). Irak'ta M.Ö. 5000'den (Falkenmark vd., 2001), Ortadoğu'da M.Ö. 3000 (Barron, 2009) ve İsrail'de Necef Çölü'nde M.Ö. 2000'e kadar uzanan, Afrika ve Hindistan'da (Fewkes, 2012) örnekleri bulunmaktadır.

Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 8.000 m<sup>3</sup>'ten fazla olan ülkeler "su zengini", 2.000 m<sup>3</sup>'den az olan ülkeler "su azlığı", 1.000 m<sup>3</sup>'ten az olan ülkeler ise "su fakiri" olarak kabul edilmektedir (Atalık, 2006). Türkiye'de kişi başına düşen kullanılabilir yıllık su miktarı 2000 yılında 1 652 m<sup>3</sup>/yıl, 2009 yılında 1 544 m<sup>3</sup>/yıl, 2020 yılında ise 1 346 m<sup>3</sup>/yıl olmuştur.

Türkiye, su azlığı çeken ülkelerden biridir. Bazı kesimlerinde ciddi su krizinin yaşanacağı öngörülmektedir. Ülkemizde su sıkıntısı, daha çok tarımsal alanda kendini hissettirir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre nüfusun 2030 yılında 100 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu durumda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.120 m<sup>3</sup>/yıl civarında olması beklenmektedir. Eğer etkili adımlar atılmazsa 2030 yılında su fakiri bir ülke olacaktır (URL 1; URL 2; URL 3; Uyduranoglu Öktem & Aksoy, 2014).

Uşak ilinin bazı kesimleri klimatolojik, jeolojik, jeomorfolojik ve hidrografik özelliklerinin bir sonucu olarak sınırlı su kaynaklarına sahiptir. Karahallı ve çevresi, sınırlı su kaynaklarına sahip olan yörelerdendir. Özellikle en fazla su sıkıntısı yaz mevsiminde görülür. Bu olumsuz durumu bertaraf etmek için göletler, toprak su tavaları (earthen water pan), kuyular ve sarnıçlar inşa edilmiştir. Günümüzde olduğu gibi geçmişte de su, sahanın en önemli sorunu olmuştur. Nitekim 1850 yılında Karahallı ahalisi içme suyu sorunu ile karşı karşıya kalmış, Çukurçeşme'de ikamet eden Boyacı Kasber Çorbacı'ya, 1850-1858 yılları arasında, köye yarım saat mesafede bulunan Hisaraltı isimli yerde on iki kuyu açtırmıştır. Ancak suyu köye iletmede başarılı olamamışlardır (Çakmak, 2014). Karahallı ve bazı köyleri geçmiş yıllarda içme, kullanma ve sulama suyu gereksinimini makro su hasadı yöntemlerinden avgan ve bülke (mülke) adını verdikleri sarnıçlardan karşılamışlardır. Hâlâ ilçe sınırları içinde yöreye özgü, tarihi eski, büyük bir kısmı işlevini kaybetmiş, çok sayıda üzeri açık sarnıçlar olan avgan ve bülkeler varlığını sürdürmektedir.

## YÖNTEM

Su kaynaklarının eski zamanlarda nasıl yönetildiğinin incelenmesi, günümüz kurak sahalarında karşılaşılan su kaynakları zorluklarıyla başa çıkmada önemli bilgiler sağlayabilir. Bu çalışmada Karahallı ilçesindeki yağmur sularının toplandığı avganlar ve bülkeler ele alınmıştır. İlçede yaşayan insanların oldukça düşük potansiyele sahip suyun idaresi ve bundan en rasyonel şekilde yararlanma konusunda ortaya koyduğu çabayı görmemiz açısından ilgi çekicidir. Bu araştırmada, su temininde bilinen eski ve en yaygın yöntemlerin başında gelen, içlerinde yağmur sularının toplandığı, önemini ve fonksiyonel özelliklerini kaybetmeye yüz tutmuş, yok olma tehlikesi altındaki avgan ve bülkelere dikkat çekilmiş, korunmasına yönelik öneriler getirilmiştir. Bununla birlikte su kültürü ile ilgili tarihsel ve kültürel kalıntılarımız olan bu yapıları belgelemek, gelecek kuşaklara aktarmak da hedeflenmiştir. Ayrıca kullanım alanları ve yer seçimlerinde etkili olan jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik ve hidrografik özellikler ile ekonomik faaliyetler arasındaki ilişki coğrafi bakış açısıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İlçedeki söz konusu su hasat yöntemleri ile ilgili detaylı bir yayın bulunmamaktadır. Bu amaç doğrultusunda geçmişten günümüze yapılmış olan çalışmaların hepsi incelenip, eleştirel düşünce ve objektif bakış açısıyla yeniden ele alınmış, günümüzdeki durumları analiz edilmiştir. Karahallı ilçe sınırları dahilinde yapılan arazi çalışması ile sarnıçlar yerinde gözlemlenmiş, avgan ve bülkelerin fotoğraflama çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapıların derinlik ve ağız genişlikleri lazermetre yardımı ile ölçülmüş, su depolama kapasiteleri hesaplanmıştır. Avgan ve bülkelerin grup halinde bulunduğu alanın topografik eğim derecesi ölçülmüştür. ArcGIS 10.5 programı kullanılarak L22b1, L22b3, L23a1, L23a3 ve L23a4 paftaları sayısallaştırılmış, arazide el tipi GPS ile alınan sarnıçların koordinatları, harita üzerine işlenerek dağılışı haritası üretilmiştir. MTA'dan temin edilen 1/100 000'lik L22 ve L23 paftalarından yararlanarak Karahallı ilçesinin jeoloji haritası oluşturulmuştur.

## ARAŞTIRMA SAHASININ KONUMU

Karahallı ilçesi, Uşak ilinin güneydoğusundadır (Harita 1). Kuzeyinde Uşak merkez, kuzeydoğusunda Sivaslı, batısında Ulubey ilçeleri yer alır. Denizli ili ile idari sınıra sahip olan Karahallı ilçesi güneyde Bekilli, güneydoğuda ise Çivril ilçesine komşudur. İlçenin toplam yüzölçümü 337 km<sup>2</sup>'dir. İlçe sınırları içinde 13 köy bulunmaktadır. Karbasan ve Buğdaylı yerleşmeleri Karahallı'nın mahallesi haline getirilmiş olup, Karahallı 6 mahalleden oluşmaktadır. 2020 yılı nüfus verilerine göre ilçe toplam nüfusu 10.046'dır.



**Tablo 1.** Uşak ve Eşme meteoroloji istasyonlarına ait aylık ortalama sıcaklık (°C) değerleri

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	A	Ey.	Ek.	K	A	Yıllık Ort.
Uşak (31 yıl)	2,5	3,7	6,8	11,0	15,9	20,3	24,0	24,1	19,5	14,2	8,5	4,3	12,9
Eşme (16 yıl)	2,9	5,2	8,1	12,2	17,0	21,5	25,4	25,5	21,0	15,0	9,3	5,1	14,0

Araştırmada kullanılan istasyonların uzun süreli rasat verilerine göre yıllık toplam yağış miktarı 490-560 mm arasında değişir (Tablo 2). En fazla yağış bölge üzerinde etkili olan hava kütlelerinin mevsimlik hareketine bağlı olarak kış ve ilkbahar aylarında gerçekleşir. Kış mevsiminde tropikal ve soğuk hava kütleleri arasında oluşan cepheye bağlı olarak cephesel yağışlar oluşur. Aralık, ocak ve şubat ayları yağışın en fazla düştüğü sezondur. En az yağış ise ağustos ayına aittir (Uşak 12.3 mm, Eşme 14.1 mm).

Yağış miktarlarının mevsimlere göre dağılışı düzenli değildir. Yıllık yağış miktarında en büyük paya kış mevsimi sahiptir (Uşak %37, Eşme %35). Kışın polar cephenin hareketine bağlı olarak frontal yağışlar meydana gelir. Bu mevsimde Akdeniz üzerindeki Akdeniz cephesinden doğan gezici siklonların etki alanına girdiği zamanlarda bol yağış alır (Günel, 1995). Kış mevsimini ilkbahar takip eder (Uşak %30, Eşme %26). Yazın, Tropikal hava külesinin etkisi altında frontoliz şartlara bağlı olarak yağışlar en az miktarda gerçekleşir (Uşak %10, Eşme %17).

Yöreye düşen yağış miktarı yıldan yıla değişiklik gösterir. Uşak meteoroloji istasyonunun yıllık rasat verilerine göre yıllara göre toplam yağış miktarı 346-731 mm arasında seyreder. Minimum yağış 1961 yılında 346,5 mm, maksimum yağış ise 1969 yılında 731,4 mm olarak kaydedilmiştir. Yörede, "Akdeniz-İç Anadolu Geçiş Tipi" yağış rejimi hüküm sürmektedir.

**Tablo 2.** Uşak ve Eşme meteoroloji istasyonlarına ait aylık ortalama yağış (mm)

İstasyon	O	Ş	M	N	May.	H	T	A	Ey.	Ek.	K	A	Yıl. Top.
Uşak (31 yıl)	62.0	64.2	54.0	65.4	48.6	27.3	17.7	12.3	21.1	49.4	58.2	79.9	560.1
Eşme (16 yıl)	70.2	45.9	43.1	37.0	47.6	57.0	14.4	14.1	16.8	42.2	47.0	55.2	490.5

## Karahallı İlçesi'nin Genel Jeolojik Özellikleri

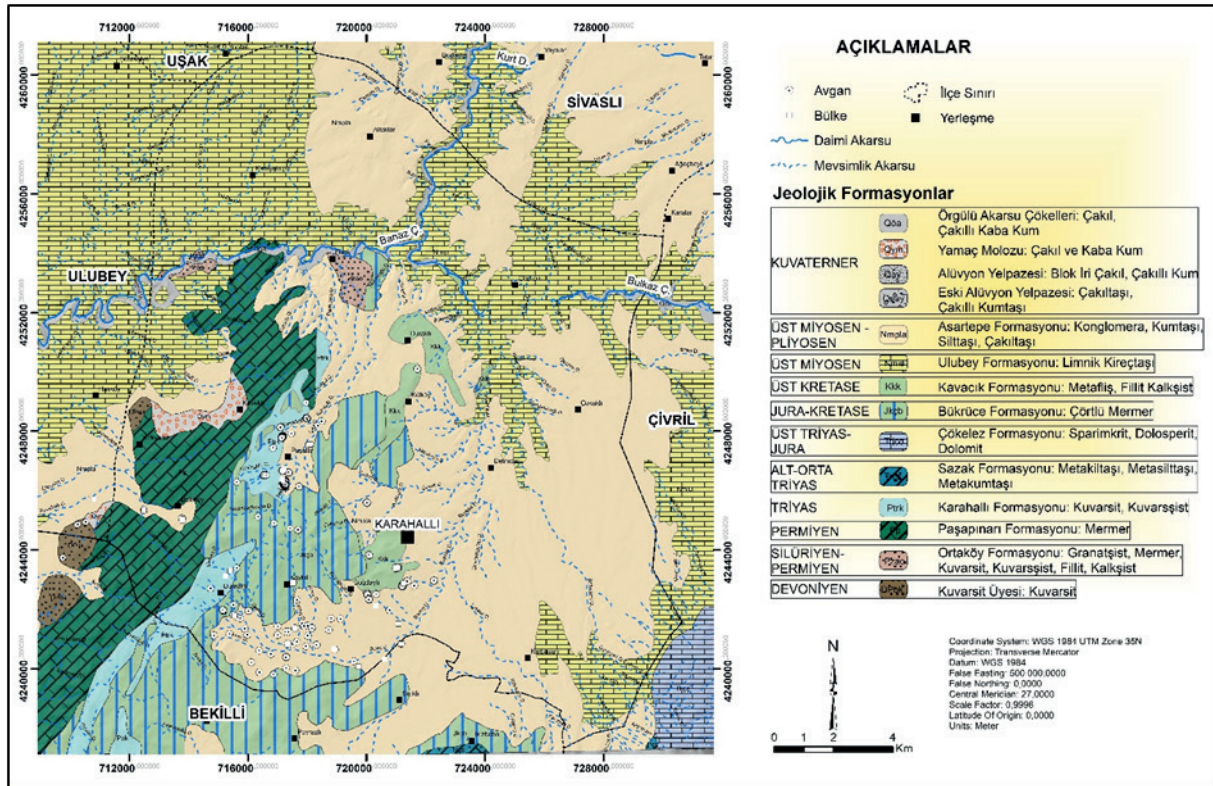
İlçe arazisinin temelini Menderes Masifi'nin örtü metamorfiteğine karşılık gelen Bekilli Grubu ve Çökelez Grubuna ait metamorfik birimler oluşturur. İlçede Ortaköy formasyonu, Paşapınarı formasyonu, Karahallı formasyonu, Bükrüce formasyonu, Ulubey formasyonu, Asartepe formasyonu ve Kuaternere ait birimler yüzeyleyir (Harita 2). Hidrojeolojik açıdan Paşapınar formasyonu, Bükrüce formasyonu, Ulubey formasyonu, Asartepe formasyonu ve alüvyonlar en önemli akiferlerdir (Unsal & Yazıcıgil, 2014).

En yaşlı birim Ortaköy ve Paşapınar formasyonu olup Paleozoik yaşlıdır (Çakmakoğlu & Göktaş, 2022). Ortaköy formasyonu çeşitli şist, kuarsit ve mermerlerden ibarettir. Mermerler şistler arasında bant ve merccekler olarak bulunur. Ortaköy formasyonu üstten Paşapınar formasyonu olarak nitelendirilen mermerlerle yanal ve düşey geçişli dokunağa sahiptir (Konak vd., 1986). Paşapınar formasyonu, Konak ve diğerleri (1986) tarafından Beki köyün eski ismine izafeten verilmiştir. Ercan ve diğerleri (1978) ise iri kristalli beyaz, bej, açık gri, koyu gri, mavi renkli dolomitik mermerler, Musadağı Tepe'de (939 m) yüzeyleyir dolayısıyla Musadağı Mermerleri olarak adlandırılmışlardır. Beki köyü ile Cılandras köprüsü arasında KD-GB yönünde bir kuşak halinde uzanır. Yer yer fillat ve kuarsitlerle ardışıklıdır (Ercan vd., 1978). İlçenin Musadağı Tepe (939 m), Ömerçalı Tepe (1143 m), Cevizlibağ Tepe (1105 m), Kocadağ Tepe (1219 m), Oğuzdede Tepe (1174 m), Gavurevleri Tepe (1145 m) ve Erenler Tepe (1003 m) gibi yüksek alanların yapısına girer. Cılandras Köprüsü yakınındaki Banaz Çayı vadisi ve Külköy yakınlarındaki Taşburun Tepe yayış gösterdiği diğer alanlardır. Genellikle masif görünümlü süt beyaz mermerler, mermer ocağı olarak işletilmektedir. Mermerler, karstik özelliklerinden dolayı iyi akifer olarak sınıflandırılır (Unsal, 2008). Ancak mermerlerin geçirimli olması ve düşen suların derinlere doğru sızması yararlanmayı kısıtlamaktadır.

Konak ve diğerleri (1986) tarafından Karahallı formasyonu olarak adlandırılan birim kuars-muskovit şist, serizit-klorit şist, grafit şist, granat şist, kalkışit, kuarsit, fillat ve merccek şeklinde mermerlerden ibarettir. Dumanlı-Kaykılı-Buğdaylı-Karahallı-Külköy

arasında ve Paşalar yerleşmesi batısında yüzeylenir. Formasyonu, Üst Permiyen-Alt Trias zamana dahil etmişlerdir (Konak vd., 1986). Geniş yayılışa sahip şistler ve fillatlar yörede kayrak taşı olarak bilinir ve meskenlerin yapımında kullanılır. Çok kıvrımlı ve diaklazlı olan şistler geçirimsiz özellik taşıdığından fakir bir akifer özelliği taşır. Bu nedenle düşen yağışlar yeraltına sızmadığı için yüzeysel akışa geçer. Kuarsitler, Duraklı köyü kuzeyinde aflöre olur.

Bükrüce formasyonu, Konak ve diğerleri (1986) tarafından adlandırılmıştır. Kirli beyaz ve gri renge sahip olan mermerler, orta kalın ve yer yer belirgin katmanlı ve bazı düzeyleri dolomitik özellik taşır. Üst seviyelere doğru ince orta belirgin tabakalı çört bantlı mermerler daha sık görülür. Dumanlı köyü güneyinde Karahallı ilçesi ile Bekilli ilçesi idari sınırının geçtiği alandaki tepelerin yapısına girer. Formasyona yaş verebilecek herhangi bir veri olmadığından stratigrafik konumundan dolayı Jura-Kretase zaman aralığı önerilmiştir (Tuncay & Bozkurt, 2022).



Harita 2: Karahallı ilçesi ve çevresinin jeoloji haritası

Şistleri ve mermerleri, Üst Miosene ait kireçtaşı, killi kireçtaşı, silttaşlarından oluşan Ulubey formasyonu ile Üst Miosen-Pliocene ait konglomera, kumtaşı, silttaşı, çamurtaşı, marn, kiltası birimlerinden meydana gelen Asartepe formasyonu tarafından uyumsuz olarak örtülür. Ulubey formasyonu yer yer killi, marn düzeyleri içeren, bej renkli limnik kireçtaşlarından ibarettir. İlçenin kuzeyinde Banaz Çayı Kanyonu'nun kuzeyinde ayrıca Çoğuplu ve Çokaklı köyleri çevresinde yüzeylenir. Alt seviyelerde silttaşı, kiltası, marn, killi kireçtaşı ve aralarda konglomera seviyeleri ile başlar, üstte doğru açık pembe ve üst kesimlerde grimsi-beyazımsı renge sahip kireçtaşları ile devam eder. Kalınlığının en fazla olduğu yer araştırma sahası dışında kalan Ulubey ve çevresidir. Burada kalınlık 250 metreye ulaşır (Ercan vd., 1978). Gözenekli, karstik boşluklu, breşik görünüme sahip formasyon yer yer silislidir. Kireçtaşları limnik kökenli olup lamellibrans, ostrakod ve gastropod kavkaları içerir. Kalın, çok kalın ve yer yer masif haldedir. Genel olarak yatay veya yataya yakın iken Alfaklar ile Çoğuplu köyü arasında, Banaz Çayı'nın açtığı kanyonda KD-GB eksenli antiklinal ve senklinal yapıları gelişmiştir. Ulubey formasyonuna Ercan ve diğerleri (1978) Erken-Orta Miosen, Seyitoğlu ve diğerleri (2007) Orta Miosen yaşını vermiştir. Banaz Çayı kanyon vadisi

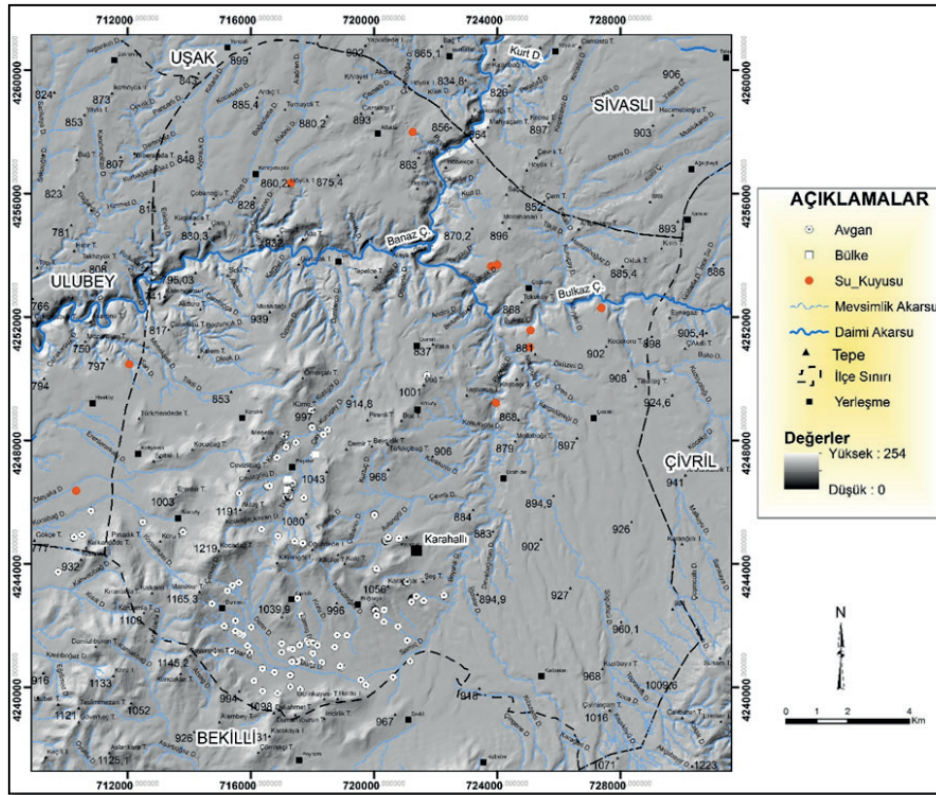


kuzeyinde geniş bir alan yüzeylenen bu formasyon yöre için en önemli akiferdir. En yüksek verime sahip kuyular ve en yüksek deşarj oranlarına sahip kaynaklar Ulubey formasyonu içinde yer alır (Unsal, 2008). Yalnız Ulubey formasyonunun yayılış gösterdiği yerlerde akifer özelliği aynı olmayıp, zayıf, orta ve iyi akifer özelliklerine sahip tüm sınıfları kapsar. Bu değişkenliğin fissür, kırık ve kontrollü karstifikasyondan kaynaklandığı tahmin edilmektedir (Unsal, 2008).

Ulubey formasyonu üzerine uyumsuz olarak Asartepe formasyonu gelir. Çeşitli renklerde, genellikle kıvılcık ve turuncu, yer yer beyaz, gevşek kireç, tuf, kil çimentolu, orta-kalın tabakalanmalı, çok kökenli, yarı yuvarlanmış çakıllı konglomera-kumtaşı ardalanması şeklinde olup yer yer de ince marnlı-kireçli düzeyler içeren ve akarsu ortamında oluşan çökellerdir. Sahada Miosen-Pliyosen gölleri çekilip kuruduktan sonra gelişen akarsuların, daha yaşlı formasyonlardan kopardıkları kırıntıları yataklarının uygun yerlerinde katmanlı olarak yığımlarıyla oluşmuşlardır. Musadağ'ının doğusunda ve batısında uzanan KB-GD doğrultulu bir normal fayın tavan bloğu üzerinde çökelmişlerdir. Paşalar Köyü'nün Dere mahallesi çevresinde, Külköy-Delihıdırlı köyü etrafında geniş yüzeylenime sahiptir. Formasyona, Ercan ve diğerleri (1978) Alt Kuvaterner yaşını vermiştir. Kuvaternere ait eski ve yeni alüvyonlar Banaz Çayı vadisi tabanında Cılandras köprüsü doğusunda ve Sarnıç Dere vadisinde yayılış gösterir. Kayıklı, Buğdaylı yerleşmeleri güneyindeki birikinti yelpazeleri alüvyal malzemenin yüzeylendiği diğer alanlardır.

### Karahallı İlçesinin Genel Hidrografik Özellikleri

Araştırma sahası, Büyük Menderes Nehri Hidrografik Havzası içinde yer alır. Sahanın sularını Banaz Çayı ve yan kolu olan Burgaz Deresi'nin Sarnıç deresi drene eder (Harita 3). Yaklaşık 160 metre derinliğindeki kanyon vadiye akış gösteren Banaz Çayı ve Burgaz Deresi daimi akışlıdır. Karahallı ilçe sınırları içinde bu akarsulara katılan kollarında ise akışlar periyodiktir. Kış ve ilkbaharda kısa süreli akışı görülür. Yaz mevsiminde yatakları kurudur.



Harita 3: Karahallı ilçesi ve yakın çevresinin hidrografi haritası

Uşak ilinde içme ve kullanma suları genelde yeraltı sularından ve sınırlı sayıdaki kaynaklardan sağlanır. Eşme, Ulubey ve Karahallı ilçeleri su kaynakları bakımından fakirdir. Bu ilçelerin sınırları içinde kalan yerleşmelerin içme ve kullanma suyu büyük oranda kuyulardan karşılanır. Mevcut kaynakların büyük bir kısmı Banaz Çayı kanyonu içinde yer alır. Sivasslı İlçesi'nde Bulkaz Dağı eteğindeki Pınarbaşı, Çivril ilçesi Gürpınar içindeki tektono-karstik kaynaklar ile birikinti konilerinin cephelerinden çıkan kaynaklar önemlidir.

Günümüzde Karahallı İlçesi'ndeki yerleşmelerin su ihtiyacı sondaj kuyuları ile kaynaklardan karşılanmaktadır. Uşak İl Özel İdaresi'nden alınan verilere göre sondaj kuyularının derinlikleri 67-241 m, su verimleri ise 0.5-20 l/s arasında değişmektedir. Kuyularda aşırı yeraltı suyu çekimi nedeniyle yeraltı suyu düzeyinin düştüğü gözlenmiştir. Alfaklar, Beki, Buğdaylı, Çoğuplu, Çokaklı, Delihıdırlı, Dumanlı, Duraklı, Karayakuplu, Karbasan, Kaykılı, Külköy ve Karahallı merkezin içme ve kullanma suyu sondaj kuyularından Pınar (Alfaklar köyü), Derincik (Çoğuplu köyü), Yedideğirmen (Duraklı köyü), Dere (Paşalar köyü) mahalleleri ile Kavaklı, Kırkyaren, Paşalar köyü kaynaklardan karşılanmaktadır (Harita 3).

Karahallı İlçesi için içme ve kullanma suları Banaz Çayı'nın oluşturduğu kanyon vadide Cılandras Çay boyu adı verilen kuyulardan temin edilmekte olup; potansiyeli 30 l/s'dir.

## KARAHALLI İLÇESİNDE AVGAN VE BÜLKELER

Karahallı ilçesi sınırlarında kaynak suları oldukça sınırlıdır. Geçmişte yeraltı suyunun bulunduğu yerlerde yerleşmeler içme ve kullanma suyunu kuyulardan, yeraltı suyunun yetersiz veya su kaynağının olmadığı yerleşmeler ise avgan ve bülke adı verilen yağmur suyunun biriktirildiği yapılarından tedarik etmişlerdir. Avgan ve bülkelerden su ihtiyacını karşılayan yerleşmeler daha sonra su iletim ve yeraltı suyu çekim teknolojisinde gelişmelere bağlı olarak ilçenin muhtelif yerlerinde açılan sondaj kuyularından karşılamaya başlamışlardır. Çoğuplu-Çokaklı-Delihıdırlı köyleri çevresinde ve Cılandras köprüsü yakınlarındaki bu kuyular iyi akifer özelliği taşıyan Ulubey formasyonu içinde açılmıştır. Bugün de ilçedeki yerleşmelerin en önemli sorunlarından biri içme ve kullanma suyudur.

İlçe arazisinin litolojik özellikleri ve klimatolojik şartlarının bir sonucu olarak yeterli miktarda ve kalitede, yüzey ve yeraltı suyunun olmaması, yöre sakinlerini içme ve kullanma suyu ihtiyacını avgan ve bülke adını verdikleri üzeri açık sarnıçlar vasıtasıyla gidermeye zorlamıştır. İlçe halkı, yuvarlak plana sahip üzeri açık sarnıçlara avgan, dikdörtgen veya kare plana sahip olanlara ise bülke (mülke) adını vermektedir (Fotoğraf 1, 2). Tarihi geçmişi eski olan bu sarnıçların hepsi yağmur sularını kolayca derlemek, suyun soğuk kalmasını sağlamak ve deprem gibi doğal afetlerden zarar görmesini önlemek amacıyla topografik seviyenin altında açılmışlardır. Yağışların doğrudan yapıların gelirine katılması için üzerleri açık bırakılmıştır. Haznedeki suyun yanlara uyguladığı basınca karşı direncini artırmak ve tahrip olmasını önlemek için duvar ile desteklenmiştir. Duvarlar, yöre halkının kayrak olarak adlandırdığı şist ve fillatlar ile mermerlerden örülmüştür. Duvar kalınlığı 35-100 cm arasında değişir. Duvar yapımında rezervuar çukurluğu açımı sırasında çıkan kayaçlar ile çevredeki moloz taşlar kullanılmıştır. Sadece Kaykılı köyü güneyinde bir bülkenin duvarlarında taşların yanında ahşaptan da yararlanılmıştır (Fotoğraf 2). Bazı bülkelerin duvarları tahribata karşı payandalarla güçlendirilmiştir. Avganların kenarında karınca yuvasını andıran atık yığınları yükselmektedir. Bunlar avgan haznesi yapımında çıkartılan pasalardır. Avganların sadece ağız kısmı kireç harcı kullanılarak büyük taşlardan yapılmıştır. Diğer kısımlarında ise harçsız kuru duvar sistemi görülmektedir (Acar, 2018). Orijinal durumunu koruyan avgan ve bülkelerin içleri, su gelirine yeraltı sularının katılması için sıvanmamıştır.



**Fotoğraf 1:** Avgan adı verilen taştan yapılmış yuvarlak şekilli üzeri açık yeraltı sarnıcı (Dumanlı Köyü)

Avgan ve bülkelerin gelirini büyük oranda yüzeysel akışa geçen yağmur suları, çok az kısmını ise hazne yüzeyine düşen yağışlar ve yeraltı suları oluşturmaktadır. Bu yapıların verimliliğini yağış miktarı ve yoğunluğu, su toplama alanının büyüklüğü, zeminin litolojik özellikleri ve jeomorfolojisi belirlemektedir. Sarnıçların ağız kısmında yağmur sularının drene olması için menfezler bulunmaktadır. Yüzeysel akışa geçen yağmur suları, açılan toprak kanallar vasıtasıyla menfezlere yönlendirilmiş su ile dolması sağlanmıştır. Sular herhangi bir filtreden geçmediğinden, yapıların içleri zamanla rüsubatla dolmuştur. Özellikle şistler ve mermerler yöredeki avganların su toplama yüzeylerini oluşturmaktadır.



**Fotoğraf 2:** Kayıklı Köyü'nde bülke adı verilen dikdörtgen plana sahip duvarları taş ve ahşap hatıl kullanılarak yapılmış üzeri açık sarnıcı (38°16.910'K, 029°30.731'D)

Topografik seviyenin altında yapılmış havuzlara benzeyen bülkelerin içine erişim, merdivenle sağlanır. Merdivenler su alımı, rüsubat temizliği, yapının bakım ve onarımı için yapılmıştır. Avganlarda ise merdiven sistemi ilçedeki bir avgan hariç mevcut değildir. Yöre halkı avgan duvarlarında çıkıntı şeklindeki taşların avgan haznesine inmek amacıyla düzenlendiğini ifade etmektedir (Fotoğraf 3). Avgan rezervuarından su alımı kovalar yardımı ile yapılır. Alınan su avganın yanında konumlandırılan

mermer veya volkanik kayalar içine oyulmuş yalaklara boşaltılarak hayvanların su ihtiyacı karşılanmıştır. Bazı avganların yanında günümüze kadar ulaşmış yalaklar bulunmaktadır.



**Fotoğraf 3:** Avganların temizlik ve bakımında kullanmak için duvarda çıkıntı şeklinde bırakılmış taş basamaklar

Çoğunluğu silindirik şeklinde gövdeye sahip olan avganlar su kuyularını andırırlar. Yalnız çaplarının büyük ve ana beslenme unsurunun yağmur suları olmasıyla kuyulardan ayrılırlar. Silindirik şeklinde inşa edilmelerindeki temel amaç içerisinde bulunan suyun buharlaşmasını önlemek olmalıdır. Çünkü buharlaşmanın az olması için, rezervuar yüzey oranına nazaran derinliğin fazla olması gerekir. Karahallı ilçesindeki avganların çapları 1,5-8 m, derinlikleri ise 1-6 m arasında değişir. Bülkelerin derinlikleri ise maksimum 5,2 m kadardır. Vadi tabanında bulunan avganların derinliği yamaçlarda açılmış avganların derinliğinden daha fazladır. Yamaç üstlerine doğru temel arazinin yüzeye yakın olması bu durumun başlıca sebebidir (Fotoğraf 4). Bununla birlikte Karahallı güneybatısındaki Dere Avganı, Üçavgan, Paşalar köyündeki Ali Avganı, Buğdaylı mahallesi doğusundaki vadideki avganlar tamamen şistler içinde açılmışlardır. Üçavgan grubunda olduğu gibi avganların bazıları belirli bir bölümü yerli kaya içinde açılmış üst kısmı ise duvarla örülerek oluşturulmuştur (Fotoğraf 5).



**Fotoğraf 4:** Dumanlı-Paşalar köyü arasında temelde sert kayacın çıkması nedeniyle derinliği az (3m), merdivenli ve susuz bir bülke (yüksekti 1016 m)

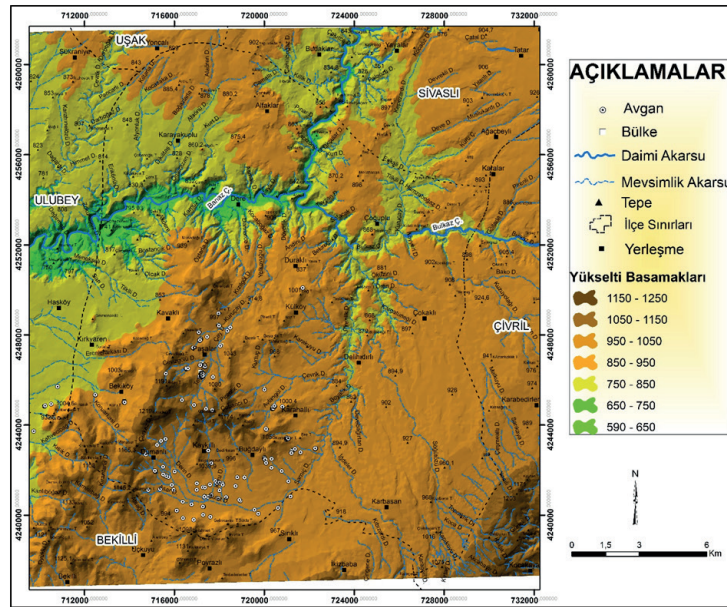


**Fotograf 5:** Karahallı güneybatısında bir kısmı şistler içinde açılmış üzeri taş duvarla yapılmış bülke

İlçe sınırları içinde avgan ve bülkelerin toplam sayısının 407 olduğu tespit edilmiştir (Harita 4). Bunların 376 adeti avgan, 31 adeti ise bülke özelliği taşımaktadır. Bu sayının daha fazla olduğu ancak canlıların içine düşmesi tehlikesi nedeniyle çoğunun kapatıldığı ifade edilmektedir. Nitekim arazi çalışmalarında Kaykılı, Külköy, Paşalar ve Karahallı yerleşmelerinde içleri doldurulmuş çok sayıda avgan gözlemlenmiştir.

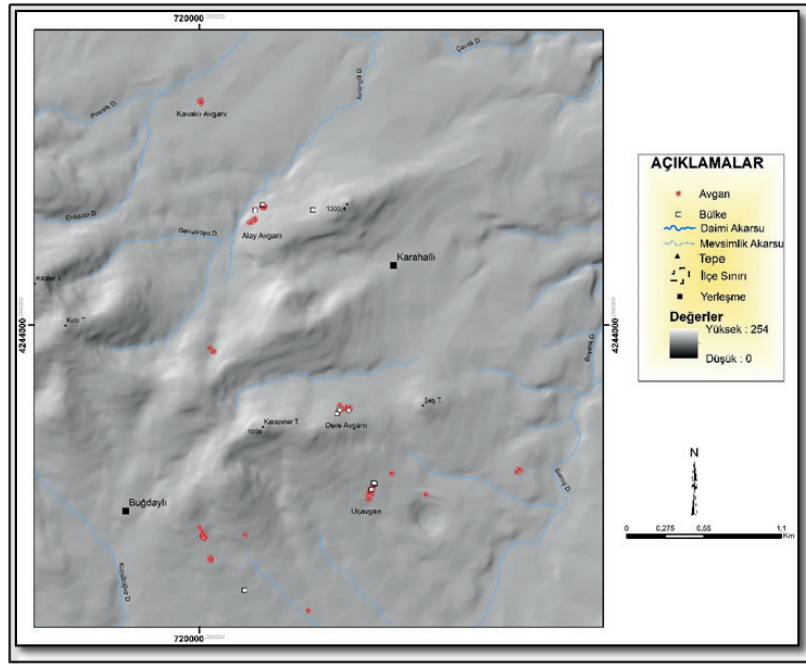
İlçede Musadağ Tepe çevresindeki Beki, Dumanlı, Kaykılı, Külköy, Paşalar, Buğdaylı mahallesi, Karahallı merkez avganların ve bülkelerin bulunduğu yerleşmelerdir. İlçedeki diğer yerleşmelerde ise su ihtiyacı yeraltı suyu veya kaynaktan karşılanabildiği için sarnıçlara gerek duyulmamıştır. Geçmişte bu köyler genelde serenli kuyulardan su gereksinimlerini karşılamışlardır.

Avganların ve bülkelerin her birinin adı vardır. Genelde yaptıran kişi veya ailenin ismi ile anılırlar. Ali Avganı, Kamer Avganı, Hatip Avganı, Boyacı'nın Avganı, Omarın Avganı, Yağcı Avganı, Oğuz Avganı, Mollaahmetler Avganı, Şavkırların Avganı, Pembenin Avganı, İbiş Avganı gibi. Bunun yanında Koca Avgan, Mezarlık Avganı, Seki Avganı, Karapınar Avganı, Kavaklı Avgan, Esenlik Avganı, Üçavgan, Musluk Avganı örneklerinde olduğu gibi bulunduğu mevkii ve diğer özelliklerine göre isimlendirilenler de vardır.



**Harita 4:** Karahallı ilçesinde avgan ve bülkelerin dağılışı





**Harita 6:** Karahallı çevresinde avgan ve bülkelerin dağılışı

Gerek insanların gerekse hayvanların su ihtiyacını karşılamak ayrıca tarımsal ürünlerin sulanması amacı ile inşa edilmiş olan sarnıçlar münferit veya gruplar halinde bulunmaktadır. Ali Avganı 157 (156 avgan, 1 bülke) adet, Omar avganı 24 adet, Karapınar Avganı 13 adet, Esenlik Avganı 11 adet, Buğdaylı mahallesi doğusunda akarsuyun yukarı kısmında doğu yamaçta 9 adet, aşağı kısmında 5 adet, Üçavgan grubu 25 adet (3 bülke, 22 avgan), Dere Avganı 14 (3 bülke, 11 avgan), Alay Avganı 19 adet (2 bülke, 17 avgan) sarnıçtan meydana gelmektedir (Fotoğraf 6, 7). Grup halindeki avganlar, aralarında oluşturulan toprak kanallar vasıtasıyla birbirleriyle bağlantılıdır. Bu durum sayesinde su ile dolan avgandaki fazla suların diğerlerine aktarılması su içerisindeki partiküllerin dibe çökmesi, suyun berraklaşması ve içiminin daha kaliteli olması amaçlanmıştır. Beki köydeki mülke olarak nitelendirilen ilçedeki üzeri kapalı tek sarnıç 13 x 7 m planında ve 5 m tavan yüksekliğinde olup yakınında içi doldurulmuş 4 avgan ve 1 adet 6,5 x16,56 m boyutlarında 2 m derinliğindeki bülkenin çökeltme havuzu olarak kullanılmış olma olasılığı yüksektir. Gruplar halindeki avganlar yerleşmelerin yakınındaki hazine arazisi veya mera arazisinde yapılmışlardır. Şahıslara ait olanlar ise tek veya birkaç tane olup özellikle tarlaların kenarında ve ortasında, tarımsal arazi yolu ve ana yol güzergahı üzerinde konumlandırılmışlardır.



**Fotoğraf 7:** Geçmiş yıllarda Karahallı'nın içme ve kullanma suyunu sağladığı Dere Avganı sarnıç grubu, bakımsızlık ve duvarlarında büyüyen bitkiler nedeniyle işlevini yitirmiştir

Bülke ve avganlar, yerleşmelerde su şebekesi kurulmadan önce içme ve kullanma suyu olarak hizmet vermiştir. Arazi çalışması sırasında ilçedeki 155 adet avgan ve bülkenin içinde suyun bulunduğu 248 sarnıcın ise kuru olduğu görülmüştür (Fotoğraf 8). Kurak mevsimde (Temmuz 2018, Temmuz ve Ağustos 2024 tarihlerinde) yapmış olduğumuz ölçümde avganlardaki su derinliğinin maksimum 3 metreyi bulduğu tespit edilmiştir. Avganların kapasitesi 3-251 m<sup>3</sup> arasında değişir. Bülkelerin kapasitesi, avganlardan daha fazladır. Kayıklı köyündeki (koordinat 38° 18'458 K-029° 29'263 D) 499 m<sup>3</sup> su hacmindeki bülke ilçedeki en büyük kapasiteye sahip sarnıçtır. İlçedeki avgan ve bülkelerin toplam su potansiyeli 14285 m<sup>3</sup>'den fazladır. Tahrip olmasından dolayı boyutları ölçülememiş, içleri doldurulmuş bülke ve avganlar bu rakama dahil değildir. Bu yapılardaki su varlığı, her şeyden önce iklim şartları ile ilişkilidir. Ayrıca toplanan suyun miktarı yağış sıklığına ve yoğunluğuna, su toplama alanının özelliklerine, zeminin litolojisine, toprak özelliklerine, geçirimsizlik ve gözenekli durumu gibi çeşitli etkenlere bağlıdır. Özellikle mevsimlere göre yağış miktarı değiştiğinden içindeki su hacmi de değişiklik gösterir. Yazın yağışın çok az ve buharlaşmanın maksimum seviyeye olması nedeniyle yaz ve sonbahar başında su seviyesi en düşük düzeye ulaşır, hatta çoğunlukla kuru haldedirler.



Fotoğraf 8: İçinde su bulunan bir avgan (Dumanlı köyü).

Vadi tabanındaki avgan ve bülkelerin su depolama hacmi daha fazladır. Bunun nedeni alüvyal depolar içinde bu yapıların inşasının daha kolay olmasıdır. İlçede mermerlerin geniş alanlarda yüzeylenmesine rağmen bu litoloji içinde açılmış avgana rastlanılmamıştır. Sayısal olarak şistler içinde açılmış sarnıçlar fazladır. Üçavgan, Dere Avganı, Ali Avganı gibi grup avganları şistler içinde açılmıştır.

Avgan ve bülkelerin yapım tarihi bilmemektedir. Karahallı'nın içme ve kullanma suyu ihtiyacının tam 500 yıl süreyle bu avganlardan temin edildiği ileri sürülmektedir (Çolak, 2021). Yapımı ve bakımı, işgücü ve masraf gerektiğinden bu yağmur suyu hasat sistemini genel olarak ekonomik durumu iyi olan kişiler veya köy sakinleri tarafından yaptırılmış olduğunu söylemek mümkündür. Karahallı, Buğdaylı, Kayıklı ve Dumanlı yerleşmelerinde 1960'lı yıllardan sonra su şebekesinin tesis edilmesiyle avgan ve bülkeler yavaş yavaş önemini yitirmiş, kendi hallerine terk edilmiş, doğal ve antropojenik etkenler sonucunda işlevini kaybetmişlerdir. Banaz Çayı kanyonu içindeki kaynak suyunun Paşalar köyüne iletilmesine (1960'lı yıllar) kadar köy halkı su ihtiyacını avganlardan karşılamıştır. Ayrıca dokuma ürünlerinin ve çamaşırların yıkanmasında da avganlardan faydalanılmıştır.



## TARTIŞMA

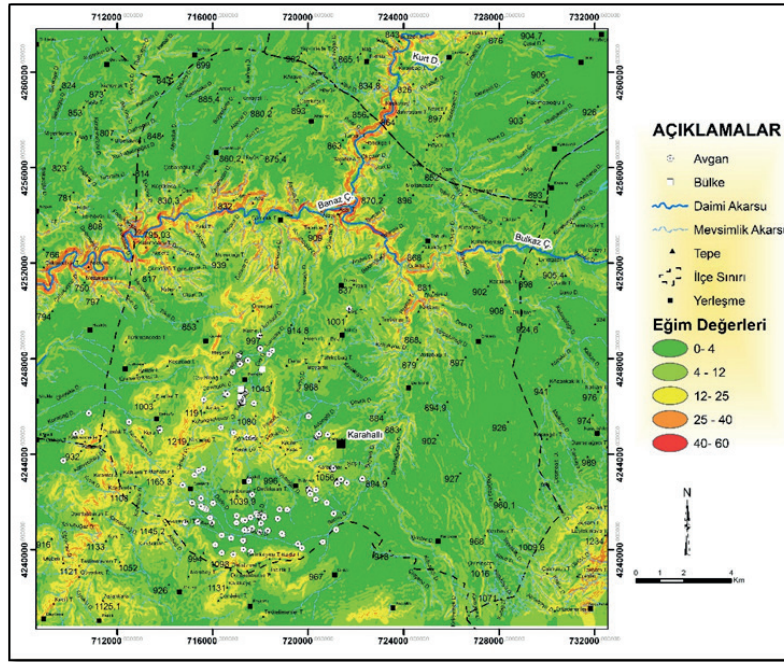
Anadolu'nun batı ve güneyinde özellikle Denizli, Aydın, Muğla ve Antalya çevresinde kümbet adıyla anılan ve Türk hakimiyeti döneminde inşa edilmiş olduğu anlaşılan çok sayıda kapalı su sarnıcının varlığı bilinmektedir. Karahallı ilçesindeki avgan ve bülke olarak nitelendirilen yağmur suyu hasat yapıları ise Beki köydeki bir bülke hariç diğerlerinin üzeri açıktır. İlçedeki bu yağmur suyu hasat yapıları Türkiye'nin diğer yerlerindeki sarnıçlardan farklılıklar gösterir. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde akarsu vadilerinde sarnıçlar mevsimlik derelerin sularını derler iken özellikle Ali Avganı örneğinde olduğu gibi yamaçta yer almakta olup üzerleri de kapalı değildir. Anadolu'da sarnıçlar çoğunlukla dağınık halde bulunur. Paşalar, Kaykılı, Beki köyleri ile Karahallı merkez sınırları içindeki örneklerde olduğu belli bir alanda toplanmışlardır.

Sarnıçlar, toprak sathındaki yağmur ve kar sularını toplamak için yapılmış üzeri açık veya kapalı havuzlardır (Önge, 1997). Genellikle topografik seviyenin altında ve su sızdırmayacak biçimde inşa edilirler. Karahallı ilçesindeki sarnıçlar ise suyu sızdıracak şekilde düzenlenmişlerdir. Hari ve diğerleri (2018) yağmur suyu hasadının su kıtlığıyla baş edebilmek için iyi bir alternatif olmasına rağmen yeraltı su seviyesini azalttığına işaret etmektedir. Karahallı ilçesindeki şistler ve kolüvyal-alüvyal birimler içinde açılan grup halinde bulunan sarnıçlar birbiriyle hem yüzeysel hem de yeraltından iletim halindedir. Duvarların su geçirmez bir sıvayla yalıtım yapılmamış olmasından dolayı depolanan su şistlerdeki diaklazlar vasıtasıyla sızarak, yeraltı sularının yenilenmesine ve akiferlerin beslenmesine, akarsulardaki taban suyu akışının kısmen korunmasına ve yeraltı suyuna bağımlı ekosistemlerin desteklenmesine yardımcı olmuştur. Maalesef günümüzde bazı avganların içleri çimento ile sıvanarak orijinalliklerini yitirmiştir.

Avgan ve bülkeler, yağmur suyu akışını yönetmek suretiyle topraktaki nemi tutarak ve sürdürülebilir su yönetimi uygulamalarını teşvik ederek, sel ve toprak erozyonunun olumsuz etkilerini azaltmada etkili bir strateji olarak hizmet eder. Bu nedenle üzeri açık sarnıçları yalnız su hasadı olarak değil sel kontrolü yöntemi olarak da hizmet vermektedir. Yağmur suyunun depolanması, aşırı su akışını drenaj sistemlerinden ve doğal su yollarından uzaklaştırarak, azaltarak ve yavaşlatarak su baskın riskini ve taşkınların azaltılmasına katkıda bulunur. Sel olaylarının neden olduğu maddi hasarın önlenmesine yardımcı olur, yüzeysel akışı azalttığı için toprak erozyonunun önlenmesine katkı sağlar. Bu durum toprak stabilitesini artırdığı gibi, bitki örtüsünü ve ekosistemlerin bütünlüğünü de korur (Das vd., 2024; Qadir vd., 2007; Karamage, 2017). Yamaçlarda ve vadi içlerinde açılmış olan sarnıçların dibindeki tortular bu yapıların aynı zamanda rüsubat çökertme yapısı fonksiyonunu da yerine getirdiğini göstermektedir.

Toplanan yağmur suyunun kullanım noktalarına ulaştırılabilmesi için avganlara ve bülkelere entegre edilmiş uygun bir dağıtım sisteminin kurulması gerekmektedir. Sarnıçlar, acil durumlar için yedek su kaynağı sağlayan depolama sistemi olup alternatif bir su kaynağıdır. Bu yapıların tekrar kullanıma sokulması özellikle yörede sulama suyuna olan talebi önemli ölçüde azaltacaktır. Bugün bu sarnıçlardaki suları içme suyu haricinde, sulama ve kullanma suyu olarak değerlendirmek mümkündür. Böylece ilçedeki tatlı su kaynakları korunabilir, geleneksel su kaynaklarına olan bağımlılığı bir nebze de olsa azaltılabilir. Kurak dönemlerde tarımsal ürünün büyümesini sürdürebilir ve tarımsal üretkenliği güvence altına alarak çiftçilerin su kıtlığının yarattığı zorluklarla başa çıkmasına yardımcı olacaktır.

Yağış özelliklerinin yanı sıra, arazi eğimi, su toplama alanının litolojik özelliği ve bitki örtüsü gibi değişkenler yağmur suyu hasadı verimliliğini etkilemektedir (Qadir vd., 2007; Rockström, 2000; Velasco-Muñoz vd., 2017). Akışın eşit olmayan dağılımı, toprak erozyonu ve yapının yüksek maliyeti nedeniyle eğim değeri %5'i aşan yamaçlarda su hasadı sistemi önerilmemektedir (Anschuetz vd., 2003). Karahallı ilçesinde avgan ve bülkeler özellikle az eğimli arazilerde ve düz yerlerde yapılmıştır (Harita 7). Bununla birlikte Buğdaylı güneydoğusundaki grup halinde bulunan avganlar yaklaşık %12 eğime sahip kuru vadi içinde (Fotoğraf 9) Karahallı batısındaki Dere Avganı ile Paşalar köyündeki Ali Avganı grubu ortalama %7 eğime sahip yamaçta konumlandırılmışlardır.



Harita 7: Karahallı ilçesi ve yakın çevresinin eğim haritası

Yağmur suyu hasadının en büyük avantajı basit, ucuz, tekrarlanabilir, verimli, sürdürülebilir ve uyarlanabilir olmasıdır (Reij vd., 1988). Sahada yarı kurak iklimin hüküm sürmesi nedeniyle yağışlar kışın ve ilkbaharda düşmektedir. Bundan dolayı yağışlardaki belirsizlikler sistemin güvenilirliğini azaltmaktadır.

Yağmur suyu akışı sırasında çeşitli kirletici unsurları taşıyarak su kalitesini ve su ekosistemleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Avganlar yüzeysel akışa geçen suların bir kısmını tuttuğu için yağmur suyu akış hacmini azaltarak kalitesinde iyileşmelere yol açabilir. Avganların içine katı kirletici maddelerin girmemesi için beslenme alanlarına bioswale (yağmur hendekleri) gibi çeşitli uygulamalar yapılabilir.

Var olan kaynak sularının yerleşim yerlerine uzak ve erişiminin zorluğu yörede avganların ve bülkelerin yapımını zorunlu kılmıştır. Bu yapıların özellikle bahçe ziraatının yaygın olduğu sahalarda bulunduğu ileri sürülmektedir (Kaya, 2007; Acar, 2018). İlçe idari sınırları içinde üzeri açık sarnıçlar yerleşim birimleri yakınlarında, tarım arazisi yolları üzerinde ve köy yolları kenarında yoğunlaşmakta olup daha çok içme ve evlerde kullanma suyu ihtiyacı için inşa edilmişlerdir (Harita 4).



Fotoğraf 9: Buğdaylı mahallesi doğusunda %12 eğime sahip vadiye avgan grubu şistler içinde açılmıştır

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Avganlar ve bülkeler, Karahallı ilçe halkının geçmişte susuzluğa karşı verdiği mücadelenin sembollerinden biridir. Bu yapılar ilçedeki su kıtlığının giderilmesine yardımcı olan sürdürülebilir uygulamaların mükemmel birer örnekleridir. Yüzyıllardır yerel nüfusun ihtiyaçlarını karşılayan geleneksel su hasat yöntemidir. Yüzey sularının kısıtlı, şist ve fillat gibi geçirimsiz, mermer gibi sert zemin koşulları nedeniyle yeraltı suyunun erişilemediği yerlerde avganlar ve bülkeler alternatif su depolama uygulamalarından biri olmuştur. Günümüzde Karahallı ilçesinde artan su taleplerinin bir kısmını karşılamada ve zamanla daha ciddi hale geleceğini düşündüğümüz su kıtlığı sorununda uygulanabilecek yöntemlerden biridir.

Avgan ve bülke suları, evsel ve tarımsal alanda kullanıma uygundur. Ayrıca elde edilen su, kalitesine bağlı olarak içme suyu olarak da kullanılabilir. Bu sular herhangi bir kimyasal kirlenmeye maruz kalmadıkları için temiz, tuzsuz ve sertliği düşük sular olması nedeniyle bilhassa tarımsal sulamada, kurak geçen sezonlarda acil durumlarda su temini için ideal su hasat sistemleridir. Geçmiş yıllarda yağmur suyunu toplayıp depolayarak, yeraltı ve yer üstü su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltmış olan bu sistem son yıllarda kendini iyice hissettiren su stresinden kurtulmada uygulanabilecek yöntemlerdendir. Avgan ve bülkeler aynı zamanda yörede meydana gelecek hidroklimatolojik tehlikelere karşı alınabilecek etkili önlemlerden biridir.

Alandaki sarnıçları yalnızca tarihi eserler olarak düşünmemek, bugün ve gelecek için sürdürülebilir su teknolojilerine ait modeller olarak kabul etmek gerekmektedir. Yeraltı sularının ve yağış sularının depolandığı su mimarisinin bu muhteşem eserlerinin koruma altına alınması, restore edilmesi ve kültürel miras unsuru olarak tescil işlemlerinin bir an önce yapılması önem taşımaktadır. Kütahya Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu'nun 13.07.2016 tarih ve 3391 nolu kararı ile Paşalar köyünde Ali Avganı'daki yaklaşık 150 adet sarnıç, Beki köydeki iki bülke (sarnıç) 08.10.2009-147 tarih ve karar ile tescillenmiş ve koruma statüsüne alınmıştır. İlçedeki diğer sarnıç yapıları ise korumadan mahrumdur. Yöre insanı, avgan ve bülkelerin korunması konusunda teşvik edilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Aksi durumda Paşalar köyündeki Kocaavgan (yerel adı ile gocaavgan) örneğinde olduğu gibi özgünlüklerini kaybedeceklerdir.

Avganların ve bülkelerin çoğu fonksiyonunu yitirmiştir. Büyük bir kısmı kuru haldedir. Özellikle bu yapıların yüzeysel beslenme alanına yapılan müdahaleler susuz kalmalarına yol açmıştır. Yüzeysel beslenme alanından geçirilen yollar, tarımsal amaçlı yapılar, toprak su tavaları, taş ve mermer ocakları gibi doğal topoğrafyada yapılan değişiklikler, akarsuların derine doğru yatağını kazması gibi nedenlerden dolayı yağmur suları başka yönlere akış göstermiş, avganların ve bülkelerin susuz çukurluklar haline dönüşmesine yol açmıştır.

Türkiye'nin başka bir yerinde bu kadar sayıda örneği olmayan tarihi yağmur suyu hasat yapıları kaderlerine terk edilmişlerdir. Düzenli bakımları yapılmadığından dolayı yıkılmakta, yok olma yolunda hızla ilerlemektedir. Terk edilmesinin sebeplerinden biri su kalitesinin düşük olmasıdır. Avganlarla ilgili en önemli sorun ise içinde yosunlaşma, çeşitli organizmaların yaşaması, sivrisinek üremesi, rüsubat taşınımı, bakımı ve yapımı için işçilik ve maliyet gerektirmesi gibi nedenlerden dolayı düzenli temizliğinin ve bakımının yapılmaması olarak sıralanabilir. Ortadan kalkmalarında antropojenik faktörlerin de etkisi vardır. Bakımsızlık, kötü kullanım, içinin rüsubatla dolması ve duvarında bitkilerin gelişmesi, bunlara bağlı olarak duvarlarının yıkılması gibi çeşitli olumsuzluklarla karşı karşıyadır (Fotoğraf 10). Bir kısım avganlar ve bülkeler tamamen ortadan kaldırılmıştır. Örneğin Paşalar köyü sakinleri önceleri yerleşme içinde çok sayıda avganın olduğunu ancak ortadan kaldırıldığını ifade etmektedir. Kayıklı köyü içindeki üç adet bülke için de bu husus geçerlidir. Karahallı batısındaki Alay avganları geçmiş tarihlerde sayısal olarak çok fazla iken bugün hafriyat ile çoğu doldurulmuştur. Paşalar Köyü'ndeki Ali Avganı grubunun bulunduğu alanda, 1971-1972 yıllarında ağaçlandırma çalışması yapılmış, ağaç kök sistemindeki gelişim avgan duvarlarında tahribata yol açmıştır.



**Fotoğraf 10:** Üzeri açık sarnıçlar bakımsızlık (a), içinde bitki gelişimi (b), doldurulma (38°17.005' K, 029°30.622' D), (c) ve özgünlüğünü kaybetme (d) gibi sorunları ile karşı karşıyadır

İlçede sarnıçlar ortadan kaldırılıp yok edilirken hayvanların gereksinimlerini gidermek için oluşturulan toprak su tavaşı (küçük çiftlik rezervi) yapılarının sayısı hızla artmaktadır. Yöre halkının göl diye nitelendirdiği bu su hasat yapılarının bir kısmı avgan ve bülkelerin yakında veya yüzeysel beslenme alanı sınırları içinde oluşturulmuştur. Bu işlem, sarnıçlara zarar vermiş ve bir kısmının işlevini kaybetmesine yol açmıştır.

Avgan ve bülkeler topografik düzeyin altında inşa edildikleri için arazide belirgin olarak seçilememektedir. Bu durum insanlar, yabani ve evcil hayvanlar için tehlike oluşturmaktadır. Canlıların içine düşme tehlikesine karşı avgan ve bülkelerin etrafının korkuluklarla veya tel örgülerle çevrilmesi ayrıca yanlarına uyarı levhalarının konulması önem arz etmektedir. Sarnıç üzerlerinin açık olması, yapıları kirletici unsurlara karşı savunmasız bırakmaktadır. Sisteme zarar vermeden üzerlerinin örtülmesi sadece buharlaşmaya karşı alınmış bir tedbir olmakla kalmayacak aynı zamanda kirlilik önemli ölçüde önlenmiş olacaktır.

Avgan ve bülkelerde toplanan yağmur suyunun kalitesini korumak için su toplama yüzeyindeki potansiyel kirletici maddelerin ortadan kaldırılması önemlidir. Bu nedenle sarnıçların bulunduğu yerlerin yerleşime açılmaması, su toplama alanlarının evsel ve endüstriyel kirleticilere karşı korunması, kuru sezonda periyodik temizlik ve bakımlarının yapılması, sivrisinek üremesine karşı biyolojik tedbirlerin alınması gereklidir.

## | EXTENDED ABSTRACT |

**Avigans and Bülkes Used as Traditional Rainwater Harvesting Method (Karahallı District, Uşak)**Selahattin POLAT **INTRODUCTION**

Water is an indispensable need for human life. The amount of fresh water available for human use worldwide is very limited and not evenly distributed on the earth. One of the solutions proposed to combat water scarcity is water harvesting practices. Water harvesting is divided into three as rainwater, flood water, and groundwater harvesting. Rainwater harvesting is the process of collecting fresh water from a catchment area such as rooftops or land surfaces and then storing it using physical structures such as reservoirs or soil profiles to meet the demand for domestic, industrial, agricultural, and environmental purposes when water resources are limited or water quality is not at the desired level (Aladenola & Adeboye, 2010; Hamid & Nordin, 2011; Worm & Hattum, 2006). Rainwater harvesting is defined as the utilization of rainfall through runoff for various purposes such as condensation, collection storage, and domestic, livestock, and agricultural use (Boers & Ben-Asher, 1982; Göl et al., 2011; Prinz, 1996; Beckers et al., 2013; Mengü & Akkuzu, 2008). Humans have developed various methods to accumulate rain, snow, and freshwater. The water harvesting method is divided into two as macro and micro basin water harvesting methods according to the basin size (Oweis et al., 2012; Yetik & Şen, 2020). One of these is cisterns from macro basin water harvesting methods. Cisterns have not lost their importance from ancient times to the present day and were built in settlements, castles, caravan routes, etc. to meet the water needs of travellers, animals, and people (Masy et al., 2013). Their construction and use date back to the Neolithic Age (Mays et al., 2013). There are examples in various places (Falkenmark et al., 2001; Barron, 2009; Fewkes, 2012).

Türkiye is a water scarce country (Atalık, 2006). Without effective steps, it will become a water-poor country (URL 1; URL 2; URL 3; Uyduranoğlu Öktem & Aksoy, 2014). Some districts of Uşak province have limited water resources due to their climatological, geological, geomorphological, and hydrographic characteristics. Especially Karahallı and its surroundings are among the regions with limited water resources. Earthen water pans, wells, and cisterns were built to eliminate this unfavourable situation. Water has been the most important problem of the field in the past as it is today. In 1850, the people of Karahallı had twelve wells drilled in a place called Hisaraltı to solve the drinking water problem, but they were unsuccessful in conveying the water to the village (Çakmak, 2014).

## METHOD

This study discusses the open cisterns called avgan and bülke by the local people, which are one of the traditional water harvesting methods where rainwater is collected in Karahallı district. It was tried to draw attention to the avgan and bülke, which are one of the oldest and most common methods known in water supply, in which rainwater is collected, which have lost their importance and functional features and are under the danger of extinction, and to bring suggestions for their protection.

A field study was carried out within the borders of Karahallı district and each cistern was observed on site and photographed. The water capacity of the cisterns was calculated based on the measurements of the structures in the field. L22b1, L22b3, L23a1, L23a3, and L23a4 map sheets were digitized using ArcGIS 10.5 software, and the cistern coordinates data taken with handheld GPS in the field were processed on the map and a distribution map was produced. A geological map of Karahallı district was created.

## LOCATION OF THE RESEARCH AREA

Karahallı district is located in the southeast of Uşak province. Uşak centre is located in the north, Sivasslı in the northeast and Ulubey in the west. Karahallı district, which has an administrative border with Denizli province, is neighbouring Bekilli district in the south and Çivril district in the southeast. The total area of the district is 337 km<sup>2</sup>. There are 13 villages within the borders of the district.

## FINDINGS

Karahallı district is located in the semi-arid climate zone. According to the long-term data of Uşak and Eşme meteorological stations, annual average temperatures vary between 13-14°C. It shows 'Continental Transition Type' regime characteristics in terms of thermal regime (Koçman, 1993). Total annual rainfall ranges between 490-560 mm. The maximum precipitation occurs in winter and spring. The least precipitation falls in August. The distribution of precipitation amounts according to seasons is not regular. The largest share of the annual precipitation amount belongs to the winter season (Uşak 37%, Eşme 35%) and the least to the summer season (Uşak 10%, Eşme 17%). It receives abundant precipitation in winter when the traveling cyclones arising from the Mediterranean front over the Mediterranean Sea enter the area of influence (Günel, 1995).

Palaeozoic-mesozoic, upper Miocene, Pliocene, and Quaternary formations surface in Karahallı district (Çakmakoğlu & Göktaş, 2022; Konak et al., 1986; Ercan et al., 1978; Tuncay & Bozkurt, 2022). Hydrogeologically, marbles, limnic limestones, sediments of river origin, and alluvium are the most important aquifers (Unsal & Yazıcıgil, 2014).

The research area is located within the Büyük Menderes River Hydrographic Basin. The waters of the area are drained by Banaz Stream and its tributary Burgaz Stream's Sarnıç Stream. Banaz Stream and Burgaz Stream have permanent flow. The flows in the tributaries joining these streams within the borders of Karahallı district are periodic. Short-term flow is seen in winter and spring. Karahallı district is poor in terms of water resources. Today, the water needs of the settlements in Karahallı District are met by water wells and springs.

In the past years, in Karahallı district, drinking and utility water in settlements where there was no groundwater and spring water was met from cisterns where rainwater called avgan and bülke was accumulated until the 1960s and 1970s. In the region, open cisterns with round plans are called avgan and cisterns with rectangular or square plans are called bülke (mülke). These cisterns are below the topographic level. They were built with a drywall system without mortar (Acar, 2018). The diameters of the avgans with cylindrical bodies vary between 1.5-8 m in diameter and 1-6 m in depth. The depths of the bülkes are a maximum 5.2 m.

The total number of avgan and bülke within the borders of the district is 407. Of these, 375 are avgan and 28 are bülke. Paşalar village has the status of the village with the highest number of open cisterns (236). Paşalar village is followed by Karahallı,

Kaykılı and Dumanlı settlements. It was observed that 155 of the 155 avgan and bülkes in the district have water in them and 248 of them are dry. The capacity of the avgan varies between 3-251 m<sup>3</sup>. The total water potential of the avgan and bülkes in the district is more than 14500 m<sup>3</sup>. This volume does not include the bülkes and avgans whose dimensions could not be measured due to their destruction.

Avgan and bülke are generally known by the name of the person or family who built them. For example, Ali's Avgan, Kamer's Avgan, Avgan of Mollaahmets. Cisterns are found individually or in groups. Cisterns are concentrated near settlements, on agricultural land roads, and along village roads, and were mostly built for drinking and domestic water needs. These rainwater harvesting structures of unknown construction date were geomorphologically formed in the valley floor of seasonal streams or in the lower slope section of hills in schists and alluvial-colluvial lithological units.

## DISCUSSION

Cisterns are open or closed ponds built to collect rain and snow water from the soil surface (Önge, 1997). Hari et al. (2018) point out that although rainwater harvesting is a good alternative to cope with water scarcity, it reduces groundwater levels. The cisterns in Karahallı district are organised in such a way that they leak water. Cisterns in the district differ from cisterns elsewhere in Türkiye. While cisterns in the river valleys of the Mediterranean and Southeastern Anatolia collect water from seasonal streams, most of them, as in the case of Ali's Avgan (Paşalar village), are located on the slope and are open. In Anatolia, cisterns are mostly scattered. The cisterns in Karahallı district are concentrated in a certain area as in the examples in the villages of Paşalar, Kaykılı, Beki, and within the borders of Karahallı center.

Open cisterns in the district serve not only as water harvesting but also as a method of flood control. They contribute to reducing the risk of flooding and floods by diverting, reducing and slowing down excessive water flow away from natural waterways. It also contributes to the prevention of soil erosion as it reduces surface runoff. This increases soil stability and protects vegetation and the integrity of ecosystems (Das et al., 2024; Qadirvd., 2007; Karamage, 2017).

In addition to rainfall characteristics, variables such as land slope, lithological characteristics of the catchment area and vegetation cover affect rainwater harvesting efficiency (Qadir et al., 2007; Rockström, 2000; Velasco-Muñoz et al., 2017). The water harvesting system is not recommended on slopes with a slope value exceeding 5% due to uneven distribution of runoff, soil erosion, and high cost of construction (Anschuetz et al., 2003). In Karahallı district, the traditional water harvesting methods of avgan and bülkes were generally constructed on low slopes and flat areas, but they were also constructed in areas with a slope of about 12%, such as the grouped avgans in the southeast of Buğdaylı neighbourhood.

It is suggested that these water harvesting structures are found especially in areas where garden cultivation is common (Kaya, 2007; Acar, 2018). The open cisterns within the administrative borders of the district are concentrated near the settlements, on the roads of agricultural land and on the sides of village roads and they are mostly constructed for drinking and domestic water needs.

## CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Avgan and bülke are one of the symbols of the struggle of Karahallı district people against thirst in the past. They are among the methods that can be applied to meet some of the increasing water demands in the district today and to solve the water scarcity problem, which we think will become more serious in time. It is also possible to use these cisterns for flood control.

Since the waters in avgan and the bülke are not exposed to any chemical contamination, they are clean, salt-free and low in hardness, they are ideal water harvesting systems for emergency water supply, especially in agricultural irrigation, during dry seasons. By storing rainwater, this system has reduced the dependence on underground and surface water resources and is one of the methods that can be applied to get rid of the water stress that has made itself felt in recent years.

All of the cisterns in the district should be taken under protection and local people should be encouraged to protect the cisterns. As a result of the interventions made in the superficial feeding area, the avgan and bülke have become dehydrated. The most important problems related to the cisterns can be listed as mossing, survival of various organisms, mosquito breeding, sediment transport, lack of regular cleaning and maintenance due to reasons such as the need for labor and cost for maintenance and construction.

Avgan and bülke cannot be clearly distinguished in the terrain because they are built below the topographic level. Since there is a danger of people, wild and domestic animals falling into them, they should be surrounded by railings or wire fences and warning signs should be placed next to them.

## KATKI BELİRTME

Bu çalışmada kullanılan haritaların hazırlanmasındaki değerli katkılarından dolayı Erhan Aslaner'e teşekkür ederim.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Acar, T. (2018). Beki ve Paşalar Köyü özelinde Uşak Sarnıçları. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies* 65: 369-380. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7405>
- Aladenola, O.O., & Adeboye, O.B. (2010). Assessing the potential for rainwater harvesting. *Water Resource Management*. 24 (10): 2129-2137. <https://doi.org/10.1007/s11269-009-9542-y>
- Anschuetz, J., Kome, A., Nederlof, M., de Neef, R., & van de Ven, T. (2003). *Water harvesting and soil moisture retention*. Agrodok 13, Wageningen: Agromisa Foundation.
- Atalık, A. (2006). Küresel ısınmanın su kaynakları ve tarım üzerine etkileri. *Bilim ve Ütopya*, 139, 18-21.
- Barron, J. (2009). *Background: The water component of ecosystem services and in human well-being development target*. In J. Barron (Ed.), *Rainwater harvesting: A lifeline for human well-being*, United Nations Environment Programme, (Chapter 2), 4-13, Nairobi, Kenya.
- Beckers, B., Berking, J., & Schütt, B. (2013). Ancient water harvesting methods in the drylands of the Mediterranean and Western Asia. *eTopoi Journal of Ancient Studies*, 2, 145-164.
- Boers, T. M., & Ben-Asher, J. (1982). A review of rain-water harvesting. *Agricultural Water Management*, 5, 145-158. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-3774\(82\)90003-8](http://dx.doi.org/10.1016/0378-3774(82)90003-8)
- Çakmak, B. (2014). Osmanlı taşrasında yönetilme kaygıları: Karahallı Mülki Nahiyesi'nin kuruluşu. *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 10(19), 3-25.
- Çakmakoğlu, A., & Göktaş, F. (2022). 1:100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi, Uşak-L23 Paftası, no: 281, MTA Jeolojik Etütler Dairesi, Ankara.
- Çolak, M. (2021). *Mazideki Karahallı*. Karahallılar Kültür Yayını.
- Das, M., Behera, S., Rath, A., Mishra, D.P., & Mishra, D.B.K. (2024). Rainwater harvesting for water conservation for utilisation of water for various purposes, *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*, 18 (4) 09-12.
- DSİ (1993). Uşak, Banaz, Ulubey, Sivaslı ve Karahallı Ovaları hidrojeolojik etüt raporu. *Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge*, İzmir.
- Ercan, T., Dinçel, A., Metin, S., Türkecan, A., & Günay, E. (1978). Uşak yöresindeki neojen havzalarının jeolojisi. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 21, 97-106.
- Falkenmark, M., Fox, P., Persson, G., & Rockström, J. (2001). *Water harvesting for upgrading of rainfed agriculture: Problem analysis and research needs*. Stockholm International Water Institute (SIWI), Stockholm.
- Fewkes, A. (2012). A review of rainwater harvesting in the UK. *Structural Survey*, 30(2), 174-194. <https://doi.org/10.1108/026.308.01211228761>
- Göl, C., Ediş, S., & Yılmaz, H. (2011). Water harvesting in rural micro-watersheds. *Research people and actual tasks on multidisciplinary sciences, Third International Conference, Bulgarian National Multidisciplinary Scientific Network of the Professional Society for Research Work*, 3, 10-15.
- Günel, N. (1995). *Gediz Havzasının iklimi*. *Türk Coğrafya Dergisi*, 30, 67-96.
- Hamid, T.A., & Nordin, B. (2011). Green campus initiative: Introducing RWH system in Kolej Perindu 3 UiTM Malaysia, *3 rd International Symposium and Exhibition in Sustainable Energy Environment (ISESEE)*, Melaka. <https://doi.org/10.1109/ISESEE.2011.597.7121>
- Hari, D., Reddy, K.R., Vikas, K., Srinivas, N., & Vikas, G. (2018). Assessment of rainwater harvesting potential using GIS. *Proceedings of the IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, India, 330(1), 1-9. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/330/1/012119>



- Karamage, F., Zhang, C., Fang, X., Liu, T., Ndayisaba, F., Nahayo, L., Kayiranga, A., & Nsengiyumva, J. B. (2017). Modeling rainfall-runoff response to land use and land cover change in Rwanda (1990–2016). *Water*, 9 (2), 1-24. <https://doi.org/10.3390/w9020147>
- Kaya, A. (2007). *Karahallı (Uşak) İlçesi'nin coğrafi etüdü*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon).
- Koçman, A. (1993). *Türkiye iklimi*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Konak, N., Akdeniz, N., & Çakır, H. (1986). Çal-Çivril-Karahallı dolayının Jeolojisi. *MTA Jeolojik Etüt Dairesi*, Rap. No.8945.
- Mays, L. W. (2014). Use of cisterns during antiquity in the Mediterranean region for water resources sustainability. *Water Science and Technology: Water Supply*, 14(1), 38-47. <https://doi.org/10.2166/ws.2013.171>
- Mays, L., Antoniou, G.P., & Angelakis, A.N. (2013). History of water cisterns: legacies and lessons. *Water*, 5(4), 1916-1940. <https://doi.org/10.3390/w5041916>
- Mengü, G. P., & Akkuzu, E. (2008). Küresel su krizi ve su hasadı teknikleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Oweis, T., Prinze, D., & Hachum, A. (2012). *Rainwater harvesting for agriculture in the dry areas*. CRC press/Balkema.
- Önge, Y. (1997). *Türk mimarisinde Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde su yapıları*. Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Prinz, D. (1996). Water harvesting: Past and future. *Pereira, L.S., (Ed.), Sustainability of Irrigated Agriculture. Proceedings, NATO Advanced Research Workshop*, Vimeiro, (ss. 135-144), Balkema, Rotterdam.
- Qadir, M., Sharma, B.R., Bruggeman, A., Choukr-Allah, R., & Karajeh, F. (2007). Non-conventional water resources and opportunities for water augmentation to achieve food security in water scarce countries. *Agricultural Water Management*, 87, 2–22. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2006.03.018>
- Reij, C., Maulder, P., & Begemann, L. (1988). *Water harvesting for plant production*. World Bank Technical Paper.
- Rockström, J. (2000). Water resources management in smallholder farms in Eastern and Southern Africa: An overview. *Physics and Chemistry of the Earth. Part B: Hydrology, Oceans and Atmosphere*, 25 (3), 275–283. [https://doi.org/10.1016/S1464-1909\(00\)00015-0](https://doi.org/10.1016/S1464-1909(00)00015-0)
- Seyitoğlu, G., Alçiçek, M. C., Işık, V., Alçiçek, H., Varol, B. & Esat, K. (2007). Kemiklitepe fosil lokalitesinin (Uşak-Eşme) stratigrafik konumunun yeniden değerlendirilmesi ve bunun Batı Anadolu'daki neojen havzaların tektono-sedimanter gelişimi üzerine etkileri. *60. Türkiye Jeoloji Kurultayı*, Ankara.
- Tuncay, E., & Bozkurt, A. (2022). *1:100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi Uşak-L22 Paftası*. No: 280, MTA Jeolojik Etütler Dairesi, Ankara.
- Unsal, B. (2008). *Modeling and development of a groundwater management plan for Ulubey Aquifer System, Uşak-Turkey*. (MSc Thesis, Middle East Technical University, Ankara).
- Unsal, B., & Yazıcıgil, H. (2014). Investigation of sustainable development potential for Ulubey Aquifer System, Turkey, *Evolving Water Resources Systems: Understanding, Predicting and Managing Water-Society Interactions Proceedings of ICWRS2014*, (ss. 513-518).
- URL 1 (2024). 29.08.2024 tarihinde [https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae/Belgeler/BGT/Su\\_Hasadi.pdf](https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae/Belgeler/BGT/Su_Hasadi.pdf). adresinden edinilmiştir.
- URL 2 (2024). 29.08.2024 tarihinde <https://dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754>. adresinden edinilmiştir.
- URL 3 (2024). 29.08.2024 tarihinde [http://kmo.org.tr/resimler/ekler/f7588ab034502e1\\_ek.pdf](http://kmo.org.tr/resimler/ekler/f7588ab034502e1_ek.pdf) adresinden edinilmiştir.
- Uyduranoğlu Öktem, A., & Aksoy, A. (2014). Türkiye'nin su riskleri raporu. 31.08.2024 tarihinde [http://awsassets.wwfr.panda.org/downloads/turkiyenin\\_su\\_riskleri\\_raporu\\_web.pdf](http://awsassets.wwfr.panda.org/downloads/turkiyenin_su_riskleri_raporu_web.pdf). adresinden edinilmiştir.
- Velasco-Muñoz, J. F., Aznar-Sánchez, J. A., Batlles-delaFuente, A., & Fidelibus, M. D. (2019). Rainwater harvesting for agricultural irrigation: an analysis of global research, *Water*, 11 (7), 13-20. <https://doi.org/10.3390/w11071320>
- Worm, J., & Hattum, van T. (2006). *Rainwater harvesting for domestic use*. Agromisa Foundation and CTA, Wageningen, Netherlands
- Yetik, A. K., & Şen, B. (2020). Importance and techniques of water harvesting systems. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi* 8(1), 46-53. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8isp1.46-53.3952>